

ARAG[®]

C315a



Arag is pleased to present the new 2023 catalogue.
The PDF version of the catalogue and additional
content such as data sheets, 3D, software, manuals and
spare parts are available on our website
www.aragnet.com

Arag se complace en presentar el nuevo catálogo
2023.

La versión en PDF del catálogo y contenidos adicionales
como hojas de datos, 3D, software, manuales y piezas
de recambio están disponibles en nuestro sitio web
www.aragnet.com



News in C315

PRECISION FARMING



IoTbox2

A-34

CONTROL UNITS



**SERIES
873T**

HI-SPEED

E-14

PRECISION FARMING



ibx100
*ORCHARD ISOBUS

Task Controller

A-100

BALL VALVES



**SERIES
852**

DN20

SWITCH
ON-OFF

F-8

PRECISION FARMING



TTC embedded

**KIT TTC
GNSS**

A-58

**NOZZLE HOLDERS
AND CAPS**



Quadri-Jet

N-17

FLOWMETERS



orion3

B-16

NOZZLE

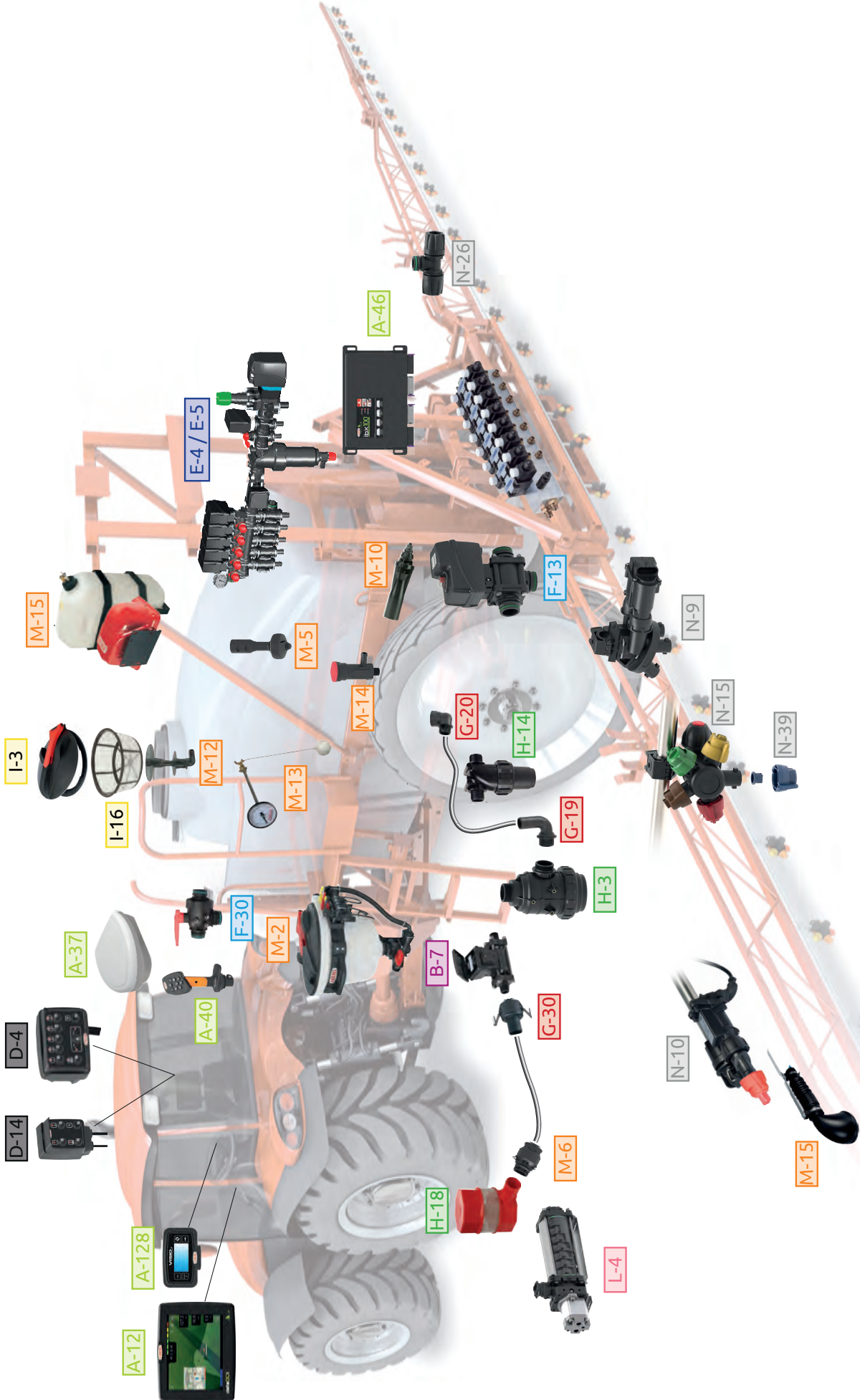


**ASJ
CFLD
XC
4003**

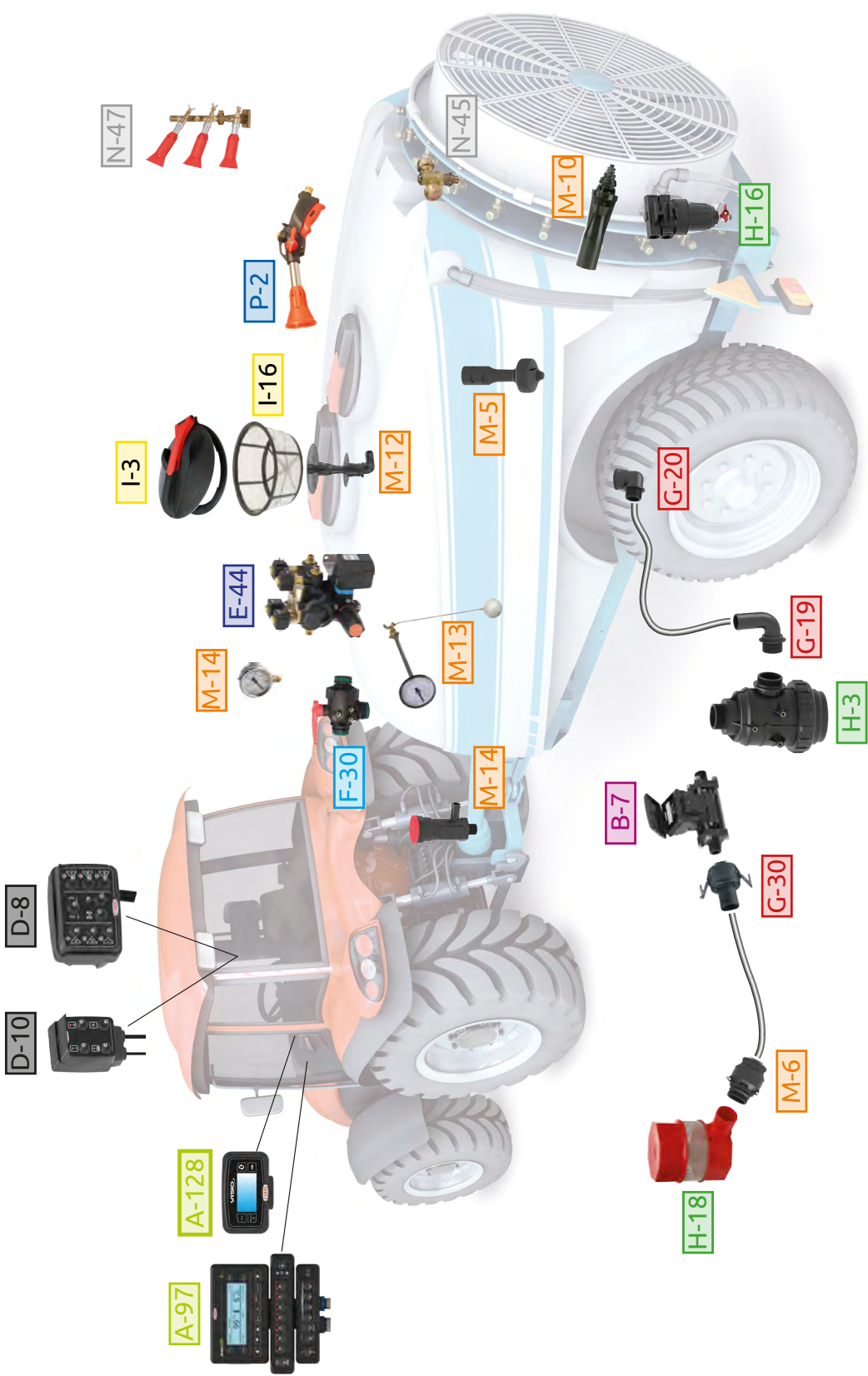
 Suitable for
Spot Spraying
System

 **PWM** Suitable for
PWM System

O-17



Crop sprayer • Pulverizadora



Orchard sprayer • Atomizador

PRECISION FARMING..... A-1

A-NET NAVIGATION APPLICATIONS AND MULTI-PLATFORM SPRAYING.....	A-2
ISOBUS CONTROL SYSTEM FOR SPRAYER.....	A-3
MONITOR.....	A-12
ELECTRONIC CONTROL UNIT.....	A-16
MONITOR.....	A-20
GPS NAVIGATOR.....	A-26
AUTOMATIC STEERING SYSTEM.....	A-30
CONTROL UNIT.....	A-34
GNSS RECEIVERS.....	A-36
MULTIFUNCTION JOYSTICK.....	A-40
SWITCH BOXES.....	A-42
IBX100 SPRAYER ELECTRONIC CONTROL UNIT.....	A-46
IBX 100 HYDRAULIC ELECTRONIC CONTROL UNIT.....	A-47
SPRAYER/HYDRAULIC A-NET APPLICATION FOR IBX100.....	A-48
ISOBUS SPRAYER/HYDRAULIC APPLICATION FOR IBX100.....	A-49
SECTION VALVE KIT.....	A-50
IBX100 SPRAYER / IBX100 HYDRAULIC ELECTRONIC CONTROL UNIT.....	A-52
CONNECTION CABLES.....	A-54
DRAW BAR/STEERING AXLE MANAGEMENT KIT FOR IBX100.....	A-58
VISIO KIT FOR DRAW BAR/STEERING AXLE MANAGEMENT.....	A-60
BOOM LEVELING MANAGEMENT KIT FOR IBX100.....	A-63
VISIO KIT FOR BOOM LEVELING MANAGEMENT.....	A-66
DISPLAY FOR FILLING MANAGEMENT.....	A-71
CROP-SPRAYING COMPUTER.....	A-73
ISOBUS CONTROL SYSTEM FOR MULTI-ROW SPRAYER.....	A-86
MULTIROW BOOM LEVELING KIT.....	A-88
COMPUTER FOR MULTI-ROW SPRAYER.....	A-89
DETECT.....	A-98
ISOBUS CONTROL SYSTEM FOR ORCHARD SPRAYER.....	A-100
COMPUTER FOR ORCHARD SPRAYER.....	A-102
ISOBUS CONTROL SYSTEM FOR PLANTER.....	A-112
ISOBUS CONTROL SYSTEM FOR AIR SEEDER.....	A-116
ISOBUS APPLICATION FOR IBX100 MULTIFLOW.....	A-119
DISPLAY.....	A-122
ISOBUS CONTROL SYSTEM FOR GRANULAR FERTILIZER SPREADER.....	A-124
MULTIFUNCTION DISPLAY.....	A-128
DISPLAY.....	A-138
BOOM SPOTLIGHT.....	A-140
LIGHTS CONTROL KIT.....	A-141
ACCESSORIES.....	A-142
VISION SYSTEM.....	A-144
LICENCES.....	A-145

FLOWMETERS..... B-1

FLOWMETERS.....	B-4
FILLING SYSTEMS.....	B-13
FLOWMETERS.....	B-14
POWER CABLES.....	B-18

SENSORS..... C-1

GPS SPEED SENSOR.....	C-2
SPEED SENSORS.....	C-3
PRESSURE SENSORS.....	C-4
LEVEL SENSORS.....	C-5
VACUUM GAUGES.....	C-5
ULTRASONIC SENSORS.....	C-6
ANGULAR SENSORS.....	C-8
PROXIMITY SENSORS.....	C-8
CAPACITIVE SENSOR.....	C-9

SCATOLE DI COMANDO..... D-1

CONTROL BOXES.....	D-2
CONTROL BOXES FOR CROP SPRAYING.....	D-4
HYDRAULIC CONTROL BOXES.....	D-6
HYDRAULIC VALVES UNIT FOR SPRAYING BOOMS.....	D-7
CONTROL BOXES FOR ORCHARD SPRAYER.....	D-8
COMPACT CONTROL BOXES.....	D-10
CONTROL BOXES FOR ORCHARD SPRAYERS WITH SECTIONABLE CABLE.....	D-12
CONTROL BOX FOR BOOM END NOZZLES.....	D-14
CONTROL BOXES ACCESSORIES.....	D-15

CONTROL UNITS..... E-1

MODULAR VALVES WITH FORK COUPLING.....	E-2
VALVES IN CAN-BUS WITH POSITION SENSOR.....	E-3
COMPONENTS OF CONTROL UNITS WITH VALVES WITH FORK COUPLING.....	E-4
MAIN CONTROL VALVES.....	E-8
ACCESSORIES FOR MODULAR VALVES.....	E-9
MAIN CONTROL VALVES.....	E-10
ACCESSORIES FOR MODULAR VALVES.....	E-11
MAIN CONTROL UNIT WITH BALL VALVES.....	E-12
PROPORTIONAL CONTROL VALVES.....	E-13
PROPORTIONAL CONTROL VALVES.....	E-14
PRESSURE RELIEF CONTROL VALVES.....	E-18
BOOM SECTION VALVES WITH FORK COUPLING.....	E-20
ACCESSORIES FOR MODULAR VALVES WITH FORK COUPLING.....	E-21
BOOM SECTION VALVES WITH FORK COUPLING.....	E-22
VALVE UNITS.....	E-23
BOOM SECTION VALVES WITH FORK COUPLING.....	E-25
VALVE UNITS.....	E-26
ACCESSORIES FOR MODULAR VALVES WITH FORK COUPLING.....	E-27
METERED BY-PASS FOR MODULAR ELECTRIC VALVES.....	E-28

PRECISION FARMING..... A-1

APLICACIONES DE NAVEGACIÓN Y TRATAMIENTO DE PLATAFORMA MÚLTIPLE A-NET.....	A-2
SISTEMA ISOBUS PARA BARRA DE PULVERIZACIÓN.....	A-3
MONITOR.....	A-12
UNIDAD DE CONTROL.....	A-16
MONITOR.....	A-20
NAVEGADOR GPS.....	A-26
SISTEMA DE CONDUCCIÓN AUTOMÁTICA.....	A-30
UNIDAD DE CONTROL.....	A-34
RECEPTORES GNSS.....	A-36
JOYSTICK MULTIFUNCIÓN.....	A-40
PANELES CONMUTADORES.....	A-42
UNIDAD DE CONTROL IBX100 SPRAYER.....	A-46
UNIDAD DE CONTROL IBX 100 HYDRAULIC.....	A-47
APLICACIÓN SPRAYER/HYDRAULIC A-NET PARA IBX100.....	A-48
APLICACIÓN SPRAYER/HYDRAULIC ISOBUS PARA IBX100.....	A-49
KIT PARA VÁLVULAS DE SECCIÓN.....	A-50
UNIDAD DE CONTROL IBX100 SPRAYER / IBX100 HYDRAULIC.....	A-52
CABLES DE CONEXIÓN.....	A-54
KIT GESTION TIMON/EJE DE DIRECCION PARA IBX100.....	A-58
KIT VISIO PARA GESTION TIMON/EJE DE DIRECCION.....	A-60
KIT GESTION NIVELADO BARRA PARA IBX100.....	A-63
KIT VISIO PARA GESTION NIVELADO BARRA.....	A-66
VISUALIZADOR PARA GESTIÓN LLENADO.....	A-71
ORDENADOR PARA PULVERIZACIÓN.....	A-73
SISTEMA ISOBUS PARA MÁQUINAS MULTI-HILERAS.....	A-86
KIT NIVELAMENTO BARRA MULTIHILERA.....	A-88
ORDENADOR PARA MULTIHILERA.....	A-89
DETECT.....	A-98
SISTEMA ISOBUS PARA ATOMIZADOR.....	A-100
ORDENADOR PARA ATOMIZADOR.....	A-102
SISTEMA DE CONTROL ISOBUS PARA SEMBRADORA DE PRECISIÓN.....	A-112
SISTEMA DE CONTROL ISOBUS PARA SEMBRADORA EN LÍNEA.....	A-116
APLICACIÓN ISOBUS PARA IBX100 MULTIFLOW.....	A-119
VISUALIZADOR.....	A-122
SISTEMA ISOBUS PARA DISTRIBUCIÓN DE FERTILIZANTE GRANULADO.....	A-124
VISUALIZADOR MULTIFUNCIÓN.....	A-128
VISUALIZADOR.....	A-138
FOCO DE LUZ PARA ILUMINACIÓN DE BARRAS.....	A-140
KIT DE MANDO LUCES.....	A-141
ACCESORIOS.....	A-142
SISTEMA DE VISIÓN.....	A-144
LICENCIAS.....	A-145

CAUDALIMETROS..... B-1

CAUDALIMETROS.....	B-4
SISTEMAS DE LLENAMIENTO.....	B-13
CAUDALIMETROS.....	B-14
CABLES DE ALIMENTACIÓN.....	B-18

SENSORES..... C-1

SENSOR DE VELOCIDAD GPS.....	C-2
SENSORES DE VELOCIDAD.....	C-3
SENSORES DE PRESIÓN.....	C-4
SENSORES DE NIVEL.....	C-5
VACUÓMETROS.....	C-5
SENSORES DE ULTRASONIDO.....	C-6
SENSORES ANGULAR.....	C-8
SENSORES DE PROXIMIDAD.....	C-8
SENSOR CAPACITIVO.....	C-9

CAJAS DE MANDO..... D-1

CAJAS DE MANDO.....	D-2
CAJAS DE MANDO PARA PULVERIZACIÓN.....	D-4
CAJAS DE MANDO IDRAULICAS.....	D-6
GRUPO VÁLVULAS IDRAULICAS PARA BARRAS PULVERIZADORAS.....	D-7
CAJAS DE MANDO PARA ATOMIZADORES.....	D-8
CAJAS COMPACTAS DE MANDO.....	D-10
CAJAS DE MANDO PARA ATOMIZADORES CON CABLE CON CORTE.....	D-12
CAJA DE MANDO PARA PORTABOQUILLAS FIN DE BARRA.....	D-14
ACCESORIOS PARA CAJAS DE MANDO.....	D-15

SISTEMAS DE CONTROL..... E-1

VÁLVULAS MODULARES CON CONEXIÓN DE HORQUILLA.....	E-2
VÁLVULAS EN CAN-BUS CON SENSOR DE POSICIÓN.....	E-3
COMPOSICIÓN GRUPOS DE MANDO CON VÁLVULAS DE CONEXIÓN DE HORQUILLA.....	E-4
VÁLVULAS DE MANDO GENERAL.....	E-8
ACCESORIOS PARA VÁLVULAS MODULARES.....	E-9
VÁLVULAS DE MANDO GENERAL.....	E-10
ACCESORIOS PARA VÁLVULAS MODULARES.....	E-11
GRUPO DE MANDO GENERAL CON VÁLVULAS DE BOLA.....	E-12
VÁLVULAS DE REGULACIÓN PROPORCIONAL.....	E-13
VÁLVULAS DE REGULACIÓN PROPORCIONAL.....	E-14
VÁLVULAS DE REGULACION MAXIMA PRESIÓN.....	E-18
VÁLVULAS SECCION DE BARRA CON CONEXIÓN DE HORQUILLA.....	E-20
ACCESORIOS PARA VÁLVULAS MODULARES CON CONEXIÓN DE HORQUILLA.....	E-21
VÁLVULAS SECCION DE BARRA CON CONEXIÓN DE HORQUILLA.....	E-22
GRUPOS VÁLVULAS.....	E-23
VÁLVULAS SECCION DE BARRA CON CONEXIÓN DE HORQUILLA.....	E-25
GRUPOS VÁLVULAS.....	E-26

V

CONTENTS
INDICE

NOZZLE HOLDERS AND CAPS N-1
NOZZLE HOLDER FOR CROP SPRAYER BOOM N-3
NOZZLE HOLDERS N-4
VALVES WITH EASYFIT COUPLING - RODS N-28
ACCESSORIES N-29
NOZZLE HOLDERS N-30
NOZZLE HOLDERS FOR DRY BOOMS N-32
UNIVERSAL NOZZLE-CAP N-37
QUICK-FITTING CAPS N-38
ACCESSORIES N-40
BALL NOZZLE HOLDERS N-41
BALL NOZZLE HOLDER N-42
NOZZLE HOLDER FOR ORCHARD SPRAYERS N-43

NOZZLES O-1
FAN NOZZLES O-5
STANDARD FLAT FAN O-7
WIDE RANGE O-8
WIDE RANGE CERAMIC O-9
FAST CAP O-10
EVENFAN O-11
TWIN FAN STANDARD O-12
FAN LOW DRIFT NOZZLES O-13
COMPACT FAN LOW DRIFT EXTRA COARSE 40° O-17
LOW DRIFT O-18
LOW DRIFT CERAMIC O-19
COMPACT FAN LOW DRIFT COARSE O-20
COMPACT FAN LOW DRIFT EXTRA COARSE O-21
COMPACT FAN AIR O-22
STANDARD FAN AIR O-23
COMPACT FAN AIR ULTRA O-24
COMPACT FAN AIR-T O-25
FAN AIR CERAMIC 80° - 110° O-26
FAN AIR CERAMIC 80° O-27
TWIN FAN LOW DRIFT O-28
AIR TWIN PLASTIC O-29
TWIN FAN AIR O-30
AIR TWIN CERAMIC O-31
AIR OFF CENTER O-32
CONE NOZZLES O-33
HOLLOWCONE AIR 80° O-37
HOLLOWCONE AIR 60° O-38
HOLLOWCONE AIR 40° O-39
HOLLOWCONE CERAMIC O-40
HOLLOWCONE CERAMIC ISO 80° O-41
HOLLOWCONE CERAMIC ISO 60° O-42
HOLLOWCONE CERAMIC ISO 40° O-43
DISC + CORE O-44
HOLLOWCONE SMALL O-45
HOLLOWCONE O-46
HP15 - HP18 - HP30 O-47
HP60 O-50
FULLCONE CERAMIC 80° O-51
FULLCONE O-52
FLOOD NOZZLES O-53
DEFLECTOR O-55
DEFLECTOR 140° O-56
SPECIAL NOZZLES O-57
BOOM EXTENSION NOZZLE O-59
PENTASTREAM O-60
HOLLOWCONE THREADED O-61
FLAT FAN THREADED O-61
HYGIENISATION HOLLOWCONE O-61
HIGH PRESSURE FAN O-62
HIGH PRESSURE CONE O-62
TECHNICAL SUGGESTIONS O-63

SPRAY GUNS, SPRAYERS AND ACCESSORIES P-1
SPRAY GUNS, SPRAYERS AND ACCESSORIES P-2
HIGH PRESSURE SPRAYERS P-4
SPRAYERS AND SPRAY GUNS P-5
LIQUID TRANSFER P-8

TECHNICAL SUGGESTIONS Q-1

PORTABOQUILLAS Y TUERCAS N-1
PORTABOQUILLAS PARA BARRA DE PULVERIZACIÓN N-3
PORTABOQUILLAS N-4
VÁLVULAS CON RACOR EASYFIT - BARRAS N-28
ACCESORIOS N-29
PORTABOQUILLAS N-30
PORTABOQUILLAS PARA MANGUERA N-32
CABEZALES PORTABOQUILLAS UNIVERSAL N-37
CABEZALES DE CONEXIÓN RÁPIDA N-38
ACCESORIOS N-40
PORTABOQUILLAS DE BOLA N-41
PORTABOQUILLA DE BOLA N-42
PORTABOQUILLAS PARA ATOMIZADORES N-43

BOQUILLAS O-1
BOQUILLAS EN ABANICO O-5
STANDARD FLAT FAN O-7
WIDE RANGE O-8
WIDE RANGE CERAMIC O-9
FAST CAP O-10
EVENFAN O-11
TWIN FAN STANDARD O-12
BOQUILLAS EN ABANICO ANTIDERIVA O-13
COMPACT FAN LOW DRIFT EXTRA COARSE 40° O-17
LOW DRIFT O-18
LOW DRIFT CERAMIC O-19
COMPACT FAN LOW DRIFT COARSE O-20
COMPACT FAN LOW DRIFT EXTRA COARSE O-21
COMPACT FAN AIR O-22
STANDARD FAN AIR O-23
COMPACT FAN AIR ULTRA O-24
COMPACT FAN AIR-T O-25
FAN AIR CERAMIC 80° - 110° O-26
FAN AIR CERAMIC 80° O-27
TWIN FAN LOW DRIFT O-28
AIR TWIN PLASTIC O-29
TWIN FAN AIR O-30
AIR TWIN CERAMIC O-31
AIR OFF CENTER O-32
BOQUILLAS DE CONO O-33
HOLLOWCONE AIR 80° O-37
HOLLOWCONE AIR 60° O-38
HOLLOWCONE AIR 40° O-39
HOLLOWCONE CERAMIC O-40
HOLLOWCONE CERAMIC ISO 80° O-41
HOLLOWCONE CERAMIC ISO 60° O-42
HOLLOWCONE CERAMIC ISO 40° O-43
DISC + CORE O-44
HOLLOWCONE SMALL O-45
HOLLOWCONE O-46
HP15 - HP18 - HP30 O-47
HP60 O-50
FULLCONE CERAMIC 80° O-51
FULLCONE O-52
BOQUILLAS DE ESPEJO O-53
DEFLECTOR O-55
DEFLECTOR 140° O-56
BOQUILLAS ESPECIALES O-57
BOOM EXTENSION NOZZLE O-59
PENTASTREAM O-60
HOLLOWCONE THREADED O-61
FLAT FAN THREADED O-61
HYGIENISATION HOLLOWCONE O-61
HIGH PRESSURE FAN O-62
HIGH PRESSURE CONE O-62
SUGGESTIONES TECHNICAS O-63

PISTOLAS, LANZAS Y ACCESORIOS .. P-1
PISTOLAS, LANZAS Y ACCESORIOS P-2
LANZAS DE ALTA PRESIÓN P-4
LANZAS Y PISTOLAS P-5
TRASVASE LIQUIDOS P-8

SUGESTIONES TECHNICAS Q-1

PRECISION FARMING

In ARAG's mind Precision Farming means thinking about who in the land and for the land works. The direct contact with their customers, with their problems and their demands, allowed ARAG to develop its Precision Farming product line, created to optimize the job, the timing, the cost, and the performance.

This range includes the most advanced electronic and satellite technologies available today, allowing a more accurate job, creating benefits not only to the workers but also to the environment, reducing drastically the use of chemicals. With the Precision farming we let the machines take care of everything from land mapping, to the detection of areas to be treated, to the management and control of every single part of the system. Because here in ARAG, we want the Precision Farming to be facts, not only words.

El objetivo de ARAG, dentro de la agricultura de precision, es lo de pensar a quien en la tierra y por la tierra trabaja.

El contacto directo con sus clientes, sus problemas, sus necesidades ha permitido a ARAG desarrollar la linea Agricultura de Precisión, nacida para optimizar el trabajo, la mano de obra , los gastos y el resultado.

Esta linea de productos incluye la tecnologia electrónica y satelital más avanzada, lo que permite un trabajo más preciso y la creación de beneficios no sólo para el hombre, sino también para el medio ambiente, reduciendo drásticamente el uso de los productos químicos. Con la agricultura de precisión dejamos que sea la máquina a encargarse de todo, desde la asignación de la tierra, a la detección de las zonas a tratar, hasta la gestión y el control de todas las partes que componen el sistema.

Siempre en ARAG, queremos que la agricultura de precisión no sean sólo palabras, sino hechos.

Symbols - Leyenda simbolos



Recommended for use on crop sprayers
Se aconseja su uso en máquinas pulverizadoras



Recommended for use on orchard sprayers
Se aconseja su uso en atomizadores



Recommended for multi-row sprayers
Se aconseja su uso en máquinas multi-hileras



Suggested use on granular fertilizer distribution equipment
Uso recomendado en máquinas para distribución de fertilizante granulado



Suggested use on seeding equipment
Uso recomendado en máquinas para siembra



ARAG communication protocol in compliance with CAN BUS specifications
Protocolo de comunicación ARAG conforme a las especificaciones CAN BUS.



Compliant with the ISOBUS standard
Conforme al estándar ISOBUS



Automatic boom section closing
Gestión del cierre automático de las secciones



Visual navigation
Navegación visual



Preset for connection to automatic driving system
Predispuesto para la conexión al sistema de conducción automática



Variable application
Aplicación variable



Preset for connection to IOTBOX2
Predispuesto para la conexión a IOTBOX2



New items
Nuevos productos

A-NET NAVIGATION APPLICATIONS AND MULTI-PLATFORM SPRAYING APLICACIONES DE NAVEGACIÓN Y TRATAMIENTO DE PLATAFORMA MÚLTIPLE A-NET



Accuracy, flexibility of use and productivity are the foundation of Precision Farming.

Starting from these concepts, Arag has developed a system of hardware and software components that can be used for all agricultural applications.

The core of the system is the navigation manager, installed in the three monitors, equipped with different features to suit the different uses, while maintaining the same user interface.

The application control software (spraying, fertilizer spreader, etc.) is equally important. It runs on IBX100 control units and is shown to the user only if it is actually connected, making its use easier and more intuitive when other operations are carried out.

All components communicate through the A-Net protocol, based on Can Bus technology, that allows to create networks of components (monitors, control devices, control units, etc.) to manage the different soil tillages, meeting the user needs.

Precisión, flexibilidad de uso y productividad son las bases de la Precision Farming.

Sobre la base de estos conceptos Arag ha desarrollado un sistema de componentes de hardware y software que pueden ser utilizados en todas las aplicaciones agrícolas.

El núcleo del sistema es el operador de la navegación, instalado en los tres monitores, que cuentan con características diferentes para adaptarse a distintos tipos de uso, mientras se mantiene la misma interfaz de usuario.

Igualmente importante es el software de control de la aplicación (pulverización, suministro de fertilizantes, etc...) que reside en las unidades de control IBX100 y se muestra al usuario sólo si está conectada en realidad, lo que hace más fácil e intuitivo el uso mientras se están realizando otras elaboraciones.

Todos los componentes se comunican a través del protocolo A-Net, basado en la tecnología Can Bus, que permite crear redes de componentes (monitores, dispositivos de mando, unidades de control, etc...) para gestionar las diversas elaboraciones del terreno, adaptándose a las necesidades del usuario.



The standard ISOBUS (ISO11783) defines the communication protocol of the electronic devices of equipment on the agricultural machine, regardless of the manufacturer, allowing them to exchange information and interact.

The system is based on a single monitor named Virtual Terminal (VT), through which the operator can see, manage and set all the parameters of the tractor and equipment connected to it through the special ISOBUS socket.

The equipment is provided with the Implement ECU, which checks all the functions of the implement and manages the communication with the Virtual Terminal. The standard envisages also the possibility to connect other control devices (pushbuttons or joysticks, etc.) to facilitate the control of the equipment. These are called Auxiliary Inputs.

The Implement ECU IBX100 ISOBUS has been tested with the most important tractor manufacturers using the Isobus system.

El estándar ISOBUS (ISO11783) define el protocolo de comunicación de los equipos electrónicos presentes en la máquina agrícola, independientemente del fabricante, que permite el intercambio de información y la interacción.

El sistema se basa en un único monitor denominado Virtual Terminal (VT), mediante el cual el operador podrá visualizar, gestionar y configurar todos los parámetros del tractor y del implemento conectado al mismo a través de la relativa conexión específica ISOBUS.

El implemento está equipado con Implement ECU que, además de controlar todas las funciones del implemento, gestiona la comunicación con el Virtual Terminal.

El estándar prevé también la posibilidad de conectar dispositivos adicionales de mando (teclados o joystick, etc.) para facilitar el control del implemento. Estos dispositivos se denominan Auxiliary Input.

El Implement ECU IBX100 ISOBUS ha sido probado con los fabricantes de tractores más importantes que adoptan el sistema Isobus.

INDEX

MONITOR / ACCESSORIES



delta80t



A-12



delta70t



A-14

ibx20



TECU



A-16

TASK CONTROLLER



A-17



delta80



A-20



bravo400s



A-22



ninja



A-24



navigatorIT



A-26



echo100



A-28



POLARIS



A-30

IoTbox2



A-34

GNSS RECEIVERS



A-36



explorer2



A-40



A-41

explorer



A-42

BOOM SPRAYER



MULTI-ROW SPRAYER



INDEX

ORCHARD SPRAYER



ibx100
* ORCHARD ISOBUS



A-100



bravo350



A-102



bravo350N



A-106



bravo180S



A-108

PLANTER



ibx100
↓ PLANTER



A-112



ibx100
♦♦ AIRSEEDER



A-116



ibx100
MULTIFLOW



A-119

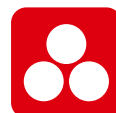


VISIO
MULTIFLOW



A-122

SPREADER



ibx100
♣ SPREADER ISOBUS



A-124

VISIO SERIES



VISIO



A-128

ACCESSORIES



A-140



MONITOR



Universal Cabling System (UCS)

The new harness system makes it possible to set up both trailed and self-propelled sprayers to connect IBX100 control units and monitors with A-net and ISOBUS protocols. This allows the machine manufacturer, or dealer, to decide at any time what type of electronics to install on the machine, without having to replace any harness.

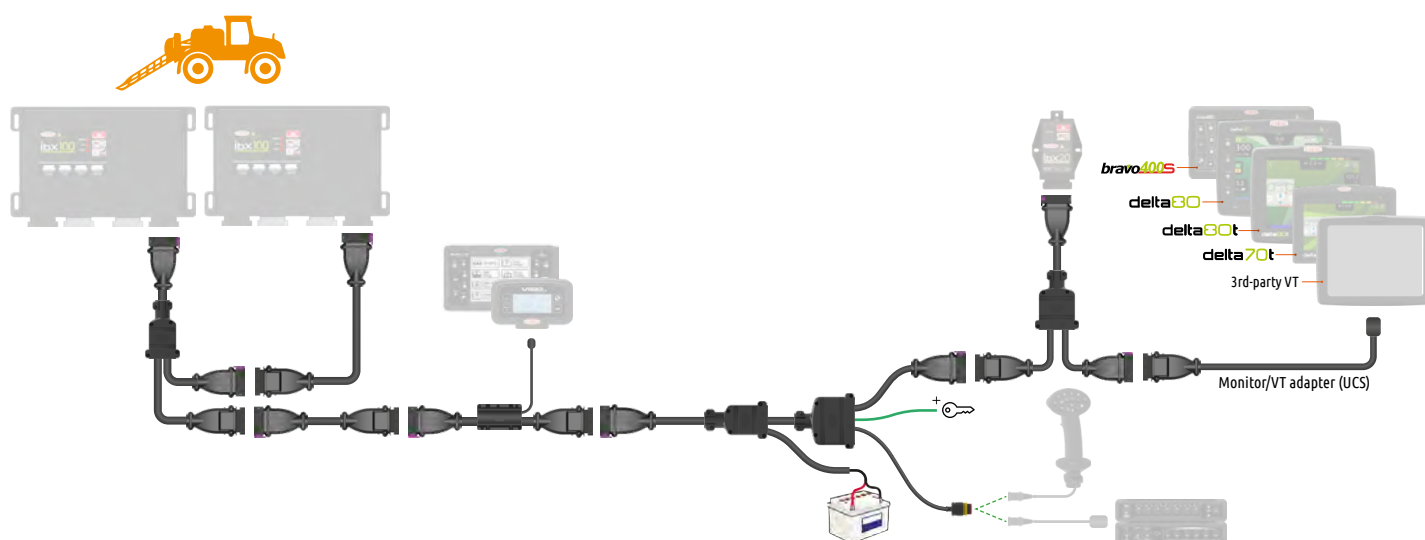
El nuevo sistema de cableados permite predisponer máquinas pulverizadoras, tanto de arrastre como autopropulsadas, a la conexión de las unidades de control IBX100 y de los monitores con protocolo A-net e ISOBUS. Esto le permite al fabricante, o al revendedor de la máquina decidir en cualquier momento con qué tipo de sistema electrónico equipar la máquina, sin tener que sustituir ningún cableado.

Self-propelled

The machine is equipped with all components (valves, sensors and accessories), harness for IBX100 up to the cabin where it ends with the UCS connection. According to the customer's request it will be necessary to provide the monitor (Delta 80T, Bravo 400S, Delta 80, third-party Virtual terminal) with its accessories and the UCS adapter for the chosen monitor

Autopropulsados

La máquina está equipada con todos los componentes (válvulas, sensores y accesorios), cableados para IBX100 hasta llegar a la cabina donde termina con la conexión UCS. Según el pedido del cliente será necesario suministrar el monitor (Delta 80T, Bravo 400S, Delta 80, Virtual terminal de terceros) con los relativos accesorios y el adaptador UCS para el monitor seleccionado



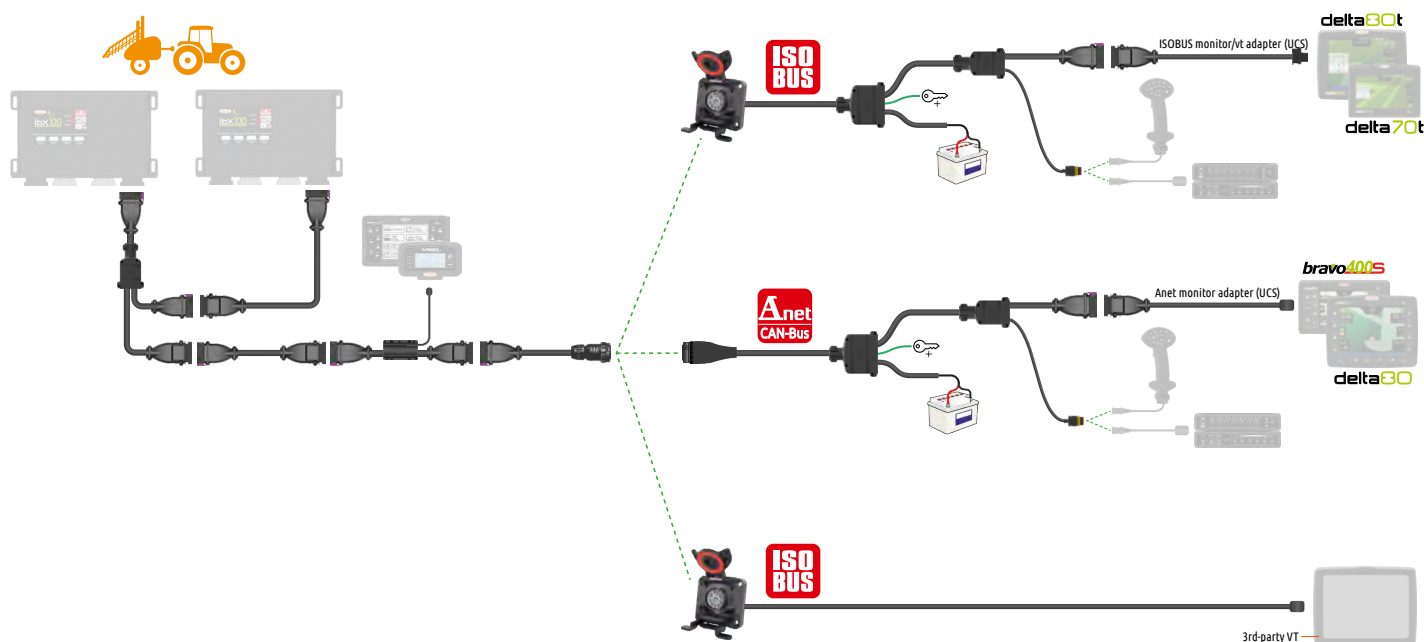
Universal Cabling System (UCS)

Towed or carried implements

The implement is always equipped with all components (valves, sensors and accessories), the harness for IBX100 and the connection cable to the tractor with IBBC ISOBUS connector.

Implementos de arrastre o transportados

El implemento siempre se equipa con todos los componentes (válvulas, sensores y accesorios), los cableados para IBX100 y el cable de conexión al tractor con conector IBBC ISOBUS.



In this way, according to the customer's requirements, it is sufficient to install the IBX100, ISOBUS or Anet control unit on the implement and to supply the equipment for the suitable tractor, as follows:

Tractor with Delta 80T/70T ISOBUS monitor: monitor with related accessories, ISOBUS harness and UCS adapter for the chosen monitor.

Tractor with Arag Bravo 400S/Delta 80 monitor: monitor with related accessories, ANET harness and UCS adapter for the chosen monitor.

Native ISOBUS tractor: the equipment is ready to be delivered. If necessary, the ISOBUS switch box/Joystick can be supplied, which will be connected through the specific connector (IN-cab connector) inside the cabin.

De esta manera, en función de las exigencias del cliente, es suficiente instalar en el implemento la unidad de control IBX100, ISOBUS o Anet, y suministrar el equipamiento para el tractor idóneo, como se indica:

Tractor con monitor Delta 80T/70T ISOBUS: monitor con relativos accesorios, cableado ISOBUS y adaptador UCS para el monitor elegido.

Tractor con monitor Arag Bravo 400S/Delta 80: monitor con relativos accesorios, cableado ANET y adaptador UCS para el monitor elegido.

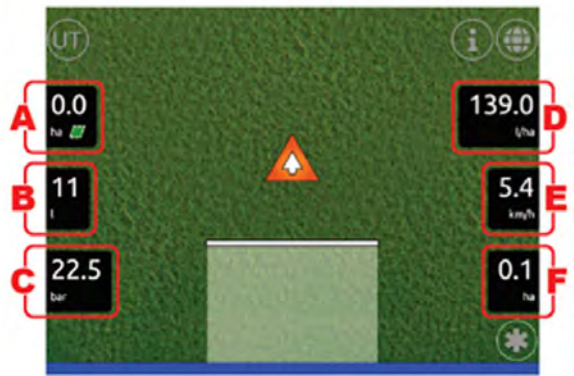
Tractor ISOBUS nativo: el implemento ya está listo para ser entregado. Eventualmente se puede suministrar el panel desviadores/Joystick ISOBUS, que se conectarán mediante el conector específico (IN-cab connector) dentro de la cabina.

Arag ISOBUS Software



Arag Isobus software is the evolution of Arag Navigation software with the same reliability and the simplicity of use. The configuration function allows storing infinite combinations of tractors and implements, even self-propelled ones, and to recall them when necessary. Each time the machine is switched on, the system will check that all ISOBUS control units are present and working, so the operator does not have to do it him/herself.

El software Arag Isobus es la evolución del software Arag Navigation del que hereda la fiabilidad y la simplicidad de uso. La funcionalidad de configuración permite memorizar combinaciones infinitas de tractores-implementos, incluso autopropulsados, y activarlas según las necesidades. Cada vez que se enciende, el sistema comprobará que todas las unidades de control ISOBUS estén presentes y funcionen correctamente, liberando al operador de esta tarea.



Optimized display: the Delta 80t/70t connected to the IBX100 ISOBUS allows displaying essential data directly from the navigation screen, avoiding overlapping of the ISOBUS implement control screen (Object Pool).

Visualización optimizada: el Delta 80t/70t conectado a IBX100 ISOBUS permite visualizar los datos esenciales directamente desde la pantalla de navegación, evitando la superposición de la pantalla de control implemento ISOBUS (Object Pool).





ARAG ISOBUS SOFTWARE

COD.	Type Tipo
4675100	GPS (NAV)
4675101	GPS (NAV) - Universal Terminal (UT)
4675102	GPS (NAV) - Universal Terminal (UT) - Task Controller (TC-SC, TC-GEO, TC-BAS)
4675103	Universal Terminal (UT)



FEATURES

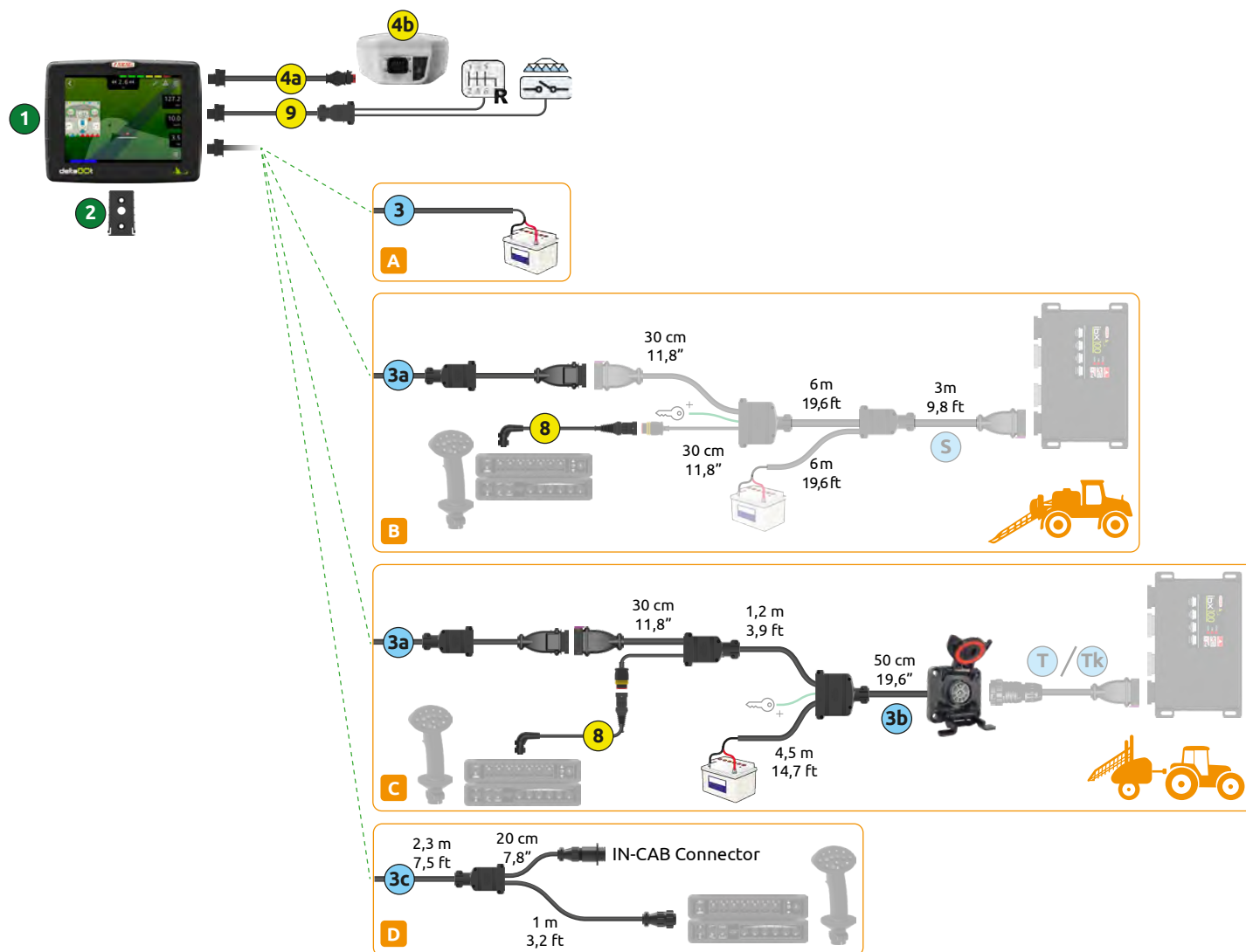
- ISOBUS (VT) 8.4 "touch screen monitor.
- GPS (NAV) navigation.
- Automatic BOOM SHUT OFF (TC-SC).
- Variable application (TC-GEO).
- Isoxml activity management (TC-BAS).
- Management of relevant job's data.
- Compatible with the POLARIS automatic steering.
- Emulation of the Tractor ECU for the correct IMPLEMENTS ECU management.

CARACTERÍSTICAS

- Monitor 8.4 " de pantalla táctil ISOBUS (VT).
- Navegación GPS (NAV).
- Cierre automático de secciones (TC-SC).
- Aplicación variable (TC-GEO).
- Gestión de la actividad Isoxml (TC-BAS).
- Gestión de datos relevantes para el tratamiento.
- Compatible con la guía automática POLARIS.
- Emulación de la ECU del tractor para la correcta gestión de la ECU del implemento.

INSTALLATION DIAGRAM

ESQUEMA DE INSTALACIÓN



- A - Configuration for use in navigator mode only**
- B - Configuration for self-propelled machine**
- C - Configuration for trailed machine**
- D - Configuration for connection to Isobus tractor native socket**

- A - Configuración para utilización solo en modo navegador**
- B - Configuración para autopropulsado**
- C - Configuración para arrastre**
- D - Configuración para conexión a toma nativa tractor Isobus**

The package includes:
El embalaje comprende:

COD.

1	Computer	---
2	Bayonet bracket Sostén de soporte de bayoneta	467005.510

To be order separately
Se debe pedir por separado

ft COD.

3	Navigator mode only - power cable Cable de alimentación solamente modo navegador	19,7	4675000.130
3a	Monitor-UCS adapter cable Cable adaptador monitor-UCS	6,6	4679002.208
3b	Power cable, ISOBUS implement and monitor connection (UCS) Cable alimentación, conexión implemento ISOBUS y monitor (UCS)	23	4679002.251
3c	Monitor-IN cab connector cable Cable conexión monitor-IN cab conector	10,8	4679002.210

Accessories
Accesorios

ft COD. PAG.

4a	Computer - GPS receiver connection cable Cable de conexión ordenador - receptor GPS	19,7	4675000.120	
4b	GPS receiver complete of magnetic support Receptor GPS con soporte magnético		-	A-38 A-39
8	Adapter cable for Universal Switch-box Cable adaptador para conexión Universal Switch-box	2,6	4679000.121	
9	Cable computer + External main control cable + Driving direction Cable ordenador + Cable mando gen.exterior + dirección de marcha		4675100.110	



ARAG ISOBUS SOFTWARE

COD.	Type Tipo
▶ 4675200	GPS (NAV)
▶ 4675201	GPS (NAV) - Universal Terminal (UT)
▶ 4675202	GPS (NAV) - Universal Terminal (UT) - Task Controller (TC-SC, TC-GEO, TC-BAS)
4675203	Universal Terminal (UT)



FEATURES

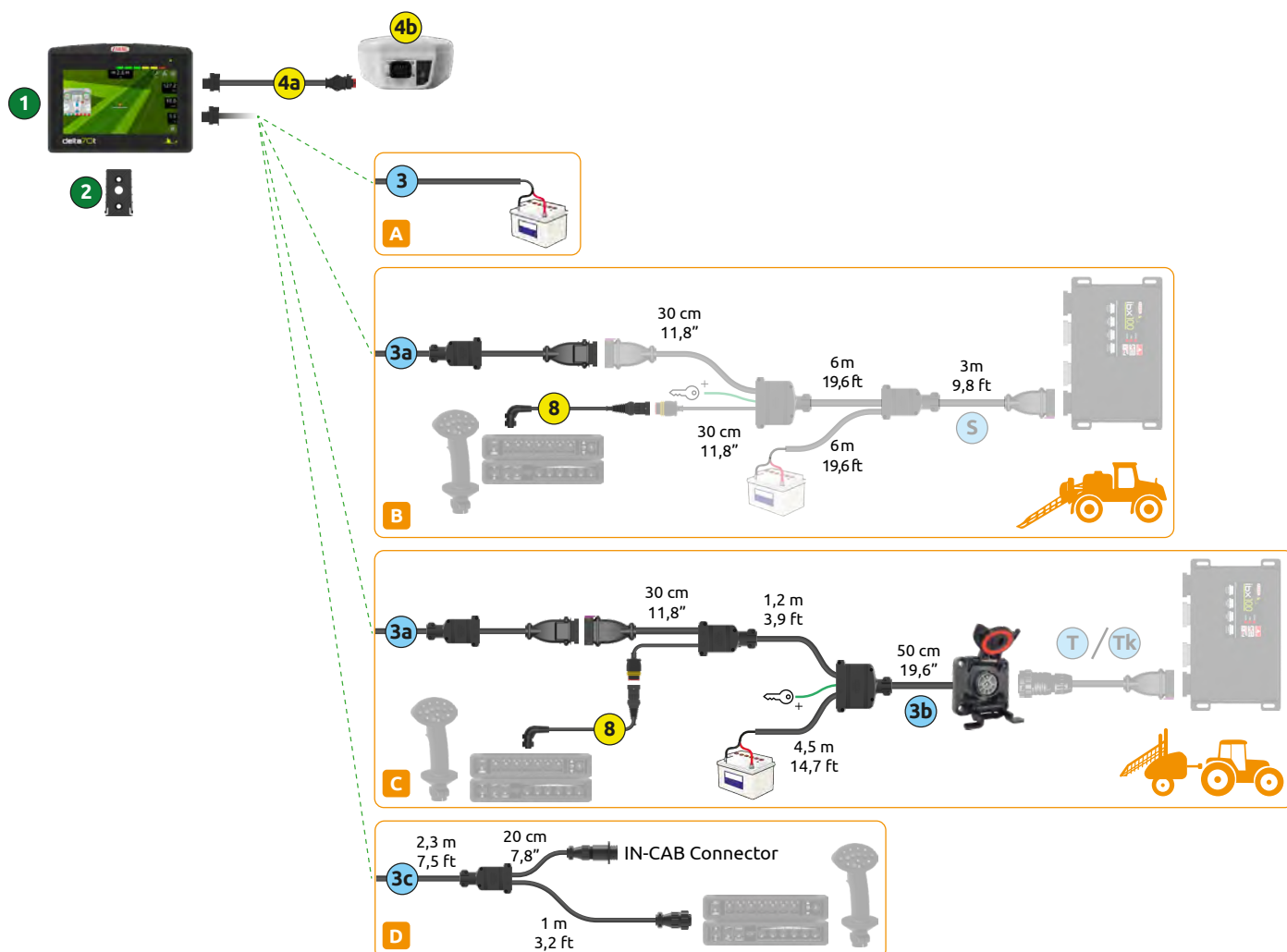
- 7" touch-screen monitor - ISOBUS (VT)
- Universal Terminal (UT)
- GPS navigation (NAV)
- Automatic section closing (TC-SC)
- Variable application (TC-GEO)
- Isoxml activity management (TC-BAS)
- Management of relevant job's data
- Compatible with the POLARIS automatic steering.
- Emulation of the Tractor ECU for the correct IMPLEMENTS ECU management

CARACTERÍSTICAS

- Monitor táctil de 7" ISOBUS (VT)
- Universal Terminal (UT)
- Navegación GPS (NAV)
- Cierre automático de las secciones (TC-SC)
- Aplicación variable (TC-GEO)
- Gestión actividades Isoxml (TC-BAS)
- Gestión de datos relevantes para el tratamiento
- Compatible con la guía automática POLARIS.
- Emulación de la ECU del tractor para la correcta gestión de la ECU del implemento

INSTALLATION DIAGRAM

ESQUEMA DE INSTALACIÓN



- A - Configuration for use in navigator mode only**
B - Configuration for self-propelled machine
C - Configuration for trailed machine
D - Configuration for connection to Isobus tractor native socket

- A - Configuración para utilización solo en modo navegador**
B - Configuración para autopropulsado
C - Configuración para arrastre
D - Configuración para conexión a toma nativa tractor Isobus

The package includes:
El embalaje comprende:

COD.

1	Computer	---
2	Bayonet bracket Sostén de soporte de bayoneta	467005.510

To be order separately
Se debe pedir por separado

ft COD.

3	Navigator mode only - power cable Cable de alimentación solamente modo navegador	19,7	4675000.130
3a	Monitor-UCS adapter cable Cable adaptador monitor-UCS	6,6	4679002.208
3b	Power cable, ISOBUS implement and monitor connection (UCS) Cable alimentación, conexión implemento ISOBUS y monitor (UCS)	23	4679002.251
3c	Monitor-IN cab connector cable Cable conexión monitor-IN cab conector	10,8	4679002.210

Accessories
Accesorios

ft COD. PAG.

4a	Computer - GPS receiver connection cable Cable de conexión ordenador - receptor GPS	19,7	4675000.120	
4b	GPS receiver complete of magnetic support Receptor GPS con soporte magnético		-	A-38 A-39
8	Adapter cable for Universal Switch-box Cable adaptador para conexión Universal Switch-box	2,6	4679000.121	

TECU

IBX20 TECU control unit

The IBX20 TECU control unit allows to manage correctly the IBX100 ISOBUS, when it's required a connection to an ISOBUS VT.

Allowing following functions:

- Correct data saving at shutdown.
- Job activation and deactivation through a switch in the cabin.
- Use of GPS receiver speed signal.

(Functions already integrated on Delta 80T and Delta 70T, which do not require IBX20.)

Sistema de control IBX20 TECU

IBX20 TECU permite gestionar correctamente el IBX100 ISOBUS, cuando se requiere una conexión a un VT ISOBUS.

IBX20 Permite las siguientes funciones:
(Funciones ya integradas en Delta 80T y Delta 70T, que no requieren IBX20.)

- Procedimiento para guardar datos correctamente en el apagado.
- Activación y desactivación de la general a través de un comando en la cabina
- Enviar señal de velocidad del receptor GPS.



INSTALLATION DIAGRAM

ESQUEMA DE INSTALACIÓN

COD.
4679600

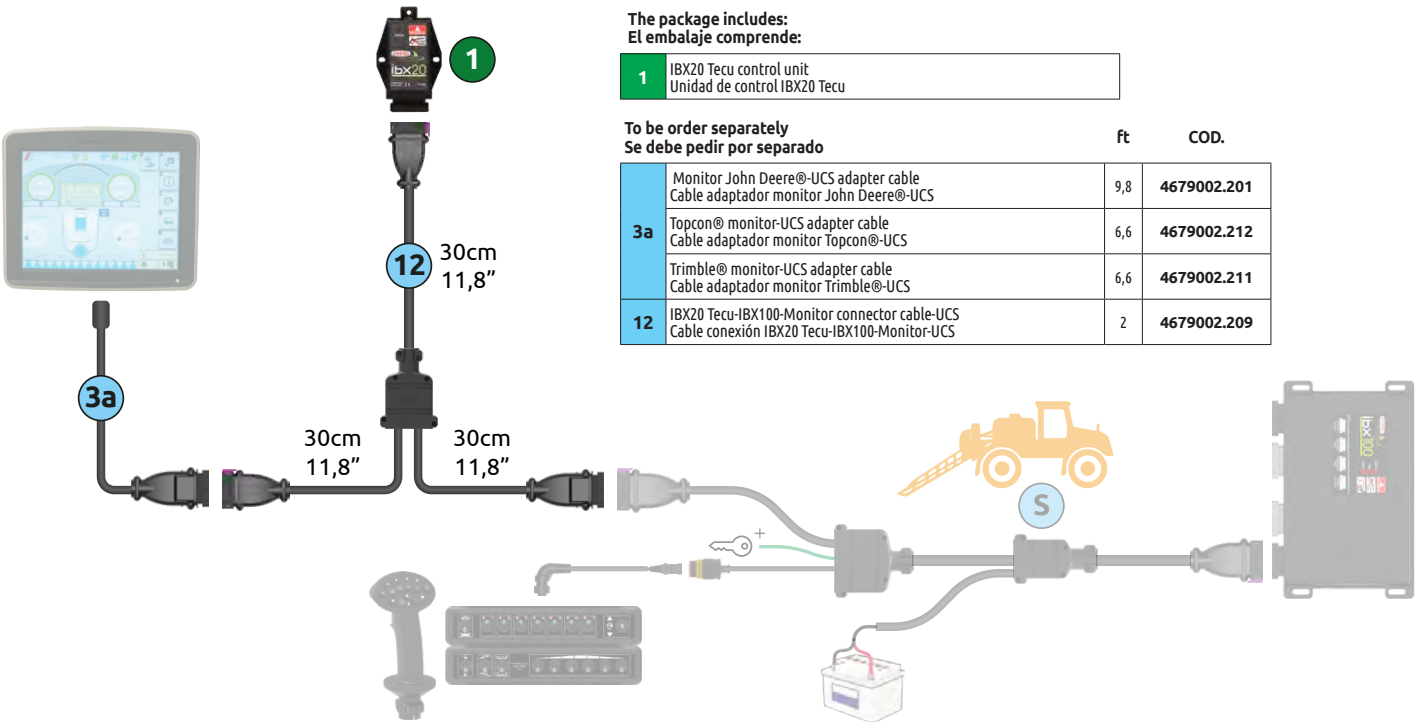
The package includes:
El embalaje comprende:

1	IBX20 Tecu control unit Unidad de control IBX20 Tecu
---	---

To be order separately
Se debe pedir por separado

ft COD.

3a	Monitor John Deere®-UCS adapter cable Cable adaptador monitor John Deere®-UCS	9,8	4679002.201
	Topcon® monitor-UCS adapter cable Cable adaptador monitor Topcon®-UCS	6,6	4679002.212
	Trimble® monitor-UCS adapter cable Cable adaptador monitor Trimble®-UCS	6,6	4679002.211
12	IBX20 Tecu-IBX100-Monitor connector cable-UCS Cable conexión IBX20 Tecu-IBX100-Monitor-UCS	2	4679002.209



Task Controller

IBX20 Task Controller control unit

IBX20 Task Controller allows to interface all computers of the Bravo 350 range (crop sprayer, multi-row sprayer and orchard sprayer) to an ISOBUS Virtual Terminal monitor

Thanks to the connection to the ISOBUS network, it supports the following functions:

- Automatic section closing (TC-SC)
- Variable application rate (TC-GEO)
- Job data recording (TC-BAS)
- External general command control through Auxiliary Function (AUX-N)
- Sending of the speed signal to the Bravo 350

Kit Sistema de control IBX20 Task Controller

IBX20 Task Controller permite poner en comunicación todos los ordenadores de la gama Bravo 350 (pulverización con barra, multihilera y atomizador) con un monitor Virtual Terminal ISOBUS

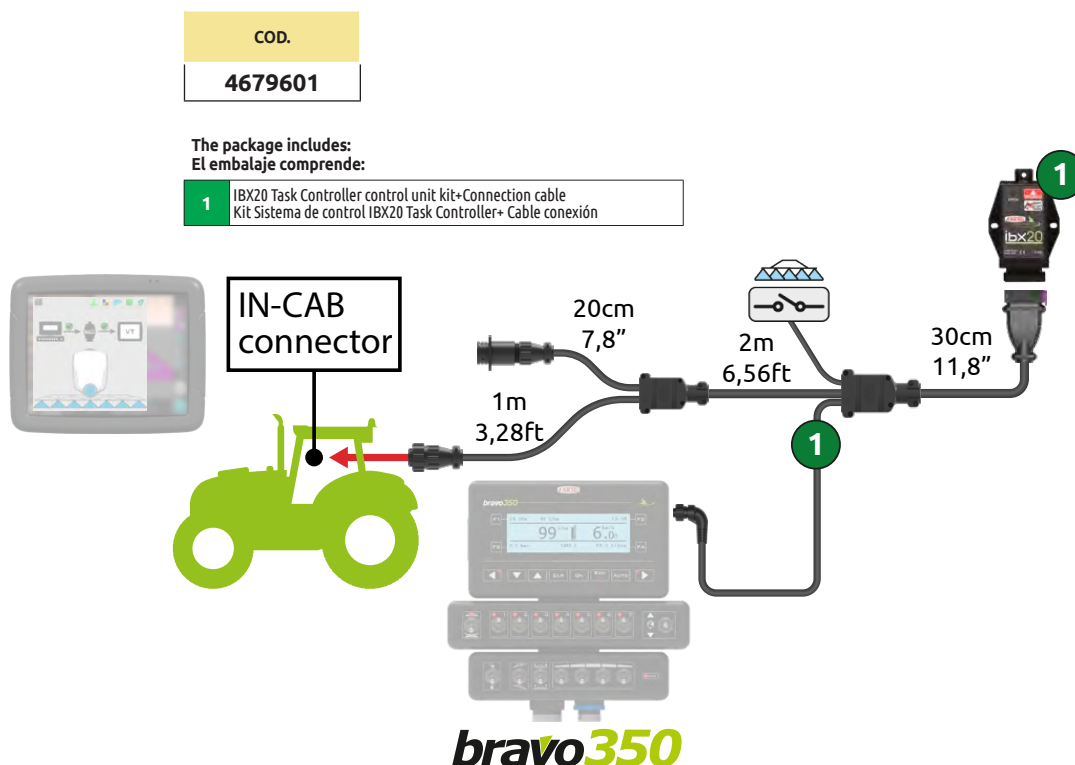
Gracias a la conexión a la red ISOBUS, es capaz de realizar las funciones siguientes:

- Cierre automático de las secciones (TC-SC)
- Aplicación variable de la dosificación (TC-GEO)
- Registro de los datos de trabajo (TC-BAS)
- Control mando general exterior mediante Auxiliary Function (AUX-N)
- Transmisión de la señal de velocidad a Bravo 350



INSTALLATION DIAGRAM

ESQUEMA DE INSTALACIÓN



Arag navigation software

All graphic and numerical information is available on the same display. User-friendly and easy to use.

Fewer steps required to start a new spraying treatment. Possibility to manage more profiles (user, implement, tractor). Guided data entry procedure to facilitate the setting of parameters required for the operation.

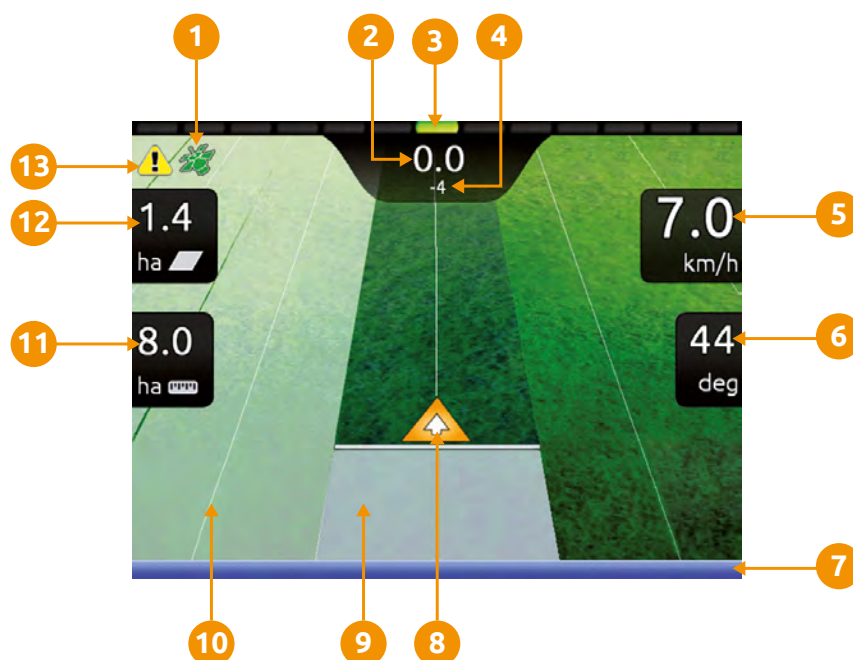
- 1-GPS signal strength
- 2-Deviation distance
- 3-Deviation LED bar
- 4-Spray number
- 5-Speed
- 6-Direction
- 7-Spraying boom status
- 8-Machine position
- 9-Covered area
- 10-Reference tracks
- 11-Calculated area
- 12-Sprayed surface
- 13-Enabled alarm

Toda la información gráfica y numérica está disponible en una pantalla. Uso simple e intuitivo.

Número reducido de pasos para comenzar un nuevo tratamiento. Posibilidad de gestionar varios perfiles (usuario, implemento, tractor).

Procedimiento guiado de introducción de datos para facilitar la configuración de los parámetros indispensables para la elaboración.

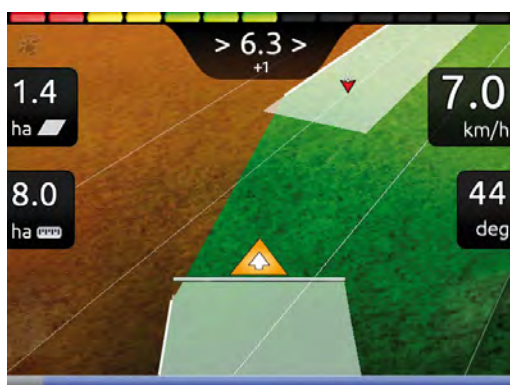
- 1-Calidad señal GPS
- 2-Distancia de variación
- 3-Barra LED de la variación
- 4-Número de pasada
- 5-Velocidad
- 6-Dirección
- 7-Estado de la barra de pulverización
- 8-Posición de la máquina
- 9-Área tratada
- 10-Trazados de referencia
- 11-Área calculada
- 12-Área aplicada
- 13-Alarma activada



Function access is straightforward and does not hinder the view of important driving information.

El acceso a las funciones es inmediato y no impide la visión de la información importante para la conducción.

Arag navigation software



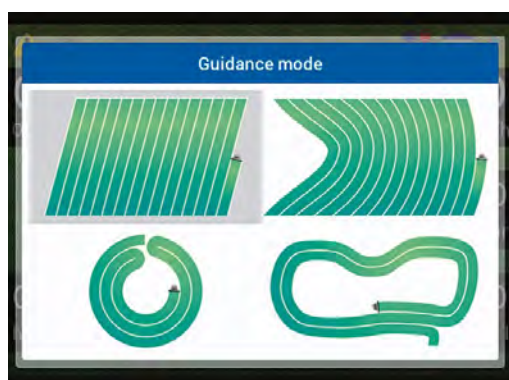
By marking the perimeter it is possible to calculate the area and to graphically divide the inside (green) from the outside (brown) of the field.

Marcando el perímetro se puede calcular el área y dividir gráficamente, de manera automática, la parte interna (verde) y externa (marrón) del campo.



The overall view of the field allows user to display the general status of the operation and to zoom in a particular area.

La vista total del campo permite visualizar el estado general de la elaboración y efectuar ampliaciones de una zona particular



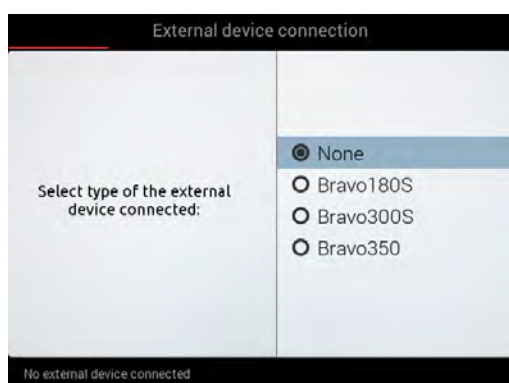
Available modes: parallel, curved, pivot and free.

Modalidad de conducciones posibles: paralela, curva, pivot y conducción libre.



The memory management function allows to back up all data and settings of the monitor, and to export the reports of the jobs in KML and Shape format.

La función gestión memorias permite crear una copia de seguridad de todos los datos y las configuraciones del monitor y exportar los informes de los trabajos en formato KML y Shape.



Connecting to an Arag computer allows to exchange data and to manage the automatic boom sections shut off and the variable application rate.

La conexión a un ordenador Arag permite intercambiar datos y gestionar el cierre automático de los sectores y la aplicación variable.



ARAG NAVIGATION SOFTWARE

COD.

4675000



The main features of the Delta 80 computer include: large 8.4" color display, wide and handy keyboard, shape designed to guarantee maximum ergonomics and possibility to connect to data networks (Ethernet, RS232, CAN-bus) anywhere and at any time.

Gran display en color de 8,4", teclado amplio y cómodo, forma estudiada para garantizar la máxima ergonomía, posibilidad de conectarse a redes de datos (Ethernet, RS232, CAN-bus) en cualquier lugar y momento son las características distintivas del ordenador Delta 80.

FEATURES

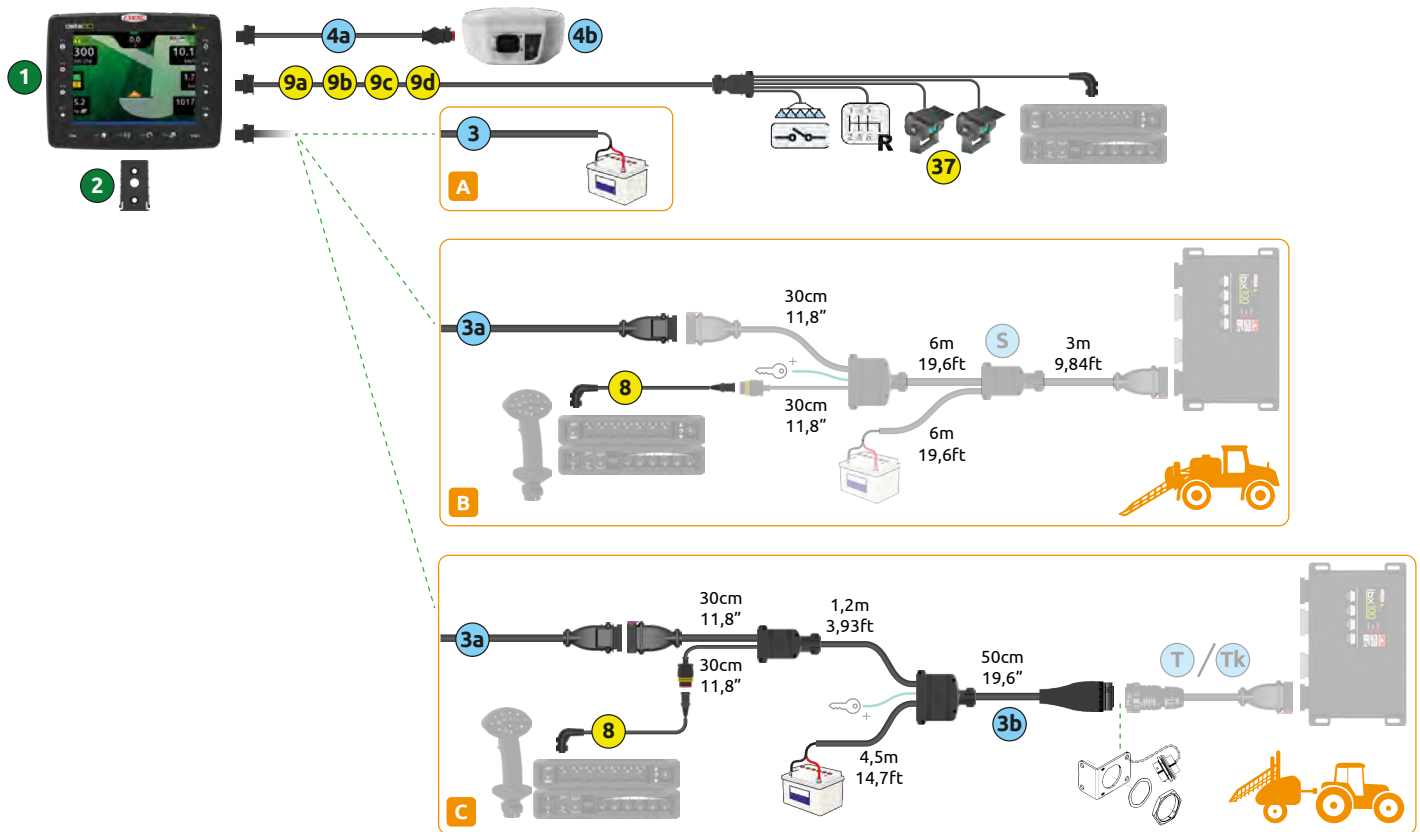
- Backlit keyboard
- 8.4" display - 262.000 colours 800 x 600 pixels
- 2Gb integrated data memory
- 2 USB 2.0 ports
- 1 Ethernet 10/100 T Base port (RJ45)
- 2 RS232 ports
- 2 CAN-bus ports

CARACTERÍSTICAS

- Teclado retroiluminado
- Display 8,4" - 262.000 colores 800 x 600 pixel
- Memoria datos integrada 2Gb
- 2 puertos USB 2.0
- 1 puerto Ethernet 10/100 Base T (RJ45)
- 2 puertos RS232
- 2 puertos CAN-bus

INSTALLATION DIAGRAM

ESQUEMA DE INSTALACIÓN



A - Configuration for use in navigator mode only
B - Configuration for self-propelled machine
C - Configuration for trailed machine

A - Configuración para utilización solo en modo navegador
B - Configuración para autopropulsado
C - Configuración para arrastre

The package includes:
 El embalaje comprende:

COD.

1	Computer	---
2	Bayonet bracket Sostén de soporte de bayoneta	467005.510

To be order separately

Se debe pedir por separado

ft

COD.

PAG.

3	Navigator mode only - power cable Cable de alimentación solamente modo navegador	19,7	4675000.130	
3a	Monitor-UCS adapter cable Cable adaptador monitor-UCS	6,6	4679002.205	
3b	Power cable, implement and monitor connection (UCS) Cable alimentación, conexión implemento y monitor (UCS)	19,7	4679002.400	
4a	Computer - GPS receiver connection cable Cable de conexión ordenador - receptor GPS	19,7	4675000.120	
4b	GPS receiver complete of magnetic support Receptor GPS con soporte magnético		-	A-38 A-39

Accessories

Accesorios

ft

COD.

8	Adapter cable for Universal Switch-box Cable adaptador para conexión Universal Switch-box	2,6	4679000.121	
9a	Cable connecting computer and switch box 20cm/7,87" + external main control cable 3m/9,8ft + driving direction 3m/9,8ft Cable conexión ordenador y panel conmutadores 20cm/7,87" + cable mando general exterior 3m/9,8ft + dirección de marcha 3m/9,8ft	9,8	4675000.110	
9b	Cable connecting computer and switch box 20cm/7,87" + adapter cable for 2 cameras 1,5m/4,9ft + external main control cable 3m/9,8ft + driving direction 3m/9,8ft Cable conexión ordenador y panel conmutadores 20cm/7,87" + cable adaptador para 2 cámaras 1,5m/4,9ft + cable mando general exterior 3m/9,8ft + dirección de marcha 3m/9,8ft	9,8	4675000.111	
9c	Cable computer + External main control cable 3m/9,8ft + Driving direction 3m/9,8ft Cable ordenador + Cable mando gen.exterior 3m/9,8ft + dirección de marcha 3m/9,8ft	9,8	4675000.114	
9d	Cable Computer + adapter cable for 2 cameras 1,5m/4,9ft + ext.main control cable 3m/9,8ft + driving direction 3m/9,8ft Cable ordenador + Cable adaptador 2 cámaras 1,5m/4,9ft + cable mando gen.exterior 3m/9,8ft + dirección de marcha 3m/9,8ft	9,8	4675000.115	
37	Video camera Cámara		46700100	



ARAG NAVIGATION SOFTWARE

COD.

4674A0001



Designed to feature the accuracy required by the Seletron technology, Bravo 400S can now be adjusted to suit all field applications, if matched to the proper electronic control, sensors, actuators and accessories. It can be used as navigator and as computer for the management of all crop spraying machine settings.

Nacido para soportar la precisión necesaria para la tecnología Seletron, ahora Bravo 400S puede ser utilizado para adaptarse a todos los trabajos en campo, una vez conectado a las oportunas electrónicas de control, sensores, actuadores y accesorios. Su versatilidad permite que pueda ser usado como navegador o como ordenador para la gestión total de la máquina pulverizadora.

FEATURES

- High-resolution 5.7" TFT display
- 2 USB ports and an SD card reader for data transfer and software updates
- 2 camera inputs
- Input for external main valve control
- 2 GB internal memory to store jobs, maps, tools, tractors, etc.

CARACTERÍSTICAS

- Display de 5.7" TFT de alta resolución
- 2 puertos USB y un lector tarjeta SD para la transferencia de datos y actualización del software
- 2 entradas para cámaras
- Entrada para mando válvula general externa
- Memoria interna de 2 GB para archivo trabajos, mapas, equipos, tractores, etc.

ESQUEMA DE INSTALACIÓN

ninja



ARAG NAVIGATION SOFTWARE

COD.

4670900



It is developed for spraying on turf sport pitches (golf, football, etc.), where it is necessary to use smaller size machines without cabin.

The Ninja computer provides a compact and completely watertight solution, suitable for bad weather conditions. Furthermore, it is equipped with a sun visor that, once closed, offers further protection to the display and keyboard against accidental impacts or exposure to weather conditions.

FEATURES

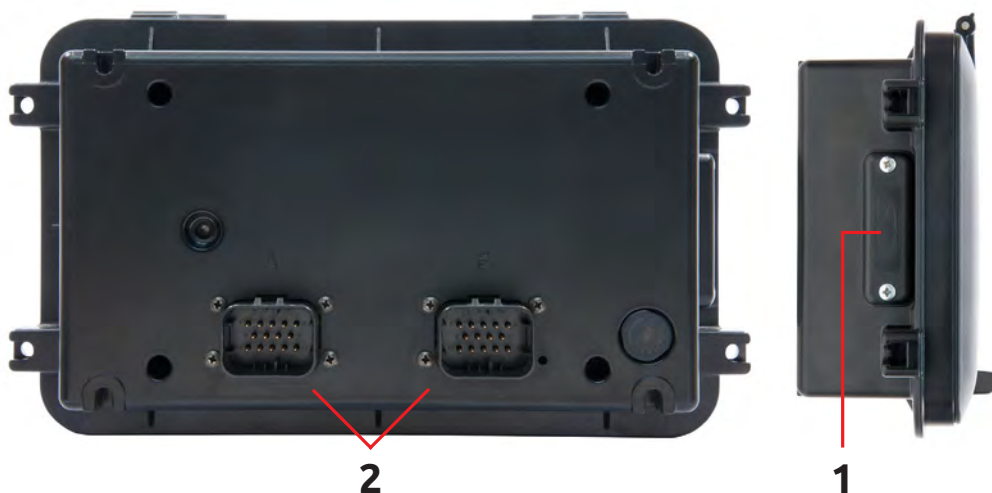
- High-resolution 5.7" TFT display.
- SD card reader with protection.
- Input for external main valve control.
- 2 GB internal memory to store jobs, maps, tools, tractors, etc.
- Can be panel-mounted or fixed with external bracket.
- Watertight body.
- Protection cover against accidental impacts.

Desarrollado para el tratamiento de césped en campos deportivos (golf, fútbol, etc.) donde es necesario usar máquinas de dimensiones muy reducidas, sin cabina, el ordenador Ninja ofrece una solución compacta y completamente hermética, adecuada para su uso a la intemperie sin problemas.

Además está equipado con una aleta parasol que, al cerrarla, ofrece una protección adicional al display y teclado, contra eventuales golpes o exposiciones a los fenómenos atmosféricos.

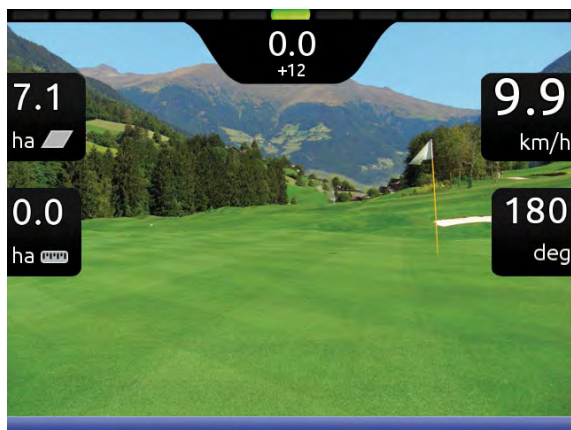
CARACTERÍSTICAS

- Display de 5.7" TFT de alta resolución.
- Lector tarjeta SD dotado de tapa de protección.
- Entrada para mando válvula general externa.
- Memoria interna de 2 Gbyte para archivo trabajos, mapas, equipos, tractores, etc.
- Posibilidad de fijación a panel o ajuste externo.
- Cuerpo hermético.
- Cobertura de protección contra golpes accidentales.



1-Fixing system integrated in the body
2-Connectors and watertight body

1-Sistema de fijación integrado al cuerpo
2-Conectores y cuerpo hermético



Automatic steering and camera wiring are available upon requests.
Bajo pedido están disponibles cableados para cámara y conducción automática.

INSTALLATION DIAGRAM

ESQUEMA DE INSTALACIÓN

The package includes:
El embalaje comprende:

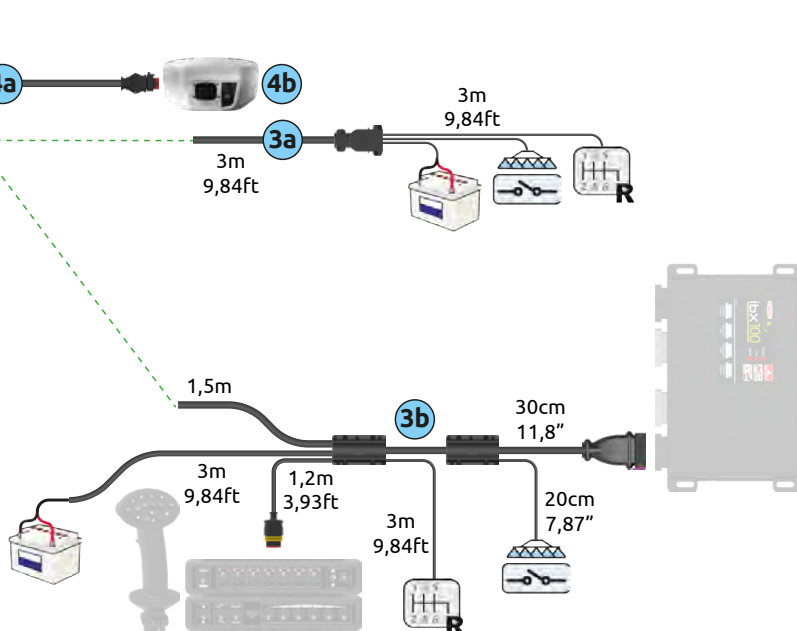
COD.

1	Computer	---
2	Fixing kit Kit de fijación	4670800.520

To be order separately
Se debe pedir por separado

ft COD. PAG.

3a	Power cable + ext. main + reverse gear Cable de alim. + gen. exterior + marcha atrás	9,8	4670900.101	
3b	Cable connecting Ninja - IBX100 control unit - battery + ext. main + reverse gear Cable conexión Ninja- Unidad de control IBX100 - batería + gen. exterior + marcha atrás	24,6	4670900.100	
4a	Computer - GPS receiver connection cable Cable de conexión ordenador - receptor GPS	19,7	4670900.110	
4b	GPS receiver complete of magnetic support Receptor GPS con soporte magnético		-	A-38 A-39





ARAG NAVIGATION SOFTWARE

COD.

4674A1001



NavigatorLT is a guidance monitor with integrated GPS receiver. The Arag Navigation Software makes it possible to maintain a user interface that is the same as Arag monitors.

NavigatorLT es un monitor de conducción con receptor GPS integrado. La aplicación Arag Navigation Software permite mantener la interfaz del usuario común a los monitores Arag.

FEATURES

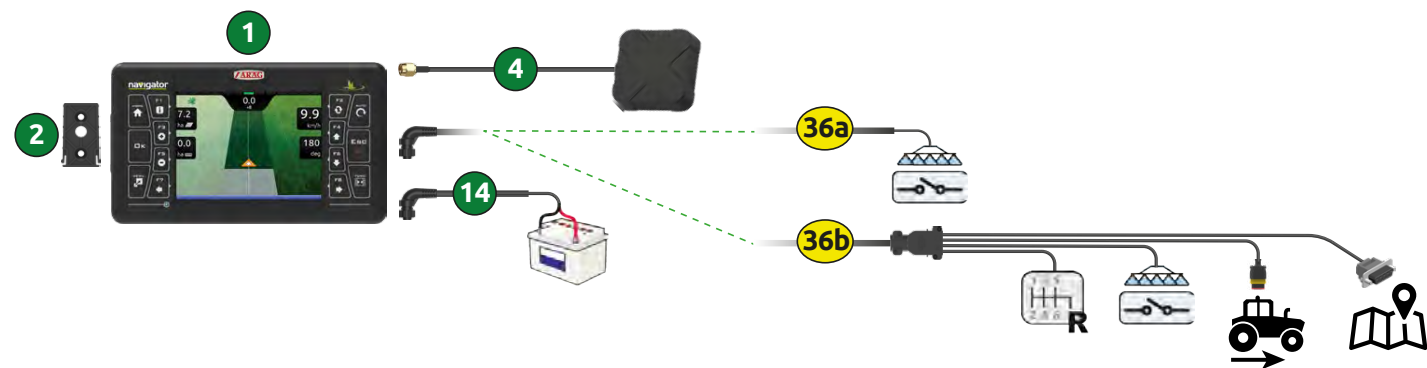
- GLIDE technology to reduce fast path deviations and increase pass-to-pass accuracy where DGPS signal is not available.
- Integrated GPS/GLONASS receiver compatible with free SBAS correction signals (EGNOS, WAAS, MSAS, etc.).
- Receiving the signal from Glonass satellites increases the number of satellites visible at the same time, thereby ensuring proper operation even in difficult conditions, such as in presence of plants or buildings.
- Input for driving direction (forward/backward) indication.
- Magnetic aerial featuring low noise design (0.5 dB) LNA.
- High-resolution 5.7" TFT display.
- SD card reader for data transfer and software updates.
- Input for spraying status outer signal.
- 2 GB internal memory to store jobs, maps, tools, tractors, etc.
- Multi-language messages.

CARACTERÍSTICAS

- Tecnología GLIDE para reducir las desviaciones rápidas de la trayectoria e incrementar la precisión entre pasadas donde no está presente la señal DGPS.
- Receptor GPS/GLONASS integrado compatible con señales de corrección gratuitas SBAS (EGNOS, WAAS, MSAS, etc.).
- La recepción de la señal de los satélites Glonass aumenta el número de satélites visibles en el mismo momento y, por lo tanto, permite trabajar incluso en condiciones difíciles, como en presencia de plantas o edificios.
- Entrada para señalización dirección de marcha (adelante/atrás).
- Antena magnética con sensibilidad reducida a las interferencias (0.5 dB) LNA
- Display de 5.7" TFT de alta resolución
- Lector tarjeta SD para la transferencia de datos y actualización del software
- Ingreso para señal exterior estado tratamiento
- Memoria interna de 2 Gbyte para archivo trabajos, mapas, equipos, tractores, etc.
- Mensajes multi-idioma

INSTALLATION DIAGRAM

ESQUEMA DE INSTALACIÓN



The package includes: El embalaje comprende:		ft	COD.
1	Computer		---
2	Bayonet bracket Sostén de soporte de bayoneta		467005.510
4	Outer GPS aerial with cable - 5m/16,4ft Antena GPS con cable long. 5m/16,4ft		467016A2.010
14	Navigator mode only - power cable Cable de alimentación solamente modo navegador	19,7	4674A0000.100

Accessories Accesorios		ft	COD.
36a	Cable for main external control Cable para mando general exterior	9,8	46730000.090
36b	Aux. service cable, 3m/9,8ft (Speed output, GPS data serial output, Spraying enable input, Driving direction forward/backward input). Cable servicios auxiliares 3m/9,8ft (Salida velocidad, Salida serial datos GPS, Entrada habilitación tratamiento, Entrada dirección de marcha adelante/atrás).		4674A1000.110



COD.

46700200



Echo100 is a device that allows you to visualize and manage the fan rotation speed on booms with air sleeve. It acts on the hydraulic proportional valve, directly from the tractor cab.

Echo100 es un dispositivo que permite la visualización y el control de la velocidad de rotación del ventilador en barras con manga de aire. El sistema actúa sobre una válvula proporcional hidráulica, directamente desde la cabina del tractor.

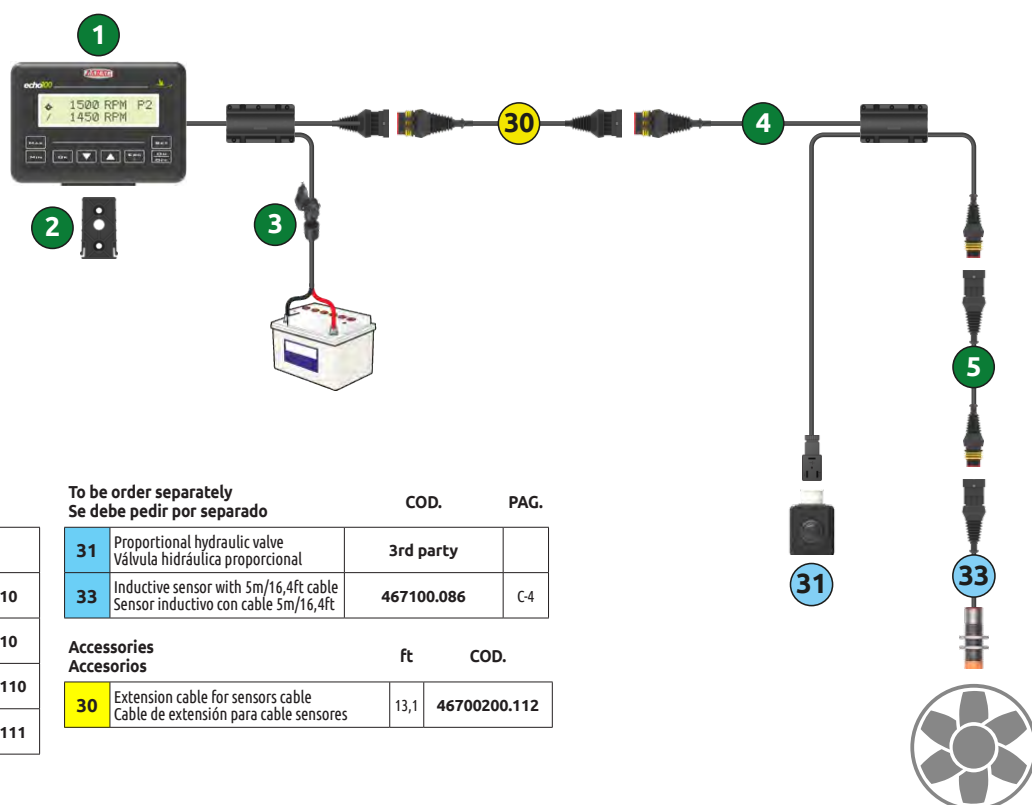
FEATURES

- It allows to set up to 10 different types of fan management programs
- USB port for device settings, data exchange and updates
- Malfunction alarms
- Multilingual software

CARACTERÍSTICAS

- Permite configurar 10 tipos diferentes de programas de control del ventilador
- Salida USB para la configuración del dispositivo, intercambio de datos y actualizaciones
- Alarmas de mal funcionamiento
- Software en varios idiomas

INSTALLATION DIAGRAM ESQUEMA DE INSTALACIÓN



The package includes:
El embalaje comprende:

ft

COD.

1	Computer		---
2	Bayonet bracket Sostén de soporte de bayoneta		467005.510
3	Panel outlet for power cable Conexión para cable de alimentación		466001.010
4	Connection cable for sensors Cable de conexión para sensores	23,6	46700200.110
5	Sensor extension cable Cable de prolongación para sensores	24,6	46700200.111

To be order separately
Se debe pedir por separado

COD.

PAG.

31	Proportional hydraulic valve Válvula hidráulica proporcional		3rd party	
33	Inductive sensor with 5m/16,4ft cable Sensor inductivo con cable 5m/16,4ft		467100.086	C-4

Accessories
Accesorios

ft

COD.

30	Extension cable for sensors cable Cable de extensión para cable sensores	13,1	46700200.112
----	---	------	--------------





AUTOMATIC STEERING, IOTBOX2, GNSS RECEIVERS, AUXILIARY INPUTS





COD.	For Para
4679511	Delta 80
4679521	Bravo 400s
4679531	Ninja
4679541	Delta 80t
4679551	Delta 70t

The new POLARIS assisted driving system automates steering on both straight and curved paths, when connected to Arag's monitor. During the design phase, special attention was paid to safety by adopting cutting-edge solutions for both hardware and software.

El nuevo sistema de orientación asistida POLARIS, conectado a un monitor Arag, automatiza la conducción en recorridos rectilíneos y curvos. En el diseño, se ha puesto particular atención a la seguridad, adoptando opciones de vanguardia, ya sea del sistema hardware como software.

FEATURES

- Reduces the skipped and the overlapping areas.
- Allows saving time, fuel and chemical product.
- Easy to install.
- Requires less efforts of the operator and allows focussing on the spraying.
- The system includes an operator panel featuring: emergency button, activation button and status LED.
- The harnesses provided allow an easy and safe connection of all the system's components.
- Input for operator presence sensor.
- Self-testing system.
- Screen with deviation history chart to make set-up operations easier.

CARACTERÍSTICAS

- Reducen las áreas no tratadas y las superposiciones.
- Permite ahorrar tiempo, combustible y producto químico.
- Facilidad de instalación.
- Reduce el cansancio del operador y permite que se concentre solo en el tratamiento.
- El sistema incluye un panel operador que comprende: pulsador de emergencia, pulsador de activación y led de estado.
- El cableado suministrado permite una conexión fácil y segura de todos los componentes del sistema.
- Entrada para sensor presencia operador.
- Sistema de autodiagnóstico.
- Pantalla con gráfico de desviación histórica para facilitar las operaciones de puesta a punto.

Polaris ECU-S1 control unit

- Automatic calibration through simple operations.
- Possibility of programming and maintenance via ARAG monitors.
- Auxiliary input for activation button or pedal.
- High-precision inertial sensors, to compensate the errors due to the vehicle and GPS inclination.
- Allows controlling the MDU-4 motor.
- Safety input for operator presence sensor.
- Supplied with harnesses for the connection to Arag monitors and operator panel.

Unidad de control Polaris ECU-S1

- Calibración automática a través de simples maniobras.
- Posibilidad de programación y mantenimiento mediante el monitor ARAG.
- Entrada auxiliar para pulsador o pedal de activación.
- Sensores inerciales de alta precisión, para compensar los errores debidos a la inclinación del vehículo y del GPS.
- Permite manejar el motor MDU-4.
- Entrada de seguridad para sensor de presencia operador.
- Se suministra equipado con cableado para la conexión del monitor Arag y panel operador.



MDU-4 motor

- Gear-driven transmission to avoid power losses due to slipping and to obtain a greater precision.
- Does not obstacle the driving in manual mode.
- Torque sensor that automatically disables the automatic driving when the operator needs to manually control the vehicle.
- It does not need steering wheel removal and/or replacement .
- Several installation kits are available for the most common tractors and self-propelled machines.
- It can be easily and quickly transferred from one vehicle to another

Motor MDU-4

- Transmisión por medio de engranajes para una mejor precisión y para eliminar las pérdidas de potencia debidas a los patinamientos.
- No obstaculiza la conducción en modalidad manual.
- Sensor de par para desactivar automáticamente la conducción automática cuando el operador debe tomar el control del vehículo.
- No necesita la extracción y/o sustitución del volante.
- Hay innumerables kit de instalación disponibles para los tractores y las máquinas autopulsadas más comunes.
- Se transfiere fácilmente y rápidamente de un vehículo a otro.



COD.

46701701

AUTOMATIC STEERING SYSTEM
SISTEMA DE CONDUCCIÓN AUTOMÁTICA

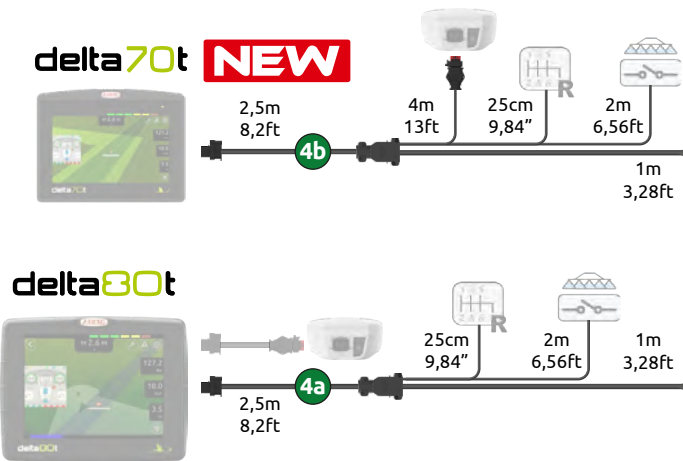


INSTALLATION DIAGRAM

COD.	For Para
4679541	Delta 80t
4679551	Delta 70t

The package includes:
El embalaje comprende:

		COD.
1	Polaris control unit Unidad de control Polaris	---
2	Polaris fixing kit Kit de fijación Polaris	4679500.500
	Bayonet bracket Sostén de soporte de bayoneta	467005.510

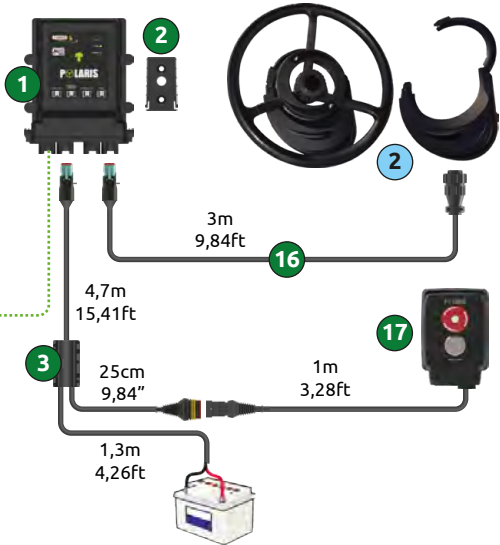


ESQUEMA DE INSTALACIÓN

3	Polaris Power Cable + operator panel + operator presence sensor Cable de alimentación Polaris + panel operador + sensor de presencia operador	4679500.100
4a	Connection cable of Delta 80t-Polaris + external main, reverse gear Cable conexión Delta 80-Polaris + general externa-marcha atrás	4679540.110
4b	Connection cable of Delta 70t-Polaris + GNSS, external main, reverse gear Cable conexión Delta 80-Polaris + general externa-marcha atrás	4679550.110
16	Steering actuator cable Cable para actuador de dirección	4679501.110
17	Operator panel Panel operador	4679500.800

To be order separately
Se debe pedir por separado

		COD.	PAG.
2	MDU-4 motor + installation kit and cablest Motor MDU-4 + kit de instalación y cables	46701701	A-31

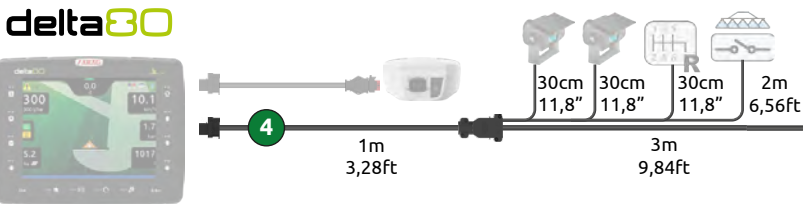


INSTALLATION DIAGRAM

COD.	For Para
4679511	Delta 80

The package includes:
El embalaje comprende:

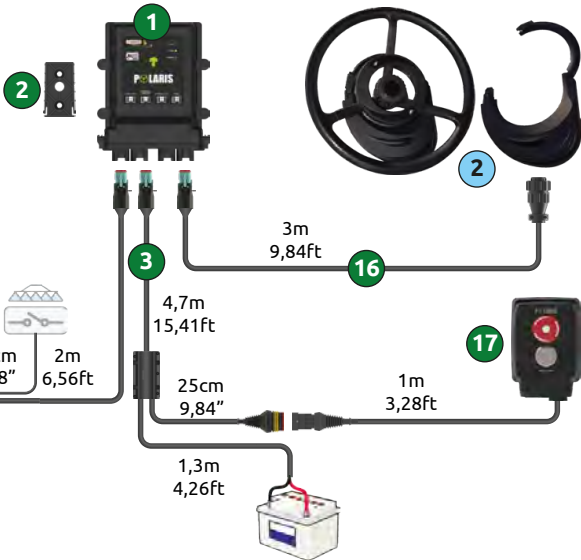
		COD.
1	Polaris control unit Unidad de control Polaris	---
2	Polaris fixing kit Kit de fijación Polaris	4679500.500
	Bayonet bracket Sostén de soporte de bayoneta	467005.510
3	Polaris Power Cable + operator panel + operator presence sensor Cable de alimentación Polaris + panel operador + sensor de presencia operador	4679500.100
4	Connection cable of Delta 80-Polaris + external main, reverse gear and 2 cameras Cable conexión Delta 80-Polaris + general externa, marcha atrás y 2 cámaras	4679510.110
16	Steering actuator cable Cable para actuador de dirección	4679501.110
17	Operator panel Panel operador	4679500.800



ESQUEMA DE INSTALACIÓN

To be order separately
Se debe pedir por separado

		COD.	PAG.
2	MDU-4 motor + installation kit and cablest Motor MDU-4 + kit de instalación y cables	46701701	A-31



ESQUEMA DE INSTALACIÓN

PAG.

ESQUEMA DE INSTALACIÓN

PAG.

**NEW****WORLDWIDE**

COD.

4679705

The code includes IOTBOX2, SIM card, data traffic, and MyBravo Cloud subscription for 5 years from activation date.

El código incluye IOTBOX2, tarjeta SIM, tráfico de datos y suscripción a MyBravo Cloud durante 5 años a partir de la fecha de activación.

IOTBOX2 is an electronic control unit that collects data from the agricultural machine by connecting it to MyBravo.

MyBravo is Arag's Cloud platform that allows to remotely monitor and control the fleet of machines through a simple and powerful user interface for management, visualization and analysis of the collected data. Thanks to the bidirectional communication, MyBravo and IOTBOX2 allow to collect in real time the machine operating data, remotely send commands to the machine and to download programs, prescription maps, job parameters and much more.

FEATURES

- 4G CAT1 - WI-FI Connectivity
- GNSS geolocation system - if connected to an external antenna (not included in the package)
- USB OTG that allows users to use IOTBOX2 also as a USB pendrive for files exchange with Arag's or third parties monitors (i.e. software updates/prescription maps)
- RS232, RS485, CAN bus and Ethernet serial ports that collect data from on-board devices
- 1 integrated 3-axis accelerometer MEMS
- 2 open-collector digital outputs
- 2 push-pull digital outputs
- The collected data, stored in Arag's servers, are transmitted and managed following the highest security standard; users will access their data worldwide using smartphones, tablet or personal computer

IOTBOX2 es una unidad de control capaz de recopilar información del implemento utilizado, conectando la máquina agrícola a MyBravo.

MyBravo es la plataforma Arag Cloud, que le permite monitorear, controlar y operar de forma remota la flota de máquinas. A través de MyBravo e IOTBOX2 es posible enviar comandos a la máquina de forma remota y descargar programas, mapas, parámetros de trabajo y más.

CARACTERÍSTICAS

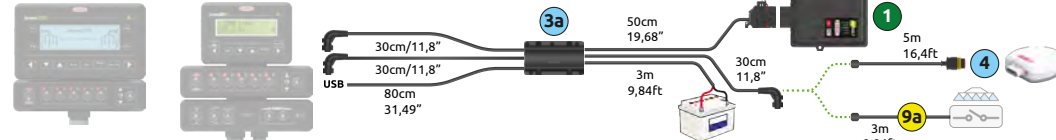
- Conectividad 4G CAT1 - WI-FI
- Sistema de geolocalización GNSS: si está conectado a una antena externa (no incluido en el paquete)
- USB OTG, que también permite que el dispositivo se utilice como un pendrive USB para intercambiar archivos (por ejemplo, actualizaciones de software / mapas de prescripción) con ARAG y de terceros
- RS232, RS485, bus CAN, puertos serie Ethernet para recopilación de datos de dispositivos integrados
- 2 salidas digitales de open-collector
- 2 salidas digitales push-pull
- Los datos recogidos se envían y gestionan según los estándares de máxima seguridad a los servidores de Arag, desde los cuales, mediante el uso de smartphones, tabletas o PC, se pueden consultar desde todo el mundo

INSTALLATION DIAGRAM

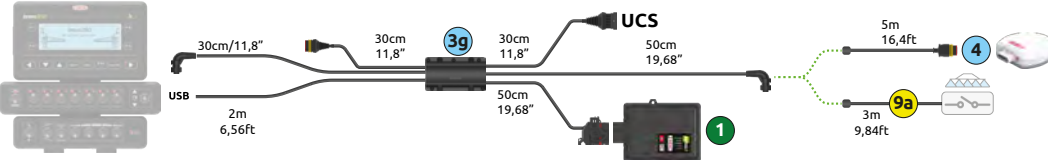
ESQUEMA DE INSTALACIÓN

bravo350

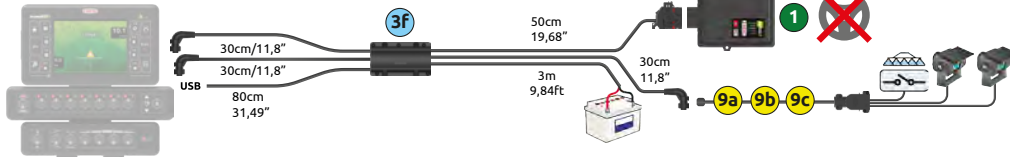
bravo180S



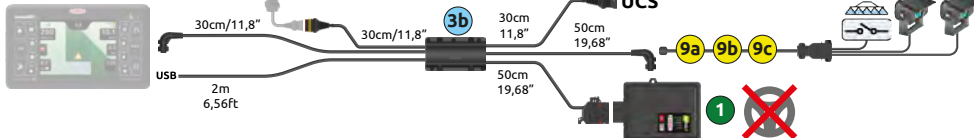
bravo350+ibx100



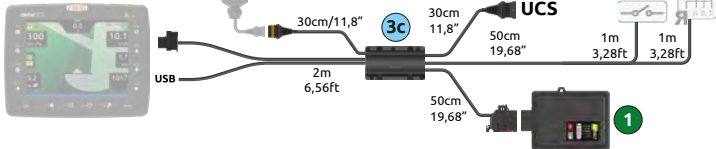
bravo400sIR



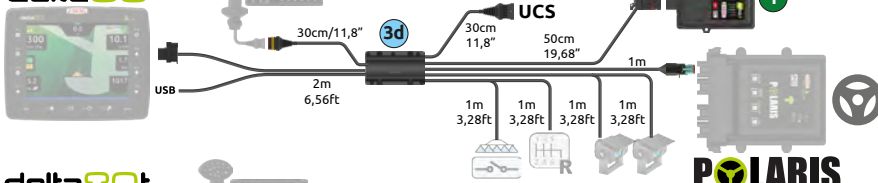
bravo400S



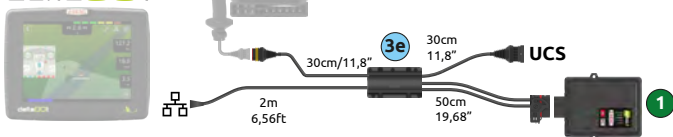
delta30



delta30



delta30t



The package includes:
El embalaje comprende:

	COD.	PAG.
1 IOTBOX2 control unit Unidad de control IOTBOX2	---	

To be order separately
Se debe pedir por separado

	COD.	
3a Connection cable of IOTBOX2 - Bravo180s / Bravo350 (direct) - battery Cable conexión IOTBOX2 - Bravo180s / Bravo350 (directo) - batería	4679700.100A	
3b Connection cable of IOTBOX2 - Bravo400s - battery Cable conexión IOTBOX2 - Bravo400s - batería	4679700.101A	
3c Connection cable of IOTBOX2 - Delta80 - battery Cable conexión IOTBOX2 - Delta80 - batería	4679700.102A	
3d Connection cable of IOTBOX2 - Delta80+Polaris - battery Cable conexión IOTBOX2 - Delta80+Polaris - batería	4679700.103A	
3e Connection cable of IOTBOX2 - Delta 80t - battery Cable conexión IOTBOX2 - Delta 80t - batería	4679700.104A	

3f Connection cable of IOTBOX2 - Bravo400sIR - battery Cable conexión IOTBOX2 - Bravo400sIR - batería	4679700.105A	
3g Connection cable of IOTBOX2 - Bravo350 (IBX100) - battery Cable conexión IOTBOX2 - Bravo350 (IBX100) - batería	4679700.106A	
4 GPS ATLAS100 for Bravo 350 / 180s + connection cable GPS ATLAS100 para Bravo 350 / 180s + cable de conexión	46701652	C-2

Accessories Accesorios

	ft	COD.
9a Cable for main external control Cable para mando general exterior	9,8	46730000.090
9b Adapter cable for one video camera 50cm/19,6" Cable adaptador para una cámara 50cm/19,6"	1,6	46740000.090
9c Adapter cable for 2 video cameras + outer main control Cable adaptador para 2 cámaras + mando general externo	9,8	46740000.091



ATTENTION: it is not possible to connect to Bravo 400s both the Polaris and IOTBOX2 automatic driving systems.
ATENCIÓN: no se puede conectar a Bravo 400s el sistema de orientación automática Polaris ni IOTBOX2.

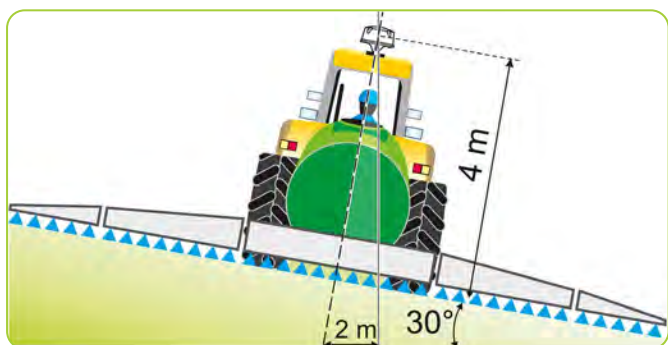
GNSS RECEIVERS RECEPTORES GNSS

The ARAG range of GNSS receivers is enabled to use all the main constellations and correction tools available, so as to guarantee a reliable measurement of the position even in difficult conditions and in the presence of obstacles.

- GLIDE technology to reduce fast path deviations and increase pass-to-pass accuracy where DGPS signal is not available
- Operating status LED: power supply, available position, available differential correction
- Position updated 10 times per second (10 Hz)
- Mounting magnets built in the receiver
- Vehicle forward speed signal for connection to other devices (optional harness)

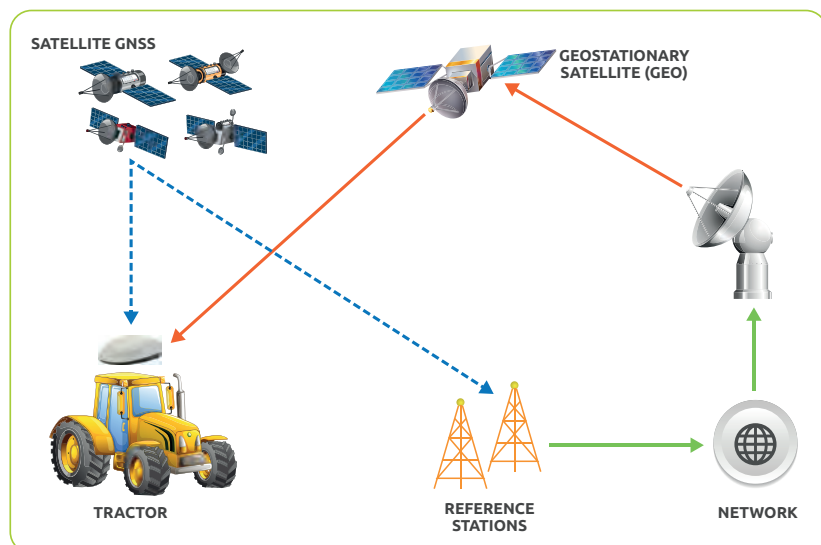
La gama ARAG de receptores GNSS está habilitada para utilizar todas las principales constelaciones y herramientas de corrección disponibles, a fin de garantizar una medición fiable de la posición incluso en condiciones difíciles y en presencia de obstáculos.

- Tecnología GLIDE para reducir las desviaciones rápidas de trayectoria e incrementar la precisión entre pasadas donde no hay señal DGPS.
- LED para estado de funcionamiento: alimentación, posición disponible, corrección diferencial disponible.
- Actualización de la posición 10 veces por segundo (10 Hz).
- Imanes de fijación integrados en el receptor.
- Señal de velocidad de avance del medio mediante conexión a otros dispositivos (cableado opcional).



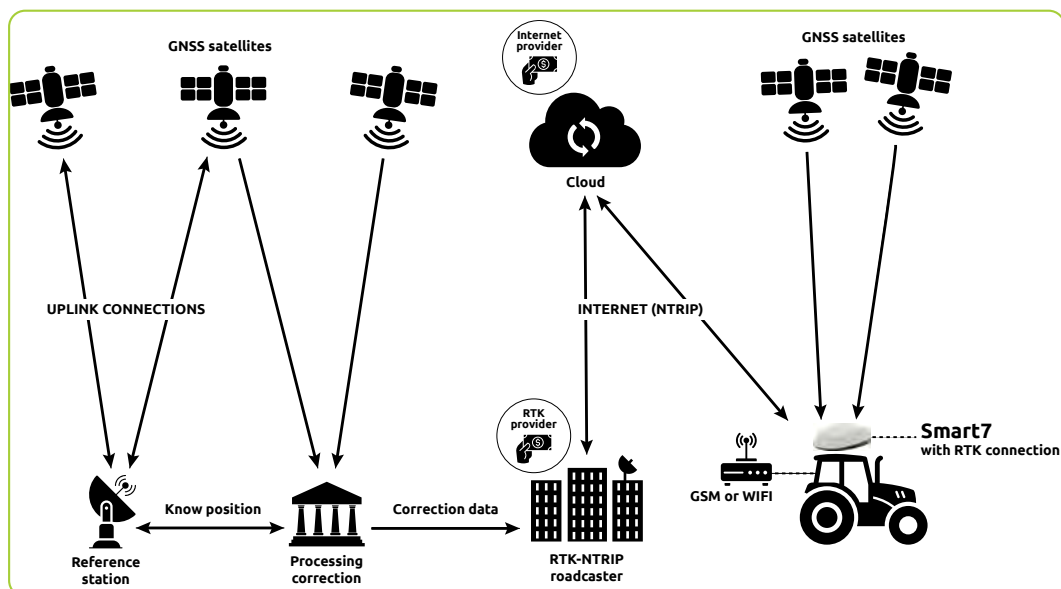
Models available with built-in **inclinometer** can set off any measurement errors due to ground inclination - even 2m/6,56 ft on steep slopes.

Los Modelos con **inclinómetro** integrado compensan los errores de medición debidos a la inclinación del terreno - en pendientes pronunciadas pueden alcanzar incluso 2m/6,56 ft



Terrastar is a privately held company that provides correction signals worldwide via satellite. A fee is required and depends on the type of precision required and the time of use.

Terrastar es una empresa privada que proporciona señales de corrección diferencial en todo el mundo vía satélite. El servicio se paga y depende del tipo de precisión requerida y del tiempo de uso.



RTK (Real Time Kinematic): correction system which requires correction signals from a base station close to the receiver as the satellites in sight must be the same. This data can be transmitted via mobile network.

RTK (Real Time Kinematic): sistema de corrección diferencial que requiere señales de corrección de una estación base cercana al receptor ya que los satélites a la vista deben ser los mismos. Estos datos se pueden transmitir a través de un teléfono móvil.

GNSS Receiver ATLAS 300

Entry level GNSS Receiver for those who are just approaching Precision Farming.

- Calculation of the position with GPS and GLONASS signal integration to guarantee a reliable indication of the position even in difficult conditions and in the presence of obstacles (trees, houses, bridges, etc.)
- Compatible with SBAS free correction signals (Egnos, WAAS, MSAS, etc.)

Receptor GNSS ATLAS 300

Receptores GNSS que se presenta como solución de nivel básico para acercarse al mundo del Precision Farming.

- Cálculo de la posición con integración de las señales GPS y GLONASS para garantizar una medida fiable de la posición incluso en condiciones difíciles y en presencia de obstáculos (árboles, casas, puentes, etc.).
- Compatible con señales de corrección gratuitas SBAS (Egnos, WAAS, MSAS, etc.).



GNSS Receiver Smart-2

Series of GNSS receivers, which starting from a basic model at an affordable price, can be upgraded to achieve high precision.

- Inclination sensor
- Models with single and double frequency
- Corrections: SBAS, Terrastar-L, Terrastar-C PRO
- Constellations: GPS, Glonass, BeiDou, Galileo e QZSS (optional)

Receptor GNSS Smart-2

Serie de receptores GNSS, que a partir de un modelo básico a un precio asequible, se pueden actualizar para obtener una altas precisiones.

- Sensor de inclinación
- Modelos de frecuencia única y doble
- Correcciones diferenciales: SBAS, Terrastar-L, Terrastar-C PRO
- Constelaciones: GPS, Glonass, BeiDou, Galileo e QZSS (opcional)



GNSS Receiver Smart-7

GNSS receptors series with high precision.

- Models with double and triple frequency (optional)
- Correction: SBAS, Terrastar-L, Terrastar-C PRO, RTK.
- Constellations: GPS, Glonass, BeiDou, Galileo e QZSS (optional)

Receptor GNSS Smart-7

Serie de receptores GNSS de alta precisión.

- Modelos de frecuencia doble y triple (opcional)
- Correcciones diferenciales: SBAS, Terrastar-L, Terrastar-C PRO, RTK.
- Constelaciones: GPS, Glonass, BeiDou, Galileo e QZSS (opcional)



GNSS RECEIVERS
RECEPTORES GNSS

	ATLAS 300	SMART 2	SMART 2 Double frequency	SMART 2 TerraStar-C PRO	
COD.	46701650	46701606	46701609	46701610	
⁽³⁾ Free correction Corrección libre	SBAS	SBAS	SBAS	SBAS	
^{(1) (4)} Precision P2P Precisión P2P	50 cm/19,6"	28 cm/11"	18 cm/7"	18 cm/7"	
^{(2) (4)} Precision H24 Precisión H24	1,5m/4,9ft	1,5m/4,9ft	1,5m/4,9ft	1,5m/4,9ft	
Fee correction Corrección de pago	-	-	TerraStar-L	TerraStar-L	TerraStar-C PRO
^{(1) (4)} Precision P2P Precisión P2P	-	-	15 cm/5,9"	15 cm/5,9"	2,5 cm/0,98"
^{(2) (4)} Precision H24 Precisión H24	-	-	50 cm/19,6"	50 cm/19,6"	2,5 cm/0,98"
12 mth. subscription correction COD. Cód. abono corrección 12 meses	-	-	ESW039 TerraStar-L	- ESW039 TerraStar-L - ESW040 TerraStar-C PRO	
Constellations frequencies Frecuencias de constelación	Single Única	Single Única	Double Doble	Double Doble	
Inclinometer Inclinómetro	-	-	-	-	
N. of reception channels Nº canales de recepción	14	167	167	167	
Upgrade license codes Cód. licencia por actualización	-	- ESW030 Double freq. - ESW031 TerraStar-C PRO	ESW041 TerraStar-C PRO	-	
	✓	✓	✓	✓	
	✓	✓	✓	✓	
	✓ (not suggested) (no recomendado)	✓ (not suggested) (no recomendado)	✓	✓	
	-	-	✓	✓	

COD.	SUBSCRIPTIONS / SUSCRIPCIONES
ESW039	TerraStar-L 12 mth-meses
ESW040	TerraStar-C PRO 12 mth-meses

SMART 2T Inclinometer	SMART 2T Inclinometer + Double frequency	SMART 7	SMART 7 TerraStar-C PRO		SMART 7 RTK		
46701607	46701623	46701608	46701621		46701622		
SBAS 28 cm/11" 1,5m/4,9ft	SBAS 18 cm/7" 1,5m/4,9ft	SBAS 18 cm/7" 1,5m/4,9ft	SBAS 18 cm/7" 1,5m/4,9ft		SBAS 18 cm/7" 1,5m/4,9ft		
-	TerraStar-L	TerraStar-L	TerraStar-L	TerraStar-C Pro	TerraStar-L	TerraStar-C Pro	RTK
-	15 cm/5,9"	15 cm/5,9"	15 cm/5,9"	2,5 cm/0,98"	15 cm/5,9"	2,5 cm/0,98"	2 cm/0,78"
-	50 cm/19,6"	50 cm/19,6"	50 cm/19,6"	2,5 cm/0,98"	50 cm/19,6"	2,5 cm/0,98"	2 cm/0,78"
-	ESW039 TerraStar-L	ESW039 TerraStar-L	- ESW039 TerraStar-L - ESW040 TerraStar-C Pro		- ESW039 TerraStar-L - ESW040 TerraStar-C Pro - RTK correction (Customer choice) Corrección RTK (elección del cliente)		
Single Única	Double Doble	Double Doble	Double Doble		Double Doble		
✓	✓	-	-		-		
167	167	555	555		555		
- ESW032 Double freq. - ESW033 TerraStar-C pro	-	- ESW034 TerraStar-C Pro - ESW035 RTK	ESW042 RTK		-		
✓	✓	✓	✓		✓		
✓	✓	✓	✓		✓		
✓ (not suggested) (no recomendado)	✓	✓	✓		✓		
-	✓	✓	✓		✓		

⁽¹⁾ Pass-to-pass accuracy: error between a straight pass and the following one, performed within 15 minutes

⁽¹⁾ Precisión entre pasada y pasada: error entre una pasada rectilínea y la sucesiva, realizadas dentro de los 15 minutos.

⁽²⁾ Absolute accuracy: measurement error on a specific point, 24 hours a day.

⁽²⁾ Precisión absoluta: error de medida sobre un punto determinado 24 horas al día.

⁽³⁾ Without SBAS correction, the H24 precision value could reach 5m/16,4ft.

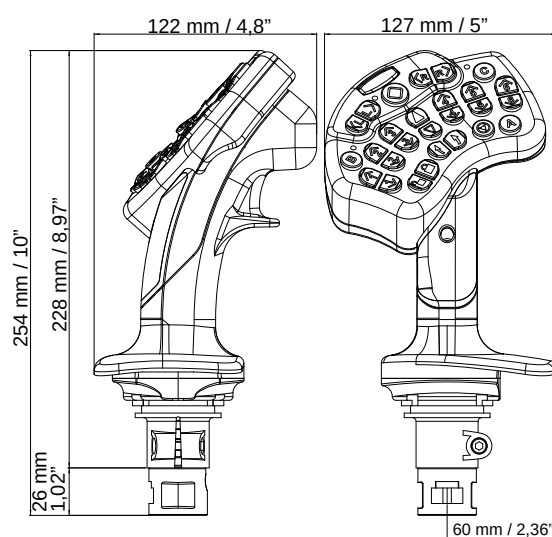
⁽³⁾ Sin la corrección SBAS, el valor de precisión de H24 podría llegar a 5m/16,4ft.

⁽⁴⁾ Performance specifications subject to GNSS characteristics, operational signal degradation in space (SIS), ionospheric and tropospheric conditions, satellite geometry, baseline length, multipath effects, and the presence of intentional or unintentional sources of interference.

⁽⁴⁾ Especificaciones de rendimiento sujetas a las características del GNSS, la degradación de la señal operacional en el espacio (SIS), las condiciones ionosféricas y troposféricas, la geometría del satélite, la longitud de la línea de base, los efectos de trayectos múltiples y la presencia de fuentes de interferencia intencionales o no intencionales.

MULTIFUNCTION JOYSTICK JOYSTICK MULTIFUNCIÓN

explorer²

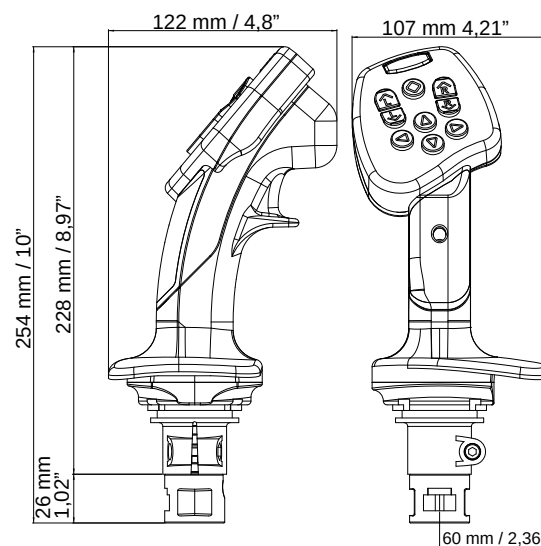


FEATURES

- Tactile feedback about status messages will be transmitted through vibration (haptic technology)
- 3 status LED.
- Silicon rubber backlit keyboard.
- Mounting clamp (Ø27mm/1,06") or threaded M10.
- Completely waterproof IP65.
- Power supply 9-16 Vdc
- Provided with connecting cable 80 cm/31,4".
- ISOBUS version (AUX-N) with automatic assignment of functions when connected to ISOBUS ARAG IBX100 control unit.
- Clamp-fixing / Threaded fixing

CARACTERÍSTICAS

- Transmisión de vibración (haptic technology) para transmitir mensajes de estado al operador.
- 3 LED de estado.
- Teclado en goma de silicona con retroiluminación.
- Posibilidad de montaje con abrazadera de Ø27mm o por soporte roscado M10.
- IP65 totalmente estanco.
- Tensión de alimentación 9-16 Vdc.
- Completo de: cable de conexión 80 cm
- Versión ISOBUS (AUX-N) con la asignación automática de funciones cuando conectada a una unidad de control ISOBUS ARAG IBX100.
- Fijación de abrazadera / Soporte roscado



FEATURES

- Electrovalves direct connection
- Buttons diameter 12mm/0,47"
- Completely waterproof
- Clamp mounting (Ø27mm/1,06") or with M10 thread.
- Provided with connecting cable 80 cm/31,4".
- Clamp-fixing / Threaded fixing

CARACTERÍSTICAS

- Conexión directa a las electroválvulas
- Botones de diámetro 12 mm
- Completamente impermeable
- Fijación por abrazadera (Ø27mm) o con rosca M10.
- Completo de: cable de conexión 80 cm/31,4".
- Fijación de abrazadera / Soporte roscado

Explorer joystick allows to manage all spraying and hydraulic functions directly from the handle, ensuring a solid anchor point and a stable acceleration control.

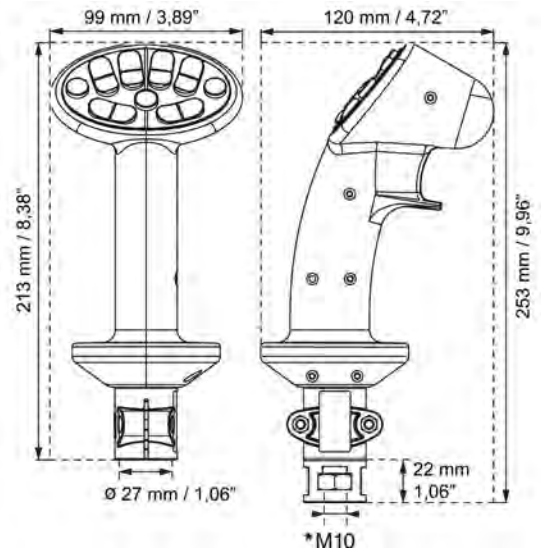
Explorer Joystick permite controlar todas las funciones principales de la máquina (pulverización y hidráulica) directamente desde el mando, para asegurar un sólido punto de anclaje y el control de la aceleración.



COD.	Type Tipo
46701801	Anet
46701802	Isobus



Certified functions
Funciones certificadas



Different sizes available on request
Otras medidas disponibles bajo demanda

FEATURES

- Tactile feedback about status messages will be transmitted through vibration (haptic technology)
- 15 keys to control up to 39 functions spread over three pages and selectable using dedicated buttons.
- 4 status LED.
- Silicon rubber backlit keyboard.
- Mounting clamp (Ø27mm/1,06") or threaded M10.
- Completely waterproof IP65.
- Power supply 9-16 Vdc
- A-net CAN-BUS version for direct connection to DELTA 80 / BRAVO400S and NINJA which completely replaces the panel switches.
- ISOBUS version (AUX-N) with automatic assignment of functions when connected to ISOBUS ARAG IBX100 control unit.
- Provided with, connecting cable 80 cm/31,4", ISOBUS adapter (for COD. 46701802 only).
- Clamp-fixing / Threaded fixing

CARACTERÍSTICAS

- Transmisión de vibración (haptic technology) para transmitir mensajes de estado al operador.
- 15 teclas para controlar hasta 39 funciones repartidas en tres páginas, seleccionables mediante los pulsadores.
- 4 LED de estado.
- Teclado en goma de silicona con retroiluminación.
- Posibilidad de montaje con abrazadera de Ø27mm o por soporte roscado M10.
- IP65 totalmente estanco.
- Tensión de alimentación 9-16 Vdc.
- Versión A-net CAN-BUS para la conexión a las computadoras DELTA 80 / BRAVO400S y NINJA que reemplaza totalmente los paneles conmutadores.
- Versión ISOBUS (AUX-N) con la asignación automática de funciones cuando conectada a una unidad de control ISOBUS ARAG IBX100.
- Completo de: cable de conexión 80 cm., Adaptador ISOBUS (solo para cód. 46701802).
- Fijación de abrazadera / Soporte roscado



Certified functions
Funciones certificadas

COD.	Ways Vías	Hydraulic functions Funciones hidráulicas	Type Tipo
4680500	5	-	Anet
4680510	5	7	Anet
4680520	5	9	Anet
4680700	7	-	Anet
4680710	7	7	Anet
4680720	7	9	Anet
4681500	5	-	Isobus
4681510	5	7	Isobus
4681520	5	9	Isobus
4681600	6	-	Isobus
4681700	7	-	Isobus
4681710	7	7	Isobus
4681720	7	9	Isobus

FEATURES

- Available with 5, 7 and 13 boom sections control (13 ways sequential)
- Version with 7 or 9 hydraulic functions
- Bayonet-bracket assembly (if secured to Delta 80 / Bravo 400S) or mount with suction cup (to be ordered separately).
- A-Net CAN-BUS version, for direct connection to DELTA 80 and BRAVO 400S.
- Connection cable to be ordered separately
- ISOBUS (AUX-N) version with automatic function allocation (if connected to ISOBUS ARAG IBX100 control unit).
- Complete with connection cable length 1m/3,28ft. (for ISOBUS version, only).

CARACTERÍSTICAS

- Disponibles de 5, 7 y 13 secciones de barra (13 vías con mando secuencial)
- Versión con 7 o 9 funciones hidráulicas
- Montaje mediante sostén de bayoneta (si está fijado a Delta 80 / Bravo 400S) o soporte a ventosa (para pedir por separado).
- Versión A-Net CAN-BUS, para la conexión directa a DELTA 80 y BRAVO 400S.
- Cable de conexión para pedir por separado
- Versión ISOBUS (AUX-N) con asignación automática de las funciones (si está conectado a una centralita ISOBUS ARAG IBX100).
- Suministrado con cable de conexión long. 1m/3,28ft. (sólo para la versión ISOBUS).

Sequential universal switchbox with central section management
New switch boxes have a third diverter which allows the central section of the boom to be managed independently.



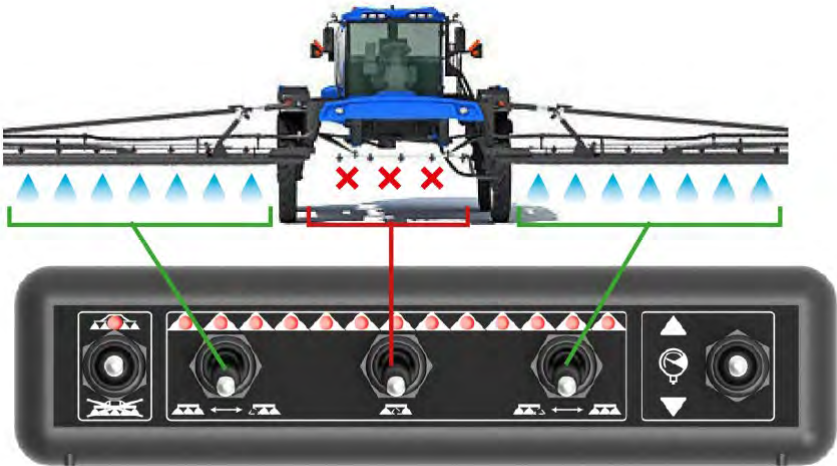
Paneles desviadores secuenciales con gestión de la sección central
Los nuevos paneles tienen un tercer desviador que permite la gestión independiente de la sección central de la barra.



COD.	Ways Vías	Hydraulic functions Funciones hidráulicas	Type Tipo
4680D01	13	-	Anet
4680D11	13	7	Anet
4680D21	13	9	Anet
4681D01	13	-	Isobus
4681D11	13	7	Isobus
4681D21	13	9	Isobus

Sequential control allows the user to command up to 13 boom sections using three switches only, one for the right side and one for the left side. A special software controlling boom sections allows the operator to work according to the preset mode and control more sections or half booms at the same time by simply activating just one control.

El control secuencial permite mandar hasta 13 sectores de barra por medio de sólo tres conmutadores, uno para el lado derecho y uno para el izquierdo. Un específico software de administración de las secciones permite operar de acuerdo a la modalidad preseleccionada y administrar varias secciones o semibarras contemporáneamente, simplemente tocando uno de los mandos.



Universal switchbox with hydraulic functions only

Paneles desviadores solo con funciones hidráulicas



COD.	Hydraulic functions Funciones hidráulicas	Type Tipo
4681010	7	Isobus
4681020	9	Isobus

13 ways Universal Switchbox

- Up to 13 boom section switches and 9 hydraulic function switches
- Integrated waterproof connector
- Status LED for diagnostics
- Replaceable switches
- Complete with connection cable

Paneles conmutadores 13 vias

- Gestión de hasta 13 secciones de barra y 9 funciones hidráulicas
- Conector estanco integrado
- LED de estado para diagnóstico
- Desviadores reemplazable
- Suministrado con cable de conexión



COD.	Ways Vias	Hydraulic functions Funciones hidráulicas	Type Tipo
4684D00	13	-	Anet
4684D20	13	9	Anet
4685D00	13	-	Isobus
4685D20	13	9	Isobus

ISOBUS Universal Switchbox for Orchard Sprayer

- Bulkhead management
- Integrated waterproof connector
- Status LED for diagnostics
- Replaceable switches
- Complete with connection cable

Panel conmutador ISOBUS para Atomizador

- Gestión de mamparas
- Conector estanco integrado
- LED de estado para diagnóstico
- Desviadores reemplazable
- Suministrado con cable de conexión



COD.	Ways Vias
4685602	6

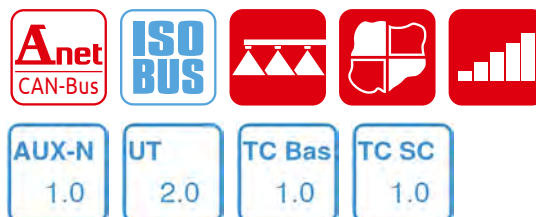


SPRAYER



IBX100 Sprayer is the control unit connected to an Arag monitor or an ISOBUS Virtual Terminal that allows managing all the most important and advanced functions of a crop sprayer. Using a single screen, IBX100 Sprayer allows viewing all the basic parameters for a correct spraying control. Available in two versions: Anet and ISOBUS.

IBX100 Sprayer es la unidad de control que, al conectarse a un monitor Arag o a un Virtual Terminal ISOBUS, permite gestionar toda las funciones más importantes y avanzadas de una máquina herbicida. Mediante una sola pantalla, IBX100 Sprayer permite visualizar todos los parámetros básicos para la gestión correcta de pulverización. La unidad está disponible en versión Anet e ISOBUS.



Certified functions
Funciones certificadas

FEATURES

- Status LED, working and error indications
- Watertight connectors with bayonet coupling
- High resistance aluminum container
- Up to 13 water sections
- Up to 9 hydraulic controls
- IBX100 can be set up to manage the Seletron valves (up to 128) or section valves (up to 13). • The valves are controlled automatically to avoid spray overlap and off target spraying.
- Automatic selection of the most suitable nozzle according to application rate and speed (only with double and quadruple Selection)
- Variable application management

Only for ISOBUS version:

- ISOBUS File Server function for exporting settings and tank profile
- Main page with customizable work data
- Simultaneous management of the level of 2 tanks
- Compatibility with third-party ISOBUS auxiliary input with type 2 controls
- PWM control of 4 boom hydraulic movements
- Customizable controls to operate multiple boom movements simultaneously
- NEW - Front tooling management
- NEW - Adjustment mode with pump PWM control
- NEW - Hour counter for the total surface of the area serviced by the machine

CARACTERÍSTICAS

- LED de estado, indicaciones de trabajo y error
- Conectores herméticos con conexión de bayoneta
- Contenedor de aluminio de alta resistencia
- Hasta 13 secciones agua
- Hasta 9 mandos hidráulicos
- IBX100 se puede configurar para gestionar las válvulas Seletron (hasta 128) o las válvulas de sección (hasta 13). Las válvulas se controlan automáticamente para evitar superposiciones o tratamientos fuera del campo.
- Selección automática de la boquilla más adecuada a la dosificación y velocidad (solo con Seletron doble y cuádruple)
- Gestión aplicación variable

Solo para versión ISOBUS:

- Función Ficheros Servidor ISOBUS para exportación configuración y perfil tanque
- Página principal con datos de trabajo personalizados
- Gestión nivel de 2 tanques contemporáneamente
- Compatibilidad con auxiliary input ISOBUS de terceros con mandos de tipo 2
- Control en PWM de 4 movimientos hidráulicos barra
- Mandos personalizados para accionar varios movimientos de barra contemporáneamente
- NEW - Posibilidad de gestionar implementos frontales
- NEW - Modalidad de regulación mediante control en PWM de la bomba
- NEW - Contador del área total global elaborada por la máquina

IBX100 Hydraulic is the control unit that allows managing all the hydraulic functions of the machine and adding the additional functions of boom leveling control (BLC) and tooling turning control (TTC). The Anet version requires installing the IBX100 Sprayer, while the ISOBUS version is completely independent.

IBX100 Hydraulic es la unidad de control que permite gestionar todas las funciones hidráulicas de la máquina y añadir las funciones suplementarias de control de nivelación barra (BLC) o del control de la dirección del implemento (TTC). La versión Anet requiere la instalación de IBX100 Sprayer mientras que la versión ISOBUS es totalmente independiente.



Certified functions
Funciones certificadas

FEATURES

- Status LED, working and error indications
- Watertight connectors with bayonet coupling
- High resistance aluminum container
- Up to 9 hydraulic controls

CARACTERÍSTICAS

- LED de estado, indicaciones de trabajo y error
- Conectores herméticos con conexión de bayoneta
- Contenedor de aluminio de alta resistencia
- Control hasta 9 mandos hidráulicos



SPRAYER/HYDRAULIC A-NET APPLICATION FOR IBX100

APLICACIÓN SPRAYER/HYDRAULIC A-NET PARA IBX100

IBX100 Sprayer/Hydraulic is the control unit which, if connected to the Arag monitors (Delta80 / Bravo400S / Ninja), allows managing all the most advanced functions of the crop sprayer. The indications for the navigation and the parameters for the spraying management will be displayed on a single screen.

IBX100 Sprayer/Hydraulic es la unidad de control que, al conectarla a los monitores Arag (Delta80 / Bravo400S / Ninja), permite gestionar las funciones más avanzadas de la máquina para tratamiento con barras. En una única pantalla se visualizan las indicaciones para la navegación y los parámetros para la gestión de la pulverización.



FEATURES

- 1-GPS signal strength
- 2-Deviation distance
- 3-Deviation LED bar
- 4-Spray number
- 5-Automatic functions status
- 6-Speed
- 7-Pressure
- 8-Sprayed quantity
- 9-Boom section
- 10-Machine position
- 11-Covered area
- 12-Reference tracks
- 13-Applied area
- 14-Nozzles being used
- 15-Application rate
- 16-Alarms

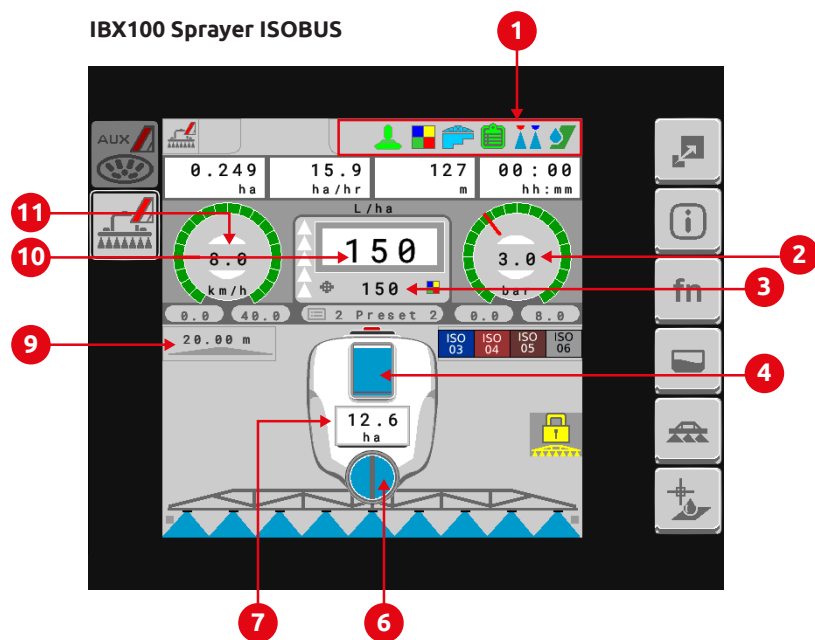
CARACTERÍSTICAS

- 1-Calidad señal GPS
- 2-Distancia de variación
- 3-Barra LED de la variación
- 4-Número de pasada
- 5-Estado de las funciones automáticas
- 6-Velocidad
- 7-Presión
- 8-Cantidad distribuida
- 9-Secciones de barra
- 10-Posición de la máquina
- 11-Área tratada
- 12-Trazados de referencia
- 13-Área aplicada
- 14-Boquillas en uso
- 15-Distribución
- 16-Alarmas

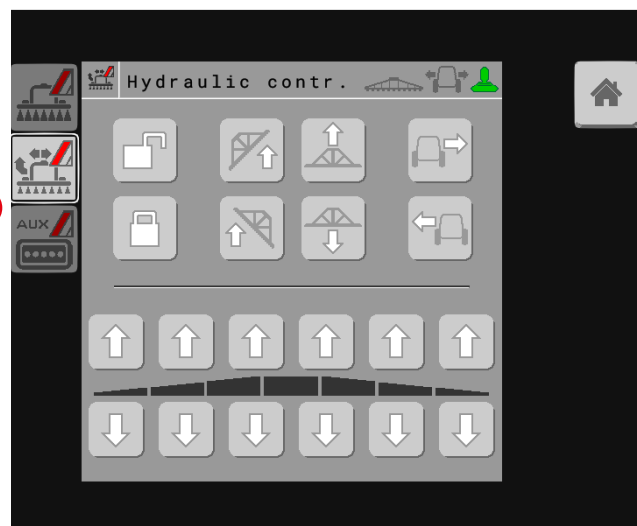


IBX100 Sprayer/Hydraulic ISOBUS is the control unit (Implement ECU) which, if connected to ISOBUS tractor, allows managing all the most advanced functions of the crop sprayer. The same display will show the parameters for spraying management.

IBX100 Sprayer/Hydraulic ISOBUS, es la unidad de control (Implement ECU) que, al estar conectada a un tractor ISOBUS, permite gestionar todas las funciones más avanzadas de la máquina para tratamiento con barras. En una única pantalla se visualizan los parámetros para la gestión de la pulverización.



IBX100 Hydraulic ISOBUS

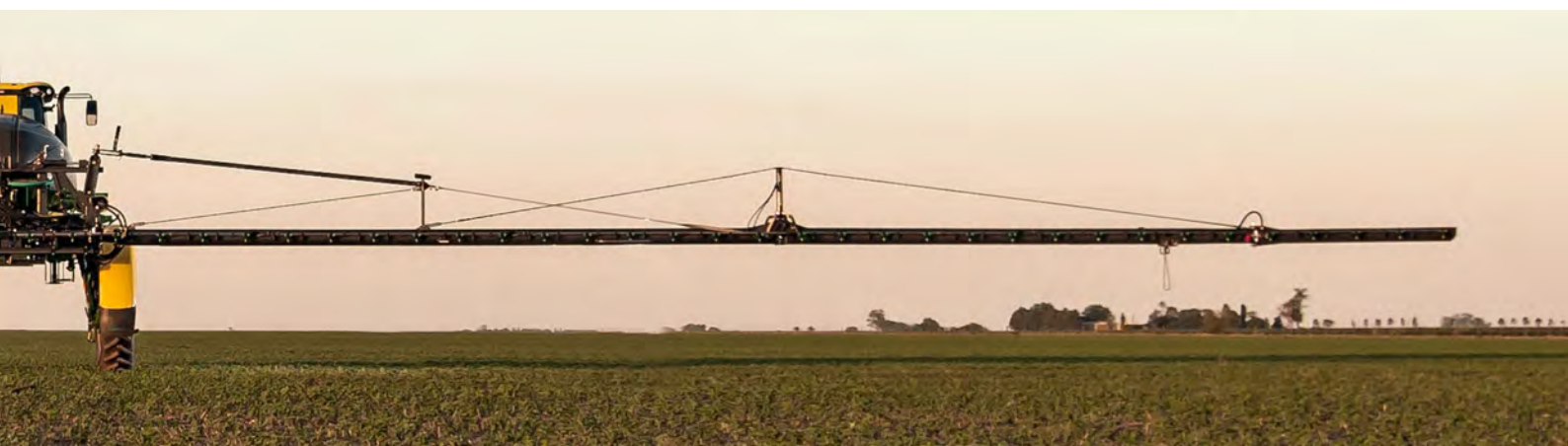


FEATURES

- 1-Operation notifications
- 2-Pressure
- 3-Target rate
- 4-Graphic indicator of the residual quantity of fluid
- 6-Main valve status
- 7-Section valve status
- 9-Boom width
- 10-Application rate
- 11-Driving speed

CARACTERÍSTICAS

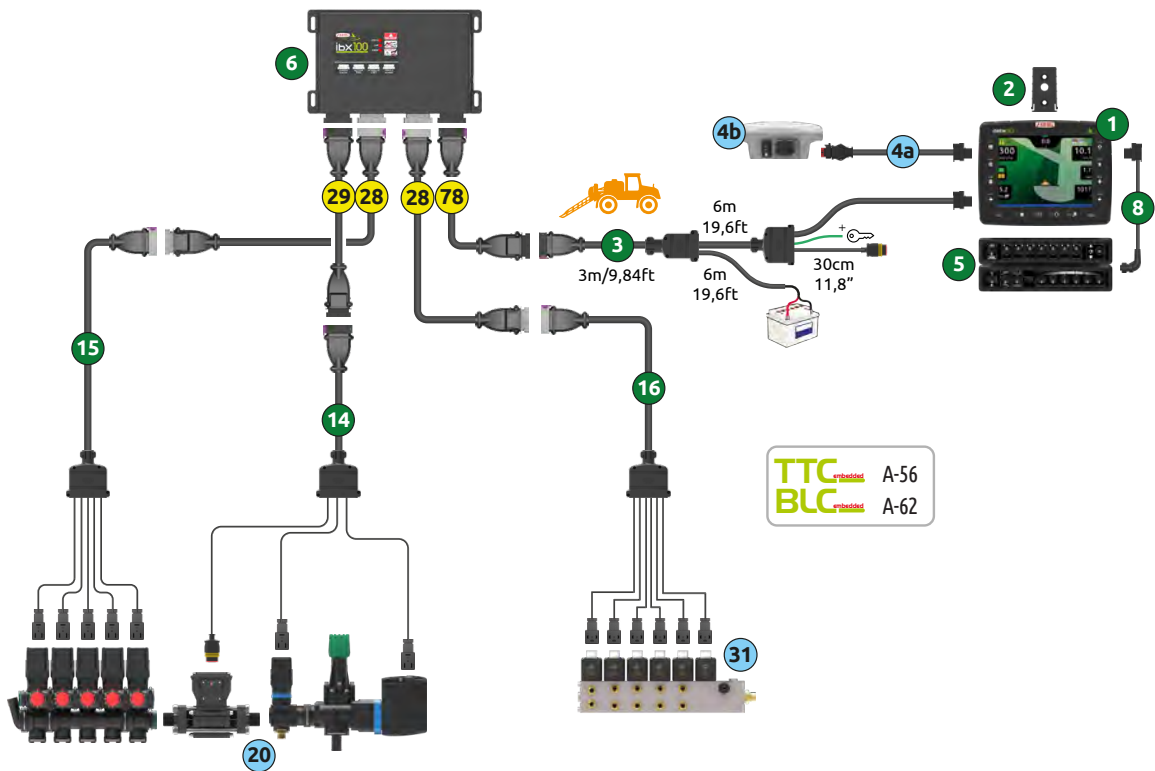
- 1-Notificaciones de funcionamiento
- 2-Presión
- 3-Dosificación programada
- 4-Indicador gráfico de la cantidad de líquido residual
- 6-Estado válvula general
- 7-Estado válvula de sección
- 9-Ancho barra
- 10-Dosificación
- 11-Velocidad de avance



SECTION VALVE KIT KIT PARA VÁLVULAS DE SECCIÓN

INSTALLATION DIAGRAM

ESQUEMA DE INSTALACIÓN



These kits allow you to order everything necessary to set up a crop sprayer with Delta 80 monitor by means of one COD. only. Not included: GPS receiver (and corresponding connection cable), sensors and valves to be chosen according to machine features.

Estos kit permiten pedir con un solo código todo lo que sirve para armar una máquina de pulverización con un monitor Delta80. No están incluidos: receptor GPS (y relativo cable de conexión), sensores y válvulas que se deben elegir según las características de la máquina.

COD.	Ways Vias	Hydraulic functions Funciones hidráulicas
46750P501	5	--
46750P701	7	--
46750PD01	13	--
46750P511	5	7
46750P711	7	7
46750P721	7	9
46750PD11	13	7
46750PD21	13	9

	ft	COD.
1 Computer		---
2 Bayonet bracket Sostén de soporte de bayoneta		467005.510
3 Cable connecting monitor - IBX100 control unit - battery Cable conexión monitor - Unidad de control IBX100 - batería		4679000.103
5 Universal switch box		-
6 Control unit IBX100 Sprayer Unidad de control IBX100 Sprayer		4679000
8 Cable connecting computer and switch box 30cm Cable conexión ordenador a panel conmutadores 30cm		4675000.100
14 Sensor cable + main valve + control valve Cable sensores + válvula general + válvula de regulación	9,8	4679000.110
16 Oil hydraulic valve cable Cable de conexión válvulas hidráulicas		-

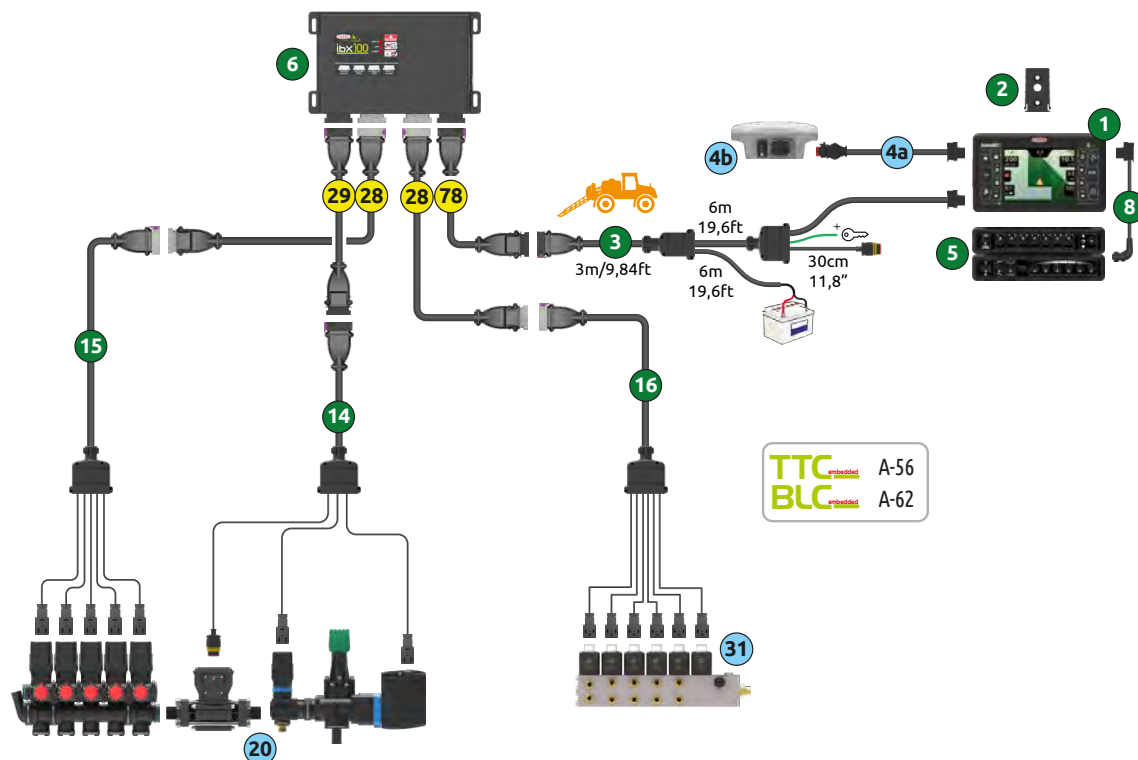
	ft	COD.	PAG.
4a Computer - GPS receiver connection cable Cable de conexión ordenador - receptor GPS	19,7	4675000.120	
4b GPS receiver complete of magnetic support Receptor GPS con soporte magnético		-	A-38 A-39
20 Control unit with valves and flowmeter Grupo de mando con válvulas y medidor de caudal		*	
31 Hydraulic control unit Grupo de mando hidráulico		*	

	ft	COD.
28 Extension for valve cables Prolongación para cables válvulas	9,8 19,7	46732000.120 46732000.122
29 Extension cable for sensors cable Cable de extensión para cable sensores	9,8 19,7	46732000.110 46732000.112
78 IBX100 power and communication extension cable Prolongación alimentación y comunicación IBX100	9,8	4679002.302

*Accessories available in chapter: CONTROL UNITS
*Accesorios de terminación en el capítulo: CONTROL UNITS

INSTALLATION DIAGRAM

ESQUEMA DE INSTALACIÓN



These kits allow you to order everything necessary to set up a crop sprayer with Bravo 400S monitor by means of one COD. only. Not included: GPS receiver (and corresponding connection cable), sensors and valves to be chosen according to machine features.

Estos kit permiten pedir con un solo código todo lo que sirve para armar una máquina pulverizadora con un monitor Bravo 400S. No están incluidos: receptor GPS (y relativo cable de conexión), sensores y válvulas que se deben elegir según las características de la máquina.

COD.	Ways Vias	Hydraulic functions Funciones hidráulicas
4674AP501	5	--
4674AP511	5	7
4674AP701	7	--
4674AP711	7	7
4674AP721	7	9
4674APD01	13	--
4674APD11	13	7
4674APD21	13	9

The package includes:
El embalaje comprende:

	ft	COD.
1 Computer		---
2 Bayonet bracket Sostén de soporte de bayoneta		467005.510
3 Cable connecting monitor - IBX100 control unit - battery Cable conexión monitor - Unidad de control IBX100 - batería		4679000.103
5 Universal switch box		-
6 Control unit IBX100 Sprayer Unidad de control IBX100 Sprayer		4679000
8 Cable connecting computer and switch box Cable conexión ordenador a panel conmutadores		4675000.100
14 Sensor cable + main valve + control valve Cable sensores + válvula general + válvula de regulación	9,8	4679000.110
16 Oil hydraulic valve cable Cable de conexión válvulas hidráulicas		-

To be order separately
Se debe pedir por separado

	ft	COD.	PAG.
4a Computer - GPS receiver connection cable Cable de conexión ordenador - receptor GPS	19,7	46701600.100	
4b GPS receiver complete of magnetic support Receptor GPS con soporte magnético		-	A-38 A-39
20 Control unit with valves and flowmeter Grupo de mando con válvulas y medidor de caudal		*	
31 Hydraulic control unit Grupo de mando hidráulico		*	

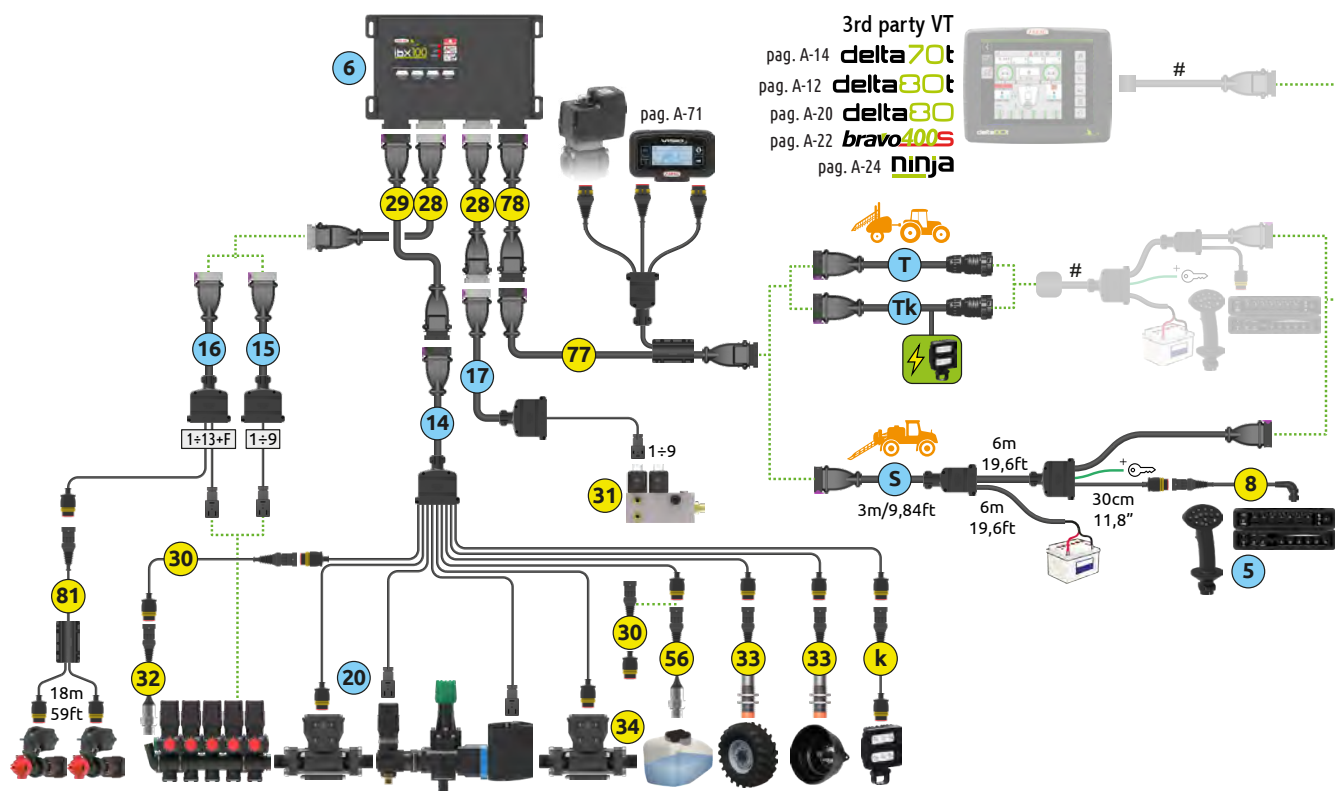
Accessories
Accesorios

	ft	COD.
28 Extension for valve cables Prolongación para cables válvulas	9,8 19,7	46732000.120 46732000.122
29 Extension cable for sensors cable Cable de extensión para cable sensores	9,8 19,7	46732000.110 46732000.112
78 IBX100 power and communication extension cable Prolongación alimentación y comunicación IBX100	9,8	4679002.302

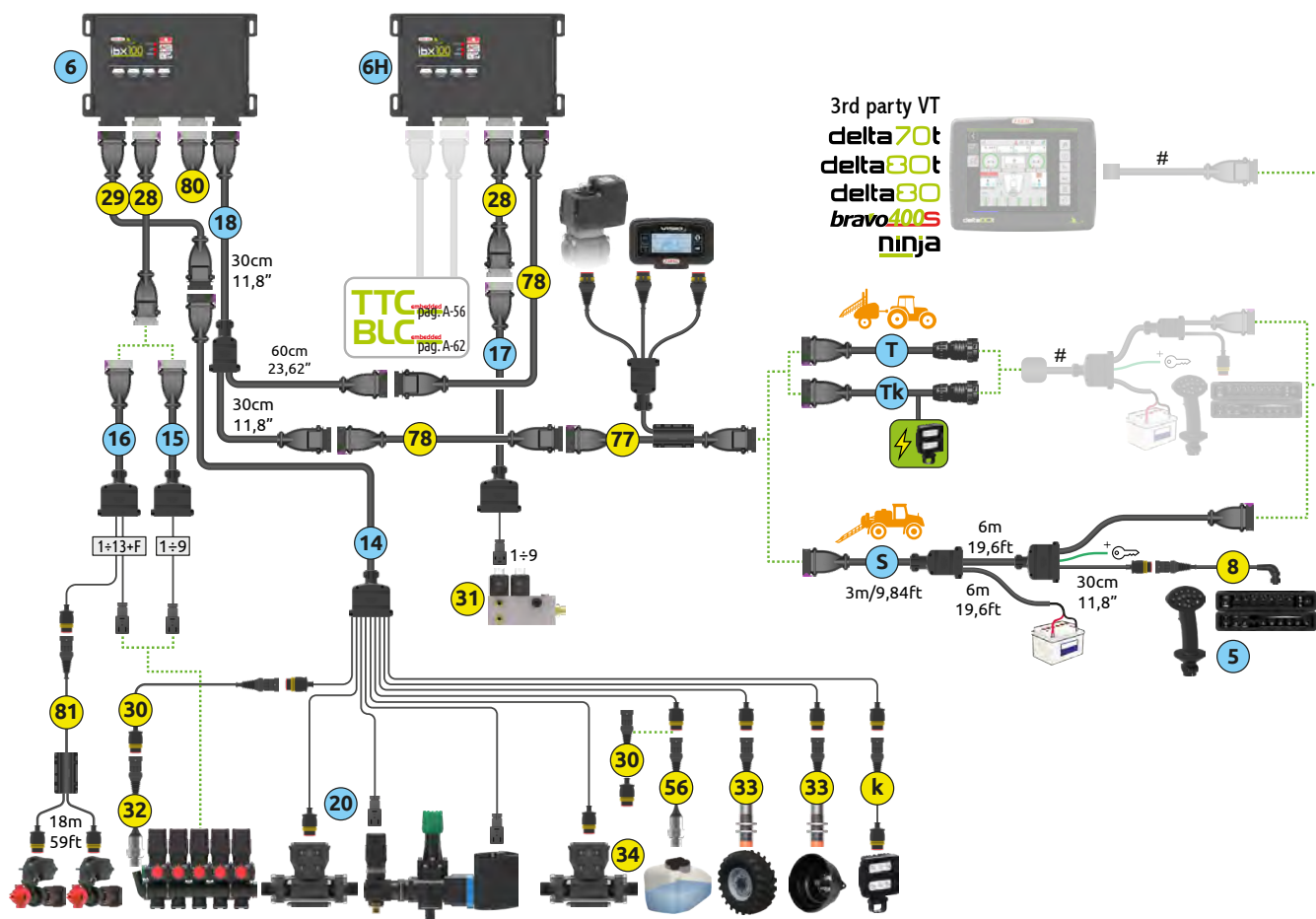
*Accessories available in chapter: CONTROL UNITS

*Accesorios de terminación en el capítulo: CONTROL UNITS

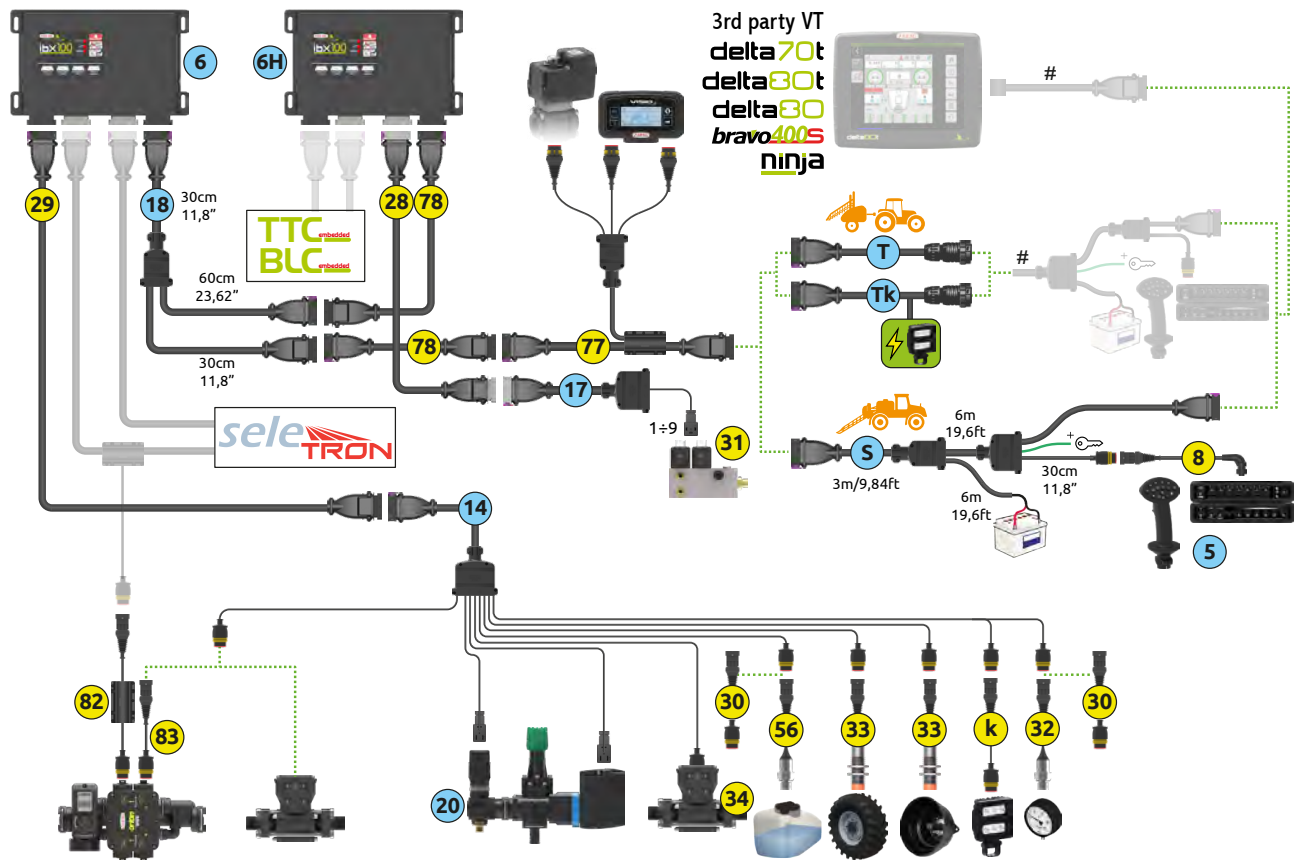
IBX100 Sprayer



IBX100 Sprayer / IBX100 Hydraulic



IBX100 Sprayer / IBX100 Hydraulic / Seletron



To be order separately
Se debe pedir por separado

	ft	COD.	PAG.
T Tractor-IBX100 connection cable (UCS) for TRAILED machine Cable conexión IBX100-tractor (UCS) para máquina DE ARRASTRE	9,8 19,7 32,8 45,9 59,1	4679002.503A 4679002.505A 4679002.501A 4679002.504A 4679002.500A	
Tk Tractor-IBX100-lights kit connection cable (UCS) for TRAILED machine Cable conexión IBX100-tractor-kit de luces (UCS) para máquina DE ARRASTRE	9,8 19,7 32,8 45,9 59,1	4679002.513 4679002.515 4679002.511 4679002.514 4679002.510	
S Monitor, battery, IBX100 connection cable for self-propelled machine (UCS) Cable conexión monitor, batería, IBX100 para máquina autopropulsada (UCS)	20,7	4679002.200	
5 Cable connecting Ninja, IBX100, battery, ext. main, reverse gear Cable conexión Ninja, IBX100, batería, gen. exterior, marcha atrás	24,6	4670900.100	
6 Auxiliary inputs Controles auxiliares		-	A-40 A-44
6H IBX100 Sprayer control unit Unidad de control IBX100 Sprayer		4679000	
6 IBX100 Sprayer ISOBUS control unit Unidad de control IBX100 Sprayer ISOBUS		4679004	
6H IBX100 Hydraulic control unit Unidad de control IBX100 Hydraulic		4679003	
6H IBX100 Hydraulic ISOBUS control unit Unidad de control IBX100 Hydraulic ISOBUS		4679005	
14 Sensor cable + main valve + control valve Cable sensores + válvula general + válvula de regulación	9,8	4679000.110	
15 Connection cable for 5 section valves Cable conexión 5 válvulas de sección	9,8	4679000.195	
15 Connection cable for 7 section valves Cable conexión 7 válvulas de sección	9,8	4679000.197	
15 Connection cable for 9 section valves Cable conexión 9 válvulas de sección	9,8	4679000.199	
16 Connection cable for 13 section valves Cable conexión 13 válvulas de sección	11,5	4679000.19D1	
17 Connection cable for 7 hydraulic functions Cable conexión 7 funciones hidráulicas	9,8	4679000.191B	
17 Connection cable for 9 hydraulic functions Cable conexión 9 funciones hidráulicas	9,8	4679000.192B	
18 IBX100 Hydraulic connection cable Cable de conexión IBX100 Hydraulic	19,7	4679002.120	
20 Control unit with valves and flowmeter Grupo de mando con válvulas y medidor de caudal		*	

Accessories
Accesorios

	ft	COD.	PAG.
8 Adapter cable for Universal Switch-box Cable adaptador para conexión Universal Switch-box	2,6	4679000.121	
28 Extension for valve cables Prolongación para cables válvulas	19,7	46732000.122	
29 Extension cable for sensors cable Cable de extensión para cable sensores	19,7	46732000.112	
30 Sensor extension cable Cable de prolongación para sensores	16,4 9,8	466553.230 466553.220	
31 Hydraulic control unit Grupo de mando hidráulico		*	
32 Pressure sensor - 50 bar/725psi Sensor de presión - 50 bar/725psi		466113.500	
32 Pressure sensor - 20 bar/290psi Sensor de presión - 20 bar/290psi		466113.200	C-4
33 Inductive sensor with 5m/16,4ft cable Sensor inductivo con cable 5m/16,4ft		467100.086	
34 Filling flowmeter Medidor de caudal llenado		*	
56 Level sensor G 1/4" Sensor de nivel G 1/4"		466113.004	C-5
56 Level sensor G 1/2" Sensor de nivel G 1/2"		466113.005	C-5
77 Visio connection cable + valve control Cable de conexión Visio + control de válvula		4679002.203A	
78 IBX100 power and communication extension cable Prolongación alimentación y comunicación IBX100	19,7 9,8 32,8	4679002.300 4679002.302 4679002.301	
80 Cap for grey FCI connector Tapón para conector FCI Gris		46732000.140	
81 Connecting cable for 2 end boom Seletron Cable de conexión para 2 Seletron fin de barra		46685204.110	
82 Orion WR-IBX100 Connection Cable (CAN-bus) Cable de conexión Orion WR-IBX100 (CAN bus)	6,56	462W000.100	
83 Orion WR-IBX100 Connection Cable (Frequency Output) Cable de conexión Orion WR-IBX100 (salida de frecuencia)	0,65	462W000.110	
k Lights control kit Kit de control de luz		46700111	A-141

*Accessories available in chapter: CONTROL UNITS

*Accesorios de terminación en el capítulo: CONTROL UNITS

#See installation diagram on the Monitor page

#Ver diagrama en la página Monitor

CONNECTION CABLES
CABLES DE CONEXIÓN

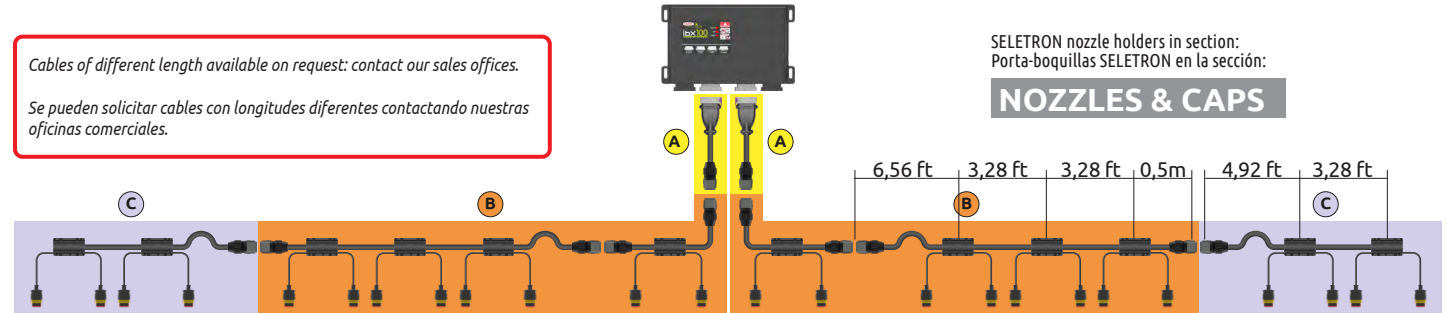


The valve connection connectors are now equipped with a thermoplastic shell filled with epoxy resin, to increase the mechanical and chemical resistance of the connection and therefore the reliability of the entire system.

- Other characteristics
- self-resettable fuse for each node, so as to protect the wiring from any eventuality, even accidental.
 - internal connection designed to reduce the voltage drop and thus increase the number of connectable Seletron.

Los conectores de conexión de la válvula ahora están equipados con una carcasa termoplástica llena de resina epoxi, para aumentar la resistencia mecánica y química de la conexión y, por lo tanto, la confiabilidad de todo el sistema.

- Otras características
- fusible auto reiniciable para cada nodo, para proteger el cableado de cualquier eventualidad, incluso accidental.
 - conexión interna diseñada para reducir la caída de voltaje y así aumentar el número de Seletrons conectables.



Cables for **SELETRON - SINGLE**
Cables para **SELETRON INDIVIDUALES**

Cables for **SELETRON - TWIN / QUAD**
Cables para **SELETRON DOBLES / QUAD**

Cables for **SELETRON - FOURFOLD**
Cables para **SELETRON CUADRUPLES**



	COD.	n° SELETRON	ft
A	467491C000.520	0	22,14
	467491C000.521	0	11,48
B	467492C020.500	2	8,2
	467492C031.500	3	9,8
	467492C041.500	4	11,5
	467492C051.500	5	13,1
	467492C061.500	6	14,8
	467492C071.500	7	16,4
	467492C081.500	8	18,0
	467492C091.500	9	19,7
	467492C101.500	10	21,3
	467492C111.500	11	23,0
	467492C121.500	12	24,6
	467492C131.500	13	26,2
	467492C141.500	14	27,9
	467492C151.500	15	29,5
	467492C161.500	16	31,2
	467492C171.500	17	32,8
	467492C181.500	18	34,4
	467492C191.500	19	36,1
	467492C201.500	20	37,7
C	467493C031.500	3	6,6
	467493C041.500	4	8,2
	467493C051.500	5	9,8
	467493C061.500	6	11,5
	467493C071.500	7	13,1
	467493C081.500	8	14,8

	COD.	n° SELETRON	ft
A	467491C000.520	0	22,14
	467491C000.521	0	11,48
B	467492D020.500	2	8,2
	467492D031.500	3	9,8
	467492D041.500	4	11,5
	467492D051.500	5	13,1
	467492D061.500	6	14,8
	467492D071.500	7	16,4
	467492D081.500	8	18,0
	467492D091.500	9	19,7
	467492D101.500	10	21,3
	467492D111.500	11	23,0
	467492D121.500	12	24,6
	467492D131.500	13	26,2
	467492D141.500	14	27,9
	467492D151.500	15	29,5
	467492D161.500	16	31,2
	467492D171.500	17	32,8
	467492D181.500	18	34,4
	467492D191.500	19	36,1
	467492D201.500	20	37,7
C	467493D031.500	3	6,6
	467493D041.500	4	8,2
	467493D051.500	5	9,8
	467493D061.500	6	11,5
	467493D071.500	7	13,1
	467493D081.500	8	14,8

Maximum number of Seletron that can be connected - Número máximo Seletron conectables						
SELETRON	Without Battery Booster - Sin Battery Booster			With Battery Booster - Con Battery Booster		
	Single - Individuales	Twin - Dobles	Fourfold - Cuádruples	Single - Individuales	Twin - Dobles	Fourfold - Cuádruples
	72	36	18	128	128	72
	*	*	*	128	128	72

* Without Battery Booster, correct operation cannot be ensured, because the features of the power source to the ISOBUS socket are unknown.
* No es posible garantizar el funcionamiento correcto sin Battery Booster, porque no se conocen las características de la fuente de alimentación a la toma ISOBUS.

Battery BOOSTER

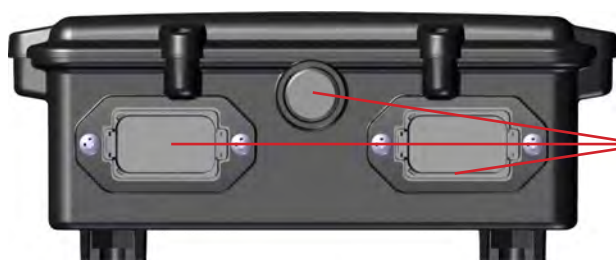
C315

BATTERY BOOSTER is a power accumulator that, used in a system with SELETRON, allows connecting a higher number of valves making up for the limits of the tractor and machine electric system.

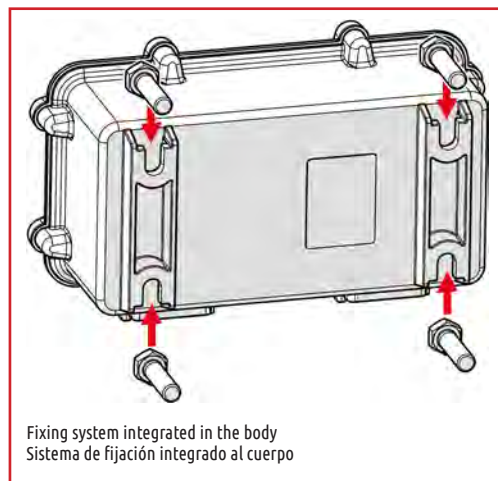
BATTERY BOOSTER es un acumulador de energía que, al intercalarse con un sistema SELETRON, permite conectar un número mayor de válvulas compensando los límites del sistema eléctrico del tractor y de la máquina.



COD.
46701901



Connectors and watertight body
Conectores y cuerpo hermético



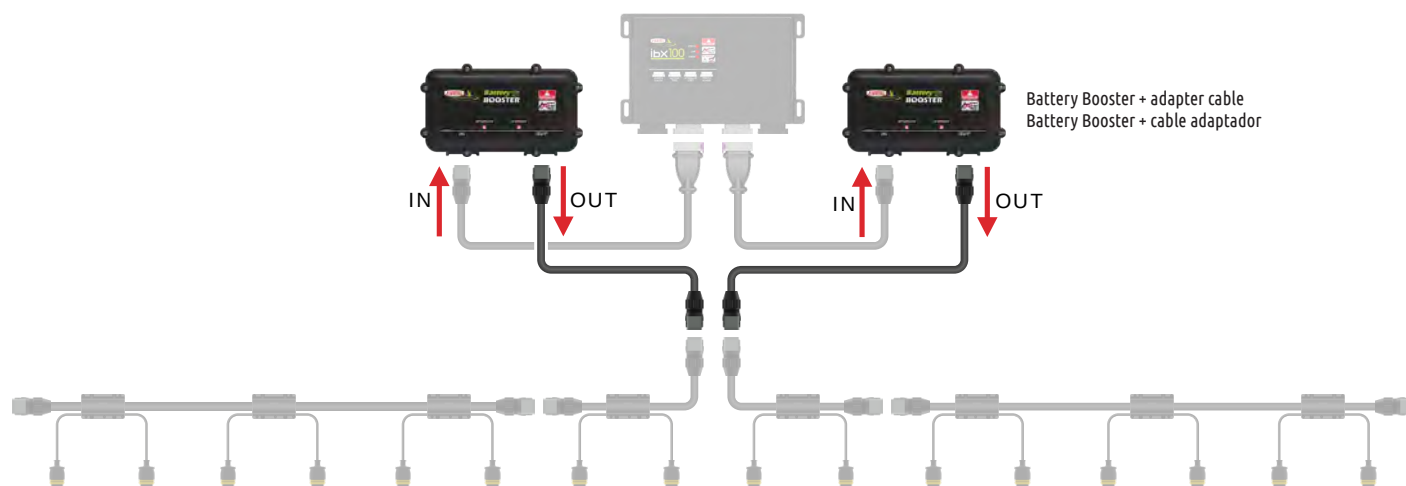
Fixing system integrated in the body
Sistema de fijación integrado al cuerpo

FEATURES

- LEDs indicating operation modes / errors.
- Protection against polarity inversion and short-circuits
- Max. no. of Seletron valves that can be connected: 100 single / 50 twin / 25 fourfold
- Protection class: IP 69K
- The kit includes: no. 1 Battery Booster - no. 1 adapter cable

CARACTERÍSTICAS

- Indicación LED de las modalidades de funcionamiento / error.
- Protección contra inversión de polaridad y cortocircuito
- Número máximo Seletron conectables: 100 individuales / 50 dobles / 25 cuádruples
- Grado de protección: IP 69K
- El kit incluye: n.º 1 Battery Booster n.º 1 cable adaptador



Trailed implement Track Control

TTC is an important supplementary function developed for IBX100 Hydraulic control units. Thanks to this new feature it is possible to manage the draw bar or steering axle of a trailed crop sprayer and steer the wheels of the sprayer to precisely follow the tram line minimizing crushing of the crop.

TTC es una importante función suplementaria desarrollada para centralitas IBX100 Hydraulic. Gracias a esta nueva funcionalidad es posible gestionar el timón o el eje de viraje de una máquina herbicida de arrastre, y guiar las ruedas del remolque para poder sobreponerse con precisión al trazado de pasos del tractor, en modo de reducir al mínimo el aplastamiento del cultivo.

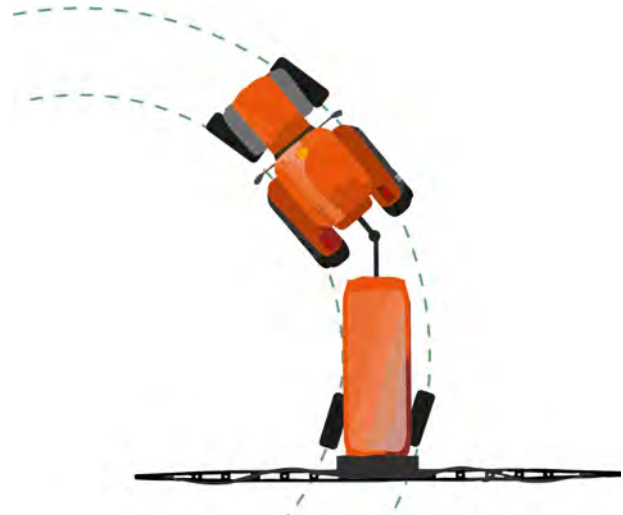
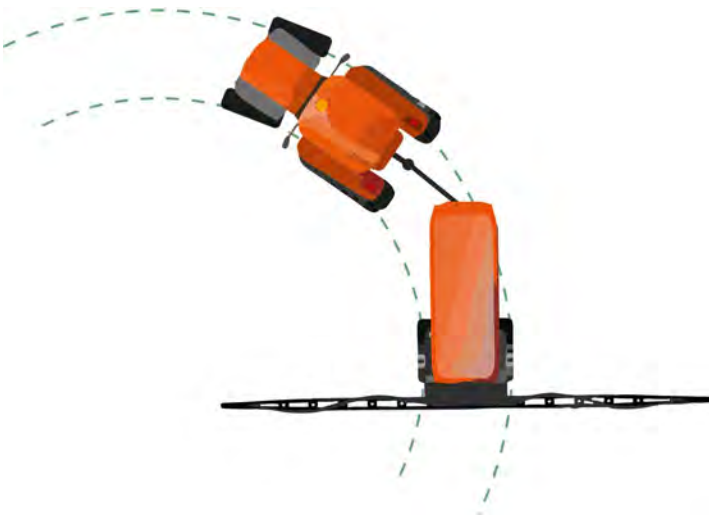


DRAW BAR: By measuring the draw bar angle, IBX100 controls the hydraulic cylinder and allows to vary the draw bar steering angle.

TIMÓN DE VIRAJE: Midiendo el ángulo del timón, IBX100 puede controlar el cilindro hidráulico del timón y variar el ángulo de viraje del remolque.

AXLE: By measuring the draw bar angle, IBX100 controls the hydraulic cylinder and allows to vary the steering angle of the axle.

EJE DE VIRAJE: Midiendo el ángulo del timón, IBX100 controla el cilindro hidráulico conectado al eje de viraje y variar la curva de las ruedas del remolque.



Trailed implement Track Control

The TTC kit for IBX100 SPRAYER includes everything needed to add the additional function of draw bar / steering axle management to a crop sprayer equipped with a BRAVO400S/DELTA80 system or with an ISOBUS system.

El kit TTC para IBX100 SPRAYER incluye todo lo necesario para añadir la función suplementaria de gestión del timón/eje de dirección a una máquina herbicida configurada con un sistema BRAVO400S/DELTA80 o con sistema ISOBUS.



TTC

embedded

DESIGNED FOR

delta80



bravo400s



delta70t



delta80t



3rd party VT



NEW Kit TTC GNSS

GNSS TTC kit for Bravo 400S / Delta 80 systems

The TTC-GNSS kit allows adding the function of managing the drawbar/steering axle to a crop sprayer using the GNSS system. Installation and tooling times significantly decrease thanks to JUST the angular sensor machine side.

Kit TTC GNSS para sistemas con Bravo 400S / Delta 80

El kit TTC-GNSS permite añadir la función de gestión del timón/eje de dirección a una máquina herbicida mediante el uso del sistema GNSS. Los tiempos de instalación y equipamiento se reducen notablemente gracias a la presencia del ÚNICO sensor angular lado máquina.

GNSS



delta80



bravo400s

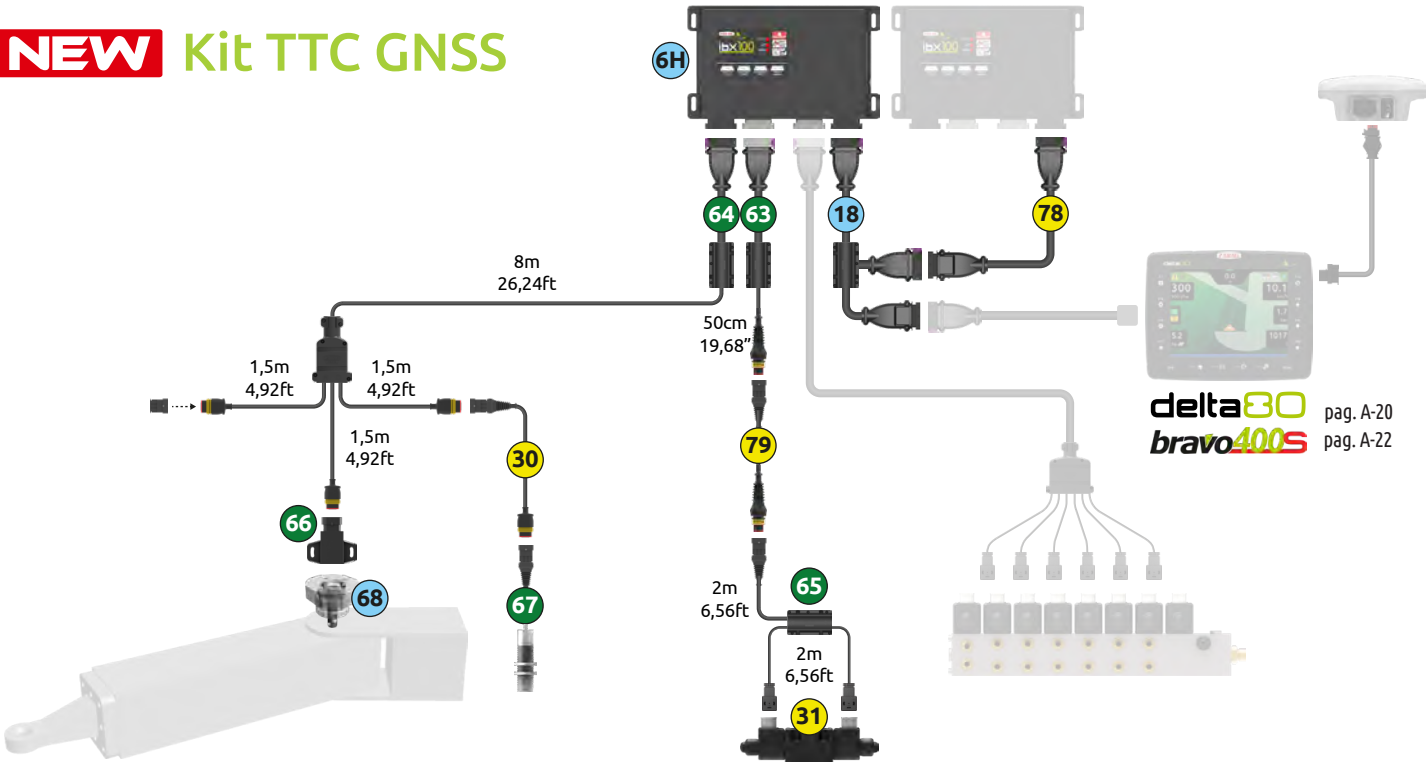


INSTALLATION DIAGRAM

ESQUEMA DE INSTALACIÓN

Unit to be purchased only if not yet available on the existing system
Adquirir la unidad solo si no está presente en el equipo existente

NEW Kit TTC GNSS



COD.
4679003.604

For systems with Bravo 400S / Delta 80
Para sistemas con Bravo 400S / Delta 80

	The package includes: El embalaje comprende:	ft	COD.
63	Hydraulic valve extension cable - 0.5m/16,4ft Prolongación para válvulas hidráulicas long. 0.5m/16,4ft	1,6	4679003.132
64	Connection cable for sensors Cable de conexión para sensores	31,2	4679003.131
65	Oil hydraulic valve cable Cable de conexión válvulas hidráulicas	9,8	4679003.130
66	Angular sensor to measure tractor steering angle and draw bar / axle direction Sensor angular para medida ángulo de viraje tractor y dirección timón / eje de viraje		4679003.502
67	Inductive sensor to detect safety mechanical lock Sensor inductivo para detección bloqueo mecánico de seguridad		4679003.503

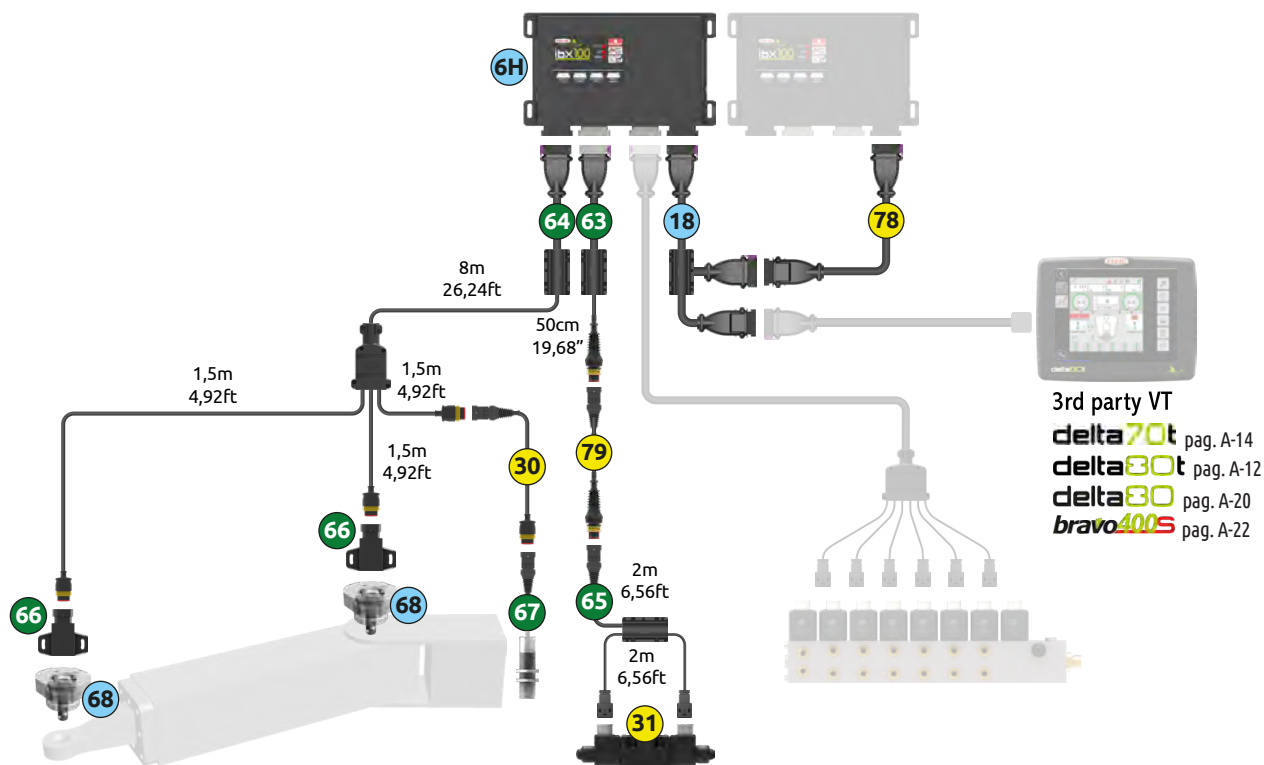
	To be order separately Se debe pedir por separado	ft	COD.	PAG.
6H	IBX100 Hydraulic control unit Unidad de control IBX100 Hydraulic		4679003	
18	IBX100 Hydraulic connection cable Cable de conexión IBX100 Hydraulic	19,7	4679002.120	
68	TTC angle sensor special support Soporte para sensor de ángulo TTC		46700105	C-8

	Accessories Accesorios	ft	COD.
30	Sensor extension cable Cable de prolongación para sensores	9,8	466553.220
		16,4	466553.230
31	Proportional hydraulic valve Válvula hidráulica proporcional		3rd party
78	IBX100 power and communication extension cable Prolongación alimentación y comunicación IBX100	9,8	4679002.302
		19,7	4679002.300
		32,8	4679002.301
79	Actuators extension cable Actuadores para válvulas	9,8	4668002.090
		16,4	4668002.091
		22,9	4668002.092

INSTALLATION DIAGRAM

ESQUEMA DE INSTALACIÓN

Unit to be purchased only if not yet available on the existing system
Adquirir la unidad solo si no está presente en el equipo existente



COD.
4679003.602



For systems with Bravo 400S / Delta 80 and ISOBUS systems.
Para sistemas con Bravo 400S / Delta 80 y sistemas ISOBUS.

	ft	COD.
63 Hydraulic valve extension cable - 0.5m/16,4ft Prolongación para válvulas hidráulicas long. 0.5m/16,4ft	1,6	4679003.132
64 Connection cable for sensors Cable de conexión para sensores	31,2	4679003.131
65 Oil hydraulic valve cable Cable de conexión válvulas hidráulicas	9,8	4679003.130
66 Angular sensor to measure tractor steering angle and draw bar / axle direction Sensor angular para medida ángulo de viraje tractor y dirección timón / eje de viraje		4679003.502
67 Inductive sensor to detect safety mechanical lock Sensor inductivo para detección bloqueo mecánico de seguridad		4679003.503

	ft	COD.	PAG.
To be order separately Se debe pedir por separado			
6H IBX100 Hydraulic control unit Unidad de control IBX100 Hydraulic		4679003	
IBX100 Hydraulic ISOBUS control unit Unidad de control IBX100 Hydraulic ISOBUS		4679005	
18 IBX100 Hydraulic connection cable Cable de conexión IBX100 Hydraulic	19,7	4679002.120	
68 TTC angle sensor special support Soporte para sensor de ángulo TTC		46700105	C-8

	ft	COD.
Accessories Accesorios		
30 Sensor extension cable Cable de prolongación para sensores	9,8	466553.220
	16,4	466553.230
31 Proportional hydraulic valve Válvula hidráulica proporcional		3rd party
78 IBX100 power and communication extension cable Prolongación alimentación y comunicación IBX100	9,8	4679002.302
	19,7	4679002.300
	32,8	4679002.301
79 Actuators extension cable Actuadores para válvulas	9,8	4668002.090
	16,4	4668002.091
	22,9	4668002.092

VISIO KIT FOR DRAW BAR/STEERING AXLE MANAGEMENT KIT VISIO PARA GESTIÓN TIMÓN/EJE DE DIRECCIÓN



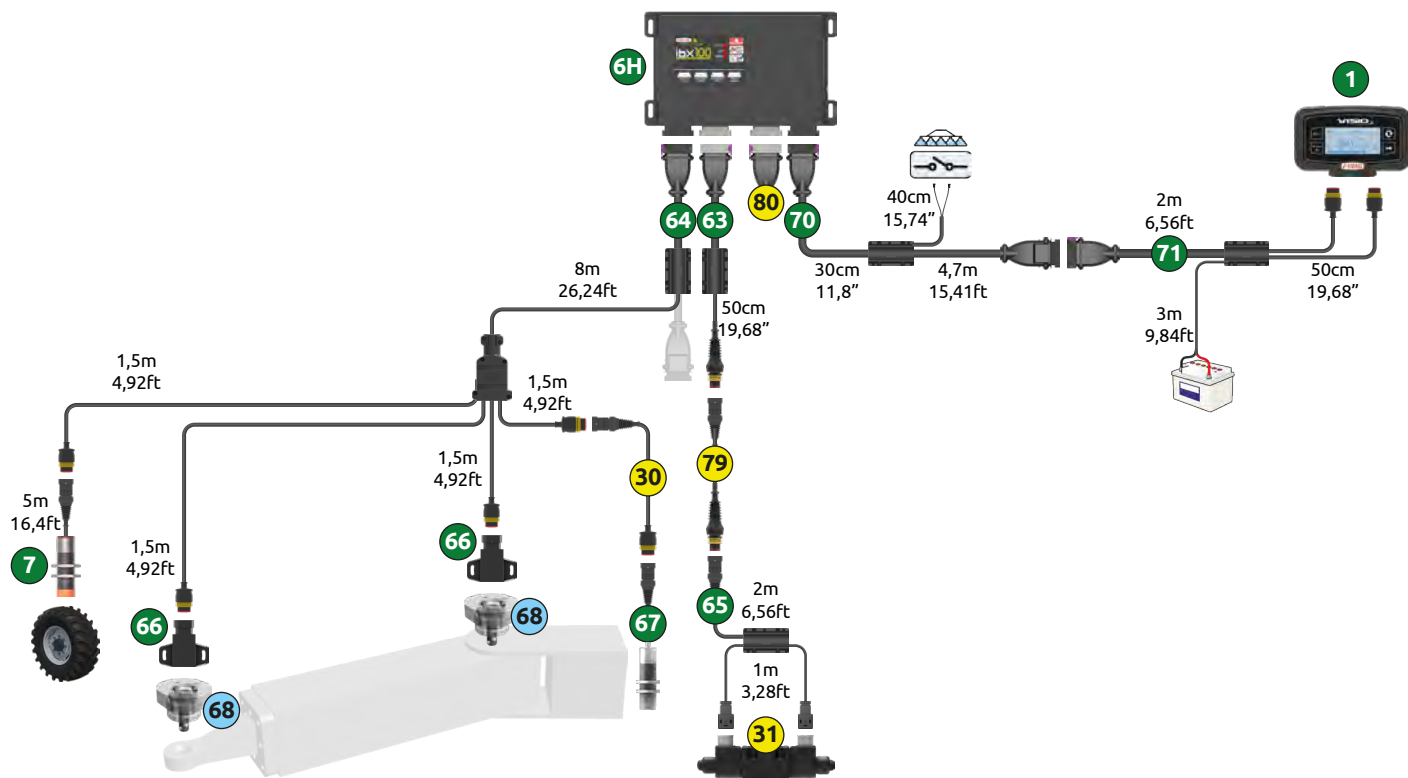
VISIO TTC is the stand-alone system designed for machines where no IBX100 control unit is installed or for systems that are not equipped with an ARAG monitor.

VISIO TTC es el sistema autónomo diseñado para las máquinas que no cuentan con la unidad de control IBX100 o para sistemas no equipados con monitores ARAG.



INSTALLATION DIAGRAM

ESQUEMA DE INSTALACIÓN



COD.

4670613

The package includes:
El embalaje comprende:

ft

COD.

1	Computer		---
6H	IBX100 control unit Unidad de control IBX100		--
7	Inductive sensor with 5m/16,4ft cable Sensor inductivo con cable 5m/16,4ft		467100.086
63	Hydraulic valve extension cable - 0.5m/16,4ft Prolongación para válvulas hidráulicas long. 0.5m/16,4ft	1,6	4679003.132
64	Connection cable for sensors Cable de conexión para sensores	31,2	4679003.131
65	Oil hydraulic valve cable Cable de conexión válvulas hidráulicas	9,8	4679003.130
66	Angular sensor to measure tractor steering angle and draw bar / axle direction Sensor angular para medida ángulo de viraje tractor y dirección timón / eje de viraje		4679003.502
67	Inductive sensor to detect safety mechanical lock Sensor inductivo para detección bloqueo mecánico de seguridad		4679003.503
70	Cable connecting Visio - IBX100 Cable conexión Visio - IBX100	16,4	4670612.101
71	Cable connecting Visio - Battery - IBX100 Hydraulic Cable conexión Visio - Batería - IBX100 Hydraulic	16,4	4670612.100

To be order separately
Se debe pedir por separado

COD.

PAG.

68	TTC angle sensor special support Soporte para sensor de ángulo TTC	46700105	C-8
-----------	---	-----------------	-----

Accessories
Accesorios

ft

COD.

30	Sensor extension cable Cable de prolongación para sensores	9,8	466553.220
		16,4	466553.230
31	Proportional hydraulic valve Válvula hidráulica proporcional		3rd party
79	Actuators extension cable Actuadores para válvulas	9,8	4668002.090
		16,4	4668002.091
80	Cap for grey FCI connector Tapón para conector FCI Gris		46732000.140

BLC is an important supplementary function developed for IBX100 Hydraulic control units. This new functionality makes it possible to maintain a uniform distance of the bar from the ground even in the case of slopes thus ensuring a correct treatment coverage. IBX100 unit is able to control the hydraulic system already present on the machine, so as to lift and tilt the boom, adjusting it accurately thanks to the ultrasonic sensors measuring the distance between the boom and the ground.

- High precision and reduced response times.
- It uses standard hydraulic electric valves.
- Suitable also for already existing sprayers.

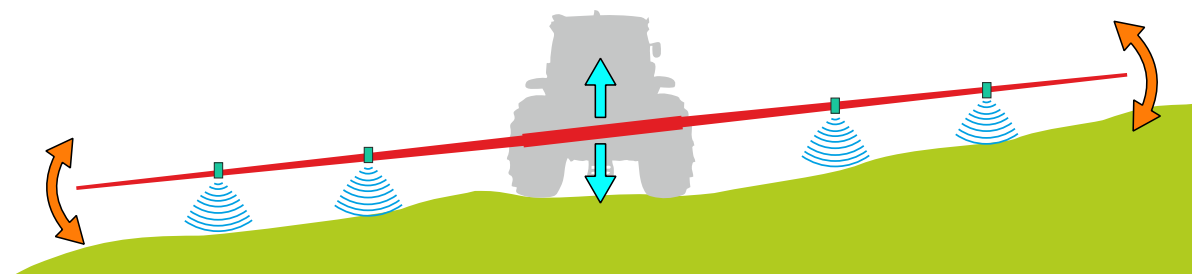
BLC es una importante función suplementaria desarrollada para centralitas IBX100 Hydraulic.

Esta nueva funcionalidad permite mantener una distancia uniforme de la barra de un terreno no llano en modo de garantizar un tratamiento con cobertura constante.

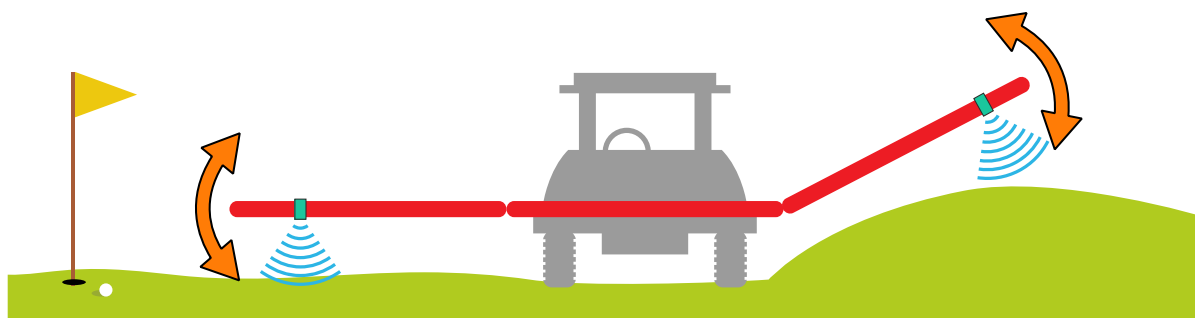
La unidad IBX100 es capaz de dirigir el sistema hidráulico ya presente en la máquina, para levantar e inclinar la barra, regulándola con precisión gracias a los sensores de ultrasonidos que miden su distancia del terreno.

- Elevada precisión y reducido tiempo de respuesta.
- Utiliza electroválvulas hidráulicas estándares.
- Adaptable también en sistemas existentes.

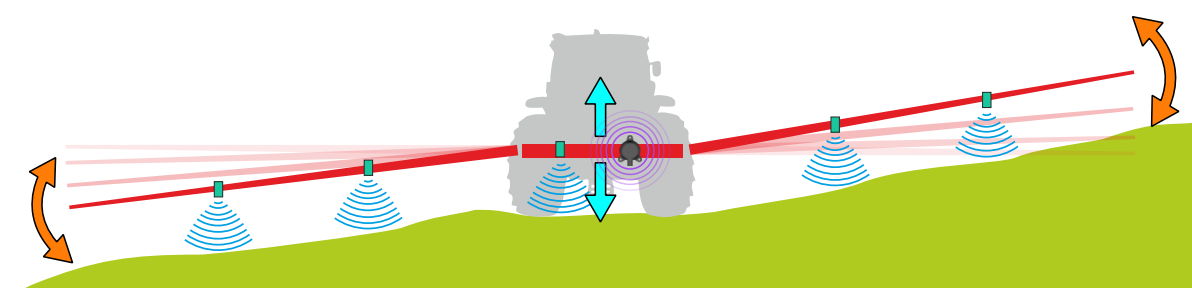
FIXED GEOMETRY BOOM LEVELING SYSTEM Sistema de nivelado barra con GEOMETRIA FIJA



VARIABLE GEOMETRY boom leveling system with FIXED CENTRAL SECTION Sistema de nivelado barra con GEOMETRIA VARIABLE con SECCION CENTRAL FIJA



VARIABLE GEOMETRY boom leveling system Sistema de nivelado barra con GEOMETRIA VARIABLE



The BLC kit for IBX100 provides everything needed to implement the additional function of the boom leveling management with FIXED or VARIABLE GEOMETRY to a spraying machine equipped with a BRAVO400S / DELTA80 system or with an ISOBUS system

El kit BLC para IBX100 proporciona todo lo necesario para aplicar la función adicional de gestión de la nivelación de barras con GEOMETRÍA FIJA o VARIABLE a una desbrozadora equipada con un sistema BRAVO400S / DELTA80 o con un sistema ISOBUS



BLC embedded

DESIGNED FOR

delta80



bravo400S



delta70t



delta80t



3rd party VT

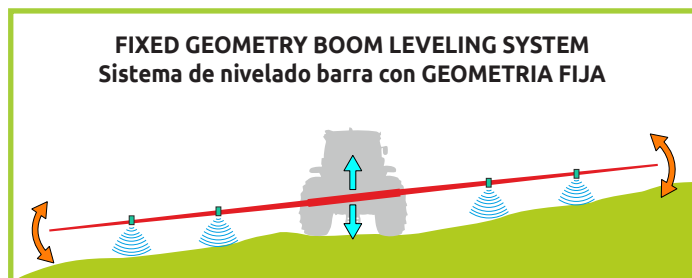


BOOM LEVELING MANAGEMENT KIT FOR IBX100

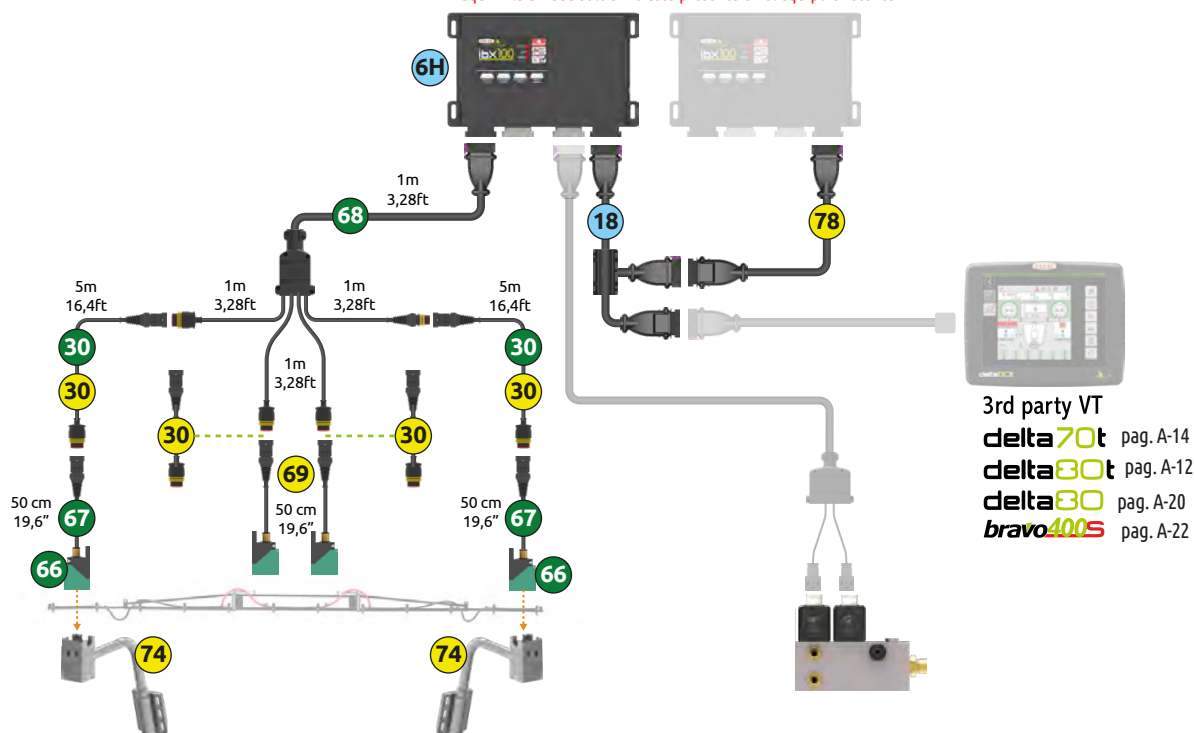
KIT GESTIÓN NIVELADO BARRA PARA IBX100

INSTALLATION DIAGRAM

ESQUEMA DE INSTALACIÓN



Unit to be purchased only if not yet available on the existing system
Adquirir la unidad solo si no está presente en el equipo existente



3rd party VT
delta70t pag. A-14
delta80t pag. A-12
delta80 pag. A-20
bravo400S pag. A-22

COD.

4679003.600



The package includes:
El embalaje comprende:

ft COD.

30	Sensor extension cable Cable de prolongación para sensores	16,4	466553.230
66	Ultrasonic sensor Sensor de ultrasonidos		4679003.504
67	Adapter cable for ultrasonic sensor Cable adaptador para sensor ultrasonidos	1,6	4679003.101
68	Connection cable for ultrasonic sensors Cable de conexión para sensores por ultrasonido	6,6	4679003.100A

To be order separately
Se debe pedir por separado

ft COD.

6H	IBX100 Hydraulic control unit Unidad de control IBX100 Hydraulic		4679003
	IBX100 Hydraulic ISOBUS control unit Unidad de control IBX100 Hydraulic ISOBUS		4679005
18	IBX100 Hydraulic connection cable Cable de conexión IBX100 Hydraulic	19,7	4679002.120

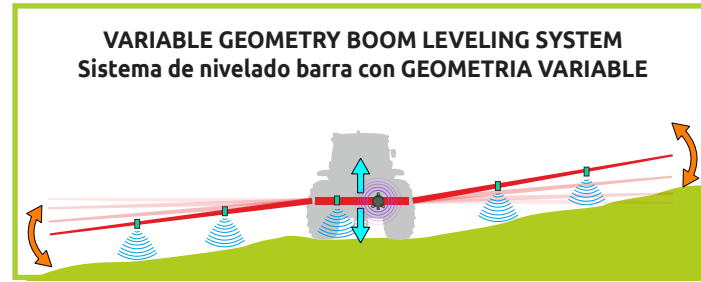
Accessories
Accesorios

ft COD. PAG.

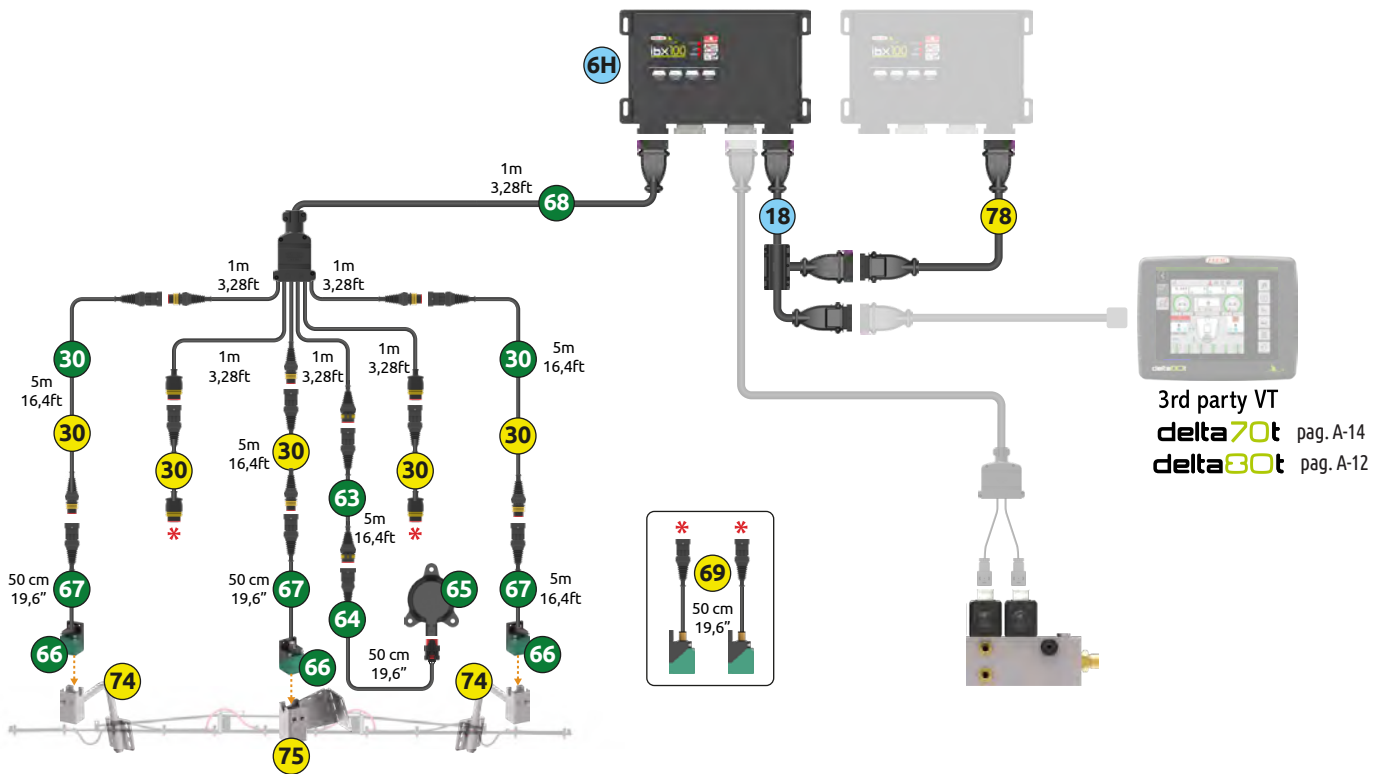
30	Sensor extension cable Cable de prolongación para sensores	9,8 16,4	466553.220 466553.230	
69	Two additional ultrasonic sensors kit Kit dos sensores de ultrasonidos adicional		4679003.601	C-7
74	Support kit for pair of BLC side sensors Kit soportes para par de sensores laterales BLC		46700113	
78	IBX100 power and communication extension cable Prolongación alimentación y comunicación IBX100	19,7 32,8 9,8	4679002.300 4679002.301 4679002.302	

INSTALLATION DIAGRAM

ESQUEMA DE INSTALACIÓN



Unit to be purchased only if not yet available on the existing system
Adquirir la unidad solo si no está presente en el equipo existente



COD.
4679003.603



The package includes:
El embalaje comprende:

	ft	COD.
30 Sensor extension cable Cable de prolongación para sensores	16,4	466553.230
63 Extension cable for sensors cable Cable de extensión para cable sensores	16,4	46700102.102
64 Adapter cable for IMU connection Cable adaptador para conexión IMU	1,6	4679003.103
65 IMU inertial unit Unidad inercial IMU		46700109
66 Ultrasonic sensor Sensor de ultrasonidos		4679003.504
67 Adapter cable for ultrasonic sensor Cable adaptador para sensor ultrasonidos	1,6	4679003.101
68 Connection cable for ultrasonic sensors Cable de conexión para sensores por ultrasonido	6,6	4679003.100A

To be order separately
Se debe pedir por separado

	ft	COD.
6H IBX100 Hydraulic ISOBUS control unit Unidad de control IBX100 Hydraulic ISOBUS		4679005
18 IBX100 Hydraulic connection cable Cable de conexión IBX100 Hydraulic	19,7	4679002.120

Accessories
Accesorios

	ft	COD.	PAG.
30 Sensor extension cable Cable de prolongación para sensores	9,8	466553.220	
69 Two additional ultrasonic sensors kit Kit dos sensores de ultrasonidos adicional	16,4	466553.230	
74 Support kit for pair of BLC side sensors Kit soportes para par de sensores laterales BLC		46700113	C-7
75 Support for BLC central sensor Soporte para sensor central BLC		46700114	C-7
78 IBX100 power and communication extension cable Prolongación alimentación y comunicación IBX100	19,7	4679002.300	
	32,8	4679002.301	
	9,8	4679002.302	

VISIO KIT FOR BOOM LEVELING MANAGEMENT

KIT VISIO PARA GESTIÓN NIVELADO BARRA



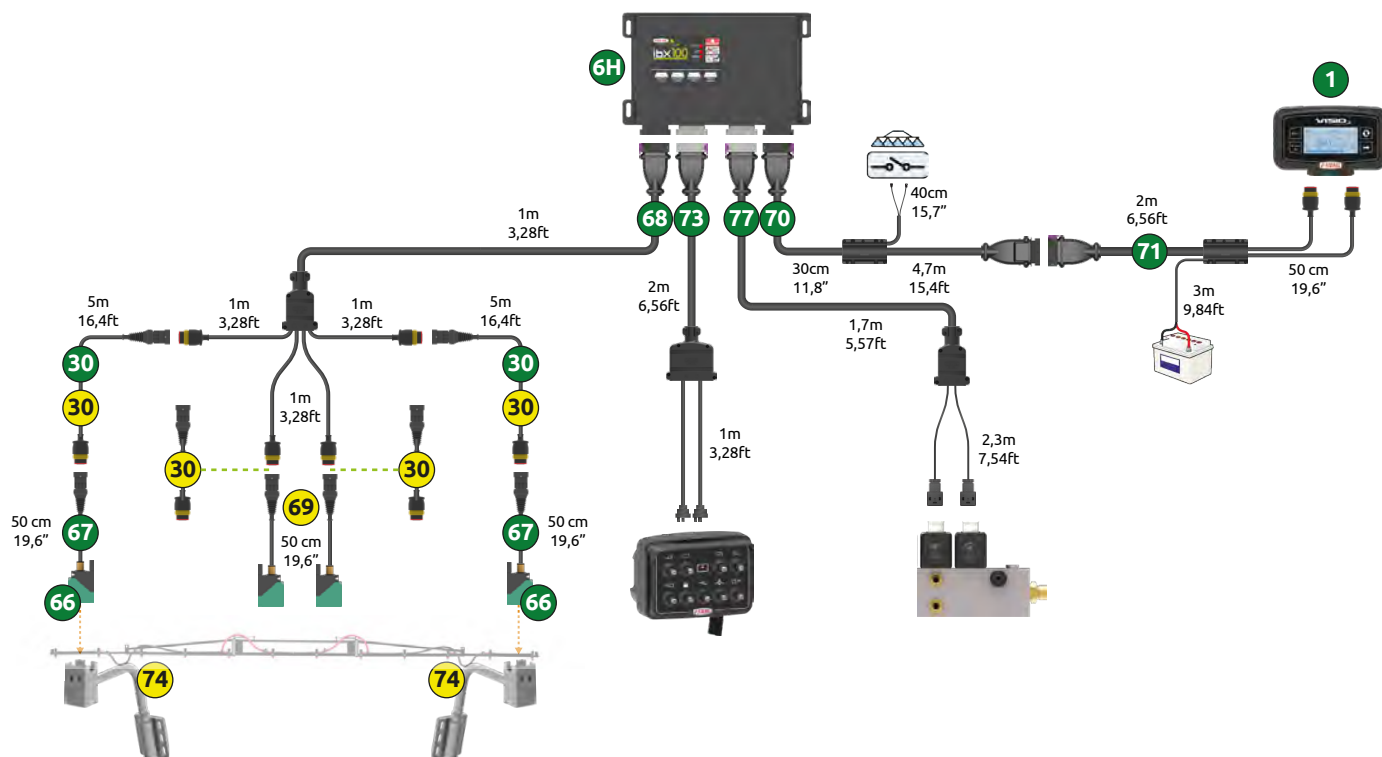
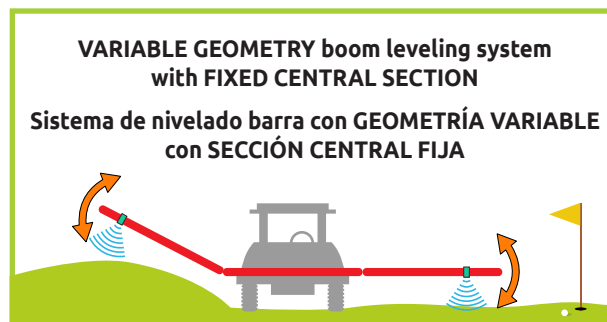
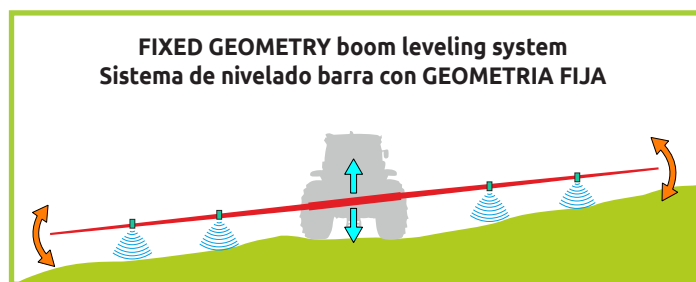
Visio BLC is the stand-alone system that controls the boom leveling. It allows to drive the hydraulic system, already present on the machine, in order to adjust the boom with precision, thanks to ultrasonic sensors that measure the distance from the ground. The control that takes place via the dedicated hydraulic IBX100 ECU unit, ensures a better and more accurate treatment. The IBX100 hydraulic unit, supplied with the BLC kit, is already enabled to be used.

Visio BLC es el sistema independiente para controlar la nivelación de la barra que permite mandar el sistema hidráulico, ya presente en la máquina, para ajustar la barra del pulverizador con precisión, gracias a sensores ultrasónicos que miden la distancia desde el suelo. El control que se realiza a través de la unidad hidráulica dedicada ECU IBX100, asegura una mejor ejecución del tratamiento. La unidad hidráulica IBX100, suministrada con el kit BLC, ya está habilitada para su uso.



INSTALLATION DIAGRAM

ESQUEMA DE INSTALACIÓN



COD.

4670612

The package includes:
El embalaje comprende:

ft COD.

		ft	COD.
1	Computer		---
6H	IBX100 control unit Unidad de control IBX100		--
30	Sensor extension cable Cable de prolongación para sensores	16,4	466553.230
66	Ultrasonic sensor Sensor de ultrasonidos		4679003.504
67	Adapter cable for ultrasonic sensor Cable adaptador para sensor ultrasonidos	1,6	4679003.101
68	Connection cable for ultrasonic sensors Cable de conexión para sensores por ultrasonido	6,6	4679003.100A
70	Cable connecting Visio - IBX100 Cable conexión Visio - IBX100	16,4	4670612.101
71	Cable connecting Visio - Battery - IBX100 Hydraulic Cable conexión Visio - Batería - IBX100 Hydraulic	16,4	4670612.100
73	Connection cable to preexisting hydraulic command Cable de conexión al mando hidráulico preexistente	9,8	4679003.111
77	Oil hydraulic valve cable Cable de conexión válvulas hidráulicas	9,8	4670612.103

Accessories
Accesorios

ft COD. PAG.

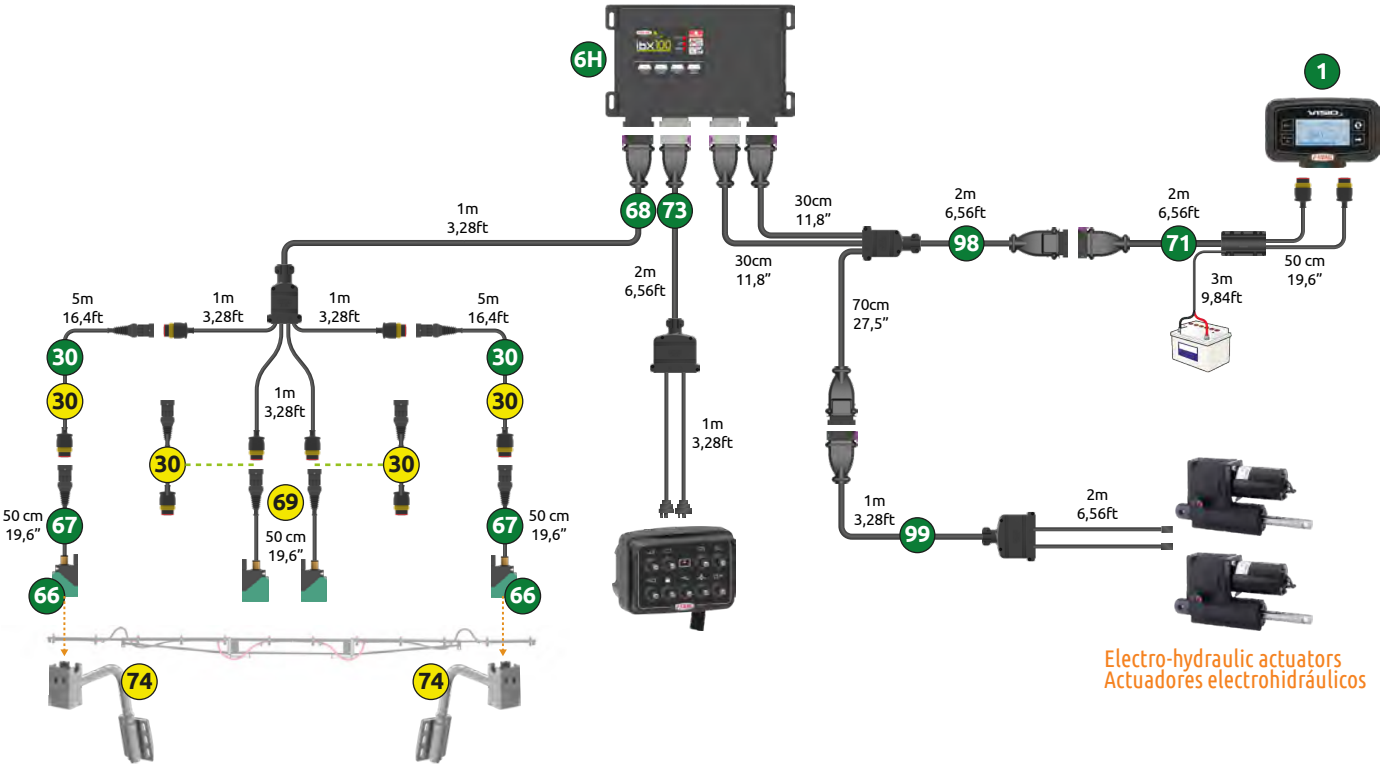
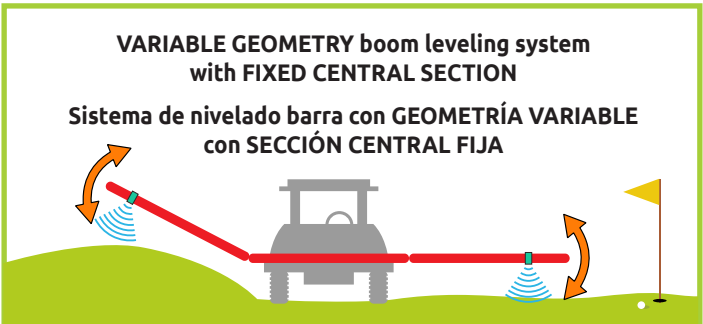
		ft	COD.	PAG.
30	Sensor extension cable Cable de prolongación para sensores	9,8	466553.220	
		16,4	466553.230	
69	Two additional ultrasonic sensors kit Kit dos sensores de ultrasonidos adicional		4679003.601	C-7
74	Support kit for pair of BLC side sensors Kit soportes para par de sensores laterales BLC		46700113	C-7

VISIO KIT FOR BOOM LEVELING MANAGEMENT
KIT VISIO PARA GESTIÓN NIVELADO BARRA



INSTALLATION DIAGRAM

ESQUEMA DE INSTALACIÓN



Electro-hydraulic actuators
Actuadores electrohidráulicos

COD.
4670619

The package includes:
El embalaje comprende:

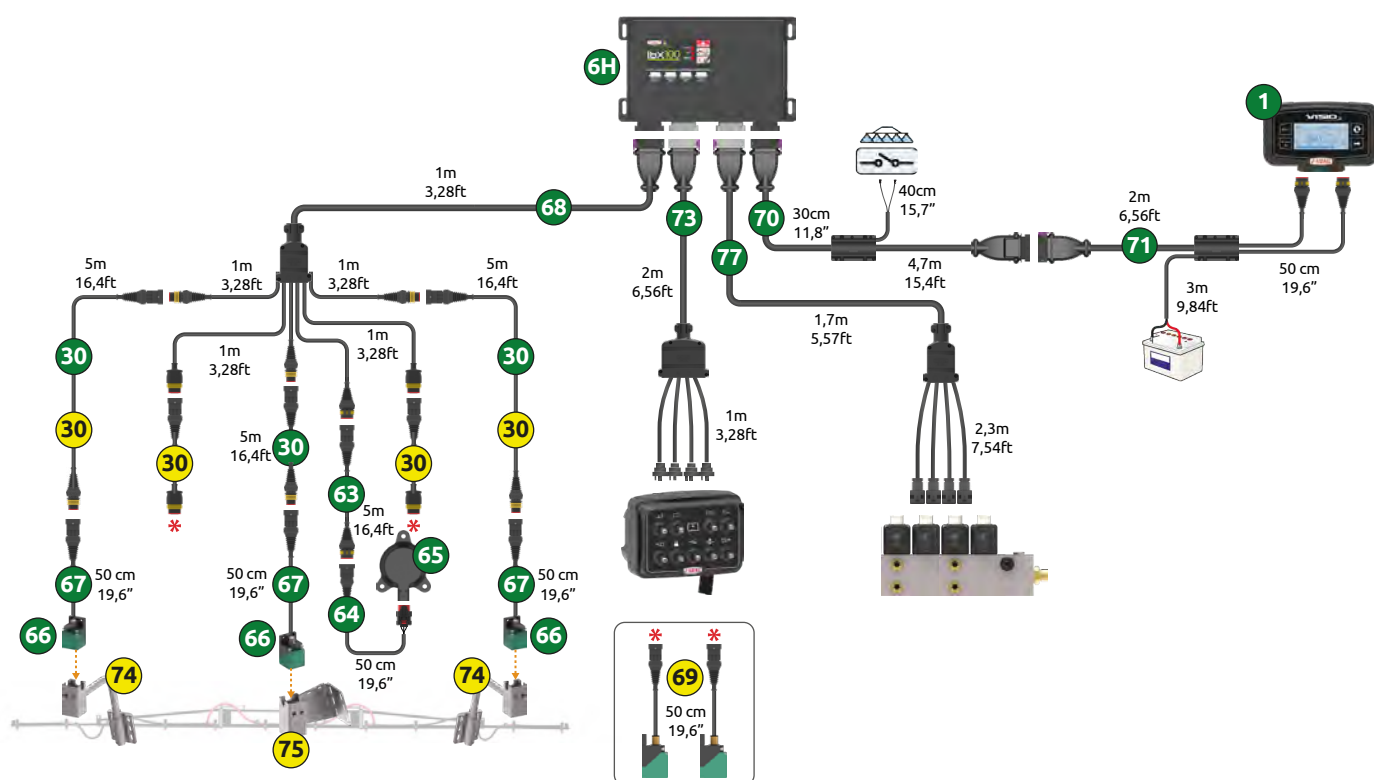
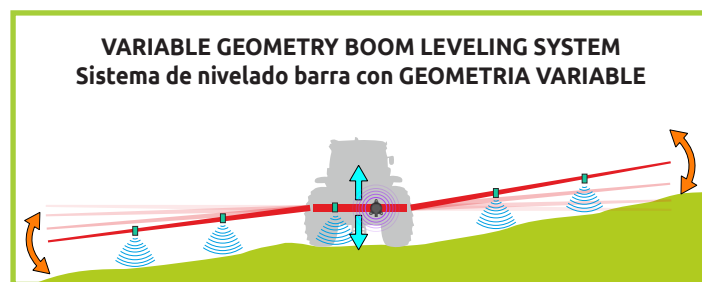
		ft	COD.
1	Computer		---
6H	IBX100 control unit Unidad de control IBX100		--
30	Sensor extension cable Cable de prolongación para sensores	16,4	466553.230
66	Ultrasonic sensor Sensor de ultrasonidos		4679003.504
67	Adapter cable for ultrasonic sensor Cable adaptador para sensor ultrasonidos	1,6	4679003.101
68	Connection cable for ultrasonic sensors Cable de conexión para sensores por ultrasonido	6,6	4679003.100A
71	Cable connecting Visio - Battery - IBX100 Hydraulic Cable conexión Visio - Batería - IBX100 Hydraulic	16,4	4670619.080

73	Connection cable to pre-existing hydraulic control Cable de conexión al mando hidráulico preexistente	9,8	4670619.102
98	Power supply branch cable for IBX100 and actuator piloting outputs Cable de derivación Alim. IBX100 y salidas de gestión actuadores	9,8	4670619.100
99	Electro-hydraulic actuator connection cable Cable conexión actuadores electrohidráulicos	9,8	4670619.101

Accessories Accesorios		ft	COD.	PAG.
30	Sensor extension cable Cable de prolongación para sensores	9,8	466553.220	
		16,4	466553.230	
69	Two additional ultrasonic sensors kit Kit dos sensores de ultrasonidos adicional		4679003.601	C-7
74	Support kit for pair of BLC side sensors Kit soportes para par de sensores laterales BLC		46700113	C-7

INSTALLATION DIAGRAM

ESQUEMA DE INSTALACIÓN



COD.
4670621

The package includes:
El embalaje comprende:

ft COD.

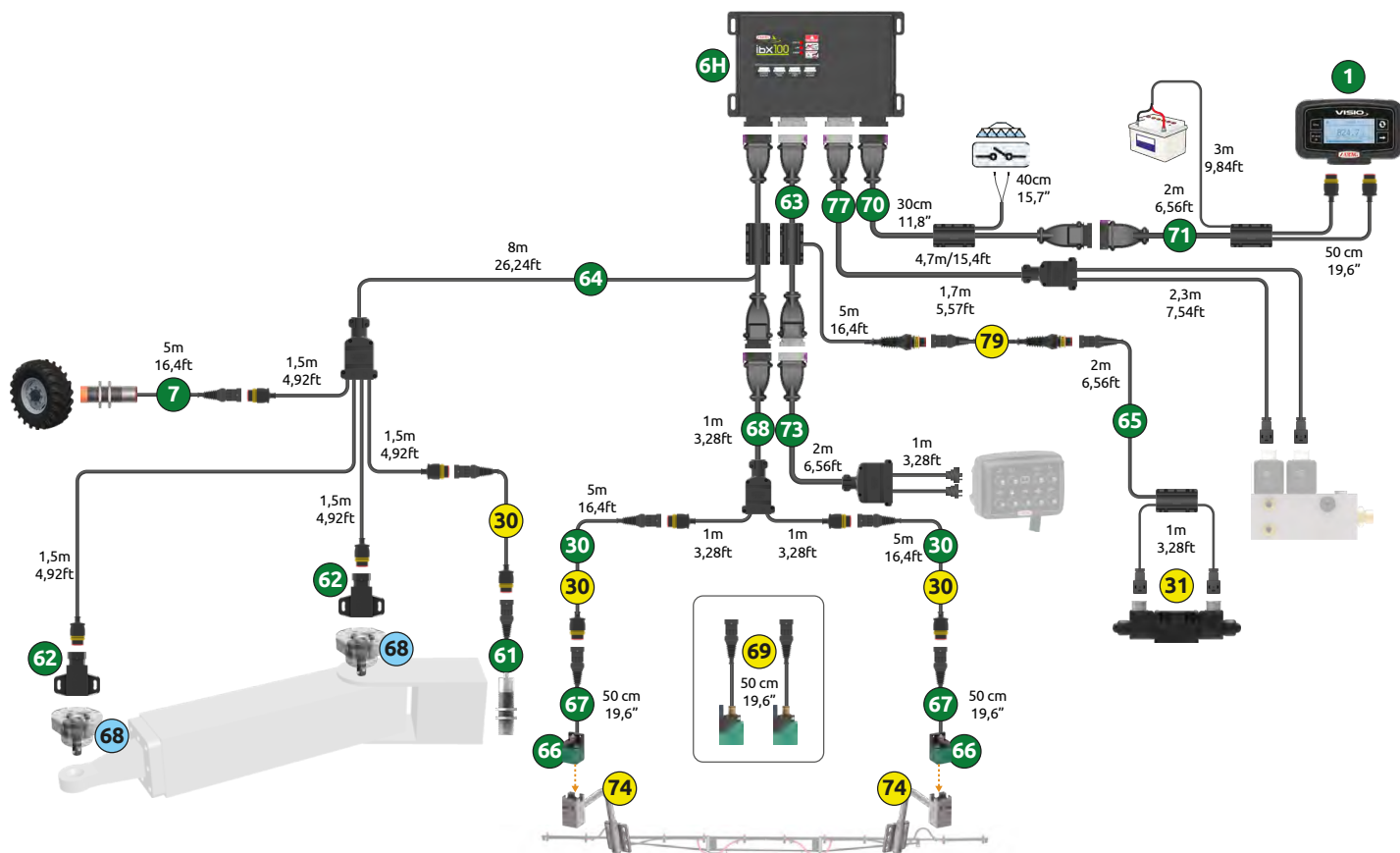
		ft	COD.
1	Computer		---
6H	IBX100 control unit Unidad de control IBX100		---
30	Sensor extension cable Cable de prolongación para sensores	16,4	466553.230
63	Extension cable for sensors cable Cable de extensión para cable sensores	16,4	46700102.102
64	Adapter cable for IMU connection Cable adaptador para conexión IMU	1,6	4679003.103
65	IMU inertial unit Unidad inercial IMU		46700109
66	Ultrasonic sensor Sensor de ultrasonidos		4679003.504

67	Adapter cable for ultrasonic sensor Cable adaptador para sensor ultrasonidos	1,6	4679003.101
68	Connection cable for ultrasonic sensors Cable de conexión para sensores por ultrasonido	6,6	4679003.100A
70	Cable connecting Visio - IBX100 Cable conexión Visio - IBX100	16,4	4670612.101
71	Cable connecting Visio - Battery - IBX100 Hydraulic Cable conexión Visio - Batería - IBX100 Hydraulic	16,4	4670612.100
73	Connection cable to preexisting hydraulic command Cable de conexión al mando hidráulico preexistente	9,8	4679003.110
77	Oil hydraulic valve cable Cable de conexión válvulas hidráulicas	9,8	4679003.120

Accessories Accesorios		ft	COD.	PAG.
30	Sensor extension cable Cable de prolongación para sensores	9,8	466553.220	
		16,4	466553.230	
69	Two additional ultrasonic sensors kit Kit dos sensores de ultrasonidos adicional		4679003.601	C-7
74	Support kit for pair of BLC side sensors Kit soportes para par de sensores laterales BLC		46700113	C-7
75	Support for BLC central sensor Soporte para sensor central BLC		46700114	C-7

INSTALLATION DIAGRAM

ESQUEMA DE INSTALACIÓN



COD.

4670614

The package includes:
El embalaje comprende:

ft

COD.

1	Computer		---
6H	IBX100 control unit Unidad de control IBX100		---
7	Inductive sensor with 5m/16,4ft cable Sensor inductivo con cable 5m/16,4ft		467100.086
30	Sensor extension cable Cable de prolongación para sensores	16,4	466553.230
61	Inductive sensor to detect safety mechanical lock Sensor inductivo para detección bloqueo mecánico de seguridad		4679003.503
62	Angular sensor to measure tractor steering angle and draw bar / axle direction Sensor angular para medida ángulo de viraje tractor y dirección timón / eje de viraje		4679003.502
63	Hydraulic valve extension cable - 0.5m/16,4ft Prolongación para válvulas hidráulicas long. 0.5m/16,4ft	1,6	4679003.132
64	Connection cable for sensors Cable de conexión para sensores	31,2	4679003.131
65	Oil hydraulic valve cable Cable de conexión válvulas hidráulicas	9,8	4679003.130
66	Ultrasonic sensor Sensor de ultrasonidos		4679003.504
67	Adapter cable for ultrasonic sensor Cable adaptador para sensor ultrasonidos	1,6	4679003.101
68	Connection cable for ultrasonic sensors Cable de conexión para sensores por ultrasonido	6,6	4679003.100A
70	Cable connecting Visio - IBX100 Cable conexión Visio - IBX100	16,4	4670612.101
71	Cable connecting Visio - Battery - IBX100 Hydraulic Cable conexión Visio - Batería - IBX100 Hydraulic	16,4	4670612.100
73	Connection cable to preexisting hydraulic command Cable de conexión al mando hidráulico preexistente	9,8	4679003.111
77	Oil hydraulic valve cable Cable de conexión válvulas hidráulicas	9,8	4670612.103

To be order separately
Se debe pedir por separado

COD.

PAG.

68	TTC angle sensor special support Soporte para sensor de ángulo TTC	46700105	C-8
----	---	----------	-----

Accessories
Accesorios

ft

COD.

PAG.

30	Sensor extension cable Cable de prolongación para sensores	9,8	466553.220	
		16,4	466553.230	
31	Proportional hydraulic valve Válvula hidráulica proporcional		3rd party	
69	Two additional ultrasonic sensors kit Kit dos sensores de ultrasonidos adicional		4679003.601	C-7
74	Support kit for pair of BLC side sensors Kit soportes para par de sensores laterales BLC		46700113	C-7
79	Actuators extension cable Actuadores para válvulas	9,8	4668002.090	
		16,4	4668002.091	
		22,9	4668002.092	

VISIO is a monitor that has to be positioned on the spraying machine to monitor and check tank filling operations. When it is connected to IBX100 Sprayer control units, both A-net and ISOBUS, it allows to share and display information on the tank level or the liquid poured. The ISOBUS version also allows you to update the software and upload/download the calibration curve of IBX100 Orchard ISOBUS, IBX100 Multiflow ISOBUS, Multirow ISOBUS and IBX100 Sprayer ISOBUS. Includes filling enabling for IBX100 Sprayer ISOBUS and IBX100 Multiflow ISOBUS.

VISIO es un monitor para posicionar en la máquina pulverizadora para monitorizar y controlar las operaciones de llenado del tanque. Al conectarse a las unidades de control IBX100 Sprayer, A-net e ISOBUS, permite compartir y visualizar la información de nivel del tanque o de líquido introducido. La versión ISOBUS permite también actualizar el software y cargar/descargar la curva de calibración de IBX100 Orchard ISOBUS, IBX100 Multiflow ISOBUS, Multirow ISOBUS e IBX100 Sprayer ISOBUS. Incluye la habilitación para el llenado para IBX100 Sprayer ISOBUS e IBX100 Multiflow ISOBUS.



FILLING CONTROL BY FLOWMETER

- Filling pump stop when set quantity is reached
- Flowrate indication
- Minimum and maximum flow rate alarms

CONTROL LLENADO CON MEDIDOR DE CAUDAL

- Parada de la bomba de llenado al alcanzar la cantidad programada
- Indicación del caudal
- Alarmas del caudal mínimo y máximo

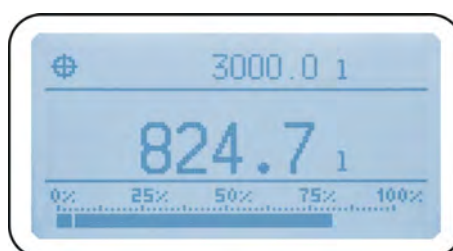


FILLING CONTROL BY LEVEL SENSOR

- Filling pump stop when set level is reached
- Tank level indication
- Manual or automatic software (through flowmeter) for tank calibration with memory until 200 points
- Ability to export/import tank calibration curves to other A-net devices (Visio, Bravo 180S, Bravo 350) and Isobus devices (IBX100 Sprayer Isobus, including import of tank calibration file 2, IBX ORCHARD ISOBUS, IBX Multiflow ISOBUS, Multirow ISOBUS) to avoid repeating the calibration procedure
- Alarm indicating failed stop during filling when set quantity is reached

CONTROL LLENADO CON SENSOR NIVEL

- Parada de la bomba de llenado al alcanzar el nivel programado
- Indicación del nivel tanque
- Software manual o automático (mediante medidor de caudal) para la calibración de la cisterna con memorización de hasta 200 puntos
- Posibilidad de exportar e importar las curvas de calibración de la cisterna otros dispositivos A-net (Visio, Bravo 180S, Bravo 350) y dispositivos Isobus (IBX100 Sprayer Isobus, incluyendo la importación del archivo de calibración de la cisterna 2, IBX ORCHARD ISOBUS, IBX Multiflow ISOBUS, Multirow ISOBUS)
- Alarma de parada no realizada durante el llenado al alcanzar la cantidad programada

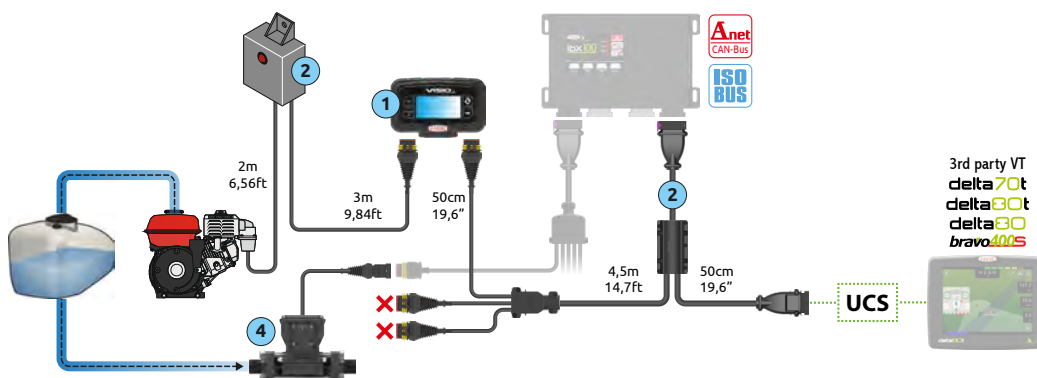


INSTALLATION DIAGRAM

ESQUEMA DE INSTALACIÓN

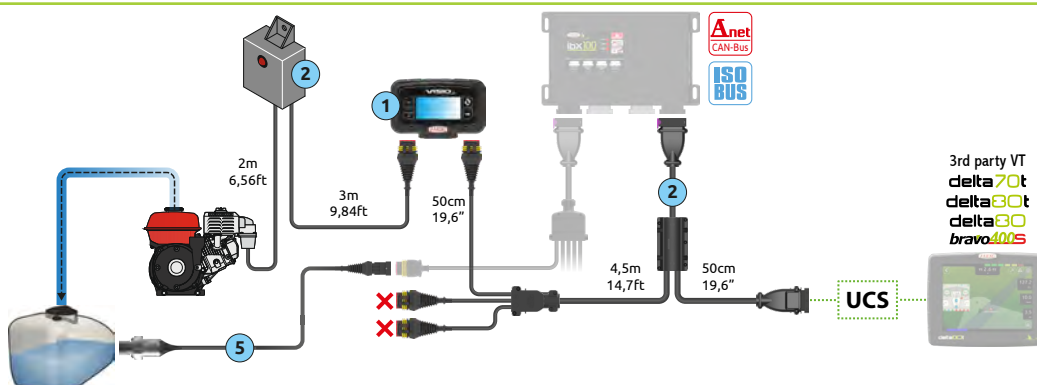
FILLING CONTROL BY FLOWMETER

CONTROL LLENADO CON MEDIDOR DE CAUDAL



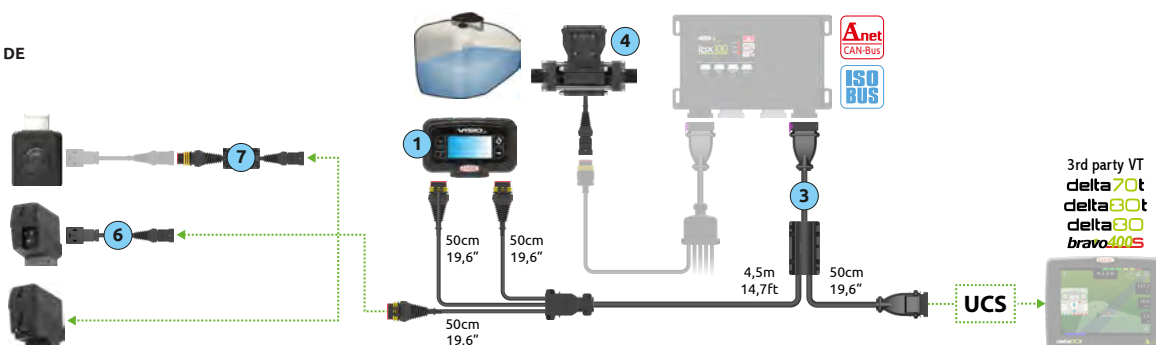
FILLING CONTROL BY LEVEL SENSOR

CONTROL LLENADO CON SENSOR NIVEL



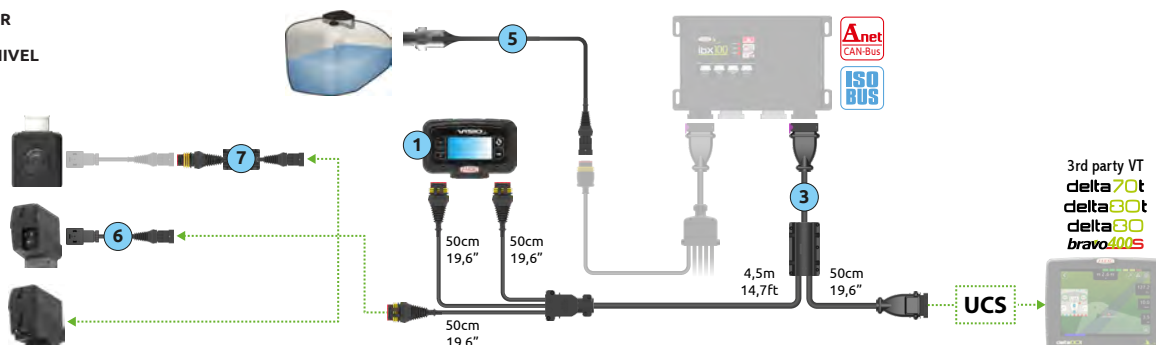
FILLING CONTROL BY FLOWMETER

CONTROL LLENADO CON MEDIDOR DE CAUDAL



FILLING CONTROL BY LEVEL SENSOR

CONTROL LLENADO CON SENSOR NIVEL



**To be order separately
Se debe pedir por separado**

1	Display VISIO Anet	4670610
	Display Visio ISOBUS	4670615
2	Pump stop kit for Bravo IBX100 Sprayer connection Kit de parada bomba para conexión JRX100 Sprayer	4670610.550

3	Visio connection cable + valve control Cable de conexión VISO + control de válvula	4679002.203A	
5	Level sensor 1/4" BSP M Sensor de nivel 1/4" BSP M	466113.004	C-5
6	Adapter cable from AMP SUPERSEAL 1.5@ 3-poles to DIN Cable adaptador de AMP SUPERSEAL 1.5@ de 3 polos a DIN	8650900.141	
7	Electronic switch Interruptor electrónico	46700106	A-14



ARAG NAVIGATION SOFTWARE

BRAVO 400S LT is a rate controller with an integrated guidance monitor which manages both liquid and hydraulic functions, without any external ECU. It offers the same functions as Bravo 400S, easy to install and characterized by an excellent price/performance ratio.

FEATURES

- Automatic boom section closing.
- Preset for connection to automatic driving system.
- Variable application rate management through prescription maps.
- Controls up to 7 boom sections and hydraulic functions.
- Can be connected to the full range of Arag GPS receivers

COD.	Ways Vias	Hydraulic functions Funciones hidráulicas
4674L0701	7	
4674L0713	7	7



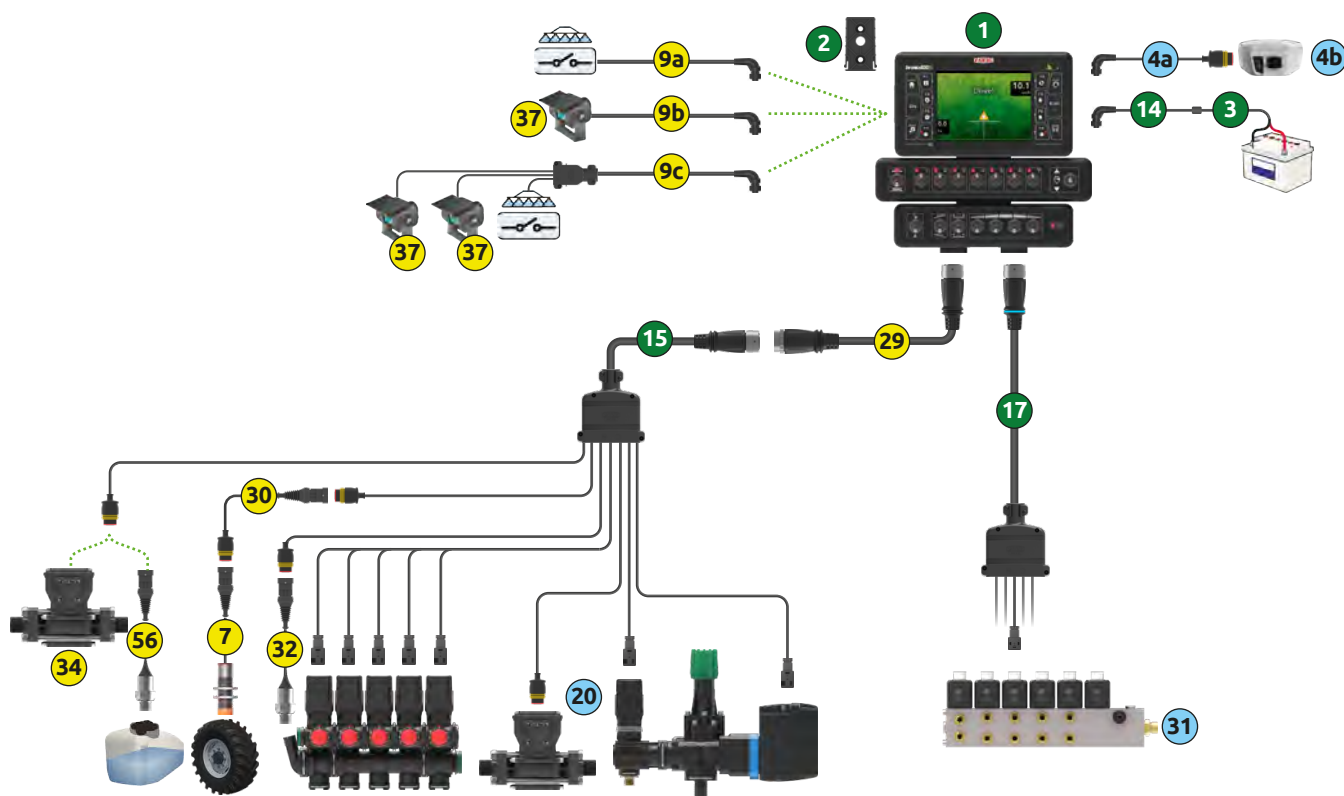
Only for 3-wire valve control SERIES 863 - 873
Sólo para mando válvulas de 3 hilos SERIE 863 - 873

BRAVO 400S LT es el ordenador que integra todas las funciones de gestión de la distribución líquido y la navegación, sin la ayuda de una ECU externa. Ofrece las mismas funciones del BRAVO 400S con una gran simplicidad de instalación y con una óptima relación precio/prestaciones.

CARACTERÍSTICAS

- Gestión del cierre automático de las secciones.
- Predispuesto para la conexión al sistema de conducción automática.
- Gestión aplicación variable a través de mapas de prescripción.
- Gestión de hasta 7 secciones agua y aceite.
- Se pueden conectar a la gama completa de receptores GPS Arag

CROP-SPRAYING COMPUTER ORDENADOR PARA PULVERIZACIÓN

bravo400s *IT*
INSTALLATION DIAGRAM
ESQUEMA DE INSTALACIÓN

**The package includes:
El embalaje comprende:**
ft COD.

1	Computer		---
2	Bayonet bracket Sostén de soporte de bayoneta		467005.510
3	Panel outlet for power cable Conexión para cable de alimentación		466001.010
14	Power cable - 3m/9,8ft Cable de alimentación long. 3m/9,8ft	9,8	4674L0000.100
15	Valve and sensor cable Cable de conexión válvulas y sensores	19,7	467181701.100
17	Oil hydraulic valve cable Cable de conexión válvulas hidráulicas	39,4	467180072.100

**To be order separately
Se debe pedir por separado**
ft COD. PAG.

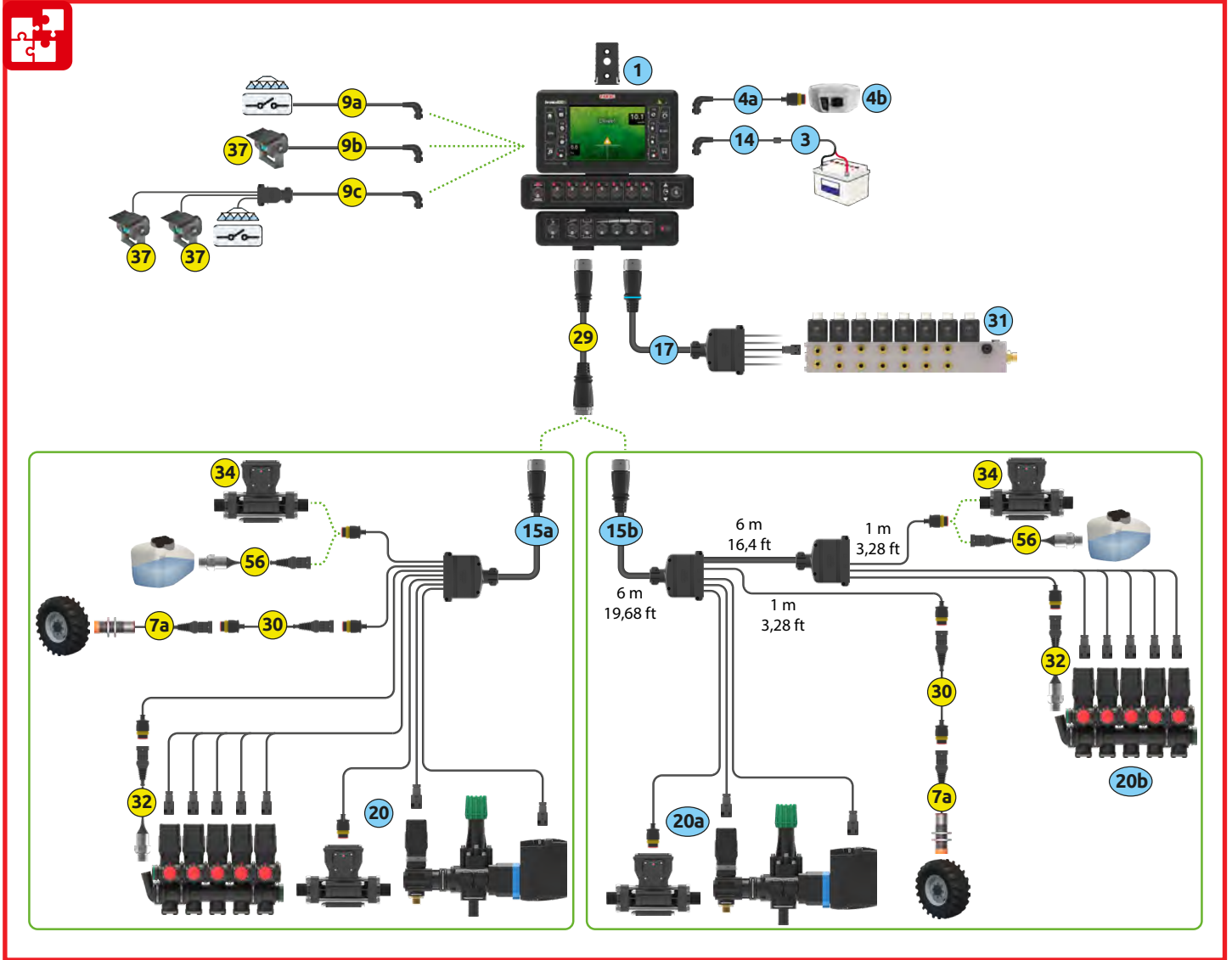
4a	Computer - GPS receiver connection cable Cable de conexión ordenador - receptor GPS	19,7	46701600.100	
4b	GPS receiver complete of magnetic support Receptor GPS con soporte magnético		-	A-38 A-39
20	Control unit with valves and flowmeter Grupo de mando con válvulas y medidor de caudal		*	
31	Hydraulic control unit Grupo de mando hidráulico		*	

**Accessories
Accesorios**
ft COD. PAG.

7	Inductive sensor with 5m/16,4ft cable Sensor inductivo con cable 5m/16,4ft		467100.086	C-4
9a	Cable for main external control Cable para mando general exterior	9,8	46730000.090	
9b	Adapter cable for one video camera 50cm/19,6" Cable adaptador para una cámara 50cm/19,6"	1,6	46740000.090	
9c	Adapter cable for 2 video cameras + outer main control Cable adaptador para 2 cámaras + mando general externo	9,8	46740000.091	
29	Extension cable for valves and sensors cable up to 5 sec. and 7sec. + 7hyd. Prolongación cable de conexión válvulas y sensores versión 5 sec. y 7sec+7hid.	9,8	467305.110	
30	Sensor extension cable Cable de prolongación para sensores	9,8 16,4	466553.220 466553.230	
32	Pressure sensor - 20 bar/290psi Sensor de presión - 20 bar/290psi		466113.200	C-4
32	Pressure sensor - 50 bar/725psi Sensor de presión - 50 bar/725psi		466113.500	
37	Video camera Cámara		46700100	
56	Level sensor G 1/4" Sensor de nivel G 1/4"		466113.004	C-5
56	Level sensor G 1/2" Sensor de nivel G 1/2"		466113.005	C-5
	Cable connector cap up to 5 sec. and 7 sec. + 7 hyd. versions Tapón para conector de cableado para versión hasta 5 sec. y 7 sec. + 7 hid.		ECS0023	

*Accessories available in chapter: CONTROL UNITS

*Accesorios de terminación en el capítulo: CONTROL UNITS



To be order separately
Se debe pedir por separado

		ft	Ways Hyd.	COD.	PAG.
1	Computer		7	4674L0700.960	
			7 7	4674L0710.960	
3	Panel outlet for power cable Conexión para cable de alimentación			466001.010	
4a	Computer - GPS receiver connection cable Cable de conexión ordenador - receptor GPS	19,7		46701600.100	
4b	GPS receiver complete of magnetic support Receptor GPS con soporte magnético			-	A-38 A-39
14	Power cable - 3m/9,8ft Cable de alimentación long. 3m/9,8ft	9,8		4674L0000.100	
15a	Valve and sensor cable Cable de conexión válvulas y sensores	19,7		467181701.100	
		39,4	7	467181702.101	
15b		39,4	7	46730700.100	
17	Oil hydraulic valve cable Cable de conexión válvulas hidráulicas	39,4	7	467180072.100	
20	Control unit with valves and flowmeter Grupo de mando con válvulas y medidor de caudal			*	
20a	Control unit with flowmeter Grupo de mando con caudalímetro			*	
20b	Section valves unit Grupo válvulas de sección			*	
31	Hydraulic control unit Grupo de mando hidráulico			*	

Accessories
Accesorios

	ft	COD.	PAG.
7a		467100.086	C-4
9a	9,8	46730000.090	
9b	1,6	46740000.090	
9c	9,8	46740000.091	
29	9,8	467305.110	
30	9,8	466553.220	
	16,4	466553.230	
32		466113.200	C-4
		466113.500	
37		46700100	
56		466113.004	C-5
		466113.005	C-5
		ECS0023	

*Accessories available in chapter: CONTROL UNITS

*Accesorios de terminación en el capítulo: CONTROL UNITS



COD.	Ways Vias	Hydraulic functions Funciones hidráulicas
4673505001	5	
4673507001	7	
4673507103	7	7



Bravo 350 is a medium range computer, able to manage all the functions of modern crop sprayers.

Bravo 350 es un ordenador de gama media, capaz de gestionar todas las funciones de las máquinas herbicidas modernas.

FEATURES

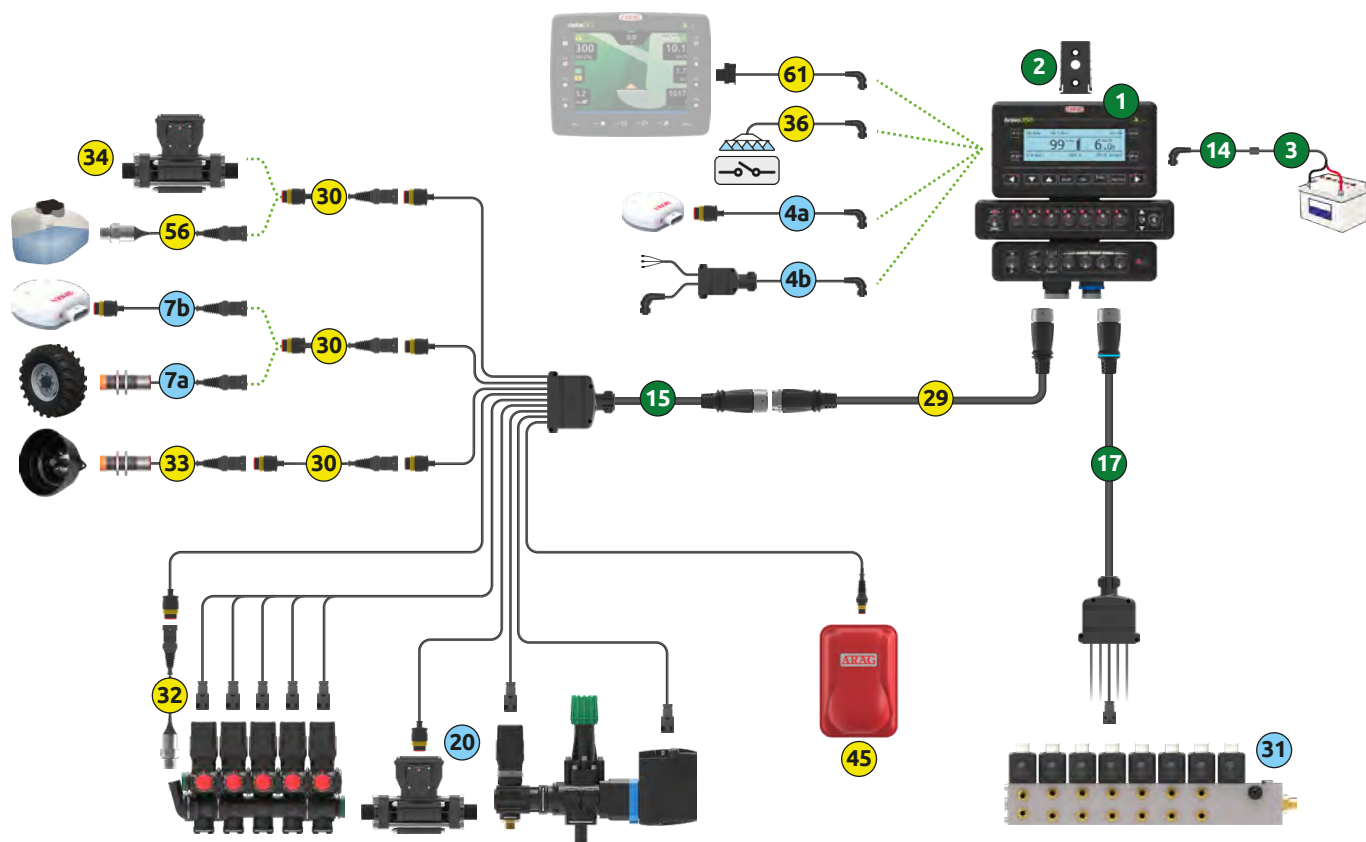
- Tank level graphic indicator
- Main valve and section valve automatic closing and variable application management if connected to Bravo 400S / Delta80
- USB port for data transfer and software update
- Connection to GNSS receiver for speed calculation and geo-referenced spraying data recording
- Input for main valve external control
- Inputs for flowrate, speed, pressure, tank or filling flowmeter level and rpm signals.
- Outputs for control of up to 7 boom sections, control valve, main valve and foam marker
- Outputs to control up to 7 hydraulic functions and drain valve

CARACTERÍSTICAS

- Indicador gráfico del nivel del tanque
- Cierre automático de la válvula general, válvulas de secciones y gestión de aplicación variable si se conecta a Bravo400S / Delta80
- Puerto USB para transferencia de datos y actualización de software
- Conexión receptor GNSS para cálculo de la velocidad y registro datos tratamiento georreferenciados
- Entrada para mando externo de válvula general
- Entradas para las señales de: caudal, velocidad, presión, nivel tanque o caudalímetro llenado, rpm.
- Salidas para controlar hasta 7 secciones de barra, válvula regulación, válvula general y marcadores
- Salidas para controlar hasta 7 funciones hidráulicas y válvula de descarga

INSTALLATION DIAGRAM

ESQUEMA DE INSTALACIÓN



The package includes: El embalaje comprende:

	ft	COD.
1 Computer		---
2 Bayonet bracket Sostén de soporte de bayoneta		467005.510
3 Panel outlet for power cable Conexión para cable de alimentación		466001.010
14 Power cable - 3m/9,8ft Cable de alimentación long. 3m/9,8ft	9,8	467305.081
15 Valve and sensor cable Cable de conexión válvulas y sensores	19,7	467181701.100
17 Oil hydraulic valve cable Cable de conexión válvulas hidráulicas	39,4	467180072.100

To be order separately Se debe pedir por separado

	ft	COD.	PAG.
4a GPS ATLAS100 for Bravo 350 / 180s + connection cable GPS ATLAS100 para Bravo 350 / 180s + cable de conexión	16,4	46701652	C-2
4b Cable for speed measurement from ISO11786 input+external main Cable lectura velocidad desde toma ISO11786+general externa	16,4	467180000.095	C-3
7a Inductive sensor with 5m/16,4ft cable Sensor inductivo con cable 5m/16,4ft		467100.086	C-4
7b GPS speed ATLAS100 (frequency output) + connection cable Sensor de velocidad GPS ATLAS100 + cable de conexión		46701651	C-2
20 Control unit with valves and flowmeter Grupo de mando con válvulas y medidor de caudal		*	
31 Hydraulic control unit Grupo de mando hidráulico		*	

Accessories Accesorios

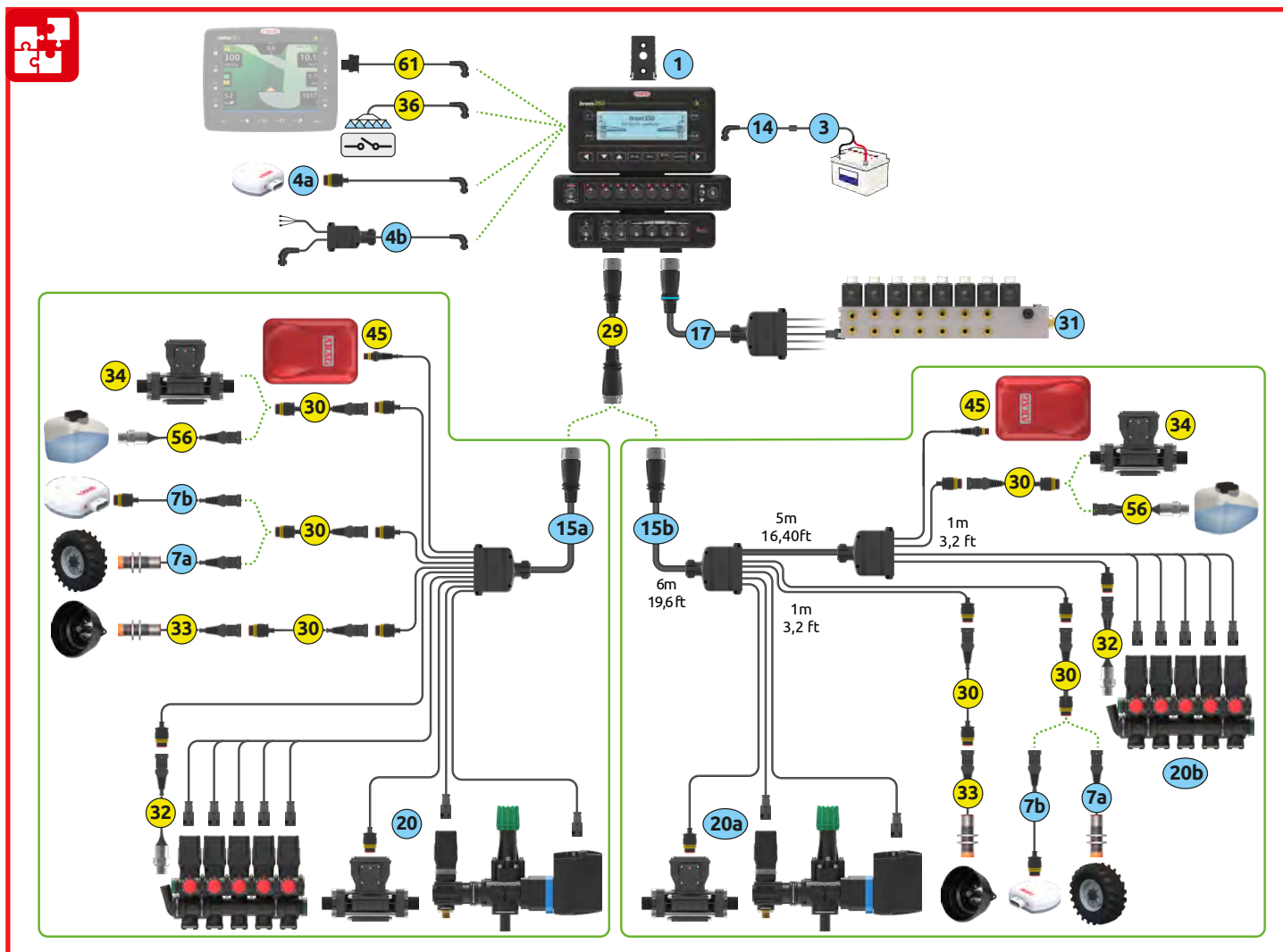
	ft	COD.	PAG.
29 Extension cable for valves and sensors cable up to 5 sec. and 7sec. + 7hyd. Prolongación cable de conexión válvulas y sensores versión 5 sec. y 7sec+7hid.	9,8	467305.110	
30 Sensor extension cable Cable de prolongación para sensores	9,8	466553.220	
	16,4	466553.230	
32 Pressure sensor - 20 bar/290psi Sensor de presión - 20 bar/290psi		466113.200	C-4
33 Inductive sensor with 5m/16,4ft cable Sensor inductivo con cable 5m/16,4ft		467100.086	
36 Cable for main external control Cable para mando general exterior	9,8	46730000.090	
45 Vertical foam marker Marcador de espuma vertical		520005C	M-15
Horizontal foam marker Marcador de espuma horizontal		5200052C	M-15
56 Level sensor G 1/4" Sensor de nivel G 1/4"		466113.004	C-5
		466113.005	C-5
61 Bravo 180s/400s/350 - Delta 80 connection cable Cable de conexión Bravo 180s/400s/350 - Delta 80	9,8	4675000.150	
	9,8	4674A0000.150	
Cable connector cap up to 5 sec. and 7 sec. + 7 hyd. versions Tapón para conector de cableado para versión hasta 5 sec. y 7 sec. + 7 hid.		ECS0023	

*Accessories available in chapter: CONTROL UNITS

*Accesorios de terminación en el capítulo: CONTROL UNITS

Choose only one of the following options for speed detection.
Elija solo una de las siguientes opciones para la detección de velocidad.

CROP-SPRAYING COMPUTER ORDENADOR PARA PULVERIZACIÓN

bravo350


To be order separately
Se debe pedir por separado

		ft	Ways Hydr.	COD.	PAG.	Accessories Accesorios	ft	COD.	PAG.
1	Computer		5	4673505000.960		29	Extension cable for valves and sensors cable up to 5 sec. and 7sec. + 7hyd. Prolongación cable de conexión válvulas y sensores versión 5 sec. y 7sec+7hyd.	9,8	467305.110
			7	4673507000.960		30	Sensor extension cable Cable de prolongación para sensores	9,8	466553.220
			7 7	4673507100.960				16,4	466553.230
3	Panel outlet for power cable Conexión para cable de alimentación			466001.010		32	Pressure sensor - 20 bar/290psi Sensor de presión - 20 bar/290psi		466113.200
4a	GPS ATLAS100 for Bravo 350 / 180s + connection cable GPS ATLAS100 para Bravo 350 / 180s + cable de conexión	16,4	!	46701652	C-2		Pressure sensor - 50 bar/725psi Sensor de presión - 50 bar/725psi		466113.500
4b	Cable for speed measurement from ISO11786 input+external main Cable lectura velocidad desde toma ISO11786+general externa	16,4	!	467180000.095	C-3	33	Inductive sensor with 5m/16,4ft cable Sensor inductivo con cable 5m/16,4ft		467100.086
7a	Inductive sensor with 5m/16,4ft cable Sensor inductivo con cable 5m/16,4ft		!	467100.086	C-4	36	Cable for main external control Cable para mando general exterior	9,8	46730000.090
7b	GPS ATLAS100 (Frequency output) + connection cable GPS ATLAS100 (salida de frecuencia) + cable de conexión		!	46701651	C-2	45	Vertical foam marker Marcador de espuma vertical		520005C
14	Power cable - 3m/9,8ft Cable de alimentación long. 3m/9,8ft	9,8		467305.081			Horizontal foam marker Marcador de espuma horizontal		5200052C
15a	Valve and sensor cable Cable de conexión válvulas y sensores	19,7		467181701.100		56	Level sensor G 1/4" Sensor de nivel G 1/4"		466113.004
		39,4	7	467181702.101			Level sensor G 1/2" Sensor de nivel G 1/2"		466113.005
15b		39,4	7	46730700.100		61	Bravo 180s/400s/350 - Delta 80 connection cable Cable de conexión Bravo 180s/400s/350 - Delta 80	9,8	4675000.150
17	Oil hydraulic valve cable Cable de conexión válvulas hidráulicas	39,4	7	467180072.100			Bravo 180s/400s/350 - Navigator LT (speed only) connection cable Cable de conexión Bravo 180s/400s/350 - Navigator LT (sólo velocidad)	9,8	4674A0000.150
20	Control unit with valves and flowmeter Grupo de mando con válvulas y medidor de caudal			*		*Accessories available in chapter: CONTROL UNITS *Accesorios de terminación en el capítulo: CONTROL UNITS ! Choose only one of the following options for speed detection. Elija solo una de las siguientes opciones para la detección de velocidad.			
20a	Control unit with flowmeter Grupo de mando con caudalímetro			*					
20b	Section valves unit Grupo válvulas de sección			*					
31	Hydraulic control unit Grupo de mando hidráulico			*					



Only for 3-wire valve control
Sólo para mando válvulas de 3 hilos

Bravo 350N is the medium range computer, able to manage all the functions of modern crop sprayers without cabin. The computer is completely watertight, suitable also for use in bad weather conditions. Furthermore, it is equipped with a sun visor that offers further protection against impacts and weather conditions.

FEATURES

- Watertight body
- Protection cover against accidental impacts
- Can be panel-mounted or fixed with external bracket.
- USB port for data transfer and software update
- Possibility of connection to GNSS receiver for speed calculation and geo-referenced spraying data recording
- Possibility of input for main valve external control
- Main valve automatic closing, section closing valves and variable application management if connected to Bravo 400S / Delta80
- Inputs for flowrate, speed, pressure, tank or filling flowmeter level and rpm signals.
- Outputs for control of up to 5 boom sections, control valve, main valve and foam marker

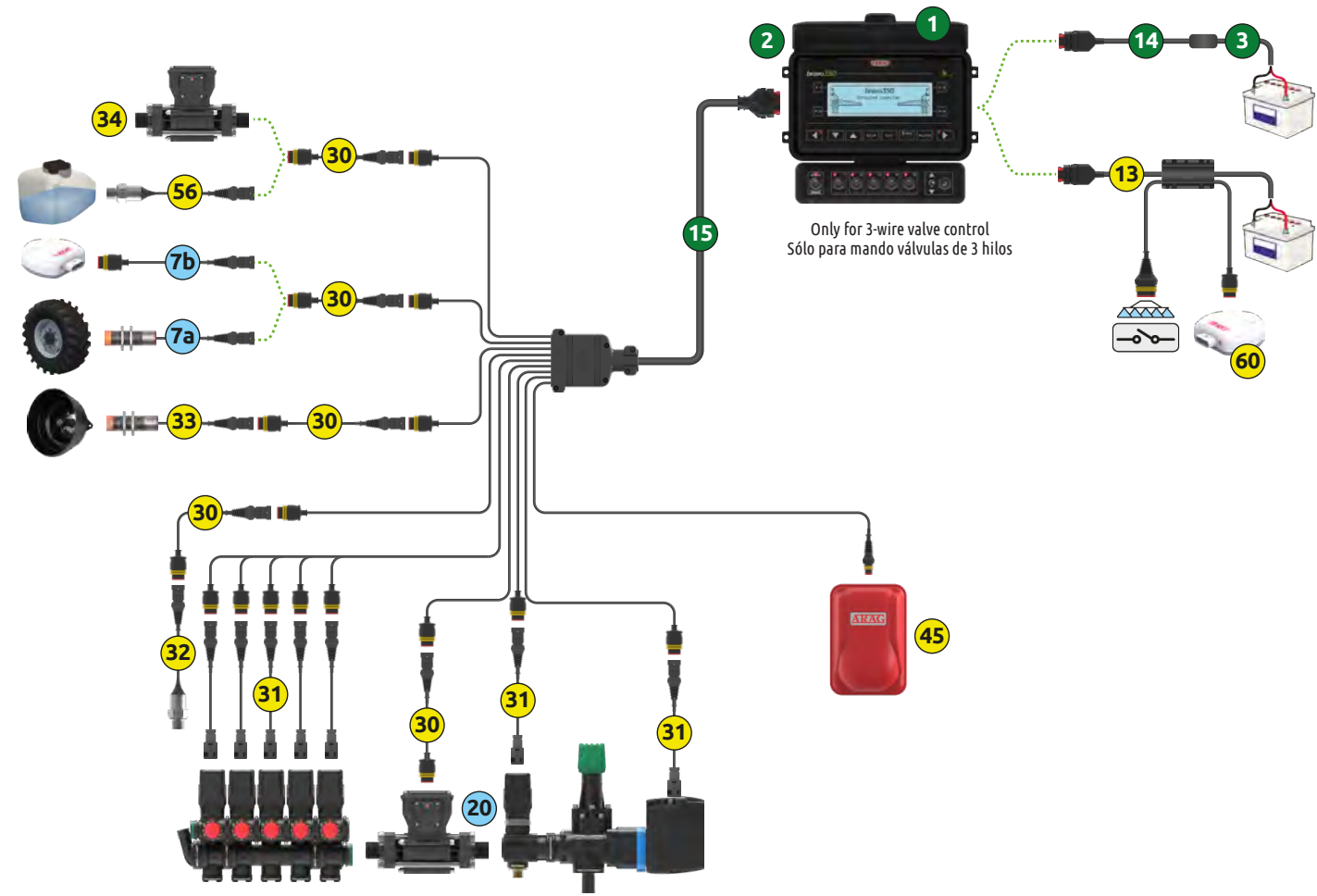
Bravo 350N es un ordenador de gama media, capaz de gestionar todas las funciones de las máquinas herbicidas modernas sin cabina. El ordenador es completamente hermético, idóneo para la intemperie. Equipa una aleta parasol que ofrece mayor protección contra golpes y eventos atmosféricos.

CARACTERÍSTICAS

- Cuerpo hermético
- Cobertura de protección contra golpes accidentales
- Posibilidad de fijación a panel o ajuste externo.
- Puerto USB para transferencia de datos y actualización de software
- Posibilidad de conectar el receptor GNSS para calcular la velocidad y registrar datos de tratamiento georreferenciados
- Posibilidad de entrada para mando externo de válvula general
- Cierre automático de válvula general, válvulas secciones y gestión de aplicación variable si se conecta a Bravo400S / Delta80
- Entradas para las señales de: caudal, velocidad, presión, nivel tanque o caudalímetro llenado, rpm.
- Salidas para controlar hasta 5 secciones de barra, válvula regulación, válvula general y marcador de espuma

INSTALLATION DIAGRAM

ESQUEMA DE INSTALACIÓN



Only for 3-wire valve control
Sólo para mando válvulas de 3 hilos

COD.	Ways Vías
46735N05A	5

The package includes:
El embalaje comprende:

	ft	COD.
1 Computer		---
2 Visor kit Kit parasol		4670900.500
2 Fixing kit Kit de fijación		4670800.520
3 Panel outlet for power cable Conexión para cable de alimentación		466001.010
14 Bravo 350N power cable Cable de alimentación Bravo 350N	9,8	46735N000.100
15 Valve and sensor cable Cable de conexión válvulas y sensores	19,7	46735N050.100

To be order separately
Se debe pedir por separado

	COD.	PAG.
7a Inductive sensor with 5m/16,4ft cable Sensor inductivo con cable 5m/16,4ft	467100.086	C-4
7b GPS ATLAS100 (Frequency output) + connection cable GPS ATLAS100 (salida de frecuencia) + cable de conexión	46701651	C-2
20 Control unit with valves and flowmeter Grupo de mando con válvulas y medidor de caudal	*	

Accessories
Accesorios

	ft	COD.	PAG.
13 Power cable + ext. main + reverse gear Cable de alim. + gen. exterior + marcha atrás	9,8	46735N000.101	
30 Sensor extension cable Cable de prolongación para sensores	16,4	466553.230	
	9,8	466553.220	
31 Adapter cable from AMP SUPERSEAL 1.5@ 3-poles to DIN Cable adaptador de AMP SUPERSEAL 1.5@ de 3 polos a DIN	0,7	8650900.141	
32 Pressure sensor - 20 bar/290psi Sensor de presión - 20 bar/290psi		466113.200	C-4
33 Inductive sensor with 5m/16,4ft cable Sensor inductivo con cable 5m/16,4ft		467100.086	
45 Vertical foam marker Marcador de espuma vertical		520005C	M-15
Horizontal foam marker Marcador de espuma horizontal		5200052C	M-15
56 Level sensor G 1/4" Sensor de nivel G 1/4"		466113.004	C-5
Level sensor G 1/2" Sensor de nivel G 1/2"		466113.005	C-5
60 GPS speed sensor ATLAS100 Sensor de velocidad GPS ATLAS100		46701651.960	

*Accessories available in chapter: CONTROL UNITS

*Accesorios de terminación en el capítulo: CONTROL UNITS

Choose only one of the following options for speed detection.
Elija solo una de las siguientes opciones para la detección de velocidad.



COD.	Ways Vías	Hydraulic functions Funciones hidráulicas	General	Pressure Presión
467180001	0		✓	✓
467180301	3		✓	✓
467180401	4		✓	✓
467180501	5		✓	✓
467180553	5	5	✓	✓
467180573	5	7	✓	✓
467180701	7		✓	✓
467181773	7	7	✓	✓

Only for 3-wire valve control SERIES 863 - 873
Sólo para mando válvulas de 3 hilos SERIE 863 - 873

Bravo 180S is a compact and cheap, though extremely effective and accurate computer that is able to meet the needs of small-medium farming machine users.

Bravo 180S es un ordenador compacto y económico pero extraordinariamente eficaz y preciso, capaz de satisfacer los usuarios de máquinas agrícolas medias o pequeñas.

FEATURES

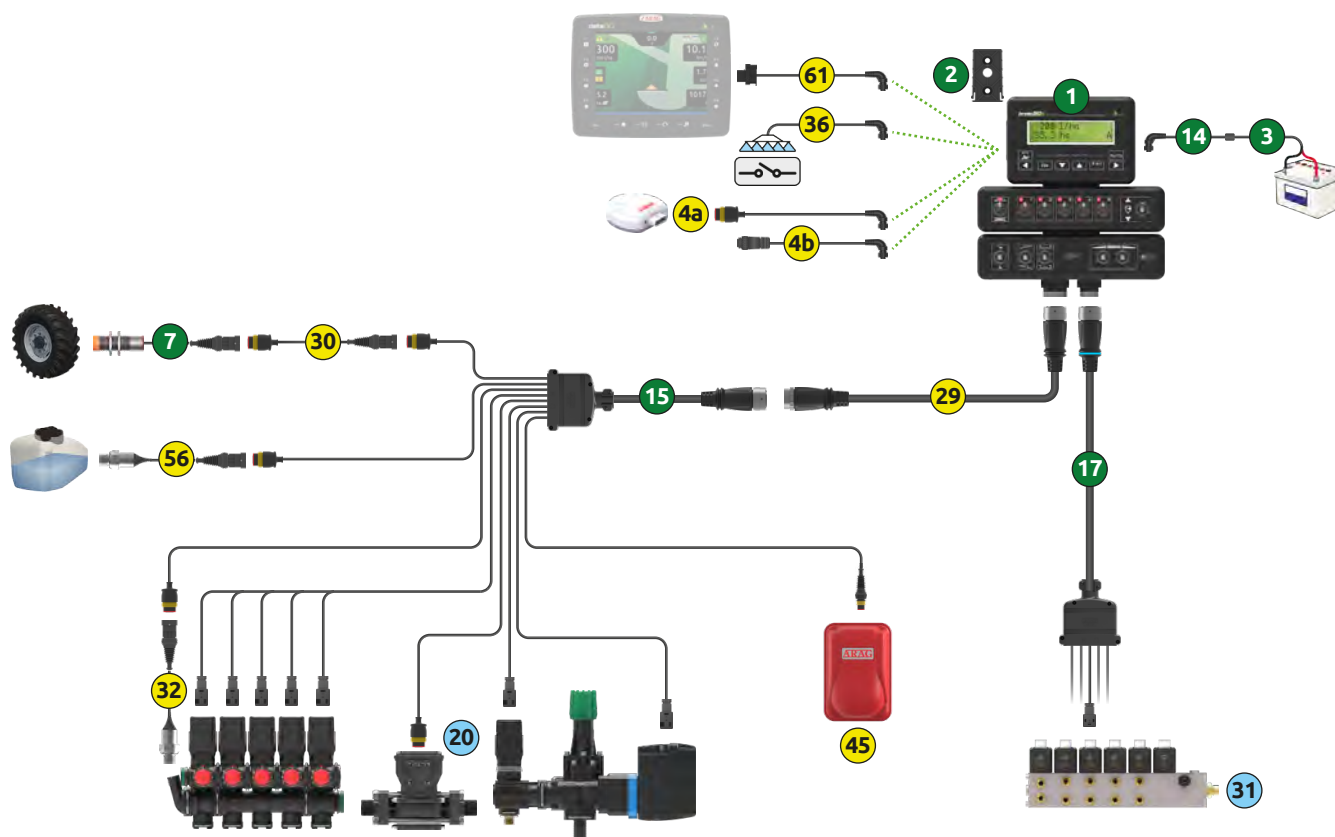
- Built-in level indicator
- Connectors for GPS and remote main control
- USB drive for data transfer and software update
- Master valve automatic shut-off if connected to Bravo400S/Delta80
- Automatic stop below minimum set pressure, to ensure nozzles always work within their service range.
- Visual and sound alarms
- Multi-language software, various units of measurement can be set (l/ha, GPA, GPK, l/100m, etc.)
- Information displayed: Application Rate, Speed, Pressure, Flow rate, Sprayed quantity, Tank level, Area covered, Spraying duration, Distance covered

CARACTERÍSTICAS

- Indicador de nivel integrado
- Conexiones para GPS y mando general a distancia
- Puerta USB para transferencia datos y actualización software
- Cierre automático válvula general si está conectado a Bravo 400S/ Delta 80
- Bloqueo automático de la pulverización bajo la presión mínima programada, para que las boquillas trabajen siempre dentro de su campo de uso.
- Alarmas visuales y sonoras
- Software multilingüe y con la posibilidad de programar distintas unidades de medida (l/ha, GPA, GPK, l/100m, etc.)
- Datos que pueden visualizarse: Dosificación, Velocidad, Presión, Caudal, Cantidad distribuida, Nivel cisterna, Superficie tratada, Duración del tratamiento y Recorrido

INSTALLATION DIAGRAM

ESQUEMA DE INSTALACIÓN



The package includes:
El embalaje comprende:

The package includes: El embalaje comprende:		ft	COD.
1	Computer		---
2	Bayonet bracket Sostén de soporte de bayoneta		467005.510
3	Panel outlet for power cable Conexión para cable de alimentación		466001.010
7	Inductive sensor with 5m/16,4ft cable Sensor inductivo con cable 5m/16,4ft		467100.086
14	Power cable - 3m/9,8ft Cable de alimentación long. 3m/9,8ft	9,8	467305.081
15	Valve and sensor cable Cable de conexión válvulas y sensores	19,7	467181701.100
17	Oil hydraulic valve cable Cable de conexión válvulas hidráulicas	39,4	467180072.100

**To be order separately
Se debe pedir por separado**

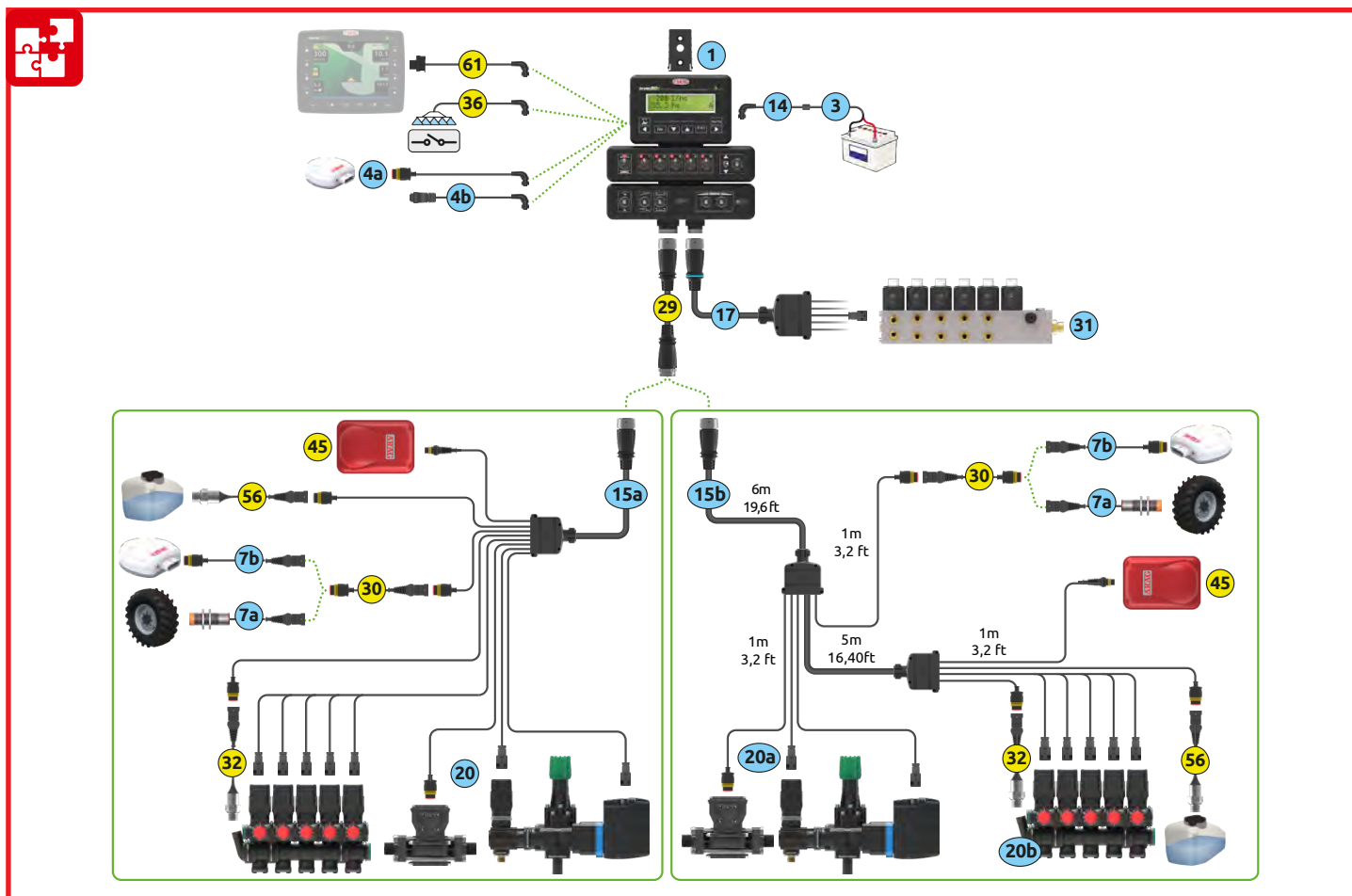
To be order separately Se debe pedir por separado		COD.
20	Control unit with valves and flowmeter Grupo de mando con válvulas y medidor de caudal	*
31	Hydraulic control unit Grupo de mando hidráulico	*

Accessories Accesorios

Accessories Accesorios		ft	COD.	PAG.
4a	GPS ATLAS100 for Bravo 350 / 180s + connection cable GPS ATLAS100 para Bravo 350 / 180s + cable de conexión	16,4	46701652	C-2
4b	Cable for speed measurement from ISO11786 input+external main Cable lectura velocidad desde toma ISO11786+general externa	16,4	467180000.095	C-3
29	Extension cable for valves and sensors cable up to 5 sec. and 7sec. + 7hyd. Prolongación cable de conexión válvulas y sensores versión 5 sec. y 7sec+7hyd.	9,8	467305.110	
	Extension cable for valves and sensors cable 7 sections version Prolongación cable de conexión válvulas y sensores versión 7 sección	9,8	467307.110	
30	Sensor extension cable Cable de prolongación para sensores	9,8	466553.220	
		16,4	466553.230	
32	Pressure sensor - 20 bar/290psi Sensor de presión - 20 bar/290psi		466113.200	
	Pressure sensor - 50 bar/725psi Sensor de presión - 50 bar/725psi		466113.500	C-4
36	Cable for main external control Cable para mando general exterior	9,8	46730000.090	
45	Vertical foam marker Marcador de espuma vertical		520005C	M-15
	Horizontal foam marker Marcador de espuma horizontal		5200052C	M-15
56	Level sensor G 1/4" Sensor de nivel G 1/4"		466113.004	C-5
61	Bravo 180s/400s/350 - Delta 80 connection cable Cable de conexión Bravo 180s/400s/350 - Delta 80	9,8	4675000.150	
	Bravo 180s/400s/350 - Navigator LT (speed only) connection cable Cable de conexión Bravo 180s/400s/350 - Navigator LT (sólo velocidad)	9,8	4674A0000.150	
	Cable connector cap up to 5 sec. and 7 sec.+ 7 hyd. versions Tapón para conector de cableado para versión hasta 5 sec. y 7 sec. + 7 hid.		ECS0023	

*Accessories available in chapter: CONTROL UNITS

*Accesorios de terminación en el capítulo: CONTROL UNITS



To be order separately
Se debe pedir por separado

		ft	Ways Hydr.	COD.	PAG.
1	Computer		3	467180000.960	
			4	467180300.960	
			5	467180400.960	
			5	467180500.960	
			5 5	467180550.960	
			5 7	467180570.960	
			7	467180700.960	
3	Panel outlet for power cable Conexión para cable de alimentación			466001.010	
4a	GPS ATLAS100 for Bravo 350 / 180s + connection cable GPS ATLAS100 para Bravo 350 / 180s + cable de conexión	16,4	!	46701652	C-2
4b	Cable for speed measurement from ISO11786 input+external main Cable lectura velocidad desde toma ISO11786+general externa	16,4	!	467180000.095	C-3
7a	Inductive sensor with 5m/16,4ft cable Sensor inductivo con cable 5m/16,4ft		!	467100.086	C-4
7b	GPS ATLAS100 (Frequency output) + connection cable GPS ATLAS100 (salida de frecuencia) + cable de conexión		!	46701651	C-2
14	Power cable - 3m/9,8ft Cable de alimentación long. 3m/9,8ft	9,8		467305.081	
15a	Valve and sensor cable Cable de conexión válvulas y sensores	19,7		467180001.100	
		14,8 3		467185303.100	
		19,7 3		467123.100	
		39,4 3		467123.121	
		14,8 4		467185403.100	
		19,7 4		46730401.100	
		14,8 5		467185503.100	
		19,7 5		467125.100	
		39,4 5		467125.121	
		13,1 7		46730703.100	
		19,7 7		467127.100	
		39,4 7		467127.122	
		19,7 7		467181701.100	
		39,4 7		467181702.101	
15b		39,4 5		46730500.100	
		39,4 7		46730700.100	
17	Oil hydraulic valve cable Cable de conexión válvulas hidráulicas	39,4	5	46718A03.100	
20	Control unit with valves and flowmeter Grupo de mando con válvulas y medidor de caudal	39,4	7	467180072.100	

20a	Control unit with flowmeter Grupo de mando con caudalímetro				*	
20b	Section valves unit Grupo válvulas de sección				*	
31	Hydraulic control unit Grupo de mando hidráulico				*	

Accessories Accesorios	ft	COD.	PAG.
29	Extension cable for valves and sensors cable up to 5 sec. and 7sec. + 7hyd. Prolongación cable de conexión válvulas y sensores versión 5 sec. y 7sec+7hid.	9,8	467305.110
	Extension cable for valves and sensors cable 7 sections version Prolongación cable de conexión válvulas y sensores versión 7 sección	9,8	467307.110
30	Sensor extension cable Cable de prolongación para sensores	9,8	466553.220
		16,4	466553.230
32	Pressure sensor - 20 bar/290psi Sensor de presión - 20 bar/290psi		466113.200
	Pressure sensor - 50 bar/725psi Sensor de presión - 50 bar/725psi		466113.500
36	Cable for main external control Cable para mando general exterior	9,8	46730000.090
45	Vertical foam marker Marcador de espuma vertical		520005C
	Horizontal foam marker Marcador de espuma horizontal		5200052C
56	Level sensor G 1/4" Sensor de nivel G 1/4"		466113.004
61	Bravo 180s/400s/350 - Delta 80 connection cable Cable de conexión Bravo 180s/400s/350 - Delta 80	9,8	4675000.150
	Bravo 180s/400s/350 - Navigator LT (speed only) connection cable Cable de conexión Bravo 180s/400s/350 - Navigator LT (sólo velocidad)	9,8	4674A0000.150
	Cable connector cap up to 5 sec. and 7 sec.+ 7 hyd. versions Tapón para conector de cableado para versión hasta 5 sec. y 7 sec. + 7 hid.		ECS0023
	7 sections cable connector cap Tapón para conector de cableado, versión de 7 secciones		ECS0024

! Choose only one of the following options for speed detection
Elija solo una de las siguientes opciones para la detección de velocidad

*Accessories available in chapter: CONTROL UNITS

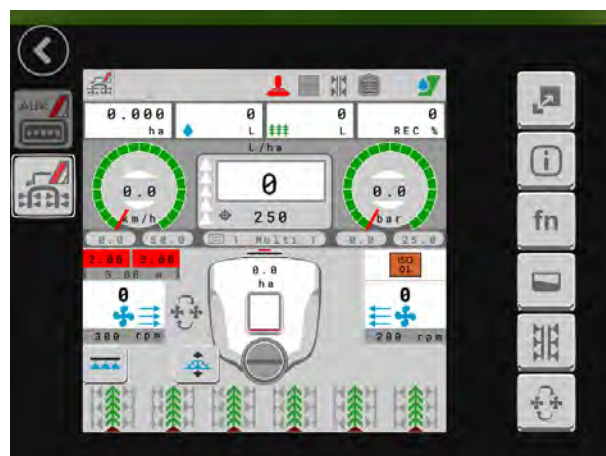
*Accesorios de terminación en el capítulo: CONTROL UNITS





MULTIROW SPRAYER





The version of the IBX100 ISOBUS control unit for multi-row sprayer (Multirow) allows having all the ISOBUS technology advantages also on this type of machines.

La versión de la unidad de control IBX100 ISOBUS para pulverizador multi-hilera (Multirow) permite aprovechar todas las ventajas de la tecnología ISOBUS también en este tipo de máquinas.

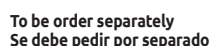
FEATURES

- Sections automatically closed to prevent overlapping of spraying on rows already treated
- Variable application management
- Tank level graphic indicator
- Outputs to drive up to 7 section valves and 9 hydraulic functions.
- Possibility of customizing the work data displayed on the main page.
- Management of sprayers equipped with a recovery system for distributed liquid
- Integration of fan control, manageable directly from the job page.
- Fan and row-width control alarms.
- Customizable controls to operate multiple boom movements simultaneously.

CARACTERÍSTICAS

- Cierre automático secciones para evitar superposición de tratamiento en hileras ya tratadas
- Gestión aplicación variable
- Indicador gráfico del nivel del tanque
- Salidas para dirigir hasta 7 válvulas de sección y 9 funciones hidráulicas.
- Posibilidad de personalizar los datos de trabajo visualizados en la página principal.
- Gestión de las máquinas pulverizadoras equipadas con un sistema de recuperación del líquido distribuido
- Integración del control de los ventiladores, que se gestionan directamente desde la página de trabajo.
- Gestión alarmas relativas a ventiladores y control ancho hileras.
- Mandos personalizados para accionar varios movimientos de barra contemporáneamente.

ESQUEMA DE INSTALACIÓN



Accessories	ft	COD.	PAG.
Accesorios			

#See installation diagram on the Monitor page
#Ver diagrama en la página Monitor

*Accessories available in chapter: CONTROL UNITS
*Accesorios de terminación en el capítulo: CONTROL UNITS

VISIO KIT FOR BOOM LEVELING MANAGEMENT
KIT VISIO PARA GESTIÓN NIVELADO BARRA



Multirow

This new solution allows to control the correct distance of the spraying booms from the ground on the multi-row sprayers.

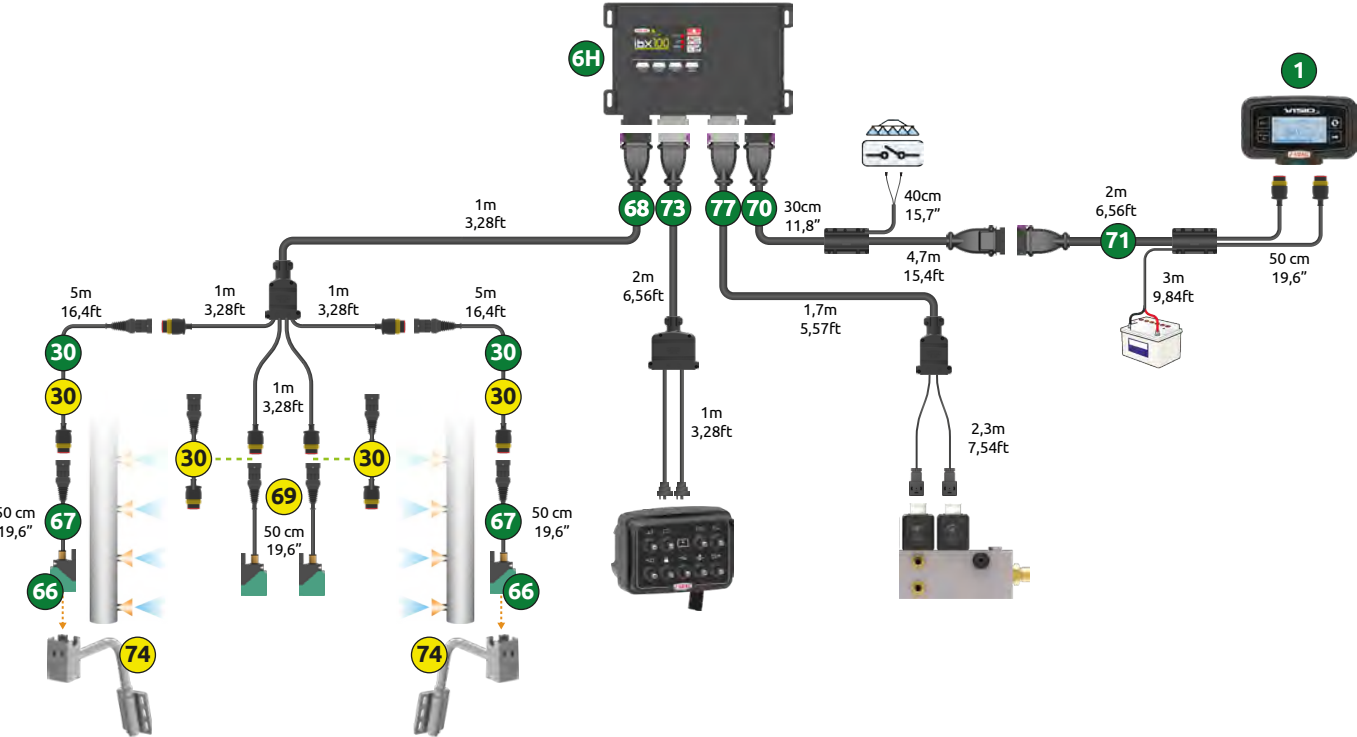
Multihilera

Esta nueva función permite controlar la distancia correcta desde el suelo a las barras de aplicación de las máquinas multi-hileras.



INSTALLATION DIAGRAM

ESQUEMA DE INSTALACIÓN



COD.
4670612

The package includes:
El embalaje comprende:

	ft	COD.
1 Computer		---
6H IBX100 control unit Unidad de control IBX100		---
30 Sensor extension cable Cable de prolongación para sensores	16,4	466553.230
66 Ultrasonic sensor Sensor de ultrasonidos		4679003.504
67 Adapter cable for ultrasonic sensor Cable adaptador para sensor ultrasonidos	1,6	4679003.101
68 Connection cable for ultrasonic sensors Cable de conexión para sensores por ultrasonido	6,6	4679003.100A

70 Cable connecting Visio - IBX100 Cable conexión Visio - IBX100	16,4	4670612.101
71 Cable connecting Visio - Battery - IBX100 Hydraulic Cable conexión Visio - Batería - IBX100 Hydraulic	16,4	4670612.100
73 Connection cable to preexisting hydraulic command Cable de conexión al mando hidráulico preexistente	9,8	4679003.111
77 Oil hydraulic valve cable Cable de conexión válvulas hidráulicas	9,8	4670612.103

Accessories Accesorios	ft	COD.	PAG.
30 Sensor extension cable Cable de prolongación para sensores	9,8	466553.220	
	16,4	466553.230	
69 Two additional ultrasonic sensors kit Kit dos sensores de ultrasonidos adicional		4679003.601	C-7
74 Support kit for pair of BLC side sensors Kit soportes para par de sensores laterales BLC		46700113	C-7



ARAG NAVIGATION SOFTWARE

BRAVO 400S LT is the computer integrating all liquid output management and navigation functions for a multi-row sprayer, without using any external ECU. It offers the same functions as BRAVO 400S, and it is easy to install and use thanks to the special software for this type of machine.

FEATURES

- Graphical display of sprayed rows
- Sections automatically closed to prevent overlapping of spraying on rows already treated
- Variable application rate management through prescription maps.
- Management of up to 7 water sections and 7 hydraulic functions.
- Can be connected to the full range of Arag GPS receivers

COD.	Ways Vias	Hydraulic functions Funciones hidráulicas
4674L1501	5	-
4674L1513	5	7
4674L1713	7	7



Only for 3-wire valve control SERIES 863 - 873
Sólo para mando válvulas de 3 hilos SERIE 863 - 873

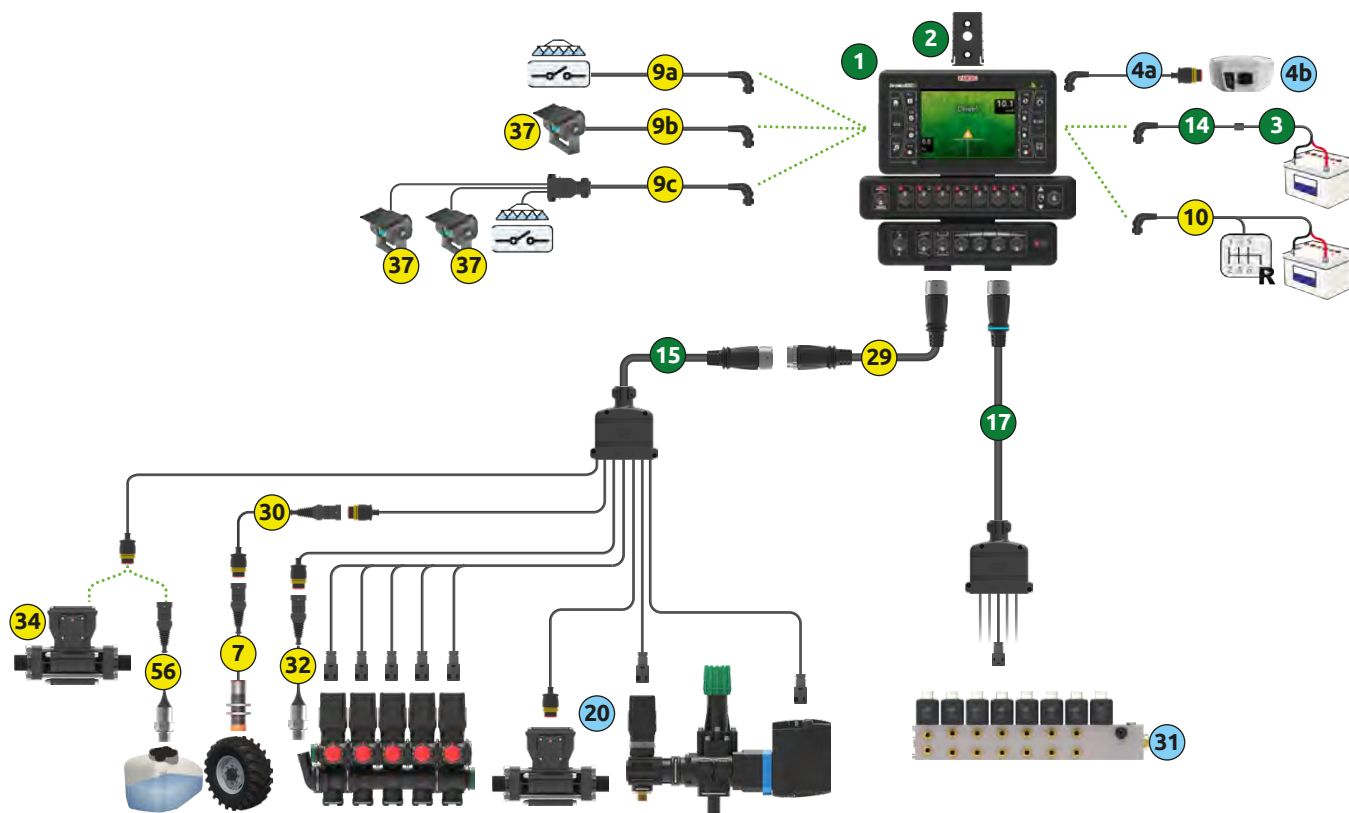
BRAVO 400S LT es el ordenador que integra todas las funciones de navegación y gestión de la distribución líquido para una máquina multihilera, sin la ayuda de una ECU externa. Ofrece las mismas funciones que BRAVO 400S con una gran simplicidad de instalación y uso gracias al software específico para este tipo de máquina.

CARACTERÍSTICAS

- Visualización gráfica de las hileras pulverizadas
- Cierre automático secciones para evitar superposiciones de tratamiento en hileras ya tratadas
- Gestión aplicación variable a través de mapas de prescripción.
- Gestión de hasta 7 secciones de agua y 7 funciones hidráulicas.
- Se pueden conectar a la gama completa de receptores GPS Arag

INSTALLATION DIAGRAM

ESQUEMA DE INSTALACIÓN



The package includes:
El embalaje comprende:

The package includes: El embalaje comprende:		ft	COD.
1	Computer		---
2	Bayonet bracket Sostén de soporte de bayoneta		467005.510
3	Panel outlet for power cable Conexión para cable de alimentación		466001.010
14	Power cable - 3m/9,8ft Cable de alimentación long. 3m/9,8ft	9,8	4674L0000.100
15	Valve and sensor cable Cable de conexión válvulas y sensores	19,7	467181701.100
17	Oil hydraulic valve cable Cable de conexión válvulas hidráulicas	39,4	467180072.100

**To be order separately
Se debe pedir por separado**

To be order separately Se debe pedir por separado		ft	COD.	PAG.
4a	Computer - GPS receiver connection cable Cable de conexión ordenador - receptor GPS	19,7	46701600.100	
4b	GPS receiver complete of magnetic support Receptor GPS con soporte magnético		-	A-38 A-39
20	Control unit with valves and flowmeter Grupo de mando con válvulas y medidor de caudal		*	
31	Hydraulic control unit Grupo de mando hidráulico		*	

Accessories Accesorios

Accessories Accesorios		ft	COD.	PAG.
7	Inductive sensor with 5m/16,4ft cable Sensor inductivo con cable 5m/16,4ft		467100.086	C-4
9a	Cable for main external control Cable para mando general exterior	9,8	46730000.090	
9b	Adapter cable for one video camera 50cm/19,6" Cable adaptador para una cámara 50cm/19,6"	1,6	46740000.090	
9c	Adapter cable for 2 video cameras + outer main control Cable adaptador para 2 cámaras + mando general externo	9,8	46740000.091	
29	Extension cable for valves and sensors cable up to 5 sec. and 7sec. + 7hyd. Prolongación cable de conexión valvulas y sensores versión 5 sec. y 7sec+7hid.	9,8	467305.110	
30	Sensor extension cable Cable de prolongación para sensores	9,8	466553.220	
		16,4	466553.230	
32	Pressure sensor - 20 bar/290psi Sensor de presión - 20 bar/290psi		466113.200	C-4
			466113.500	
37	Video camera Cámara		46700100	
56	Level sensor G 1/4" Sensor de nivel G 1/4"		466113.004	C-5
			466113.005	C-5
	Cable connector cap up to 5 sec. and 7 sec.+ 7 hyd. versions Tapón para conector de cableado para versión hasta 5 sec. y 7 sec. + 7 hid.		ECS0023	

*Accessories available in chapter: CONTROL UNITS

*Accesorios de terminación en el capítulo: CONTROL UNITS



COD.	Ways Vias	Hydraulic Functions Funciones hidráulicas
4673515001	5	
4673517001	7	
4673517103	7	7



Only for 3-wire valve control SERIES 863 - 873
Sólo para mando válvulas de 3 hilos SERIE 863 - 873

Bravo 350 MULTI-ROW SPRAYER is a medium range computer, able to manage all the functions of the most advanced multi-row sprayers.

Bravo 350 MULTIHILERA es un ordenador de gama media, capaz de gestionar todas las funciones de las máquinas multihilera más evolucionadas.

FEATURES

- Tank level graphic indicator
- Management of sprayers equipped with a recovery system for distributed liquid
- Main valve and section valve automatic closing and variable application management if connected to Bravo 400S / Delta80
- USB port for data transfer and software update
- Connection to GNSS receiver for speed calculation and geo-referenced spraying data recording
- Possibility of remote connection via IOTBOX2 for managing data, alarms and commands.
- Input for main valve external control
- Inputs for flowrate, speed, pressure, tank or filling flowmeter level and rpm signals.
- Outputs for control of up to 7 sections, control valve, main valve
- Outputs to control up to 7 hydraulic functions and drain valve

CARACTERÍSTICAS

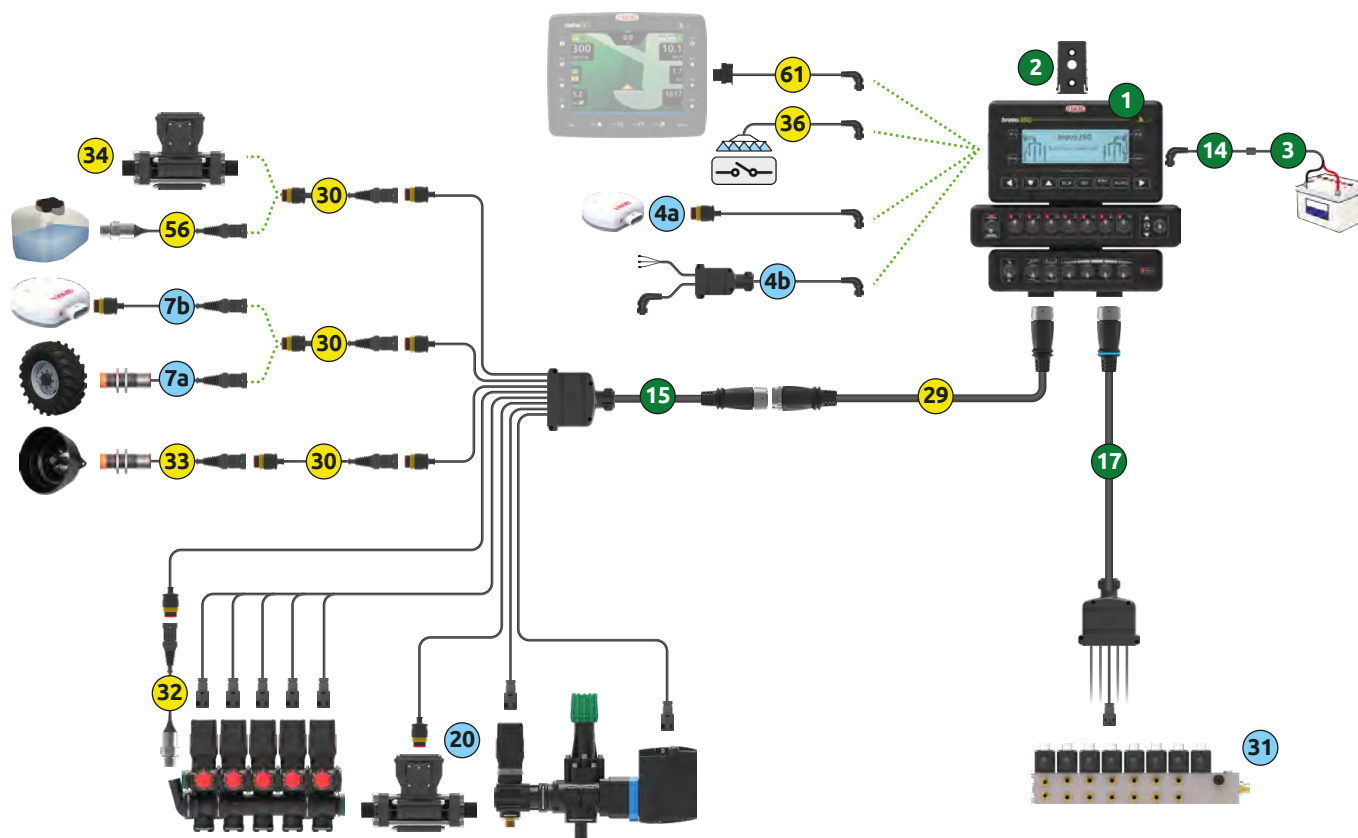
- Indicador gráfico del nivel del tanque
- Gestión de las máquinas pulverizadoras equipadas con un sistema de recuperación del líquido distribuido
- Cierre automático de la válvula general, válvulas de secciones y gestión de aplicación variable si se conecta a Bravo400S / Delta80
- Puerto USB para transferencia de datos y actualización de software
- Conexión receptor GNSS para cálculo de la velocidad y registro datos tratamiento georreferenciados
- Posibilidad de conexión remota mediante IOTBOX2 para la gestión de datos, alarmas y mandos.
- Entrada para mando externo de válvula general
- Entradas para las señales de: caudal, velocidad, presión, nivel tanque o caudalímetro llenado, rpm.
- Salidas para controlar hasta 7 secciones, válvula de regulación, válvula general
- Salidas para controlar hasta 7 funciones hidráulicas y válvula de descarga

COMPUTER FOR MULTI-ROW SPRAYER ORDENADOR PARA MULTIHILERA

bravo350

INSTALLATION DIAGRAM

ESQUEMA DE INSTALACIÓN



The package includes: El embalaje comprende:

	ft	COD.
1 Computer		---
2 Bayonet bracket Sostén de soporte de bayoneta		467005.510
3 Panel outlet for power cable Conexión para cable de alimentación		466001.010
14 Power cable - 3m/9,8ft Cable de alimentación long. 3m/9,8ft	9,8	467305.081
15 Valve and sensor cable Cable de conexión válvulas y sensores	19,7	467181701.100
17 Oil hydraulic valve cable Cable de conexión válvulas hidráulicas	39,4	467180072.100

To be order separately Se debe pedir por separado

	ft	COD.	PAG.
4a GPS ATLAS100 for Bravo 350 / 180s + connection cable GPS ATLAS100 para Bravo 350 / 180s + cable de conexión	16,4	46701652	C-2
4b Cable for speed measurement from ISO11786 input+external main Cable lectura velocidad desde toma ISO11786+general externa	16,4	467180000.095	C-3
7a Inductive sensor with 5m/16,4ft cable Sensor inductivo con cable 5m/16,4ft		467100.086	C-4
7b GPS ATLAS100 (Frequency output) + connection cable GPS ATLAS100 (salida de frecuencia) + cable de conexión		46701651	C-2
20 Control unit with valves and flowmeter Grupo de mando con válvulas y medidor de caudal		*	
31 Hydraulic control unit Grupo de mando hidráulico		*	

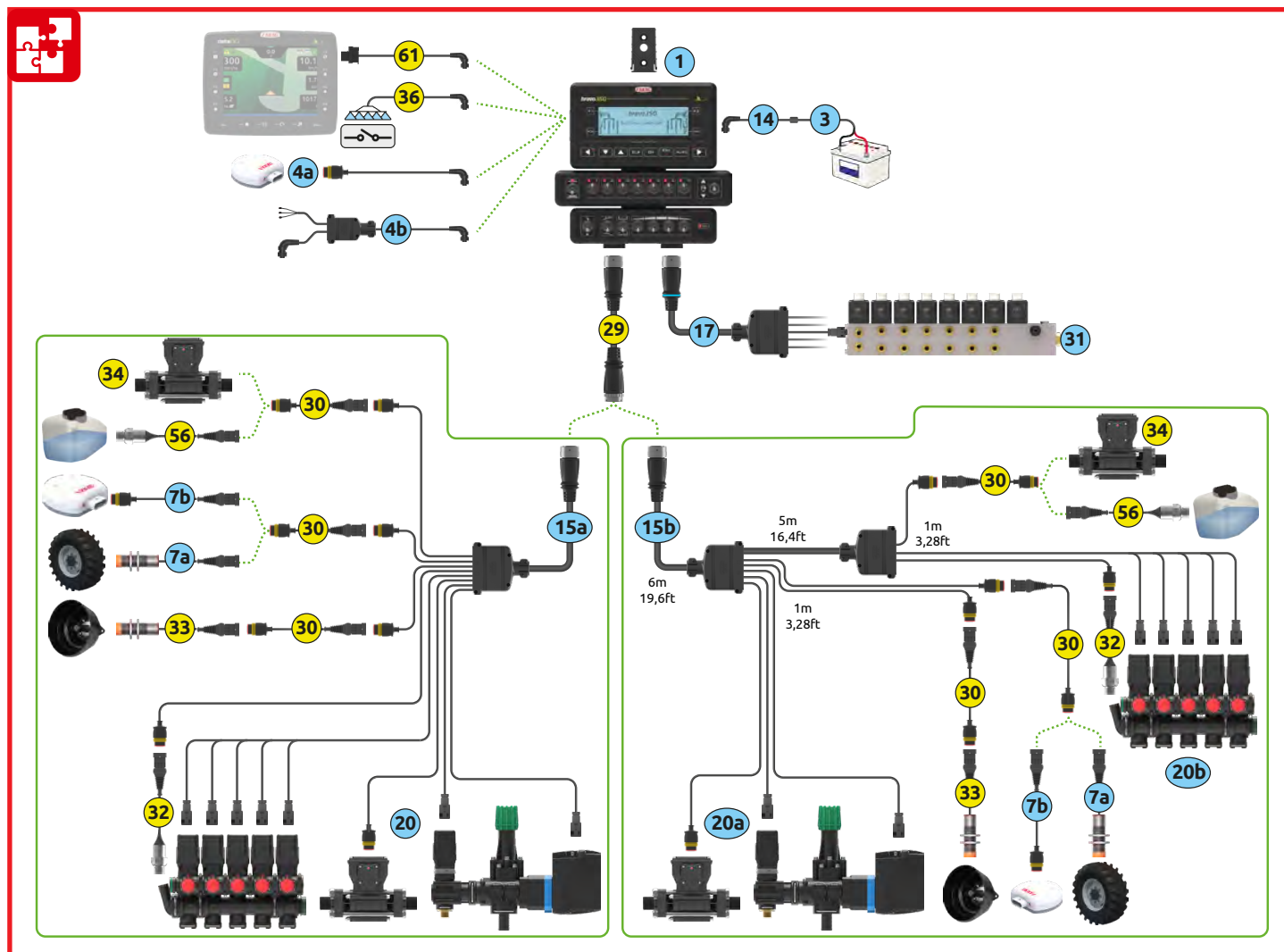
Accessories Accesorios

	ft	COD.	PAG.
29 Extension cable for valves and sensors cable up to 5 sec. and 7sec. + 7hyd. Prolongación cable de conexión válvulas y sensores versión 5 sec. y 7sec+7hyd.	9,8	467305.110	
30 Sensor extension cable Cable de prolongación para sensores	9,8	466553.220	
	16,4	466553.230	
32 Pressure sensor - 20 bar/290psi Sensor de presión - 20 bar/290psi		466113.200	C-4
33 Inductive sensor with 5m/16,4ft cable Sensor inductivo con cable 5m/16,4ft		467100.086	
36 Cable for main external control Cable para mando general exterior	9,8	46730000.090	
56 Level sensor G 1/4" Sensor de nivel G 1/4"		466113.004	C-5
		466113.005	C-5
61 Bravo 180s/400s/350 - Delta 80 connection cable Cable de conexión Bravo 180s/400s/350 - Delta 80	9,8	4675000.150	
	9,8	4674A0000.150	
Cable connector cap up to 5 sec. and 7 sec. + 7 hyd. versions Tapón para conector de cableado para versión hasta 5 sec. y 7 sec. + 7 hid.		ECS0023	

*Accessories available in chapter: CONTROL UNITS

*Accesorios de terminación en el capítulo: CONTROL UNITS

! Choose only one of the following options for speed detection.
Elija solo una de las siguientes opciones para la detección de velocidad.



To be order separately
Se debe pedir por separado

		ft	Ways Hydr.	COD.	PAG.
1	Computer		4 7	4673514100.960	
			5	4673515000.960	
			6	4673516000.960	
			6 7	4673516100.960	
			7	4673517000.960	
			7 7	4673517100.960	
3	Panel outlet for power cable Conexión para cable de alimentación			466001.010	
4a	GPS ATLAS100 for Bravo 350 / 180s + connection cable GPS ATLAS100 para Bravo 350 / 180s + cable de conexión	16,4	!	46701652	C-2
4b	Cable for speed measurement from ISO11786 input+external main Cable lectura velocidad desde toma ISO11786+general externa	16,4	!	467180000.095	C-3
7a	Inductive sensor with 5m/16,4ft cable Sensor inductivo con cable 5m/16,4ft		!	467100.086	C-4
7b	GPS ATLAS100 (Frequency output) + connection cable GPS ATLAS100 (salida de frecuencia) + cable de conexión		!	46701651	C-2
14	Power cable - 3m/9,8ft Cable de alimentación long. 3m/9,8ft	9,8		467305.081	
15a	Valve and sensor cable Cable de conexión válvulas y sensores	19,7		467181701.100	
15b		39,4	7	467181702.101	
		39,4	7	46730700.100	
17	Oil hydraulic valve cable Cable de conexión válvulas hidráulicas	39,4	7	467180072.100	
20	Control unit with valves and flowmeter Grupo de mando con válvulas y medidor de caudal			*	
20a	Control unit with flowmeter Grupo de mando con caudalímetro			*	
20b	Section valves unit Grupo válvulas de sección			*	
31	Hydraulic control unit Grupo de mando hidráulico			*	

Accessories
Accesorios

		ft	COD.	PAG.
29	Extension cable for valves and sensors cable up to 5 sec. and 7sec. + 7hyd. Prolongación cable de conexión válvulas y sensores versión 5 sec. y 7sec+7hid.	9,8	467305.110	
30	Sensor extension cable Cable de prolongación para sensores	9,8	466553.220	
		16,4	466553.230	
32	Pressure sensor - 20 bar/290psi Sensor de presión - 20 bar/290psi		466113.200	
			466113.500	C-4
33	Inductive sensor with 5m/16,4ft cable Sensor inductivo con cable 5m/16,4ft		467100.086	
36	Cable for main external control Cable para mando general exterior	9,8	46730000.090	
56	Level sensor G 1/4" Sensor de nivel G 1/4"		466113.004	C-5
			466113.005	C-5
61	Bravo 180s/400s/350 - Delta 80 connection cable Cable de conexión Bravo 180s/400s/350 - Delta 80	9,8	4675000.150	
		9,8	4674A0000.150	

*Accessories available in chapter: CONTROL UNITS

*Accesorios de terminación en el capítulo: CONTROL UNITS

! Choose only one of the following options for speed detection.
Elija solo una de las siguientes opciones para la detección de velocidad.

COMPUTER FOR MULTI-ROW SPRAYER
ORDENADOR PARA MULTIHILERA



COD.	Ways Vias	Hydraulic Functions Funciones hidráulicas
467185203	2	-
467185303	3	-
467185403	4	-
467185503	5	-
467185554	5	5
467185574	5	7



Bravo 180S is a compact and cheap, though extremely effective and accurate computer that is able to meet the needs of small-medium multi-row sprayer users.

Bravo 180S es un ordenador compacto y económico pero extraordinariamente eficaz y preciso, capaz de satisfacer a los usuarios de máquinas multihilera medias o pequeñas.

FEATURES

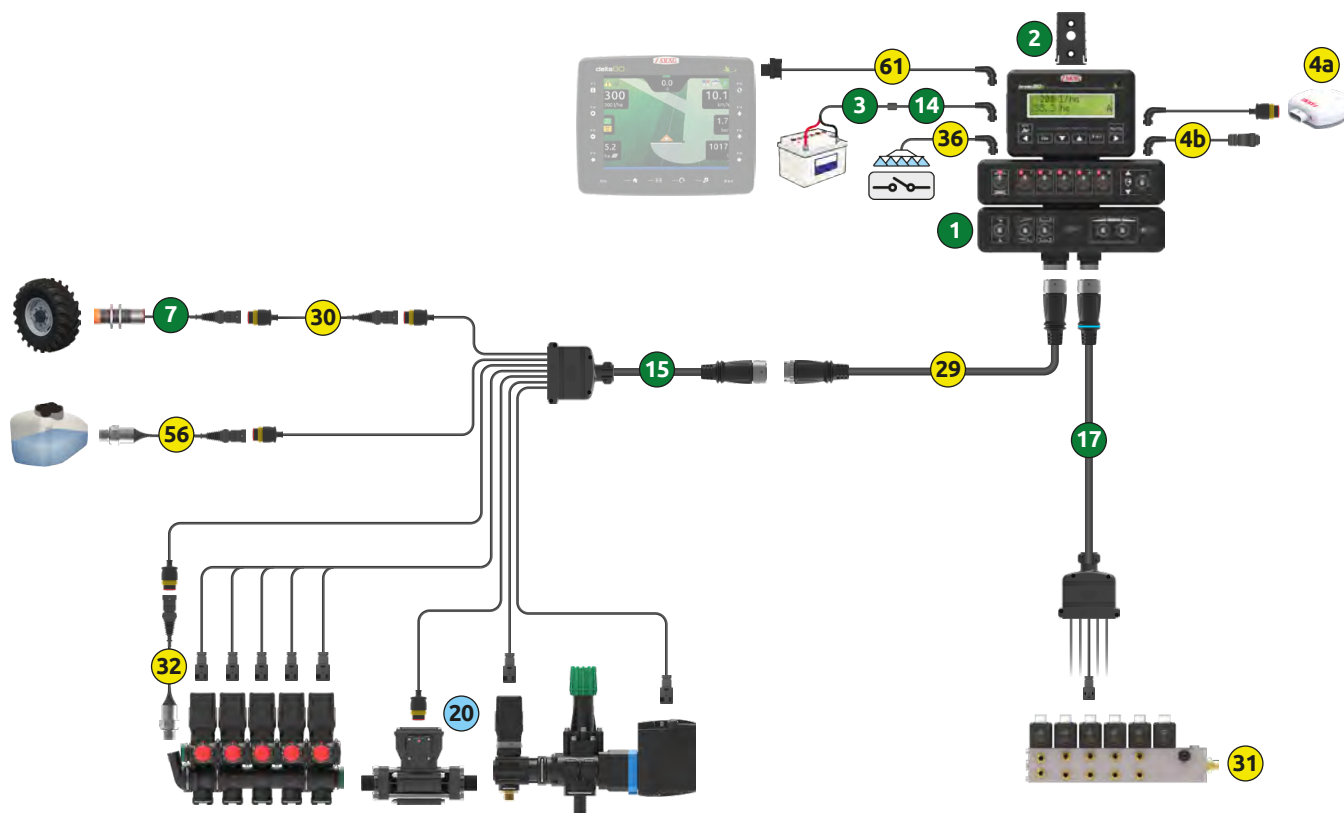
- Built-in level indicator
- Connectors for GPS and remote main control
- USB drive for data transfer and software update
- Master valve automatic shut-off if connected to Bravo400S/Delta80
- Automatic stop below minimum set pressure, to ensure nozzles always work within their service range.
- Visual and sound alarms
- Multi-language software, various units of measurement can be set (l/ha, GPA, GPK, l/100m, etc.)
- Information displayed: Application Rate, Speed, Pressure, Flow rate, Sprayed quantity, Tank level, Area covered, Spraying duration, Distance covered

CARACTERÍSTICAS

- Indicador de nivel integrado
- Conexiones para GPS y mando general a distancia
- Puerta USB para transferencia datos y actualización software
- Cierre automático válvula general si está conectado a Bravo 400S/ Delta 80
- Bloqueo automático de la pulverización bajo la presión mínima programada, para que las boquillas trabajen siempre dentro de su campo de uso.
- Alarmas visuales y sonoras
- Software multilingüe y con la posibilidad de programar distintas unidades de medida (l/ha, GPA, GPK, l/100m, etc.)
- Datos que pueden visualizarse: Dosificación, Velocidad, Presión, Caudal, Cantidad distribuida, Nivel cisterna, Superficie tratada, Duración del tratamiento y Recorrido

INSTALLATION DIAGRAM

ESQUEMA DE INSTALACIÓN



The package includes: El embalaje comprende:

	ft	COD.
1 Computer		---
2 Bayonet bracket Sostén de soporte de bayoneta		467005.510
3 Panel outlet for power cable Conexión para cable de alimentación		466001.010
7 Inductive sensor with 5m/16,4ft cable Sensor inductivo con cable 5m/16,4ft		467100.086
14 Power cable - 3m/9,8ft Cable de alimentación long. 3m/9,8ft	9,8	467305.081
15 Valve and sensor cable Cable de conexión válvulas y sensores	14,8	467185503.100
17 Oil hydraulic valve cable Cable de conexión válvulas hidráulicas	39,4	467180072.100

To be order separately Se debe pedir por separado

COD.

20 Control unit with valves and flowmeter Grupo de mando con válvulas y medidor de caudal	*
--	---

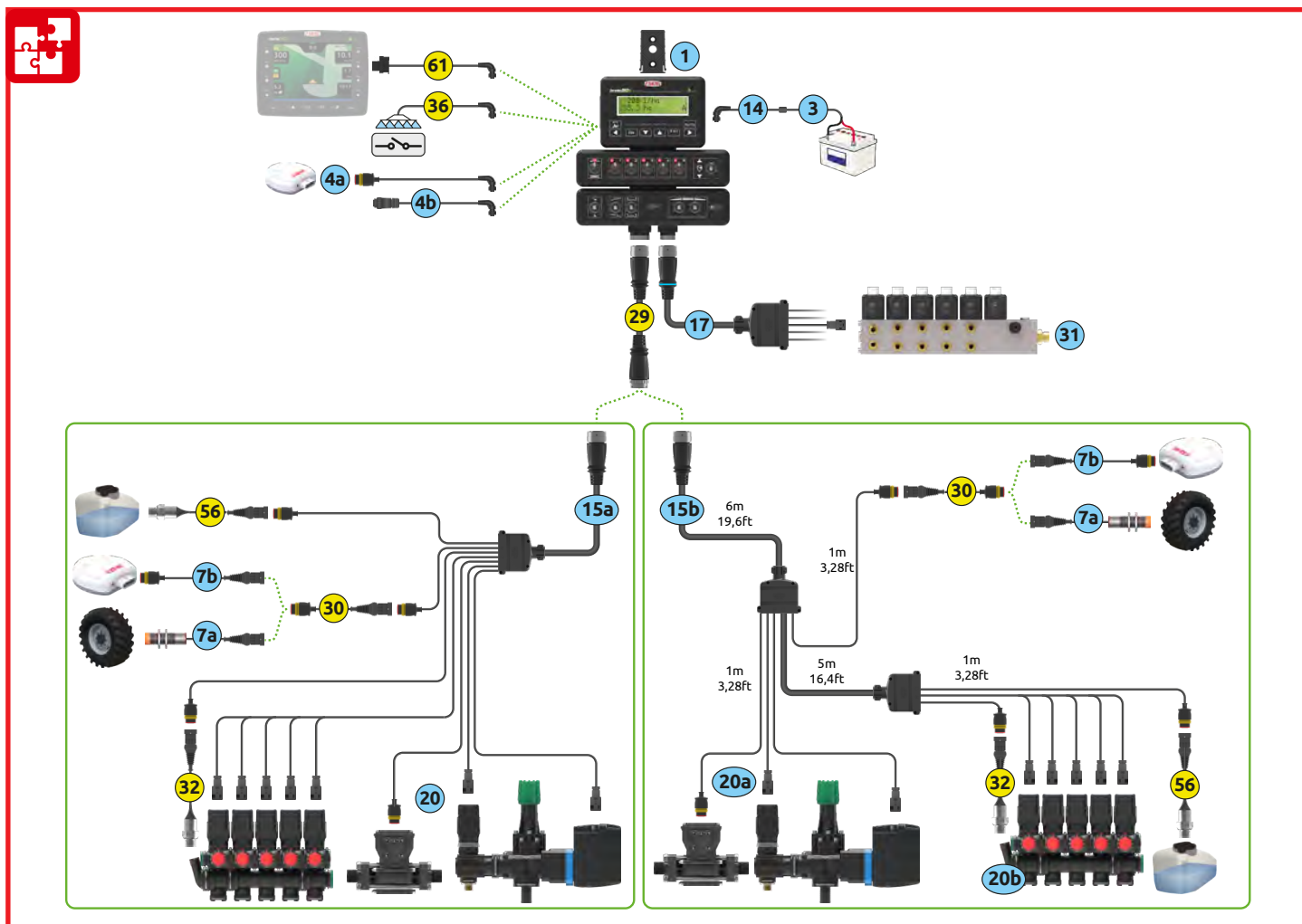
Accessories Accesorios

	ft	COD.	PAG.
4a GPS ATLAS100 for Bravo 350 / 180s + connection cable GPS ATLAS100 para Bravo 350 / 180s + cable de conexión	16,4	46701652	C-2
4b Cable for speed measurement from ISO11786 input+external main Cable lectura velocidad desde toma ISO11786+general externa	16,4	467180000.095	C-3
29 Extension cable for valves and sensors cable up to 5 sec. and 7sec. + 7hyd. Prolongación cable de conexión válvulas y sensores versión 5 sec. y 7sec.+7hid.	9,8	467305.110	
30 Sensor extension cable Cable de prolongación para sensores	9,8	466553.220	
	16,4	466553.230	
31 Hydraulic control unit Grupo de mando hidráulico		*	
32 Pressure sensor - 20 bar/290psi Sensor de presión - 20 bar/290psi		466113.200	C-4
Pressure sensor - 50 bar/725psi Sensor de presión - 50 bar/725psi		466113.500	
36 Cable for main external control Cable para mando general exterior	9,8	46730000.090	
56 Level sensor G 1/4" Sensor de nivel G 1/4"		466113.004	C-5
61 Bravo 180s/400s/350 - Delta 80 connection cable Cable de conexión Bravo 180s/400s/350 - Delta 80	9,8	4675000.150	
Bravo 180s/400s/350 - Navigator LT (speed only) connection cable Cable de conexión Bravo 180s/400s/350 - Navigator LT (sólo velocidad)	9,8	4674A0000.150	
Cable connector cap up to 5 sec. and 7 sec. + 7 hyd. versions Tapón para conector de cableado para versión hasta 5 sec. y 7 sec. + 7 hid.		ECS0023	

*Accessories available in chapter: CONTROL UNITS

*Accesorios de terminación en el capítulo: CONTROL UNITS

COMPUTER FOR MULTI-ROW SPRAYER ORDENADOR PARA MULTIHILERA

bravo180s


To be order separately
Se debe pedir por separado

		ft	Ways Hydr.	COD.	PAG.
1	Computer		2	467185200.960	
			3	467185300.960	
			4	467185400.960	
			5	467185500.960	
			5 5	467185550.960	
			5 7	467185570.960	
3	Panel outlet for power cable Conexión para cable de alimentación			466001.010	
4a	GPS ATLAS100 for Bravo 350 / 180s + connection cable GPS ATLAS100 para Bravo 350 / 180s + cable de conexión	16,4		46701652	C-2
4b	Cable for speed measurement from ISO11786 input+external main Cable lectura velocidad desde toma ISO11786+general externa	16,4		467180000.095	C-3
7a	Inductive sensor with 5m/16,4ft cable Sensor inductivo con cable 5m/16,4ft			467100.086	C-4
7b	GPS ATLAS100 (Frequency output) + connection cable GPS ATLAS100 (salida de frecuencia) + cable de conexión			46701651	C-2
14	Power cable - 3m/9,8ft Cable de alimentación long. 3m/9,8ft	9,8		467305.081	
15a	Valve and sensor cable Cable de conexión válvulas y sensores	14,8	2	467185203.100	
		14,8	3	467185303.100	
		19,7	3	467123.100	
		39,4	3	467123.121	
		14,8	4	467185403.100	
		19,7	4	46730401.100	
		14,8	5	467185503.100	
		19,7	5	467125.100	
		39,4	5	467125.121	
		39,4	5	46730500.100	
15b		39,4	5	46730500.100	
17	Oil hydraulic valve cable Cable de conexión válvulas hidráulicas	39,4	5	46718A03.100	
		39,4	7	467180072.100	
20	Control unit with valves and flowmeter Grupo de mando con válvulas y medidor de caudal			*	
20a	Control unit with flowmeter Grupo de mando con caudalímetro			*	

20b	Section valves unit Grupo válvulas de sección				*	
31	Hydraulic control unit Grupo de mando hidráulico				*	

Accessories Accesorios	ft	COD.	PAG.
29 Extension cable for valves and sensors cable up to 5 sec. and 7sec. + 7hyd. Prolongación cable de conexión válvulas y sensores versión 5 sec. y 7sec.+7hyd.	9,8	467305.110	
30 Sensor extension cable Cable de prolongación para sensores	9,8	466553.220	
	16,4	466553.230	
32 Pressure sensor - 20 bar/290psi Sensor de presión - 20 bar/290psi Pressure sensor - 50 bar/725psi Sensor de presión - 50 bar/725psi		466113.200	C-4
		466113.500	
36 Cable for main external control Cable para mando general exterior	9,8	46730000.090	
56 Level sensor G 1/4" Sensor de nivel G 1/4" Level sensor G 1/2" Sensor de nivel G 1/2"		466113.004	C-5
		466113.005	
61 Bravo 180s/400s/350 - Delta 80 connection cable Cable de conexión Bravo 180s/400s/350 - Delta 80 Bravo 180s/400s/350 - Navigator LT (speed only) connection cable Cable de conexión Bravo 180s/400s/350 - Navigator LT (sólo velocidad)	9,8	4675000.150	
	9,8	4674A0000.150	
		ECS0023	
Cable connector cap up to 5 sec. and 7 sec.+ 7 hyd. versions Tapón para conector de cableado para versión hasta 5 sec. y 7 sec. + 7 hyd.		ECS0024	

Choose only one of the following options for speed detection.
Elija solo una de las siguientes opciones para la detección de velocidad.

*Accessories available in chapter: CONTROL UNITS

*Accesorios de terminación en el capítulo: CONTROL UNITS



ORCHARD SPRAYER



DETECT

Detect function

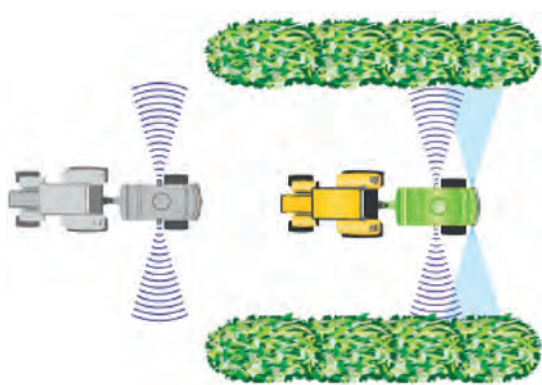
Automatic control of the section valves, detecting one or more of the following conditions, by means of *ULTRASONIC SENSORS:

- 1-Row end
- 2-Plant presence
- 3-Plant height

Función Detect

Control automático de las válvulas de sección, detectando una o más de las condiciones siguientes, a través de los *SENSORES POR ULTRASONIDOS:

- 1-Final hilera
- 2-Presencia plantas
- 3-Altura plantas

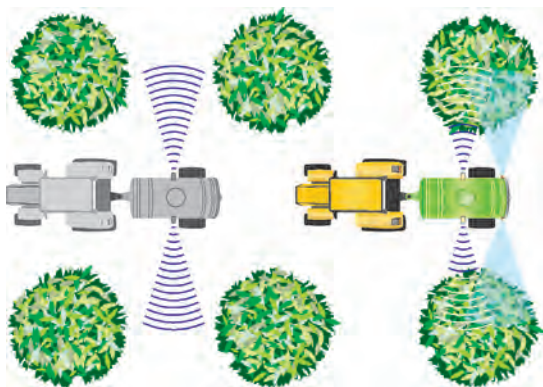


1 - Row end: Automatic closing of the sections at the end of the row.

1 - Final hilera: Cierre automático de las secciones al final de la hilera.



DETECT



2 - Plant presence: Spraying only the plants and not to the empty spaces.

2 - Presencia plantas: Pulverización solo en las plantas (no espacios intermedios).



3 - Plant height: Spraying of the plant crown by boom sprayer distribution.

3 - Altura plantas: Pulverización de la copa de la planta a través del fraccionamiento de las barras pulverizadoras.

20

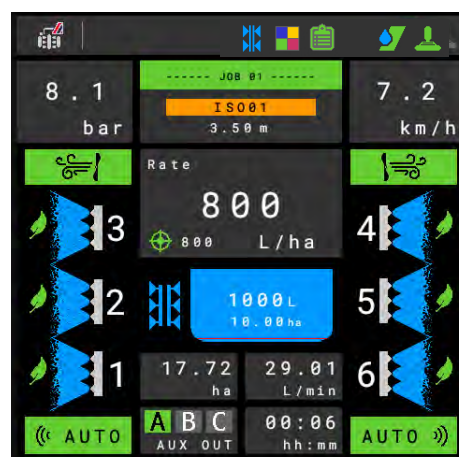


The "Detect" function - PLANT PRESENCE and PLANT HEIGHT - requires solenoid section valves and the maximum electric pressure control valve. Motor-driven section valves and pressure proportional control valves are not suitable for this use.

La función "Detect" – PRESENCIA PLANTAS y ALTURA PLANTAS, requiere las válvulas de sección de solenoide y la válvula de regulación máxima presión eléctrica. Las válvulas de sección motorizadas y las válvulas de regulación presión proporcionales no son idóneas para este uso.



ISOBUS CONTROL SYSTEM FOR ORCHARD SPRAYER SISTEMA ISOBUS PARA ATOMIZADOR



The version of the IBX100 ISOBUS Orchard control unit for orchard sprayers, allows you to have all the advantages of ISOBUS technology even on this type of machine.

La versión de la unidad de control IBX100 ISOBUS Orchard para controlar todas las funciones de un pulverizador moderno, le permite tener todas las ventajas de la tecnología ISOBUS incluso en este tipo de máquina.

FEATURES

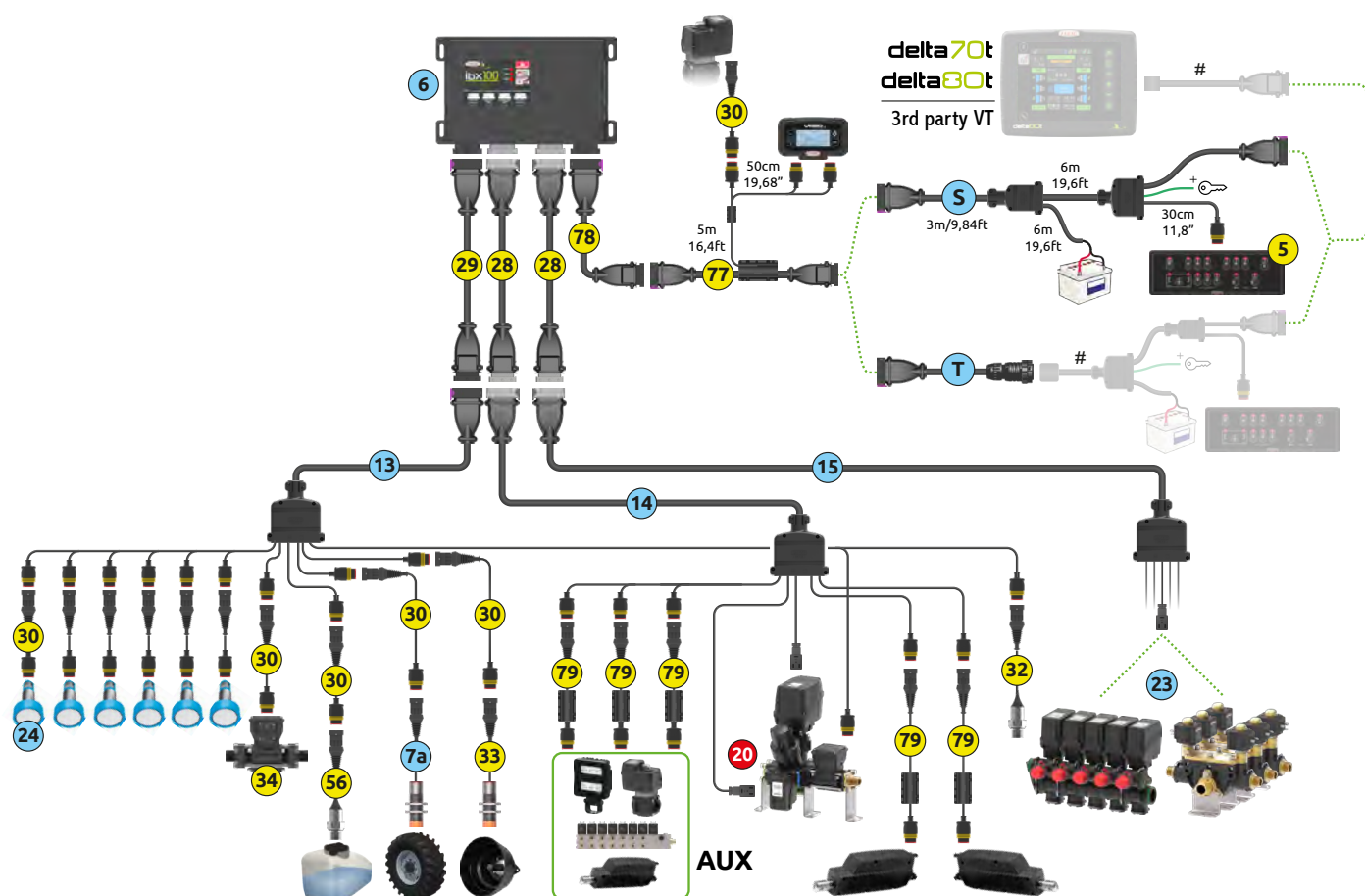
- Detect function: automatic control of the section valves, detecting one or more of the following conditions, by means of ultrasonic sensors: 1-Row end, 2-Plant presence, 3-Plant height
- Automatic spray rate control even while using the Detect function
- Control of motor-driven or solenoid section valves
- Inputs for flowrate, speed, pressure, tank or filling flowmeter level and rpm signals.
- Manual/automatic guard control management
- Check of auxiliary controls
- Tank level graphic indicator
- Possibility of configuring the data to be displayed
- NEW - Automatic valve control (to avoid treatments outside the field or overlapping treatments on already treated rows).
- NEW - Variable application management
- NEW - "ISOBUS File Server" function for exporting settings and tank profile

CARACTERÍSTICAS

- Función Detect: control automático de las válvulas de sección, detectando una o más de las condiciones siguientes, a través de los sensores por ultrasonidos: 1-Final hilera, 2-Presencia plantas, 3-Altura plantas
- Control automático de la dosificación incluso durante el uso de la función Detect
- Control válvulas de sección de solenoide o motorizadas
- Entradas para las señales de: caudal, velocidad, presión, nivel tanque o caudalímetro llenado, rpm.
- Gestión manual/automática del sistema de bordeado
- Control mandos auxiliares
- Indicador gráfico del nivel del tanque
- Posibilidad de configurar los datos para visualizar
- NEW - Control automático de las válvulas (para evitar tratamientos fuera del campo o superposición de tratamiento en hileras ya tratadas.)
- NEW - Gestión aplicación variable
- NEW - Función "Ficheros Servidor ISOBUS" para exportación configuración y perfil tanque

INSTALLATION DIAGRAM

ESQUEMA DE INSTALACIÓN



To be order separately
Se debe pedir por separado

ft COD. PAG.

T	Tractor-IBX100 connection cable (UCS) for TRAILED machine Cable conexión IBX100-tractor (UCS) para máquina DE ARRASTRE	9,8	4679002.503A	
		19,7	4679002.505A	
		32,8	4679002.501A	
		45,9	4679002.504A	
		59,1	4679002.500A	
S	Monitor, battery and IBX100 control unit connection cable for self-propelled machine (UCS) Cable conexión monitor, batería y unidad de control IBX100 para máquina autopropulsada (UCS)	20,7	4679002.200	
6	IBX100 Orchard Isobus control unit Unidad de control IBX100 Orchard Isobus		4679012	
7a	Inductive sensor with 5m/16,4ft cable Sensor inductivo con cable 5m/16,4ft		467100.086	C-4
13	Connection cable for sensors Cable de conexión para sensores	9,8	46738000.112	
14	Main valve cable + control valve Cable válvula general + válvula de regulación	9,8	46738000.120	
	Main + adjustment + 2 actuators + 3 auxiliary outputs IBX100 Orchard General + regulación + 2 actuadores + 3 salidas auxiliares IBX100 Orchard	9,8	46738000.121	
15	Connection cable for 6 solenoid section valves Cable conexión 6 válvulas de sección de solenoide	9,8	46738600.100	
	Connection cable for 6 section valves Cable conexión 6 válvulas de sección	9,8	46738600.101	
20	Control unit with valves and flowmeter Grupo de mando con válvulas y medidor de caudal		*	
23	Section valves unit Grupo válvulas de sección		*	
24	Ultrasonic sensor Sensor de ultrasonido		46738000.500	C-6

Accessories
Accesorios

ft COD. PAG.

5	Universal switch box		-	A-40 A-44
28	Extension for valve cables Prolongación para cables válvulas	9,8	46732000.120	
		19,7	46732000.122	
29	Extension cable for sensors cable Cable de extensión para cable sensores	9,8	46732000.110	
		19,7	46732000.112	
30	Sensor extension cable Cable de prolongación para sensores	9,8	466553.220	
		16,4	466553.230	
32	Pressure sensor - 20 bar/290psi Sensor de presión - 20 bar/290psi		466113.200	
	Pressure sensor - 50 bar/725psi Sensor de presión - 50 bar/725psi		466113.500	C-4
33	Inductive sensor with 5m/16,4ft cable Sensor inductivo con cable 5m/16,4ft		467100.086	
56	Level sensor G 1/4" Sensor de nivel G 1/4"		466113.004	C-5
	Level sensor G 1/2" Sensor de nivel G 1/2"		466113.005	C-5
77	Visio connection cable + valve control Cable de conexión Visio + control de válvula		4679002.203A	
78	IBX100 power and communication extension cable Prolongación alimentación y comunicación IBX100	9,8	4679002.302	
79	Electronic switch Interruptor electrónico		46700106	

*Accessories available in chapter: CONTROL UNITS

*Accesorios de terminación en el capítulo: CONTROL UNITS



COD.	For Para	Ways Vías	Auxiliary functions Funciones auxiliares	Guards actuator control Mando act. alas	Sensors Sensores	Type Tipo
4673544003	*M	4	-	-	2	Direct connection
4673544013	*M	4	-	√	2	Direct connection
4673546003	*M	6	-	-	2	Direct connection
467354B003	*S	2	-	-	2	Direct connection
4673586001	*S	6	-	-	6	IBX100 connection
467358600A	*M	6	-	-	6	IBX100 connection
4673586041	*S	6	3	√	6	IBX100 connection
467358604A	*M	6	3	√	6	IBX100 connection

Valve type: M - Motorized / S - Solenoids
Tipo de válvula: M - Motorizada / S - Solenoides

4673544013 - RPM input not available
4673544013 - Entrada de RPM no disponible



Bravo 350 Orchard is the series of computers for the control of all the functions of a modern orchard sprayer. It features the Detect function and the possibility to manage guards and auxiliary controls.

FEATURES

- Detect function: automatic control of the section valves, detecting one or more of the following conditions, by means of ultrasonic sensors: 1-Row end, 2-Plant presence, 3-Plant height
- Automatic spray rate control even while using the Detect function
- Automatic section closing and variable application management if connected to Bravo 400S/Delta80
- Control of motor-driven or solenoid section valves
- USB port for data transfer and software update
- Input for main valve external control
- Inputs for flowrate, speed, pressure, tank or filling flowmeter level and rpm signals.
- Manual/automatic guard control management
- Control of auxiliary controls

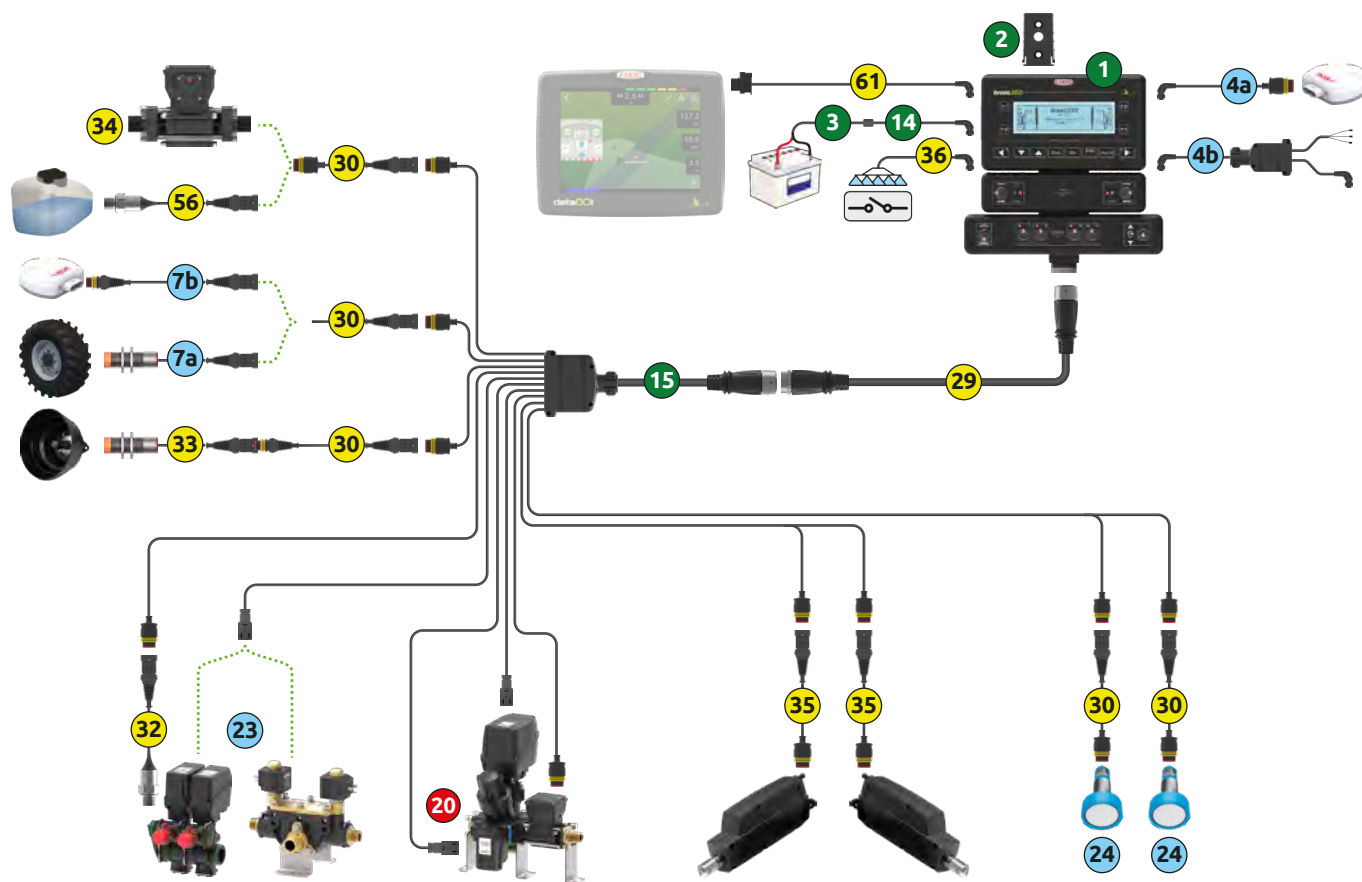
Bravo 350 Orchard es la serie de ordenadores para el control de todas las funciones de un atomizador moderno. Dispone de la función Detect y de la posibilidad de gestionar las mamparas y los mandos auxiliares.

CARACTERÍSTICAS

- Función Detect: control automático de las válvulas de sección, detectando una o más de las condiciones siguientes, a través de los sensores por ultrasonidos: 1-Final hilera, 2-Presencia plantas, 3-Altura plantas
- Control automático de la dosificación incluso durante el uso de la función Detect
- Cierre automático secciones y gestión aplicación variable si conectado a Bravo 400S / Delta80
- Control válvulas de sección de solenoide o motorizadas
- Puerto USB para transferencia de datos y actualización de software
- Entrada para mando externo válvula general
- Entradas para las señales de: caudal, velocidad, presión, nivel tanque o caudalímetro llenado, rpm.
- Gestión manual/automática del mando mamparas
- Control mandos auxiliares

INSTALLATION DIAGRAM

ESQUEMA DE INSTALACIÓN



**The package includes:
El embalaje comprende:**

ft COD.

1	Computer		---
2	Bayonet bracket Sostén de soporte de bayoneta		467005.510
3	Panel outlet for power cable Conexión para cable de alimentación		466001.010
14	Power cable - 3m/9,8ft Cable de alimentación long. 3m/9,8ft	9,8	467305.081
15	Valve and sensor cable Cable de conexión válvulas y sensores	13,1	467354B003.100

**To be order separately
Se debe pedir por separado**

ft COD. PAG.

4a	GPS ATLAS100 for Bravo 350 / 180s + connection cable GPS ATLAS100 para Bravo 350 / 180s + cable de conexión	!	16,4	46701652	C-2
4b	Cable for speed measurement from ISO11786 input+external main Cable lectura velocidad desde toma ISO11786+general externa	!	16,4	467180000.095	C-3
7a	Inductive sensor with 5m/16,4ft cable Sensor inductivo con cable 5m/16,4ft	!		467100.086	C-4
7b	GPS ATLAS100 (Frequency output) + connection cable GPS ATLAS100 (salida de frecuencia) + cable de conexión	!		46701651	C-2
20	Control unit with valves and flowmeter Grupo de mando con válvulas y medidor de caudal			*	
23	Section valves unit Grupo válvulas de sección			*	
24	Ultrasonic sensor Sensor de ultrasonido			46738000.500	C-6

**Accessories
Accesorios**

ft COD. PAG.

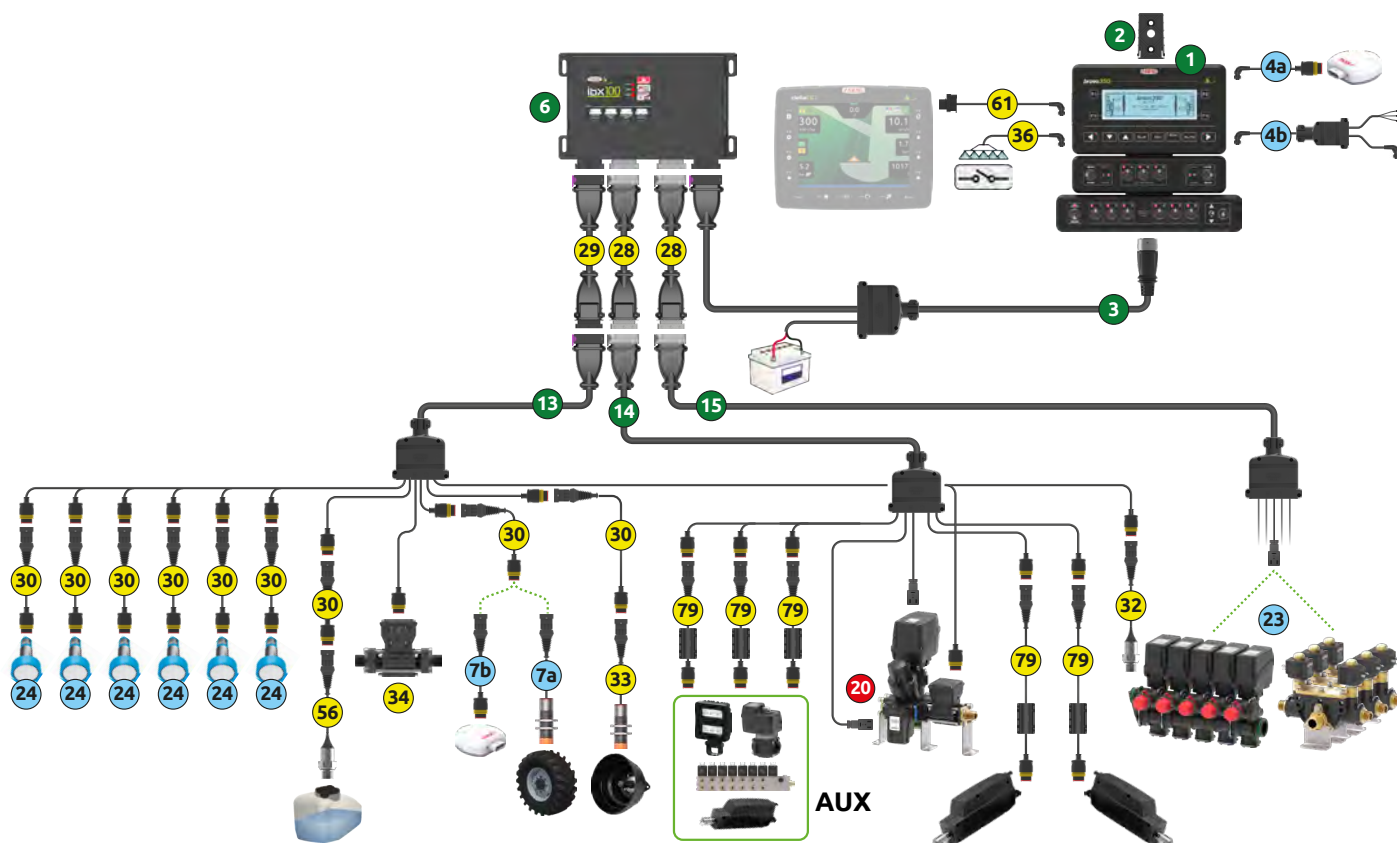
29	Extension cable for valves and sensors cable up to 5 sec. and 7sec. + 7hyd. Prolongación cable de conexión válvulas y sensores versión 5 sec. y 7sec+7hyd.	9,8	467305.110	
30	Sensor extension cable Cable de prolongación para sensores	9,8 16,4	466553.220 466553.230	
32	Pressure sensor - 20 bar/290psi Sensor de presión - 20 bar/290psi		466113.200	C-4
	Pressure sensor - 50 bar/725psi Sensor de presión - 50 bar/725psi		466113.500	
33	Inductive sensor with 5m/16,4ft cable Sensor inductivo con cable 5m/16,4ft		467100.086	
35	Actuators extension cable Actuadores para válvulas	9,8 16,4 22,9	4668002.090 4668002.091 4668002.092	
36	Cable for main external control Cable para mando general exterior	9,8	46730000.090	
56	Level sensor G 1/4" Sensor de nivel G 1/4"		466113.004	C-5
	Level sensor G 1/2" Sensor de nivel G 1/2"		466113.005	C-5
61	Bravo 180s/400s/350 - Delta 80 connection cable Cable de conexión Bravo 180s/400s/350 - Delta 80	9,8	4675000.150	
	Bravo 180s/400s/350 - Navigator LT (speed only) connection cable Cable de conexión Bravo 180s/400s/350 - Navigator LT (sólo velocidad)	9,8	4674A0000.150	

! Choose only one of the following options for speed detection.
Elija solo una de las siguientes opciones para la detección de velocidad

*Accessories available in chapter: CONTROL UNITS

*Accesorios de terminación en el capítulo: CONTROL UNITS

COMPUTER FOR ORCHARD SPRAYER ORDENADOR PARA ATOMIZADOR

bravo350
INSTALLATION DIAGRAM
ESQUEMA DE INSTALACIÓN


The package includes:
El embalaje comprende:

ft COD.

1	Computer		---
2	Bayonet bracket Sostén de soporte de bayoneta		467005.510
3	Cable connecting monitor - IBX100 control unit - battery Cable conexión monitor - Unidad de control IBX100 - batería	16,4	4679000.104
6	IBX100 control unit Unidad de control IBX100		---
13	Connection cable for sensors Cable de conexión para sensores	9,8	46738000.112
14	Main + adjustment + 2 actuators + 3 auxiliary outputs IBX100 Orchard General + regulación + 2 actuadores + 3 salidas auxiliares IBX100 Orchard	9,8	46738000.121
15	Connection cable for 6 solenoid section valves Cable conexión 6 válvulas de sección de solenoide	9,8	46738600.100

To be order separately
Se debe pedir por separado

ft COD. PAG.

4a	GPS ATLAS100 for Bravo 350 / 180s + connection cable GPS ATLAS100 para Bravo 350 / 180s + cable de conexión	16,4	46701652	C-2
4b	Cable for speed measurement from ISO11786 input+external main Cable lectura velocidad desde toma ISO11786+general externa	16,4	467180000.095	C-3
7a	Inductive sensor with 5m/16,4ft cable Sensor inductivo con cable 5m/16,4ft		467100.086	C-4
7b	GPS ATLAS100 (Frequency output) + connection cable GPS ATLAS100 (salida de frecuencia) + cable de conexión		46701651	C-2
20	Control unit with valves and flowmeter Grupo de mando con válvulas y medidor de caudal		*	
23	Section valves unit Grupo válvulas de sección		*	
24	Ultrasonic sensor Sensor de ultrasonido		46738000.500	C-6

Accessories
Accesorios

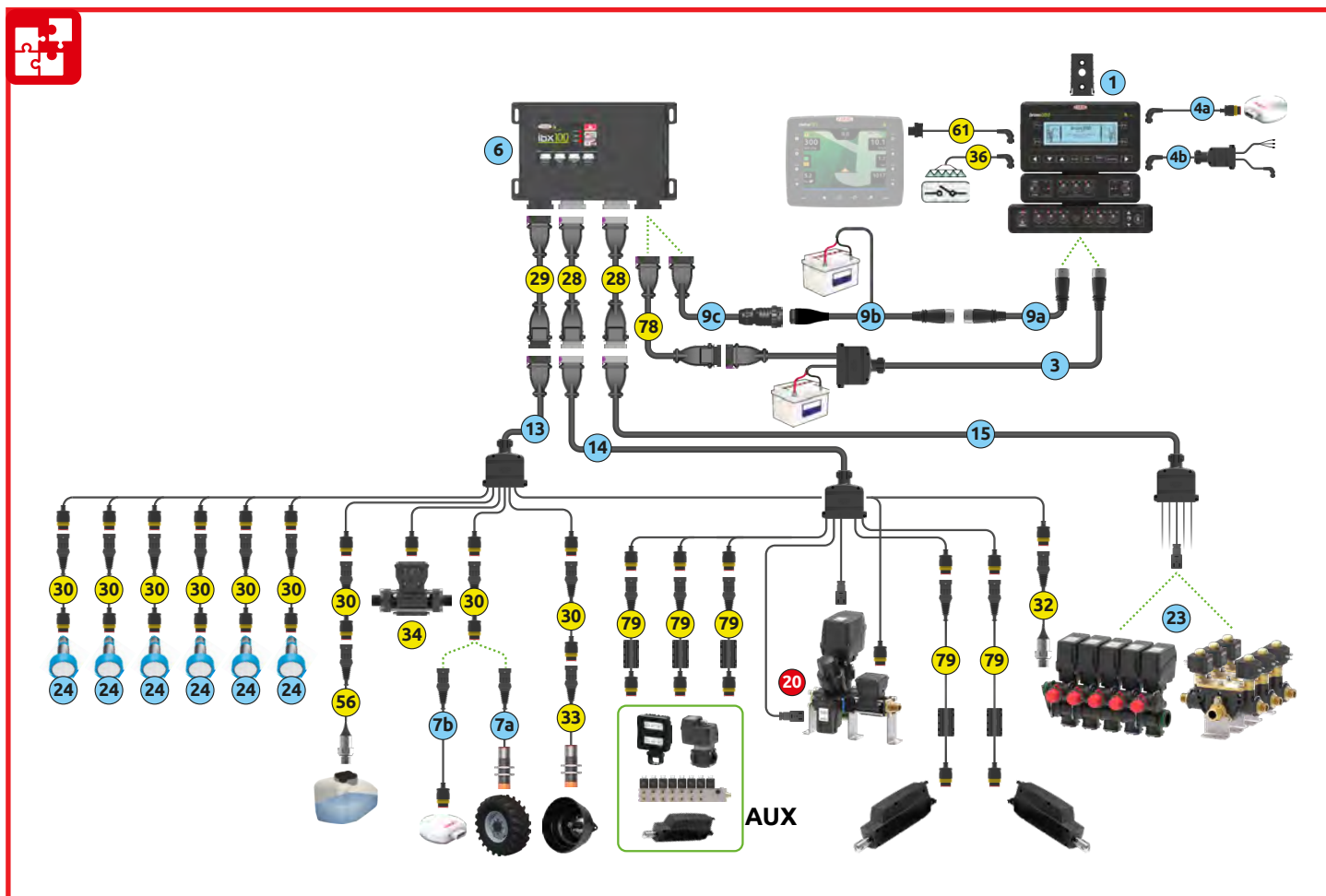
ft COD. PAG.

28	Extension for valve cables Prolongación para cables válvulas	9,8	46732000.120	
		19,7	46732000.122	
29	Extension cable for sensors cable Cable de extensión para cable sensores	9,8	46732000.110	
		19,7	46732000.112	
30	Sensor extension cable Cable de prolongación para sensores	9,8	466553.220	
		16,4	466553.230	
32	Pressure sensor - 20 bar/290psi Sensor de presión - 20 bar/290psi		466113.200	
	Pressure sensor - 50 bar/725psi Sensor de presión - 50 bar/725psi		466113.500	C-4
33	Inductive sensor with 5m/16,4ft cable Sensor inductivo con cable 5m/16,4ft		467100.086	
36	Cable for main external control Cable para mando general exterior	9,8	46730000.090	
56	Level sensor G 1/4" Sensor de nivel G 1/4"		466113.004	C-5
	Level sensor G 1/2" Sensor de nivel G 1/2"		466113.005	C-5
61	Bravo 180s/400s/350 - Delta 80 connection cable Cable de conexión Bravo 180s/400s/350 - Delta 80	9,8	4675000.150	
	Bravo 180s/400s/350 - Navigator LT (speed only) connection cable Cable de conexión Bravo 180s/400s/350 - Navigator LT (sólo velocidad)	9,8	4674A0000.150	
79	Electronic switch Interruptor electrónico		46700106	

Choose only one of the following options for speed detection.
Elija solo una de las siguientes opciones para la detección de velocidad.

*Accessories available in chapter: CONTROL UNITS

*Accesorios de terminación en el capítulo: CONTROL UNITS



To be order separately
Se debe pedir por separado

		ft	Ways	COD.	PAG.
1	Computer		6	4673586040.960	
3	Cable connecting monitor - IBX100 control unit - battery Cable conexión monitor - Unidad de control IBX100 - batería	16,4	6	4679000.104	
4a	GPS ATLAS100 for Bravo 350 / 180s + connection cable GPS ATLAS100 para Bravo 350 / 180s + cable de conexión	29,5		4679000.105	
4b	Cable for speed measurement from ISO11786 input+external main Cable lectura velocidad desde toma ISO11786+general externa	16,4		467180000.095	C-3
6	IBX100 Orchard for Bravo 350 IBX100 Orchard para Bravo 350			4679011	
7a	Inductive sensor with 5m/16,4ft cable Sensor inductivo con cable 5m/16,4ft	16,4		467100.086	C-4
9a	Monitor-UCS adapter cable Cable adaptador monitor-UCS	6,6		4679002.206	
7b	GPS ATLAS100 (Frequency output) + connection cable GPS ATLAS100 (salida de frecuencia) + cable de conexión			46701651	C-2
9b	Power cable, implement and monitor connection (UCS) Cable alimentación, conexión implemento y monitor (UCS)	19,7		4679002.400	
9c	Tractor-IBX100 connection cable (UCS) for TRAILED machine Cable conexión IBX100-tractor (UCS) para máquina DE ARRASTRE	32,8		4679002.501A	
		9,8		4679002.503A	
		19,7		4679002.505A	
13	Connection cable for sensors Cable de conexión para sensores	9,8		46738000.111	
14	Main valve cable + control valve Cable válvula general + válvula de regulación	9,8		46738000.120	
	Main + adjustment + 2 actuators + 3 auxiliary outputs IBX100 General + regulación + 2 actuadores + 3 salidas auxiliares IBX100	9,8		46738000.121	
15	Connection cable for 6 solenoid section valves Cable conexión 6 válvulas de sección de solenoide	9,8		46738600.100	
	Connection cable for 6 section valves Cable conexión 6 válvulas de sección	9,8		46738600.101	
20	Control unit with valves and flowmeter Grupo de mando con válvulas y medidor de caudal			*	
23	Section valves unit Grupo válvulas de sección			*	
24	Ultrasonic sensor Sensor de ultrasonido			46738000.500	C-6

Accessories
Accesorios

		ft	COD.	PAG.
28	Extension for valve cables Prolongación para cables válvulas	9,8	46732000.120	
		19,7	46732000.122	
29	Extension cable for sensors cable Cable de extensión para cable sensores	9,8	46732000.110	
		19,7	46732000.112	
30	Sensor extension cable Cable de prolongación para sensores	9,8	466553.220	
		16,4	466553.230	
	Pressure sensor - 20 bar/290psi Sensor de presión - 20 bar/290psi		466113.200	
32	Pressure sensor - 50 bar/725psi Sensor de presión - 50 bar/725psi		466113.500	C-4
33	Inductive sensor with 5m/16,4ft cable Sensor inductivo con cable 5m/16,4ft		467100.086	
36	Cable for main external control Cable para mando general exterior	9,8	46730000.090	
	Level sensor G 1/4" Sensor de nivel G 1/4"		466113.004	C-5
56	Level sensor G 1/2" Sensor de nivel G 1/2"		466113.005	C-5
61	Bravo 180s/400s/350 - Navigator LT (speed only) connection cable Cable de conexión Bravo 180s/400s/350 - Navigator LT (sólo velocidad)	9,8	4674A0000.150	
	Bravo 180s/400s/350 - Delta 80 connection cable Cable de conexión Bravo 180s/400s/350 - Delta 80	9,8	4675000.150	
78	IBX100 power and communication extension cable Prolongación alimentación y comunicación IBX100	9,8	4679002.302	
79	Electronic switch Interruptor electrónico		46700106	
	Cap for grey FCI connector Tapón para conector FCI Gris		46732000.140	

Choose only one of the following options for speed detection.
Elija solo una de las siguientes opciones para la detección de velocidad.

*Accessories available in chapter: CONTROL UNITS

*Accesorios de terminación en el capítulo: CONTROL UNITS

COMPUTER FOR ORCHARD SPRAYER ORDENADOR PARA ATOMIZADOR

bravo350N


COD.	Ways Vias
46735N421	2



Bravo 350N Orchard is the medium range computer, able to manage all the functions of a modern orchard sprayer without cabin. The computer is completely watertight, suitable also for use in bad weather conditions. Furthermore, it is equipped with a sun visor that offers further protection against impacts and weather conditions. It features the Detect function.

Bravo 350N Orchard es un ordenador de gama media, capaz de gestionar todas las funciones de un atomizador moderno sin cabina. El ordenador es completamente hermético, idóneo para la intemperie. Equipa una aleta parasol que ofrece mayor protección contra golpes y eventos atmosféricos. Dispone de la función Detect.

FEATURES

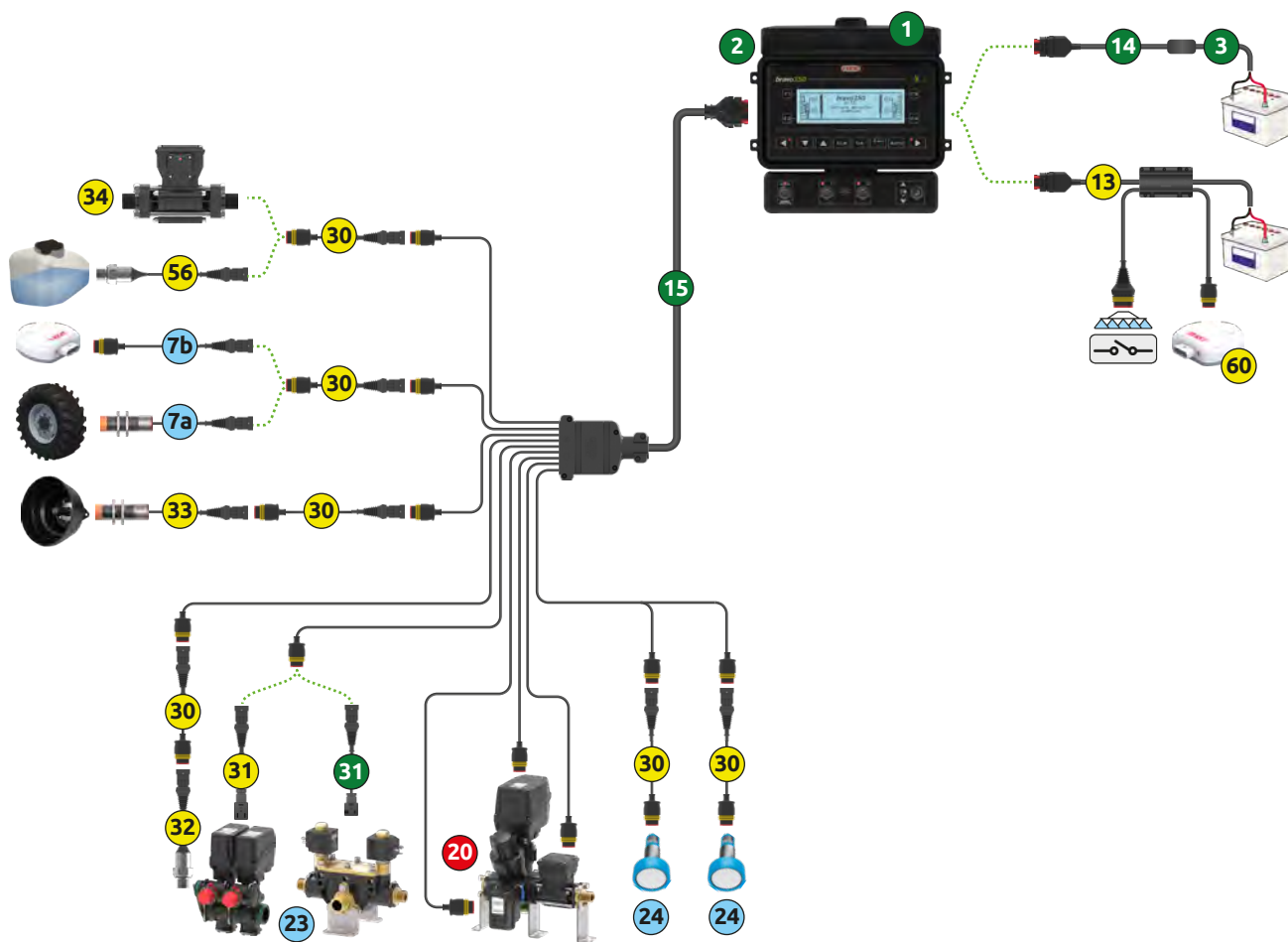
- Watertight body
- Protection cover against accidental impacts
- Can be panel-mounted or fixed with external bracket.
- USB port for data transfer and software update
- Possibility of connection to GNSS receiver for speed calculation and geo-referenced spraying data recording
- Possibility of input for main valve external control
- Main valve automatic closing, section closing valves and variable application management if connected to Bravo 400S / Delta80
- Possibility of remote connection via IOTBOX2 for managing data, alarms and commands.
- Inputs for flowrate, speed, pressure, tank or filling flowmeter level and rpm signals.
- Outputs for control of up to 2 solenoid or motor-driven section valves, control valve, main valve
- Detect function: automatic control of section valves through ultrasonic sensors for row End and plant Presence.

CARACTERÍSTICAS

- Cuerpo hermético
- Cobertura de protección contra golpes accidentales
- Posibilidad de fijación a panel o ajuste externo.
- Puerto USB para transferencia de datos y actualización de software
- Posibilidad de conectar el receptor GNSS para calcular la velocidad y registrar datos de tratamiento georreferenciados
- Posibilidad de entrada para mando externo válvula general
- Cierre automático de válvula general, válvulas secciones y gestión de aplicación variable si se conecta a Bravo400S / Delta80
- Posibilidad de conexión remota mediante IOTBOX2 para la gestión de datos, alarmas y mandos.
- Entradas para las señales de: caudal, velocidad, presión, nivel tanque o caudalímetro llenado, rpm.
- Salidas para controlar 2 válvulas de sección de solenoide o motorizadas, válvulas regulación, válvula general
- Función Detect: control automático de las válvulas de sección con la ayuda de sensores ultrasónicos para Fin de hilera y la Presencia de plantas.

INSTALLATION DIAGRAM

ESQUEMA DE INSTALACIÓN



The package includes:
El embalaje comprende:

	ft	COD.
1 Computer		---
2 Fixing kit Kit de fijación		4670800.520
3 Visor kit Kit parasol		4670900.500
3 Panel outlet for power cable Conexión para cable de alimentación		466001.010
14 Bravo 350N power cable Cable de alimentación Bravo 350N	9,8	46735N000.100
15 Valve and sensor cable Cable de conexión válvulas y sensores	19,7	46735N420.100
31 Adapter cable from AMP SUPERSEAL 1.5@ 3-poles to KA Cable adaptador de AMP SUPERSEAL 1.5@ de 3 polos a KA	4,9	46735N000.110

To be order separately
Se debe pedir por separado

		COD.	PAG.
7a Inductive sensor with 5m/16,4ft cable Sensor inductivo con cable 5m/16,4ft	!	467100.086	C-4
7b GPS ATLAS100 (Frequency output) + connection cable GPS ATLAS100 (salida de frecuencia) + cable de conexión	!	46701651	C-2
20 Control unit with valves and flowmeter Grupo de mando con válvulas y medidor de caudal		*	
23 Section valves unit Grupo válvulas de sección		*	
24 Ultrasonic sensor Sensor de ultrasonido		46738000.500	C-6

Accessories
Accesorios

	ft	COD.	PAG.
13 Power cable + ext. main + reverse gear Cable de alim. + gen. exterior + marcha atrás	9,8	46735N000.101	
30 Sensor extension cable Cable de prolongación para sensores	9,8 16,4	466553.220 466553.230	
31 Adapter cable from AMP SUPERSEAL 1.5@ 3-poles to DIN Cable adaptador de AMP SUPERSEAL 1.5@ de 3 polos a DIN	0,7	8650900.141	
32 Pressure sensor - 20 bar/290psi Sensor de presión - 20 bar/290psi		466113.200	C-4
Pressure sensor - 50 bar/725psi Sensor de presión - 50 bar/725psi		466113.500	
33 Inductive sensor with 5m/16,4ft cable Sensor inductivo con cable 5m/16,4ft		467100.086	
56 Level sensor G 1/4" Sensor de nivel G 1/4"		466113.004	C-5
Level sensor G 1/2" Sensor de nivel G 1/2"		466113.005	C-5
60 GPS speed sensor ATLAS100 Sensor de velocidad GPS ATLAS100		46701651.960	

! Choose only one of the following options for speed detection.
Elija solo una de las siguientes opciones para la detección de velocidad

*Accessories available in chapter: CONTROL UNITS
*Accesorios de terminación en el capítulo: CONTROL UNITS

COMPUTER FOR ORCHARD SPRAYER ORDENADOR PARA ATOMIZADOR

bravo180S


Bravo 180S is a compact and cheap, though extremely effective and accurate computer that is able to meet the needs of small-medium orchard sprayer users.

FEATURES

- Built-in level indicator
- Connectors for GPS and remote main control
- USB drive for data transfer and software update
- Master valve automatic shut-off if connected to Bravo400S/Delta80
- Automatic stop below minimum set pressure, to ensure nozzles always work within their service range.
- Visual and sound alarms
- Multi-language software, various units of measurement can be set (l/ha, GPA, GPK, l/100m, etc.)
- Information displayed: Application Rate, Speed, Pressure, Flow rate, Sprayed quantity, Tank level, Area covered, Spraying duration, Distance covered

COD.	Ways Vias
467183203	2
467183403	4



Bravo 180S es un ordenador compacto y económico pero extraordinariamente eficaz y preciso, capaz de satisfacer a los usuarios de atomizadores medios o pequeños.

CARACTERÍSTICAS

- Indicador de nivel integrado
- Conexiones para GPS y mando general a distancia
- Puerta USB para transferencia datos y actualización software
- Cierre automático válvula general si está conectado a Bravo 400S/ Delta 80
- Bloqueo automático de la pulverización bajo la presión mínima programada, para que las boquillas trabajen siempre dentro de su campo de uso.
- Alarmas visuales y sonoras
- Software multilingüe y con la posibilidad de programar distintas unidades de medida (l/ha, GPA, GPK, l/100m, etc.)
- Datos que pueden visualizarse: Dosificación, Velocidad, Presión, Caudal, Cantidad distribuida, Nivel cisterna, Superficie tratada, Duración del tratamiento y Recorrido

ESQUEMA DE INSTALACIÓN





PLANTER



ISOBUS CONTROL SYSTEM FOR PLANTER SISTEMA DE CONTROL ISOBUS PARA SEMBRADORA DE PRECISIÓN

ibx100
 PLANTER


The version of IBX100 Planter ISOBUS control unit connected to an ISOBUS Virtual Terminal allows managing all functions of a modern planter.

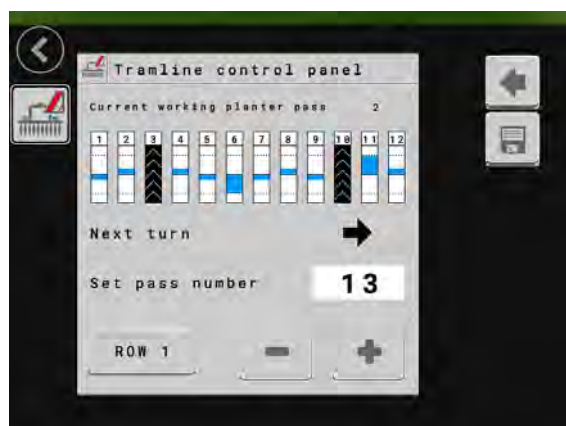
La versión de la unidad de control IBX100 Planter ISOBUS conectada a un Virtual Terminal ISOBUS permite la gestión de todas las funciones de una sembradora moderna de precisión.

FEATURES

- Output control for seeding and up to 2 granular products via electric or hydraulic motors.
- Variable application management for seeding, granular product 1 and granular product 2.
- Management of independent automatic closing of each line, for seeding and both granular products.
- Possibility of setting different seed spacings on the seeding rows.
- Intuitive and real-time graphic monitoring of seed output.
- Seed spacing curve compensation.
- The new "SMART CABLE" allows connecting any seed sensor with frequency output and managing the automatic closing of the seeding rows.
- Possibility to control up to 80 electric motors.
- NEW - TRAMLINE management with automatic dose increase for adjacent files
- NEW - Seeding quality index - Singulation
- NEW - Total hectare counter worked by the implement

CARACTERÍSTICAS

- Control de la distribución de la semilla y hasta 2 productos granulares mediante motores eléctricos o hidráulicos.
- Gestión de la aplicación variable para siembra, producto granular 1 y producto granular 2.
- Gestión cierre automático independiente en cada línea, tanto para la siembra como para ambos productos granulares.
- Posibilidad de configurar distancias de siembra diferentes en las hileras de siembra.
- Monitorización gráfica de la distribución de la semilla, intuitiva y actualizada en tiempo real.
- Compensación en curva de la distancia de siembra.
- El nuevo cableado "SMART CABLE" permite conectar cualquier sensor de siembra con salida a frecuencia y gestionar el cierre automático de las hileras de siembra.
- Posibilidad de controlar hasta 80 motores eléctricos.
- NEW - Gestión TRAMLINE con aumento dosis automático para hileras adyacentes
- NEW - Índice de calidad de siembra - Individualización
- NEW - Contador hectáreas totales elaboradas por el implemento

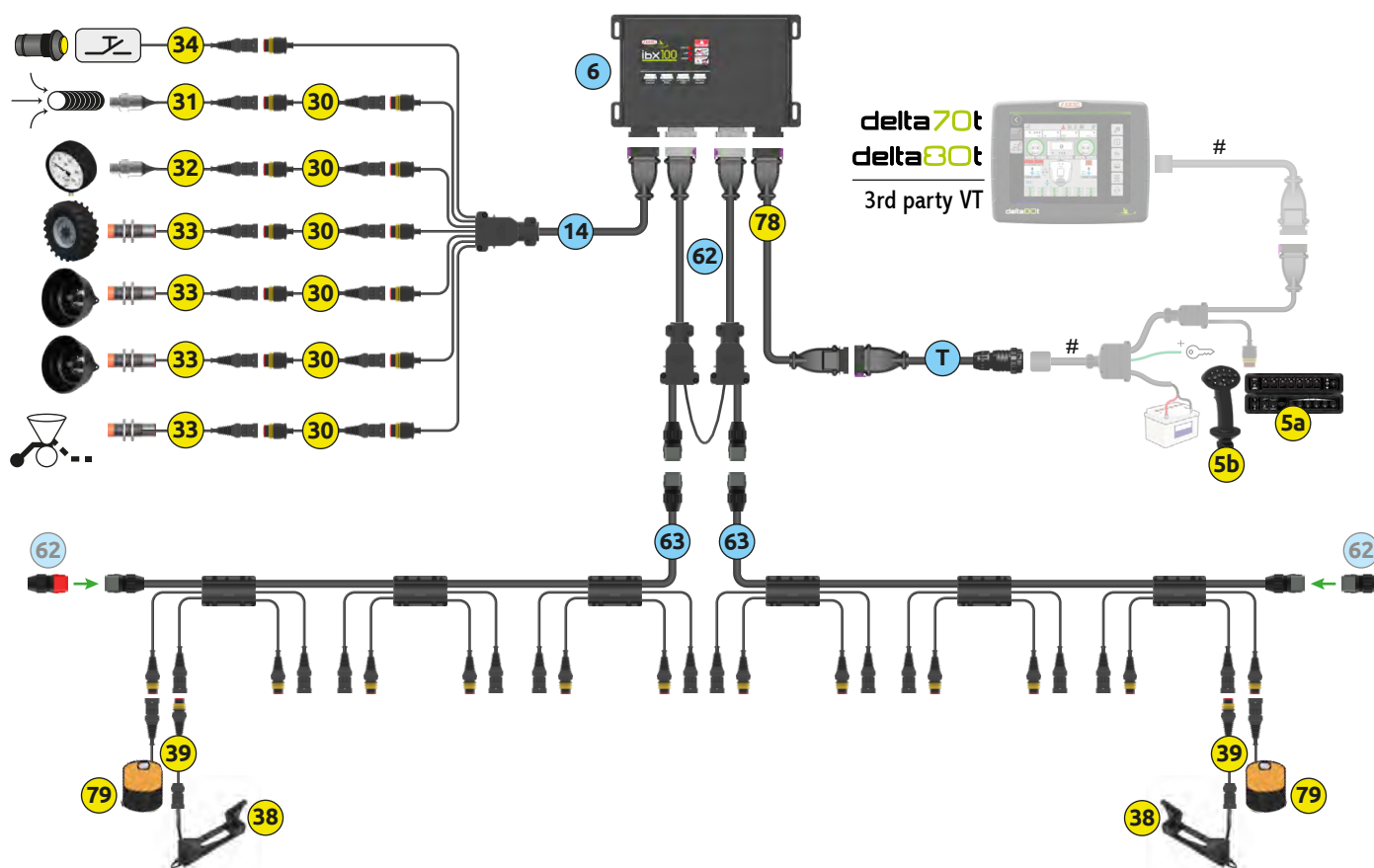


INSTALLATION DIAGRAM

ESQUEMA DE INSTALACIÓN



Seeder with mechanical transmission, seeding monitoring and row shut-off device
Sembradora con transmisión mecánica con monitorización siembra y separación de hileras



To be order separately
Se debe pedir por separado

ft COD.

T	Tractor-IBX100 connection cable (UCS) for TRAILED machine Cable conexión IBX100-tractor (UCS) para máquina DE ARRASTRE	9,8	4679002.503A
		19,7	4679002.505A
		32,8	4679002.501A
		45,9	4679002.504A
		59,1	4679002.500A
6	IBX100 Planter ISOBUS control unit Unidad de control IBX100 Planter ISOBUS		4679006
14	Connection cable of auxiliary sensors Cable de conexión para sensores auxiliares	4,3	4679006.110
62	SMART CABLE for connection to IBX100 Cable de conexión SMART CABLE a IBX100	3,3	46707A00.100
63	Seed sensor connection cable and row shut-off devices - SMART CABLE Cable de conexión sensores de siembra y dispositivos de separación hilera - SMART CABLE	9,8	46707B161.100

Accessories
Accesorios

ft COD. PAG.

5a	Universal switch box		-	A-40
5b	Multifunction Joystick Joystick Multifunción		-	A-44
30	Sensor extension cable Cable de prolongación para sensores	9,8	466553.220	
		16,4	466553.230	

31	Vacuum sensor Sensor de depresión		46700104	
32	Pressure sensor - 20 bar/290psi Sensor de presión - 20 bar/290psi		466113.200	C-4
33	Inductive sensor with 5m/16,4ft cable Sensor inductivo con cable 5m/16,4ft		467100.086	
34	Granular calibration motor start Start motor calibración granulado		**	
38	Seeding sensor Sensores de siembra		**	
39	Adapter cable from 3-pole AMP SUPERSEAL 1.5@ to 3-pole DELPHI WEATHER-PACK 150 - male port Cable adaptador de AMP SUPERSEAL 1.5@ 3 polos a DELPHI WEATHER-PACK 150 3 polos - puerto macho		46707H00.100	
78	IBX100 power and communication extension cable Prolongación alimentación y comunicación IBX100	19,7	4679002.300	
		32,8	4679002.301	
		9,8	4679002.302	
79	Row shut-off device Dispositivo de desenganche hilera		**	

#See installation diagram on the Monitor page
#Ver diagrama en la página Monitor

**These parts are developed in collaboration with the machine manufacturer.
Contact Arag for further details.

**Estos particulares se desarrollan en colaboración con el fabricante de la máquina.
Contactar con Arag para más información.

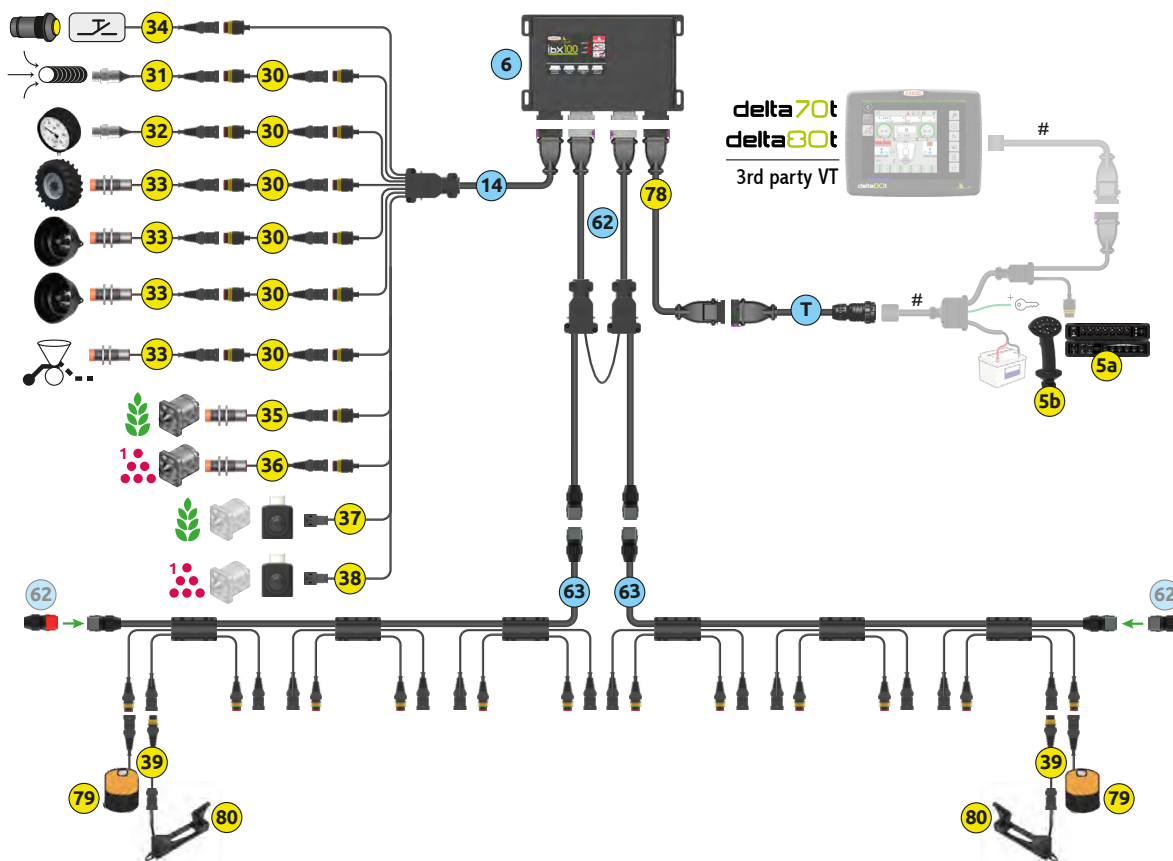
ISOBUS CONTROL SYSTEM FOR PLANTER SISTEMA DE CONTROL ISOBUS PARA SEMBRADORA DE PRECISIÓN

INSTALLATION DIAGRAM

ESQUEMA DE INSTALACIÓN



Set up with hydraulic motors for control of sowing and fertilizer distribution and automatic electric row closure
 Configurado con motores hidráulicos para control de siembra y distribución de fertilizantes y cierre eléctrico automático de hileras.



To be order separately
 Se debe pedir por separado

ft COD.

T	Tractor-IBX100 connection cable (UCS) for TRAILED machine Cable conexión IBX100-tractor (UCS) para máquina DE ARRASTRE	9,8	4679002.503A
		19,7	4679002.505A
		32,8	4679002.501A
		45,9	4679002.504A
		59,1	4679002.500A
6	IBX100 Planter ISOBUS control unit Unidad de control IBX100 Planter ISOBUS		4679006
14	Connection cable for auxiliary sensors and hydraulic motor control Cable conexión para sensores auxiliares y control motores hidráulicos	7,5	4679006.116
62	SMART CABLE for connection to IBX100 Cable de conexión SMART CABLE a IBX100	3,3	46707A00.100
63	Seed sensor connection cable and row shut-off devices - SMART CABLE Cable de conexión sensores de siembra y dispositivos de separación hilera - SMART CABLE	9,8	46707B161.100

Accessories
 Accesorios

ft COD. PAG.

5a	Universal switch box		-	A-40
5b	Multifunction Joystick Joystick Multifunción		-	A-44
30	Sensor extension cable Cable de prolongación para sensores	9,8 16,4	466553.220 466553.230	
31	Vacuum sensor Sensor de depresión		46700104	
32	Pressure sensor - 20 bar/290psi Sensor de presión - 20 bar/290psi		466113.200	C-4

33	Inductive sensor with 5m/16,4ft cable Sensor inductivo con cable 5m/16,4ft		467100.086	C-4
34	Granular calibration motor start Start motor calibración granulado		**	
35	Seeding control motor feedback sensor Sensor retroacción motor control siembra		**	
36	Granular control motor 1 feedback sensor Sensor retroacción motor control granulado 1		**	
37	Seeding hydraulic motor oil-hydraulic valve control Control válvula hidráulica motor hidráulico Siembra		**	
38	1 Granular hydraulic motor oil-hydraulic valve control Control válvula hidráulica motor hidráulico Granulado 1		**	
39	Adapter cable from 3-pole AMP SUPERSEAL 1.5@ to 3-pole DELPHI WEATHER-PACK 150 - male port Cable adaptador de AMP SUPERSEAL 1.5@ 3 polos a DELPHI WEATHER-PACK 150 3 polos - puerto macho		46707H00.100	
78	IBX100 power and communication extension cable Prolongación alimentación y comunicación IBX100	19,7 32,8 9,8	4679002.300 4679002.301 4679002.302	
79	Row shut-off device Dispositivo de desenganche hilera		**	
80	Seeding sensor Sensores de siembra		**	

#See installation diagram on the Monitor page
 #Ver diagrama en la página Monitor

**These parts are developed in collaboration with the machine manufacturer.
 Contact Arag for further details.
 **Estos particulares se desarrollan en colaboración con el fabricante de la máquina.
 Contactar con Arag para más información.

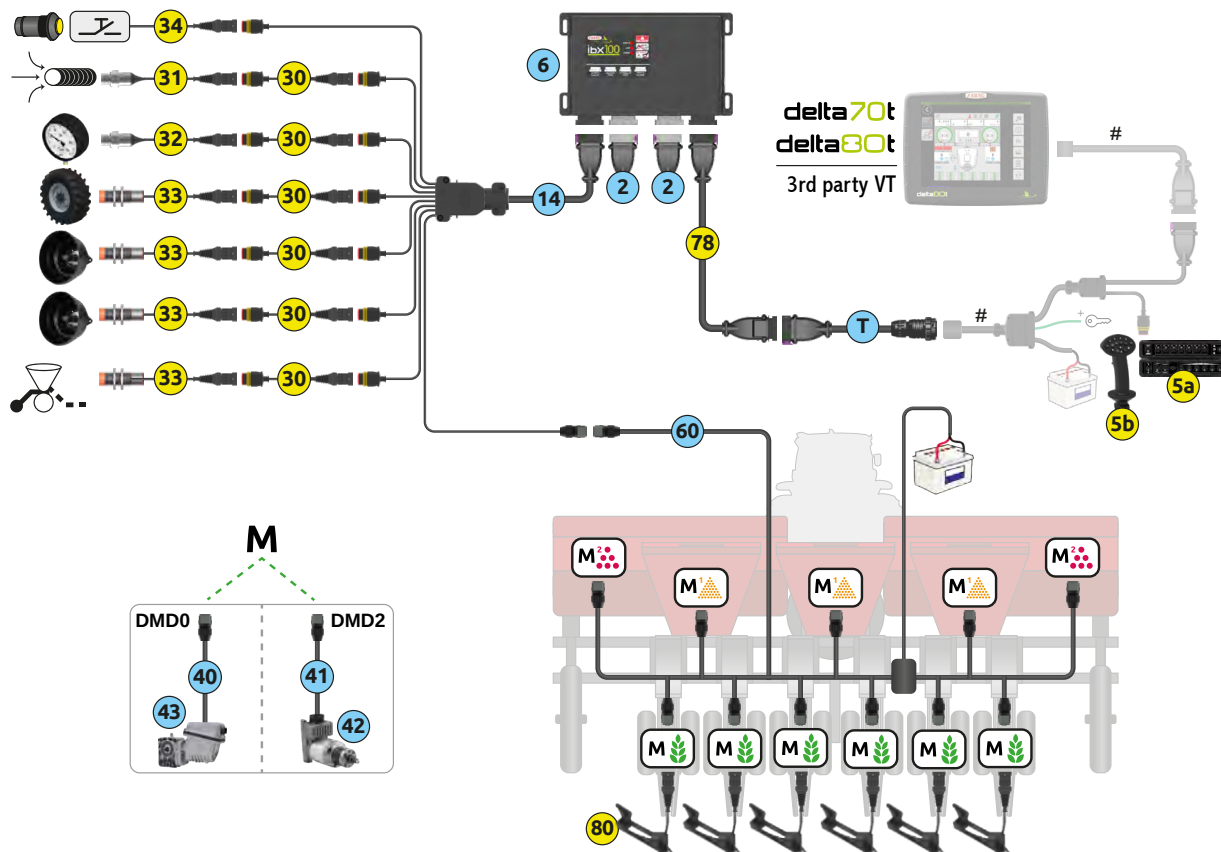
INSTALLATION DIAGRAM

ESQUEMA DE INSTALACIÓN



Seeder controlled with electric motors

Sembradora con control mediante motores eléctricos



To be order separately
Se debe pedir por separado

ft COD.

T	Tractor-IBX100 connection cable (UCS) for TRAILED machine Cable conexión IBX100-tractor (UCS) para máquina DE ARRASTRE	9,8	4679002.503A
		19,7	4679002.505A
		32,8	4679002.501A
		45,9	4679002.504A
		59,1	4679002.500A
2	Cap for grey FCI connector Tapón para conector FCI Gris		46732000.140
6	IBX100 Planter ISOBUS control unit Unidad de control IBX100 Planter ISOBUS		4679006
14	Connection cable of auxiliari sensors Cable de conexión para sensores auxiliares	4,3	4679006.110
40	Adapter cable for DMD0 electric motor connection Cable adaptador para conexión motor eléctrico DMD0	5,6	F2605R01375
41	Adapter cable for DMD2 electric motor connection Cable adaptador para conexión motor eléctrico DMD2	5,6	F2605R01475
42	Electric motor DMD0 4.5Nm 80RPM Motor eléctrico DMD2 4,5 Nm 80 rpm		F2654T01111
43	Electric motor DMD0 8.7Nm 100RPM Motor eléctrico DMD0 8,7 Nm 100 rpm		F26PN1406601
60	Cable kit for 12 motors Kit cables 12 motores		F2656T00256
	Cable kit for 6 electric motors Kit cables 6 motores eléctricos		F2656T00255

Accessories
Accesorios

ft COD. PAG.

5a	Universal switch box		-	A-40
5b	Multifunction Joystick Joystick Multifunción		-	A-44
30	Sensor extension cable Cable de prolongación para sensores	9,8 16,4	466553.220 466553.230	
31	Vacuum sensor Sensor de depresión		46700104	
32	Pressure sensor - 20 bar/290psi Sensor de presión - 20 bar/290psi		466113.200	C-4
33	Inductive sensor with 5m/16,4ft cable Sensor inductivo con cable 5m/16,4ft		467100.086	
34	Granular calibration motor start Start motor calibración granulado		**	
78	IBX100 power and communication extension cable Prolongación alimentación y comunicación IBX100	19,7	4679002.300	
		32,8	4679002.301	
		9,8	4679002.302	
80	Seeding sensor Sensores de siembra		**	

#See installation diagram on the Monitor page
#Ver diagrama en la página Monitor

**These parts are developed in collaboration with the machine manufacturer.
Contact Arag for further details.

**Estos particulares se desarrollan en colaboración con el fabricante de la máquina.
Contactar con Arag para más información.

ISOBUS CONTROL SYSTEM FOR AIR SEEDER SISTEMA DE CONTROL ISOBUS PARA SEMBRADORA EN LÍNEA



The new version of the IBX100 Airseeder ISOBUS control unit connected to an ISOBUS Virtual Terminal allows the complete management of an air seeder with simultaneous control of the output of 6 different granular products, including one liquid product.

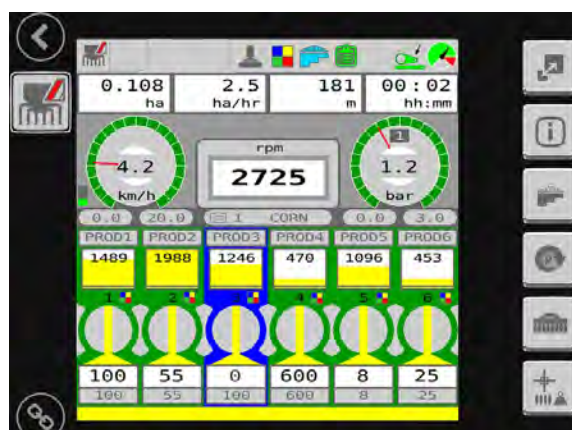
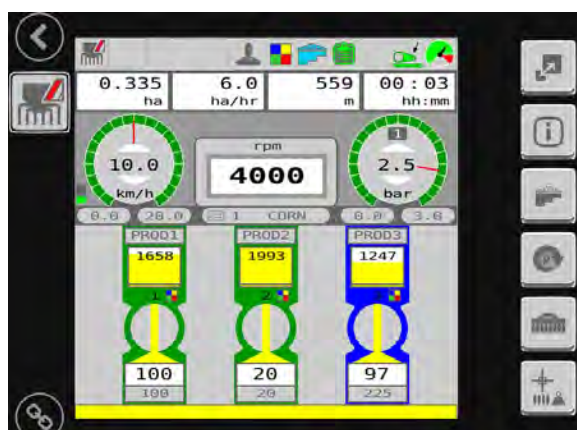
La nueva versión de la unidad de control IBX100 Airseeder ISOBUS conectada a un Virtual Terminal ISOBUS permite la gestión completa de una sembradora en línea con control simultáneo de la distribución de 6 productos granulares diferentes, uno de los cuales líquido.

FEATURES

- Output control of up to 6 granular products via electric or hydraulic motors
- Controlling the output of a liquid product
- Independent variable application management on all 6 products
- Product level monitoring separately for each hopper
- Turbine-generated airflow monitoring
- Management of the automatic closing of up to 14 sections
- NEW - Turbine rotation speed control with automatic shutdown to prevent pipe clogging
- NEW - Management of several electric motors per tank
- NEW - Integration of new configurable harness
- NEW - Weighing system with load cells for detecting the quantity of product in the hopper

CARACTERÍSTICAS

- Control de la distribución de hasta 6 productos mediante motores eléctricos o hidráulicos
- Control de la distribución de un producto líquido
- Gestión de la aplicación variable independiente en los 6 productos
- Monitorización nivel producto de forma separada para cada tolva
- Monitorización flujo de aire generado por la turbina
- Gestión cierre automático de hasta 14 secciones
- NEW - Control velocidad de rotación turbina con parada automática para evitar obstrucciones en los tubos
- NEW - Gestión de varios motores eléctricos para cada tanque
- NEW - Integración nuevo cableado para configurar
- NEW - Sistema de pesaje con celdas de carga para detectar la cantidad de producto en la tolva

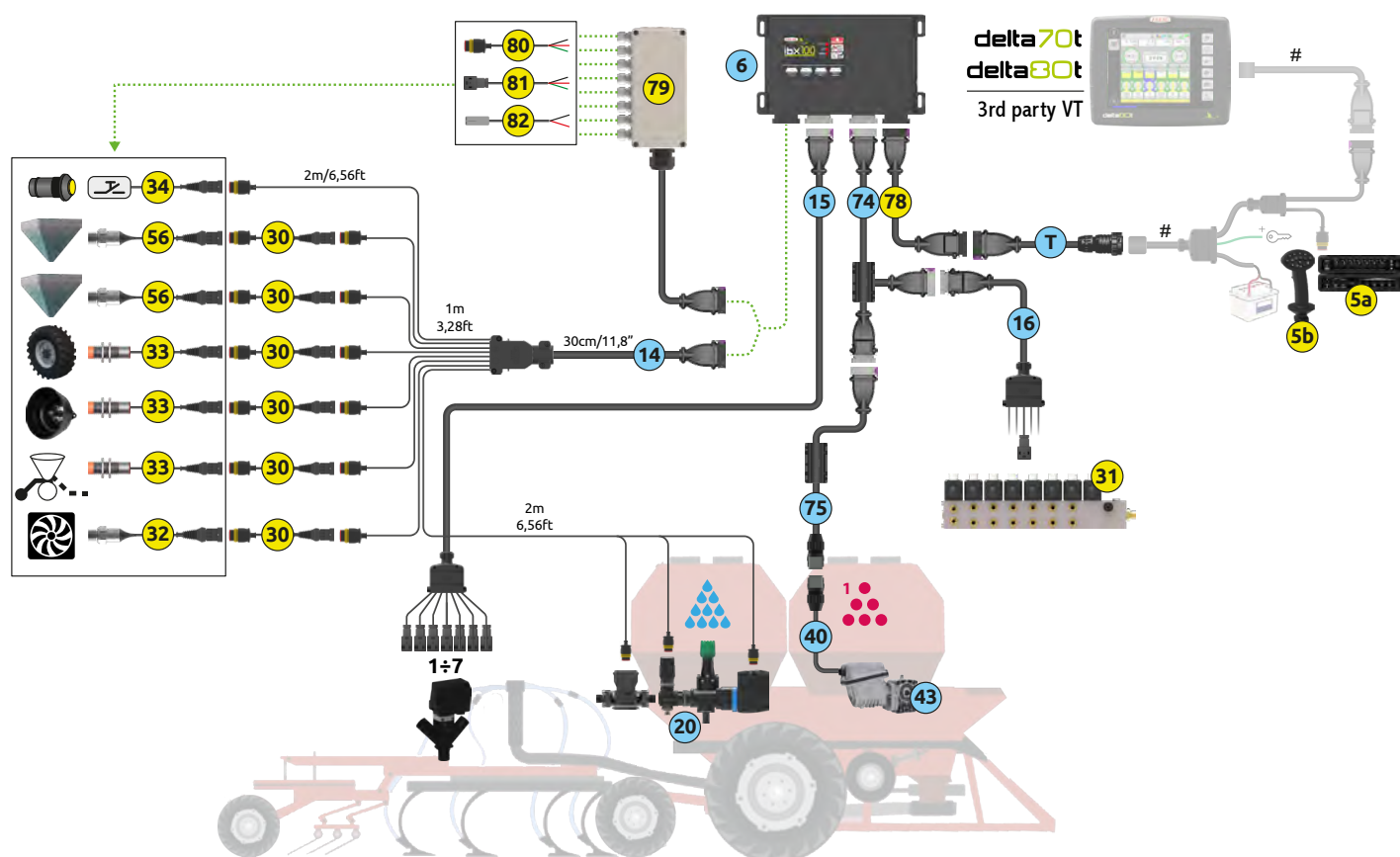


INSTALLATION DIAGRAM

Seeder for up to 1 granular product + 1 liquid product

ESQUEMA DE INSTALACIÓN

Sembradora de hasta 1 producto granular + 1 producto líquido



To be order separately
Se debe pedir por separado

ft COD.

T	Tractor-IBX100 connection cable (UCS) for TRAILED machine Cable conexión IBX100-tractor (UCS) para máquina DE ARRASTRE	9,8	4679002.503A
		19,7	4679002.505A
		32,8	4679002.501A
		45,9	4679002.504A
		59,1	4679002.500A
6	IBX100 Airseeder ISOBUS control unit Unidad de control IBX100 Airseeder ISOBUS		4679010
14	Connection cable for auxiliary sensors and hydraulic motor control Cable conexión para sensores auxiliares y control motores hidráulicos	7,5	4679006.116
15	2 wires interface valves Cable interfaz válvulas 2 hilos		46700107.103
16	Connection cable for 7 hydraulic functions Cable conexión 7 funciones hidráulicas	9,8	4679000.191B
	Connection cable for 9 hydraulic functions Cable conexión 9 funciones hidráulicas	9,8	4679000.192B
20	Control unit with valves and flowmeter Grupo de mando con válvulas y medidor de caudal		*
40	Adapter cable for DMD0 electric motor connection Cable adaptador para conexión motor eléctrico DMD0	5,6	F2605R01375
43	Electric motor DMD0 8.7Nm 100RPM Motor eléctrico DMD0 8,7 Nm 100 rpm		F26PN1406601
74	"Y" cable for section valves connection Cable "Y" conexión válvulas de sección	1,6	4679407.110
75	Cable for electric motor direct connection to IBX100 Cable de conexión directo motor eléctrico a IBX100	2	4679010.111

Accessories
Accesorios

ft COD. PAG.

5a	Universal switch box		-	A-40
5b	Multifunction Joystick Joystick Multifunción		-	A-44

30	Sensor extension cable Cable de prolongación para sensores	9,8	466553.220	C-4
		16,4	466553.230	
31	Hydraulic control unit Grupo de mando hidráulico		*	
32	Pressure sensor - 20 bar/290psi Sensor de presión - 20 bar/290psi		466113.200	
33	Inductive sensor with 5m/16,4ft cable Sensor inductivo con cable 5m/16,4ft		467100.086	
34	Granular calibration motor start Start motor calibración granulado		**	
56	Tank level sensor Sensor nivel tolva		467100.087	
78	IBX100 power and communication extension cable Prolongación alimentación y comunicación IBX100	19,7	4679002.300	A-142
		32,8	4679002.301	
		9,8	4679002.302	
79	Harness configurable for IBX100 sensors and valves Configuración de cableado para IBX100 sensores y válvulas		467001151	
80	AMP SUPERSEAL 1.5@ 3 female pins cable Cable AMP SUPERSEAL 1.5@ 3 polos hembra	9,8	46700102.142	
81	3 wires cable w/ DIN socket Cable de 3 hilos con conexión DIN	4,26	8650900.140	
82	DEUTSCH DT 2-pole female cable Cable hembra DEUTSCH DT de 2 polos	4,26	46700108.110	

*Accessories available in chapter: CONTROL UNITS

*Accesorios de terminación en el capítulo: CONTROL UNITS

**These parts are developed in collaboration with the machine manufacturer.
Contact Arag for further details.

**Estos particulares se desarrollan en colaboración con el fabricante de la máquina.
Contactar con Arag para más información.

#See installation diagram on the Monitor page
#Ver diagrama en la página Monitor

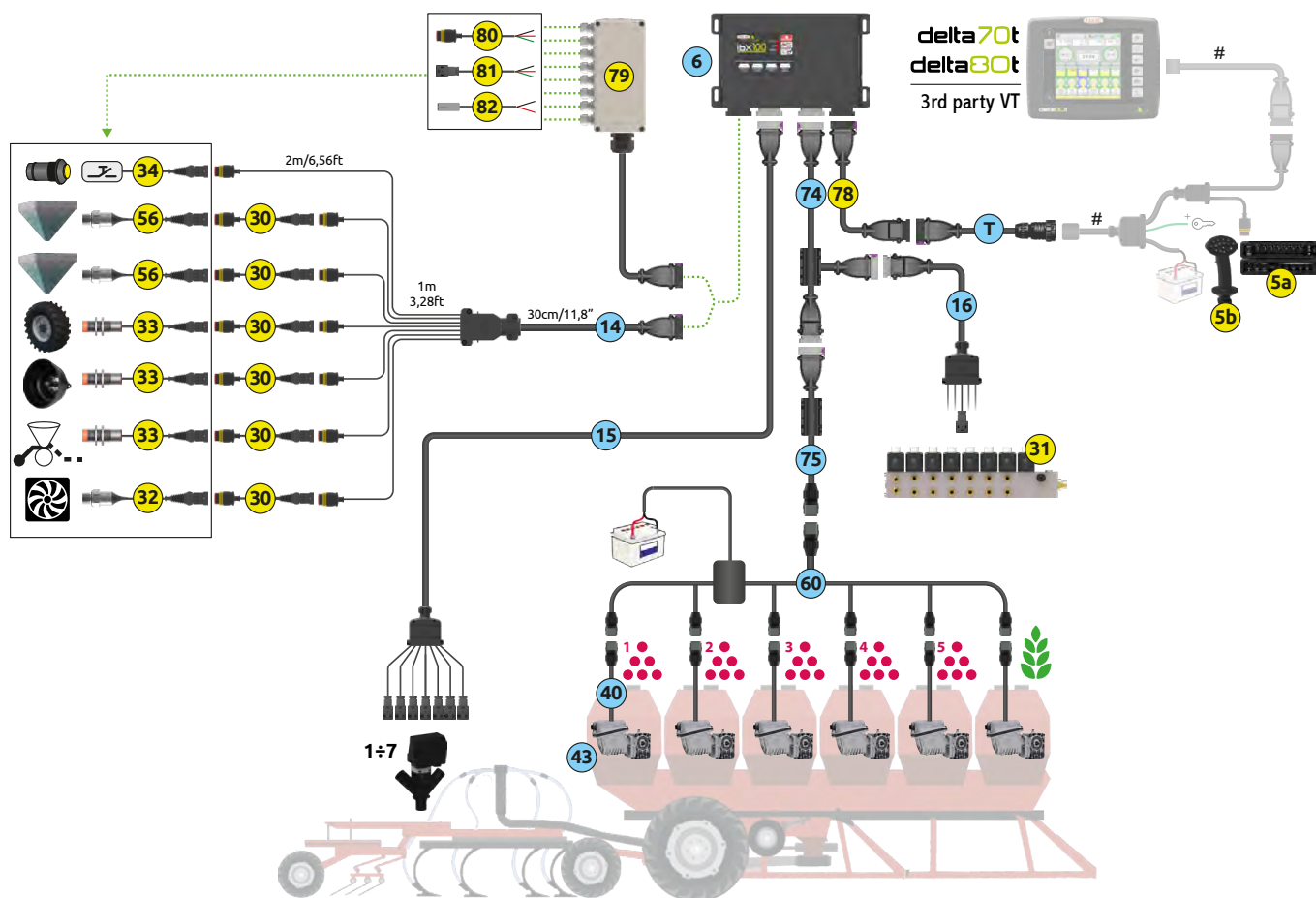
ISOBUS CONTROL SYSTEM FOR AIR SEEDER SISTEMA DE CONTROL ISOBUS PARA SEMBRADORA EN LÍNEA

INSTALLATION DIAGRAM

Seeder for up to 6 granular products

ESQUEMA DE INSTALACIÓN

Sembradora de hasta 6 productos granulares



To be order separately
Se debe pedir por separado

		ft	COD.
T	Tractor-IBX100 connection cable (UCS) for TRAILED machine Cable conexión IBX100-tractor (UCS) para máquina DE ARRASTRE	9,8	4679002.503A
		19,7	4679002.505A
		32,8	4679002.501A
		45,9	4679002.504A
6	IBX100 Airseeder ISOBUS control unit Unidad de control IBX100 Airseeder ISOBUS		4679010
14	Connection cable of auxiliary sensors Cable de conexión para sensores auxiliares	4,3	4679010.110
15	2 wires interface valves Cable interfaz válvulas 2 hilos		46700107.103
16	Connection cable for 7 hydraulic functions Cable conexión 7 funciones hidráulicas	9,8	4679000.191B
		9,8	4679000.192B
40	Adapter cable for DMD0 electric motor connection Cable adaptador para conexión motor eléctrico DMD0	5,6	F2605R01375
43	Electric motor DMD0 8.7Nm 100RPM Motor eléctrico DMD0 8,7 Nm 100 rpm		F26PN1406601
60	Cable kit for 6 electric motors Kit cables 6 motores eléctricos		F2656T00255
74	"Y" cable for section valves connection Cable "Y" conexión válvulas de sección		4679407.110
75	Electric motors wiring connection cable Cable de conexión de cableado de motores eléctricos		4679006.113

Accessories Accesorios

	ft	COD.	PAG.
5a		-	A-40
5b		-	A-44
30	9,8	466553.220	
	16,4	466553.230	

31	Hydraulic control unit Grupo de mando hidráulico		*	
32	Pressure sensor - 20 bar/290psi Sensor de presión - 20 bar/290psi		466113.200	C-4
			466113.500	
33	Pressure sensor - 50 bar/725psi Sensor de presión - 50 bar/725psi		467100.086	
34	Granular calibration motor start Start motor calibración granulado		**	
56	Tank level sensor Sensor nivel tolva		467100.087	
78	IBX100 power and communication extension cable Prolongación alimentación y comunicación IBX100	19,7	4679002.300	
		32,8	4679002.301	
79	Harness configurable for IBX100 sensors and valves Configuración de cableado para IBX100 sensores y válvulas	9,8	4679002.302	
80	AMP SUPERSEAL 1.5@ 3 female pins cable Cable AMP SUPERSEAL 1.5@ 3 polos hembra	9,8	46700102.142	A-142
81	3 wires cable w/ DIN socket Cable de 3 hilos con conexión DIN	4,26	8650900.140	
82	DEUTSCH DT 2-pole female cable Cable hembra DEUTSCH DT de 2 polos	4,26	46700108.110	

*Accessories available in chapter: CONTROL UNITS

*Accesorios de terminación en el capítulo: CONTROL UNITS

**These parts are developed in collaboration with the machine manufacturer.
Contact Arag for further details.

**Estos particulares se desarrollan en colaboración con el fabricante de la máquina.
Contactar con Arag para más información.

#See installation diagram on the Monitor page
#Ver diagrama en la página Monitor



IBX100 Multiflow has been specially designed to manage dosage and distribution of liquid fertilizer on precision seeders. In addition to the characteristics of the corresponding IBX100, this control unit allows to connect the Orion Multiflow flowmeters in order to monitor the flow of every single fertilizer's line.

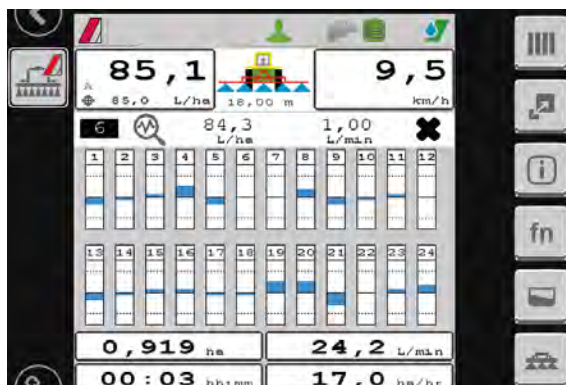
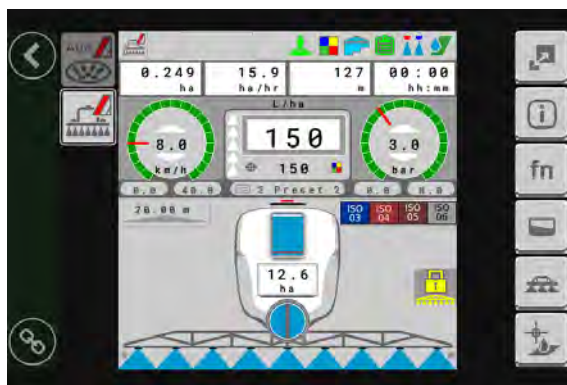
FEATURES

- IBX100 Multiflow can be set up to manage up to 13 3-wire motorized section valves. If the Virtual Terminal features the special function (Task controller) the valves are automatically controlled to avoid spray overlap and off target spraying.
- Variable spray rate management through Shape format maps.
- Orion Multiflow flowmeter connection allows monitoring each liquid output line.
- By means of the Arag auxiliary inputs (switch boxes and Joysticks Explorer) it will be possible to manage all the usual operations without having to press any button on the Virtual terminal.
- ISOBUS File Server function for exporting settings and tank profile
- Main page with customizable work data
- Compatibility with third-party ISOBUS auxiliary input with type 2 controls
- NEW - Front tooling management
- NEW - Adjustment mode with pump PWM control
- NEW - Meter for the total surface of the area serviced by the machine
- NEW - Section status detection with third-party controllers
- NEW - Fertilizer system monitoring

IBX100 Multiflow, diseñada especialmente para la gestión de la dosificación y la distribución de fertilizante líquido para máquinas de siembra de precisión. Además a las características de la similar IBX100 SPRAYER, esta unidad de control permite de conectar los caudalímetros Orion Multiflow para visualizar el caudal de cada línea de fertilizante.

CARACTERÍSTICAS

- IBX100 Multiflow se puede configurar para gestionar hasta 13 válvulas de sección motorizadas de 3 hilos. Si el Virtual Terminal tiene la función (Task controller), las válvulas se controlarán automáticamente para evitar superposiciones y tratamientos fuera del campo.
- Gestión aplicación variable mediante mapas en formato Shape.
- La conexión de los caudalímetros Orion Multiflow permite monitorizar cada línea de distribución del líquido.
- Por medio de las entradas auxiliares Arag (paneles desviadores y Joystick Explorer) se podrán gestionar todas las operaciones de rutina sin tener que presionar ningún pulsador en el Virtual terminal.
- Función Ficheros Servidor ISOBUS para exportación configuración y perfil tanque
- Página principal con datos de trabajo personalizados
- Compatibilidad con auxiliary input ISOBUS de terceros con mandos de tipo 2
- NEW - Posibilidad de gestionar implementos frontales
- NEW - Modalidad de regulación mediante control en PWM de la bomba
- NEW - Contador del área total global elaborada por la máquina
- NEW - Detección estado secciones accionadas por controlador de terceros
- NEW - Monitorización sistema fertilizante



ISOBUS APPLICATION FOR IBX100 MULTIFLOW APLICACIÓN ISOBUS PARA IBX100 MULTIFLOW

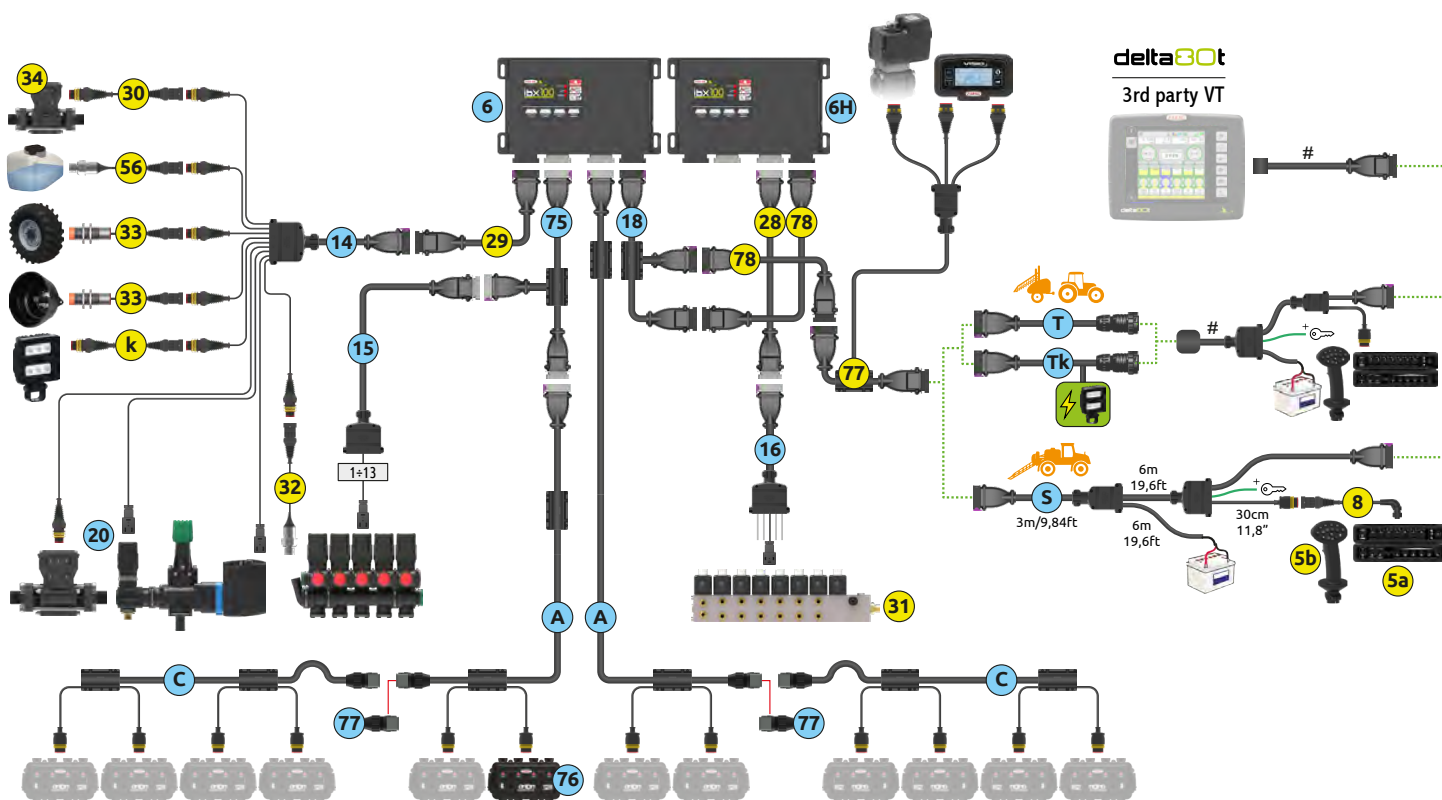
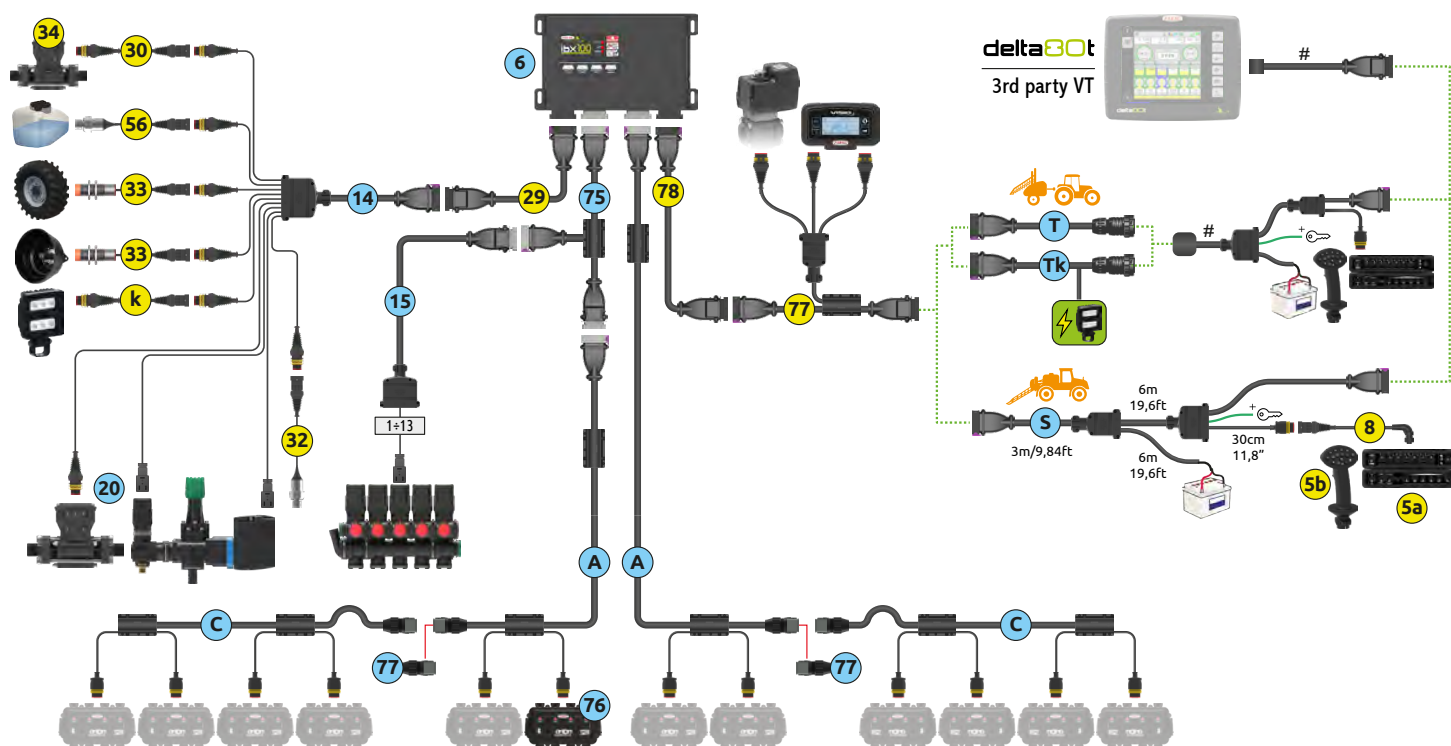


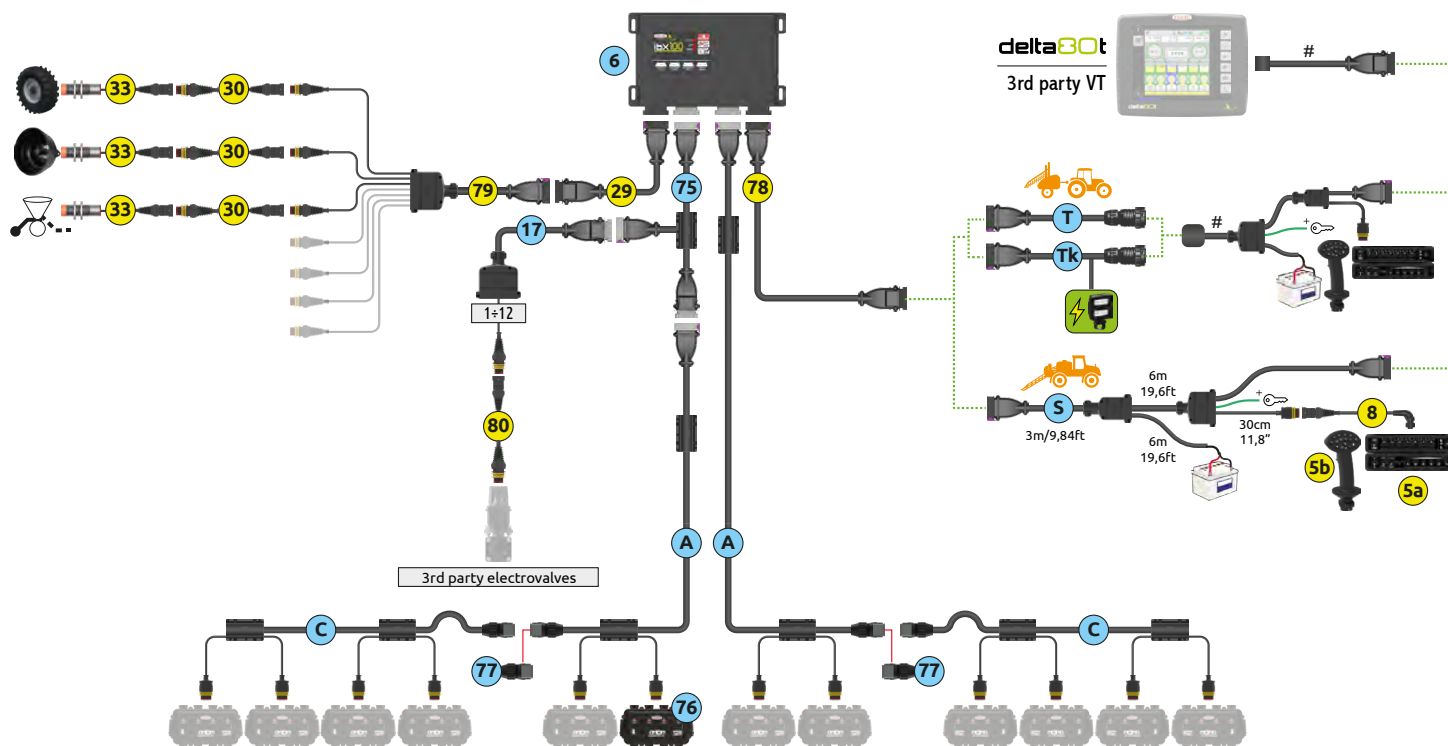
INSTALLATION DIAGRAM

ESQUEMA DE INSTALACIÓN

Monitoring and control of liquid fertilizer system distribution

Control del sistema de distribución de fertilizantes líquidos





To be order separately
Se debe pedir por separado

ft COD.

T	Tractor-IBX100 connection cable (UCS) for TRAILED machine Cable conexión IBX100-tractor (UCS) para máquina DE ARRASTRE	9,8	4679002.503A
		19,7	4679002.505A
		32,8	4679002.501A
		45,9	4679002.504A
Tk	Tractor-IBX100-lights kit connection cable (UCS) for TRAILED machine Cable conexión IBX100-tractor-kit de luces (UCS) para máquina DE ARRASTRE	59,1	4679002.500A
		9,8	4679002.513
		19,7	4679002.515
		32,8	4679002.511
S	Monitor, battery and IBX100 control unit connection cable for self-propelled machine (UCS) Cable conexión monitor, batería y unidad de control IBX100 para máquina autopropulsada (UCS)	45,9	4679002.514
		59,1	4679002.510
		20,7	4679002.200
			4679407
6	IBX100 Multiflow control unit Unidad de control IBX100 Multiflow		4679005
6H	IBX100 Hydraulic ISOBUS control unit Unidad de control IBX100 Hydraulic ISOBUS		4679005
14	Sensor cable + main valve + control valve Cable sensores + válvula general + válvula de regulación	9,8	4679000.110
15	Connection cable for 5 section valves Cable conexión 5 válvulas de sección	9,8	4679000.195
	Connection cable for 7 section valves Cable conexión 7 válvulas de sección	9,8	4679000.197
	Connection cable for 9 section valves Cable conexión 9 válvulas de sección	9,8	4679000.199
	Connection cable for 13 section valves Cable conexión 13 válvulas de sección	11,5	4679000.19D1
16	Connection cable for 7 hydraulic functions Cable conexión 7 funciones hidráulicas	9,8	4679000.191B
	Connection cable for 9 hydraulic functions Cable conexión 9 funciones hidráulicas	9,8	4679000.192B
17	Section valves status detection cable Cable detección estado válvulas de sección	9,8	4679407.111
18	IBX100 Hydraulic connection cable Cable de conexión IBX100 Hydraulic	19,7	4679002.120
20	Control unit with valves and flowmeter Grupo de mando con válvulas y medidor de caudal		*
75	"Y" cable for section valves connection Cable "Y" conexión válvulas de sección	1,6	4679407.110
76	Orion Multiflow Flowmeter Medidor de caudal Orion Multiflow		4625AAGB1B1
77	Termination (if only type A cables are connected) Terminación (si solo se conectan cables tipo A)		ECS0106
A	Orion Multiflow cables - A Cables para Orion Multiflow - A	6,6	467491C020.521
		8,2	467491C031.521
		8,2	467493C031.500
		8,2	467493C041.500
C	Orion Multiflow cables - C Cables para Orion Multiflow - C	9,8	467493C051.500
		11,5	467493C061.500

Accessories
Accesorios

ft COD. PAG.

5a	Universal switch box		-	A-40
5b	Multifunction Joystick Joystick Multifunción		-	A-44
8	Adapter cable for Universal Switch-box Cable adaptador para conexión Universal Switch-box	2,6	4679000.121	
28	Extension for valve cables Prolongación para cables válvulas	19,7	46732000.122	
29	Extension cable for sensors cable Cable de extensión para cable sensores	9,8	46732000.120	
30	Sensor extension cable Cable de prolongación para sensores	19,7	46732000.112	
31	Hydraulic control unit Grupo de mando hidráulico	9,8	46732000.110	
32	Pressure sensor - 20 bar/290psi Sensor de presión - 20 bar/290psi	9,8	466553.220	
33	Inductive sensor with 5m/16,4ft cable Sensor inductivo con cable 5m/16,4ft	16,4	466553.230	
34	Filling flowmeter Medidor de caudal llenado		*	
56	Level sensor G 1/4" Sensor de nivel G 1/4"		466113.200	
56	Level sensor G 1/2" Sensor de nivel G 1/2"		466113.004	C-5
56	Level sensor G 1/2" Sensor de nivel G 1/2"		466113.005	C-5
77	Visio connection cable + valve control Cable de conexión Visio + control de válvula		4679002.203A	
78	IBX100 power and communication extension cable Prolongación alimentación y comunicación IBX100	19,7	4679002.300	
78	IBX100 power and communication extension cable Prolongación alimentación y comunicación IBX100	32,8	4679002.301	
78	IBX100 power and communication extension cable Prolongación alimentación y comunicación IBX100	9,8	4679002.302	
79	Connection cable for auxiliary sensors Cable conexión para sensores auxiliares		4679010.110	
80	Actuators extension cable Actuadores para válvulas	9,8	4668002.090	
80	Actuators extension cable Actuadores para válvulas	16,4	4668002.091	
80	Actuators extension cable Actuadores para válvulas	22,9	4668002.092	
k	Light control kit Kit de control de luz		46700111	A-141

#See installation diagram on the Monitor page

#Ver diagrama en la página Monitor

*Accessories available in chapter: CONTROL UNITS

*Accesorios de terminación en el capítulo: CONTROL UNITS

DISPLAY VISUALIZADOR



COD.
4670611

VISIO MULTIFLOW is a version of VISIO display appositely designed to be connected to ORION MULTIFLOW, the multichannel flowmeter. Thanks to the specific software and by means of an A-net line, VISIO MULTIFLOW is able to display the data of 4 flowmeters for a total of 16 channels.

VISIO MULTIFLOW es una versión del visualizador VISIO específicamente estudiada para la conexión al caudalímetro multicanal ORION MULTIFLOW. Gracias al software específico y mediante una línea A-net, VISIO MULTIFLOW puede visualizar los datos de 4 caudalímetros por un total de 16 canales.

FEATURES

- A-net connection
- Possibility to connect up to 4 ORION VISUALFLOW flowmeters and able to read the data of 16 channels at the same time
- Resistant to weather conditions
- USB drive for data transfer and software update
- Visual and sound alarms
- Multi-language, self-adaptive software based on the number of flowmeters connected
- Possibility to set different units of measurement
- Backlit graphic display

CARACTERÍSTICAS

- Conexión A-net
- Posibilidad de conexión de hasta 4 caudalímetros ORION VISUALFLOW y lectura de datos de 16 canales contemporáneamente
- Resistente a los agentes atmosféricos
- Puerto USB para transferencia de datos y actualización software
- Alarmas visuales y sonoras
- Software multilengua autoadaptable en base al número de caudalímetros conectados
- Posibilidad de programar diferentes unidades de medida
- Pantalla gráfica retroiluminada

The package includes:
El embalaje comprende:

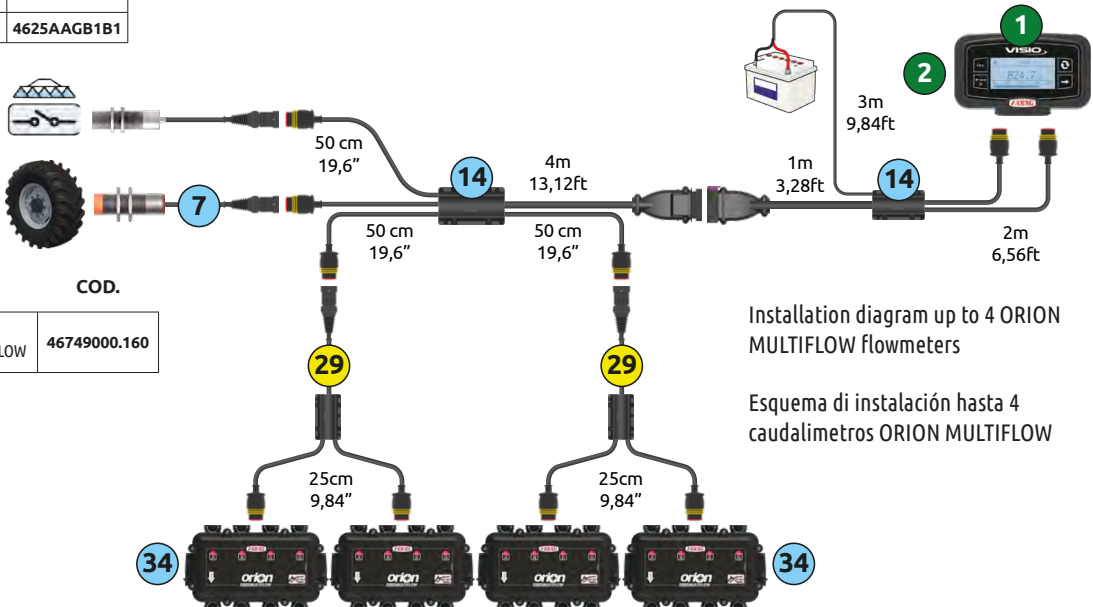
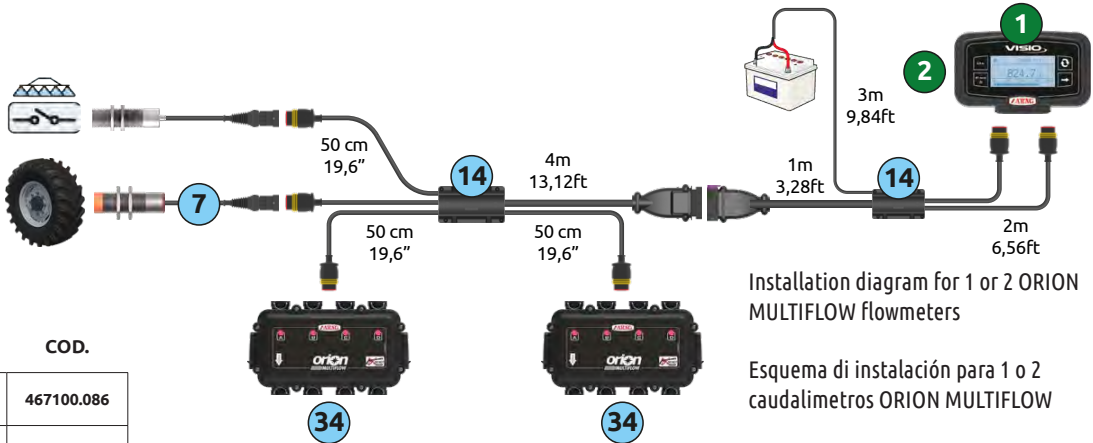
1	VISIO MULTIFLOW
2	Bayonet bracket Sostén de soporte de bayoneta

To be order
Se debe pedir

	COD.
7	Inductive speed sensor with 5m/16,4ft cable Sensor inductivo de velocidad con cable 5m/16,4ft
7	Magnetic speed sensor with 5m/16,4ft cable Sensor magnético de velocidad con cable 5m/16,4ft
14	VISIO MULTIFLOW cable kit Kit cables para VISIO MULTIFLOW
34	ORION MULTIFLOW

Accessories:
Accesorios:

29	Splitter cable for 2 ORION MULTIFLOW flowmeters Cable splitter para 2 caudalímetros ORION MULTIFLOW	46749000.160
----	--	--------------





SPREADER





The new version of the IBX100 Spreader ISOBUS control unit connected to an ISOBUS Virtual Terminal allows managing a granular fertilizer spreader, with belt or drop output of the product to be applied. The operator can use the monitor available in the vehicle cabin to control all fertilizer spreader operations.

FEATURES

Belt spreader

- Product distribution controlled by belt speed adjustment
- NEW - Possibility of controlling dual belt spreader
- NEW - Controlled product output by adjusting up to 2 distribution gates

Free-fall fertilizer spreader

- Product output controlled by adjusting distribution gates opening
- ON-OFF fast gates control for optimized automatic section control

For both configurations:

- Product distribution with variable application
- Borders management for optimal output even along field boundaries
- Automatic detection of product quantities in the hopper using load cells
- Spinners rotation speed automatic control
- NEW - Real-time system self-calibration via load cells

La nueva versión de la unidad de control IBX100 Spreader ISOBUS conectada a una Virtual Terminal ISOBUS permite la gestión de una máquina para el esparcimiento del fertilizante granular, con distribución de cinta o de caída del producto a aplicar. El operador puede usar el monitor presente en la cabina del vehículo para gestionar todas las operaciones de la máquina fertilizadora.

CARACTERÍSTICAS

Abonadora de cinta

- Distribución producto controlada mediante regulación velocidad cinta
- NEW - Posibilidad de controlar la abonadora de doble cinta
- NEW - Distribución producto controlado mediante regulación hasta 2 compuertas de distribución

Abonadora de caída libre

- Distribución producto controlado mediante regulación apertura compuertas de regulación
- Control compuertas rápidas para cierre automático secciones optimizado

Para ambas configuraciones:

- Distribución producto con aplicación variable
- Gestión sistema de borde para una perfecta distribución incluso por los límites del campo
- Detección automática cantidad de producto en tolva mediante celdas de carga
- Control automático velocidad de rotación discos de esparcimiento
- NEW - Autocalibración del sistema en tiempo real mediante celdas de carga



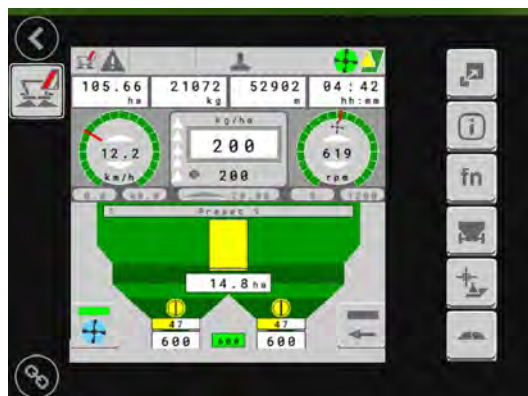
Display of the main work data and the status of automatic controls during a treatment. (Belt spreader)

Visualización de los principales datos de trabajo y el estado de los controles automáticos durante un tratamiento. (Abonadora de cinta)



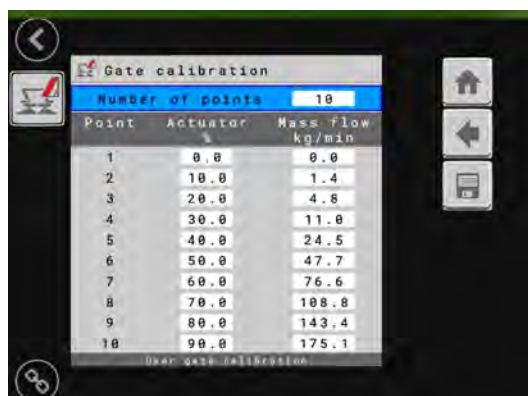
Visualization of the product in the tank via load cells with real-time system self-calibration functionality during treatment.

Visualización del producto presente en el depósito mediante células de carga con funcionalidad de autocalibración del sistema en tiempo real durante el tratamiento.



Display of the main work data and the status of automatic controls during a treatment. (Free-fall fertilizer spreader)

Visualización de los principales datos de trabajo y el estado de los controles automáticos durante un tratamiento. (Abonadora de caída libre)



Tank calibration table for defining the relationship between the gate opening and the product flow being distributed.

Tabla de calibración del tanque para definir la relación entre la apertura de la compuerta y el flujo de producto que se distribuye.

ESQUEMA DE INSTALACIÓN

[illegible]

ESQUEMA DE INSTALACIÓN

VISIO


COD.
4670610

The device is supplied with mounting bracket. Other cables and accessories must be ordered separately.

El dispositivo se suministra con sostén de fijación. Los cables para completar y los accesorios deben ordenarse por separado.

VISIO is the innovative multifunction display featuring compact dimensions and accuracy at an affordable price. The desired function can be selected via software. It can be connected to several sensors, to view a wide range of data from agricultural spraying applications.

VISIO es el innovador visualizador multifunción extremadamente compacto, preciso y económico. Desde el software se puede seleccionar la función deseada. Puede conectarse a varios sensores para visualizar los datos más variados en los tratamientos de agricultura.

FEATURES

- Multiple functions that can be selected via software
- Excellent resistance against the elements
- USB port for data transfer and software update
- Visual and acoustic alarms
- Multilanguage software
- All monitors can be updated for free by downloading the software from the internet website www.aragnet.com/download
- Can use different units of measurement
- Backlit graphic display

CARACTERÍSTICAS

- Múltiples funciones que pueden seleccionarse desde el software
- Resistente a los agentes atmosféricos
- Puerto USB para la transferencia de datos y la actualización del software
- Alarmas visuales y sonoras
- Software multilingüe
- Los monitores ya adquiridos se pueden actualizar de manera gratuita, descargando el software desde el sitio internet www.aragnet.com/download
- Posibilidad de configurar diferentes unidades de medida
- Display gráfico retroiluminado

FUNCTIONS		FUNCTIONES
1	FILLING CONTROL BY FLOWMETER	CONTROL LLENADO CON MEDIDOR DE CAUDAL
2	FILLING CONTROL BY LEVEL SENSOR	CONTROL LLENADO CON SENSOR NIVEL
3	FILLING PUMP AND DISTRIBUTION PUMP CONTROL WITH LEVEL SENSOR	CONTROL DE LA BOMBA DE LLENADO Y DE LA BOMBA DE DISTRIBUCIÓN CON SENSOR DE NIVEL
4	MINIMUM LEVEL CONTROL WITH LEVEL SENSOR	CONTROL DE NIVEL MÍNIMO CON SENSOR DE NIVEL
5	TANK LEVEL AND FLOWRATE MONITOR	MONITOR NIVEL TANQUE Y CAUDAL
6	LEVEL AND PRESSURE MONITOR	MONITOR NIVEL Y PRESIÓN
7	LEVEL AND REV COUNTER MONITOR	NIVEL Y MONITOR CUENTAVUELTAS
8	DOUBLE TANK MONITOR	MONITOR DE DOBLE DEPÓSITO
9	REV COUNTER MONITOR	MONITOR CUENTAVUELTAS
10	REV COUNTER MONITOR AND SURFACE COUNTER	MONITOR CUENTAVUELTAS Y CONTADOR SUPERFICIE
11	AREA COUNTER MONITOR	MONITOR CONTADOR SUPERFICIE
12	VOLUME COUNTER MONITOR	MONITOR CONTADOR VOLUMEN
13	DOUBLE VOLUME COUNTER MONITOR	MONITOR DOBLE CONTADOR VOLUMEN
14	SPRAY RATE MONITOR	MONITOR DOSIFICACIÓN
15	FERTILIZER APPLICATION RATE MONITOR	MONITOR DOSIFICACIÓN FERTILIZANTE
16	SPEED AND PRESSURE MONITOR	MONITOR VELOCIDAD Y PRESIÓN
17	VOLUME AND PRESSURE MONITOR	MONITOR VOLUMEN Y PRESIÓN

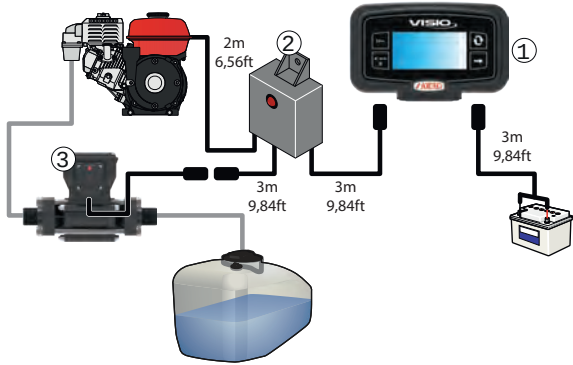
1



FILLING CONTROL BY FLOWMETER

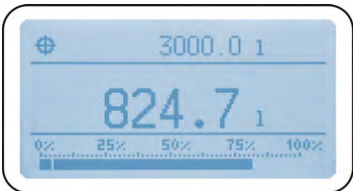
CONTROL LLENADO CON MEDIDOR DE CAUDAL

	Description Descripción	COD.
1	Display Visio	4670610
2	Pump stop kit Kit de parada bomba	4670610.530
3	Flowmeter Caudalímetro	Pag. B-1 ÷ B-18



- Filling pump stop when set quantity is reached
 - Flowrate indication
 - Minimum and maximum flowrate alarms
 - Guided procedure for flowmeter constant calibration
- Parada de la bomba de llenado al alcanzar la cantidad programada
 - Indicación del caudal
 - Alarmas del caudal mínimo y máximo
 - Procedimiento asistido para la calibración de la constante del medidor de caudal

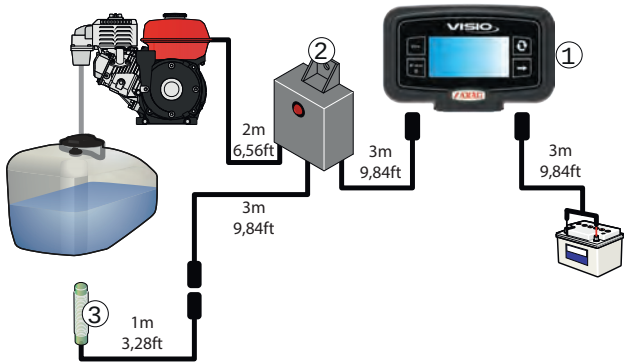
2



FILLING CONTROL BY LEVEL SENSOR

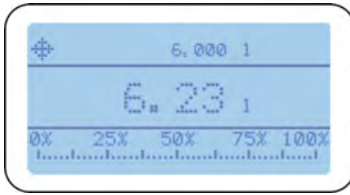
CONTROL LLENADO CON SENSOR NIVEL

	Description Descripción	COD.
1	Display Visio	4670610
2	Pump stop kit Kit de parada bomba	4670610.530
3	Level sensor G 1/4" Sensor de nivel G 1/4"	466113.004



- Filling pump stop when set level is reached
 - Tank level indication
 - Manual or automatic software (through flowmeter) for tank calibration with memory until 200 points
 - Can export/import tank calibration curves to/from other devices (Visio, Bravo 180S-350)
 - Alarm indicating failed stop during filling when set quantity is reached
- Parada de la bomba de llenado al alcanzar el nivel programado
 - Indicación del nivel tanque
 - Software manual o automático (mediante medidor de caudal) para la calibración de la cisterna con memorización de hasta 200 puntos
 - Posibilidad de exportar e importar las curvas de calibración de la cisterna en otros dispositivos (Visio, Bravo 180S-350) para evitar repetir el procedimiento de calibración
 - Alarma de parada no realizada durante el llenado al alcanzar la cantidad programada

3

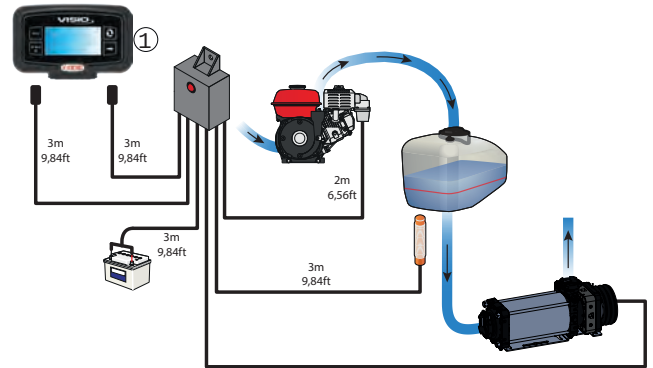


TANK FILLING CHECK WITH LEVEL SENSOR AND PUMP BLOCK

VERSIÓN CONTROL LLENADO TANQUE CON SENSOR DE NIVEL Y BLOQUEO BOMBA

1

Description Descripción	COD.
VISIO FILLING CONTROL KIT WITH LEVEL SENSOR AND DISTRIBUTION PUMP BLOCK	4670620
KIT DE CONTROL DE LLENADO VISIO CON SENSOR DE NIVEL Y BLOQUEO DE BOMBA DE DISTRIBUCIÓN	



- Tank level indication
- Stop of the filling pump when the set level is reached
- Stop of the distribution pump when the minimum set level is reached
- Manual software for tank calibration with storage of up to 200 points
- Ability to export / import tank calibration curves to other devices (Visio, Bravo 180S-350) to avoid repeating the calibration procedure
- Minimum tank level alarm
- Alarm maximum level reached during filling

- Indicación del nivel del tanque
- Parada de la bomba de llenado cuando se alcanza el nivel establecido
- Parada de la bomba de distribución cuando se alcanza el nivel mínimo establecido
- Software manual para la calibración del tanque con almacenamiento de hasta 200 puntos
- Capacidad para exportar / importar curvas de calibración de tanques a otros dispositivos (Visio, Bravo 180S-350) para evitar repetir el procedimiento de calibración
- Alarma de nivel mínimo de tanque
- Alarma de nivel máximo alcanzado durante el llenado

4

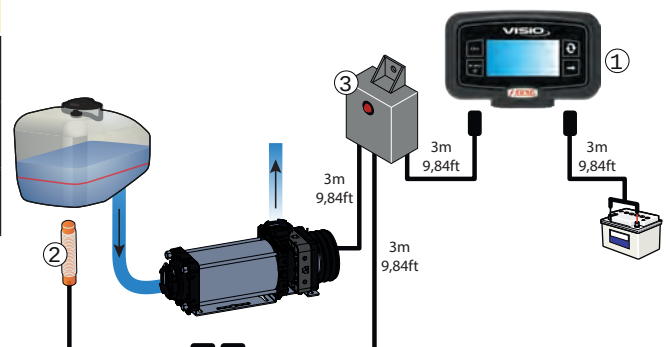


PUMP BLOCK BELOW MINIMUM LEVEL / TANK LEVEL

BLOQUEO BOMBA DEBAJO DEL NIVEL MÍNIMO/NIVEL TANQUE

1

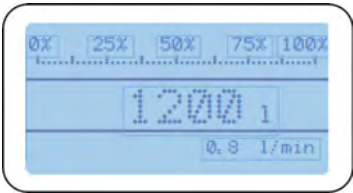
Description Descripción	COD.
Display Visio	4670610
Level sensor G 1/4"	466113.004
Sensor de nivel G 1/4"	
Pump stop kit	4670610.530
Kit de parada bomba	



- Stop of the distribution pump when the minimum level set is reached
- Tank level indication
- Manual or automatic software (via flow meter) for tank calibration with storage of up to 200 points
- Ability to export / import tank calibration curves to other devices (Visio, Bravo 180S-350) to avoid repeating the calibration procedure
- Minimum tank level alarm
- Maximum level alarm reached during filling

- Parada de la bomba de distribución cuando se alcanza el nivel mínimo establecido
- Indicación del nivel del tanque
- Software manual o automático (vía caudalímetro) para calibración de tanques con almacenamiento de hasta 200 puntos
- Capacidad para exportar / importar curvas de calibración de tanques a otros dispositivos (Visio, Bravo 180S-350) para evitar repetir el procedimiento de calibración
- Alarma de nivel mínimo del tanque
- Alarma de nivel máximo alcanzado durante el llenado

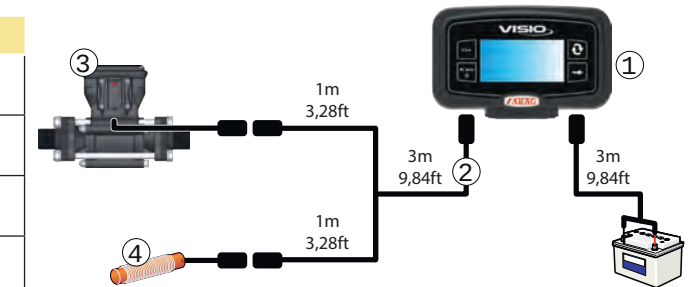
5



TANK LEVEL AND FLOWRATE MONITOR
MONITOR NIVEL TANQUE Y CAUDAL

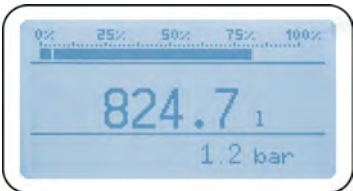
	Description Descripción	COD.
1	Display Visio	4670610
2	Cable kit for double sensor Kit cables de conexión para sensor doble	4670610.510
3	Flowmeter Caudalímetro	Pag. B-1÷B-18
4	Level sensor G 1/4" Sensor de nivel G 1/4"	466113.004

- Tank level indication
- Manual or automatic software (via flow meter) for tank calibration with storage of up to 200 points
- Ability to export / import tank calibration curves to other devices (Visio, Bravo 180S-350) to avoid repeating the calibration procedure
- Minimum tank level alarm
- Level reached alarm during filling
- Flow rate indication
- Minimum and maximum flow alarms
- Assisted procedure for the calibration of the flow meter constant
- Input for external counting enabling command
- Totalizer of dispensed liquid



- Indicación del nivel del tanque
- Software manual o automático (vía caudalímetro) para calibración de tanques con almacenamiento de hasta 200 puntos
- Capacidad para exportar / importar curvas de calibración de tanques a otros dispositivos (Visio, Bravo 180S-350) para evitar repetir el procedimiento de calibración
- Alarma de nivel mínimo del tanque
- Alarma de nivel alcanzado durante el llenado
- Indicación de caudal
- Alarmas de caudal mínimo y máximo
- Procedimiento asistido para la calibración de la constante del caudalímetro
- Entrada para comando de habilitación de conteo externo
- Totalizador de líquido dispensado

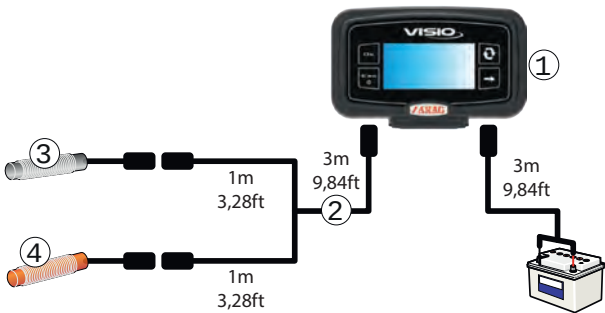
6



LEVEL AND PRESSURE MONITOR
MONITOR NIVEL Y PRESIÓN

	Description Descripción	COD.
1	Display Visio	4670610
2	Cable kit for double sensor Kit cables de conexión para sensor doble	4670610.510
3	Pressure sensor Sensor de presión	Pag. C-4
4	Level sensor G 1/4" Sensor de nivel G 1/4"	466113.004

- Tank level indication
- Manual or automatic software (through flowmeter) for tank calibration, can save up to 200 points
- Can export/import tank calibration curves to/from other devices (Visio, Bravo 180S-350) to avoid repeating the calibration procedure
- Tank minimum level alarm
- Level reached during filling alarm
- Can display job pressure
- Minimum and maximum pressure alarms



- Indicación del nivel del tanque
- Software manual o automático (mediante medidor de caudal) para la calibración de la cisterna con memorización de hasta 200 puntos
- Posibilidad de exportar e importar las curvas de calibración de la cisterna en otros dispositivos (Visio, Bravo 180S-350) para evitar repetir el procedimiento de calibración
- Alarma de nivel mínimo cisterna
- Alarma de nivel alcanzado durante el llenado
- Posibilidad de visualizar la presión de trabajo
- Alarmas de presión mínima y máxima

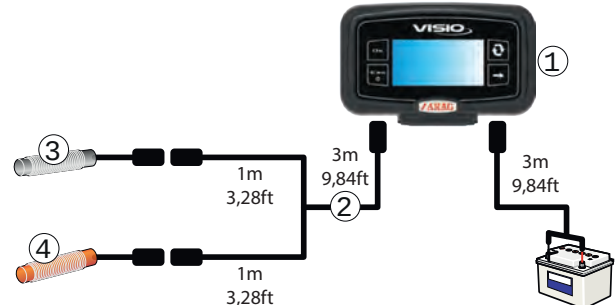
7



LEVEL AND REV COUNTER MONITOR

NIVEL Y MONITOR CUENTAVUELTAS

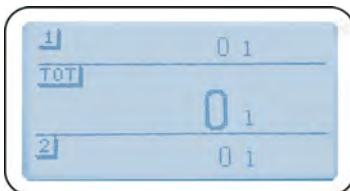
	Description Descripción	COD.
1	Display Visio	4670610
2	Cable kit for double sensor Kit cables de conexión para sensor doble	4670610.510
3	Inductive sensor with 5m/16,4ft cable Sensor inductivo con cable 5m/16,4ft	467100.086
4	Level sensor G 1/4" Sensor de nivel G 1/4"	466113.004



- Tank level indication
- Manual or automatic software (through flowmeter) for tank calibration, can save up to 200 points
- Can export/import tank calibration curves to/from other devices (Visio, Bravo 180S-350) to avoid repeating the calibration procedure
- Tank minimum level alarm
- Level reached during filling alarm
- Indication of a shaft rotation speed.
- Minimum and maximum rotation speed alarms.
- Can memorize the rotation minimum and maximum detected values (can be reset).
- Operating time counter of each shaft.

- Indicación del nivel del tanque
- Software manual o automático (mediante medidor de caudal) para la calibración de la cisterna con memorización de hasta 200 puntos
- Posibilidad de exportar e importar las curvas de calibración de la cisterna en otros dispositivos (Visio, Bravo 180S-350) para evitar repetir el procedimiento de calibración
- Alarma de nivel mínimo cisterna
- Alarma de nivel alcanzado durante el llenado
- Indicación de la velocidad de rotación de un eje.
- Alarmas de velocidad mínima y máxima de rotación.
- Memorización de los valores mínimos y máximos de rotación detectados (se pueden poner en cero).
- Contador del tiempo de trabajo de cada eje.

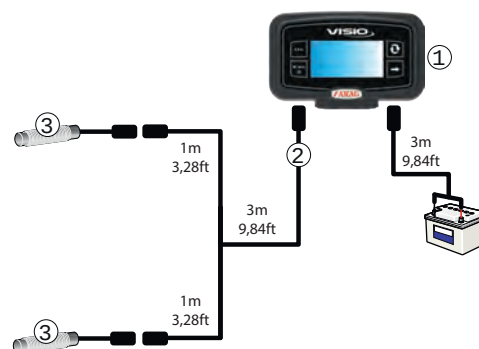
8



DOUBLE TANK LEVEL MONITOR

MONITOR DE NIVEL DE TANQUE DOBLE

	Description Descripción	COD.
1	Display Visio	4670610
2	Cable kit for double sensor Kit cables de conexión para sensor doble	4670610.510
3	Level sensor G 1/4" Sensor de nivel G 1/4"	466113.004



- Indication of the level of 2 separate tanks
- Indication of the total level
- Manual or automatic software (via flow meter) for the calibration of each tank with storage of up to 200 points
- Ability to export / import the calibration curves of each tank into other devices (Visio, Bravo 180S-350) to avoid repeating the calibration procedure
- Minimum level alarm that can be set for each tank
- Level reached alarm during filling can be set for each tank
- Ability to set a custom name for each tank

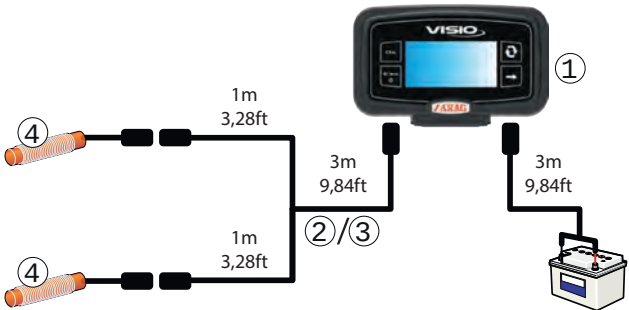
- Indicación del nivel de 2 tanques separados
- Indicación del nivel total
- Software manual o automático (vía caudalímetro) para la calibración de cada tanque con almacenamiento de hasta 200 puntos
- Posibilidad de exportar / importar las curvas de calibración de cada tanque a otros dispositivos (Visio, Bravo 180S-350) para evitar repetir el procedimiento de calibración
- Alarma de nivel mínimo que se puede configurar para cada tanque
- La alarma de nivel alcanzado durante el llenado se puede configurar para cada tanque
- Posibilidad de establecer un nombre personalizado para cada tanque.

9



REV COUNTER MONITOR
MONITOR CUENTAVUELTAS

	Description Descripción	COD.
1	Display Visio	4670610
2	Cable kit for single sensor Kit cables de conexión para sensor individual	4670610.500
3	Cable kit for double sensor Kit cables de conexión para sensor doble	4670610.510
4	Inductive sensor with 5m/16,4ft cable Sensor inductivo con cable 5m/16,4ft	467100.086



- Can manage up to 2 rotation sensors
- Indication of a shaft rotation speed.
- Minimum and maximum rotation speed alarms.
- Can memorize the rotation minimum and maximum detected values (can be reset).
- Operating time counter of each shaft.

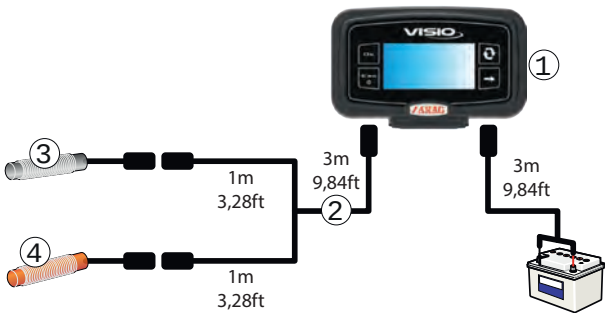
- Posibilidad de administrar hasta 2 sensores de rotación.
- Indicación de la velocidad de rotación de un eje.
- Alarmas de velocidad mínima y máxima de rotación.
- Memorización de los valores mínimos y máximos de rotación detectados (se pueden poner en cero).
- Contador del tiempo de trabajo de cada eje.

10



REV COUNTER MONITOR AND SURFACE COUNTER
MONITOR CUENTAVUELTAS Y CONTADOR SUPERFICIE

	Description Descripción	COD.
1	Display Visio	4670610
2	Cable kit for double sensor Kit cables de conexión para sensor doble	4670610.510
3	Inductive sensor with 5m/16,4ft cable Sensor inductivo con cable 5m/16,4ft	467100.086
4	Speed sensor Sensor de velocidad	Pag. C-3÷C-4



- Indication of a shaft rotation speed.
- Minimum and maximum rotation speed alarm.
- Can memorize the rotation minimum and maximum detected values (can be reset).
- Shaft operation time counter.
- Equipped with 2 totalizers of the treated surface with independent reset function.
- Vehicle driving speed indication.
- Minimum and maximum speed alarms
- Input for counting enabling external control

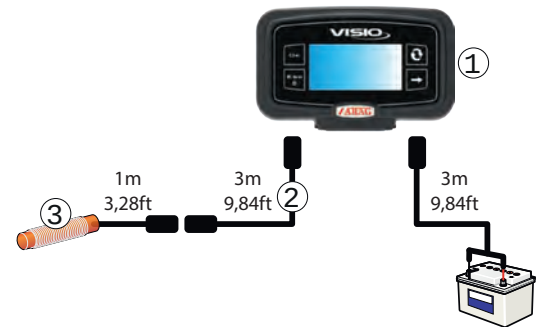
- Indicación de la velocidad de rotación de un eje.
- Alarmas de velocidad de rotación mínima y máxima.
- Memorización de los valores mínimos y máximos de rotación detectados (se pueden poner en cero).
- Contador del tiempo de trabajo del eje.
- Equipado con 2 totalizadores de la superficie tratada con puesta en cero independiente
- Indicación de la velocidad de avance del medio
- Alarmas de velocidad mínima y máxima
- Entrada para mando exterior de habilitación conteo

11



AREA COUNTER MONITOR

MONITOR CONTADOR SUPERFICIE

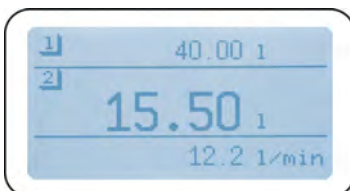


	Description Descripción	COD.
1	Display Visio	4670610
2	Cable kit for single sensor Kit cables de conexión para sensor individual	4670610.500
3	Speed sensor Sensor de velocidad	Pag. C-3÷C-4

- Equipped with 2 sprayed area totalizers with independent reset
- Vehicle speed indication
- Minimum and maximum speed alarms
- Input for external count enable control

- Equipado con 2 totalizadores de la superficie tratada con puesta en cero independiente
- Indicación de la velocidad de avance del vehículo
- Alarmas de velocidad mínima y máxima
- Entrada para mando externo de habilitación conteo

12



VOLUME COUNTER MONITOR

MONITOR CONTADOR VOLUMEN

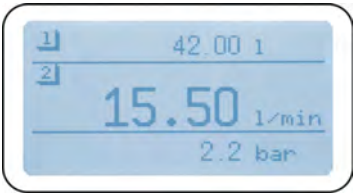


	Description Descripción	COD.
1	Display Visio	4670610
2	Cable kit for single sensor Kit cables de conexión para sensor individual	4670610.500
3	Flowmeter Caudalímetro	Pag. B-1÷B-18

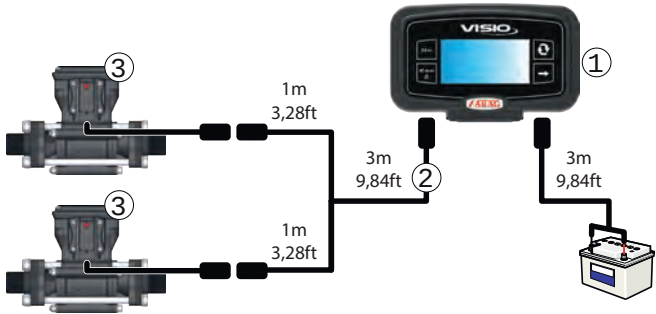
- Equipped with 2 sprayed fluid totalizers with independent reset
- Flowrate indication
- Minimum and maximum flowrate alarms
- Guided procedure for flowmeter constant calibration
- Input for external count enable control

- Equipado con 2 totalizadores del líquido suministrado con puesta en cero independiente
- Indicación del caudal
- Alarmas del caudal mínimo y máximo
- Procedimiento asistido para la calibración de la constante del medidor de caudal
- Entrada para mando externo de habilitación conteo

13



DOUBLE VOLUME COUNTER
DOBLE CONTADOR VOLUMEN



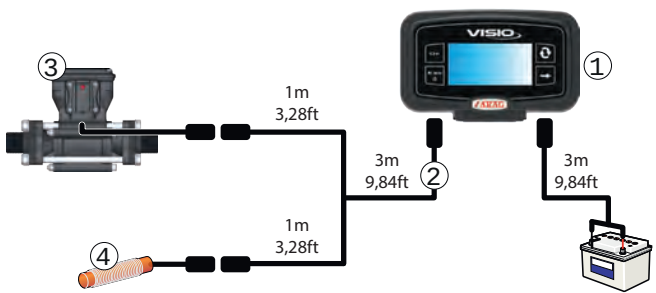
	Description Descripción	COD.
1	Display Visio	4670610
2	Cable kit for double sensor Kit cables de conexión para sensor doble	4670610.510
3	Flowmeter Caudalímetro	Pag. B-1÷B-18

- Equipped with 2 sprayed fluid totalizers with independent reset
 - Flowrate indication
 - Minimum and maximum flowrate alarms
 - Guided procedure for flowmeter constant calibration
 - Input for external count enable control
- Equipado con 2 totalizadores del líquido suministrado con puesta en cero independiente
 - Indicación del caudal
 - Minimum and maximum flowrate alarms
 - Procedimiento asistido para la calibración de la constante del medidor de caudal
 - Entrada para mando externo de habilitación conteo

14



SPRAY RATE MONITOR
MONITOR DOSIFICACIÓN



	Description Descripción	COD.
1	Display Visio	4670610
2	Cable kit for double sensor Kit cables de conexión para sensor doble	4670610.510
3	Flowmeter Caudalímetro	Pag. B-1÷B-18
4	Speed sensor Sensor de velocidad	Pag. C-3÷C-4

- Spray rate, flowrate and vehicle speed indication
 - Area and sprayed fluid totalizers with independent reset
 - Minimum/maximum speed and minimum/maximum flowrate alarms
 - Guided procedure for flowmeter constant calibration
 - Input for external count enable control
- Indicación de la dosificación, del caudal y de la velocidad de avance del vehículo
 - Totalizadores para superficie y líquido suministrado con puesta en cero independiente
 - Alarmas de velocidad mínima y máxima y caudal mínimo y máximo
 - Procedimiento asistido para la calibración de la constante del medidor de caudal
 - Entrada para mando externo de habilitación conteo

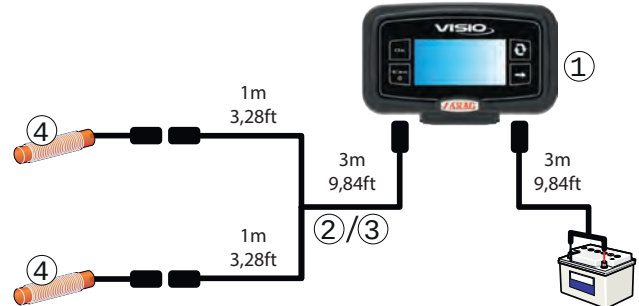
15



FERTILIZER APPLICATION RATE MONITOR

MONITOR DOSIFICACIÓN FERTILIZANTE

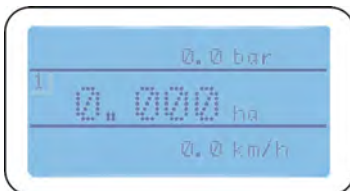
	Description Descripción	COD.
1	Display Visio	4670610
2	Cable kit for double sensor Kit cables de conexión para sensor doble	4670610.510
3	Inductive sensor with 5m/16,4ft cable Sensor inductivo con cable 5m/16,4ft	467100.086
4	Speed sensor Sensor de velocidad	Pag. C-3÷C-4



- Specific application for spreader with belt conveyor
- Application rate, output and vehicle driving speed indication
- Surface area (2), sprayed quantity (2) and distance traveled totalizers
- Minimum and maximum speed, application rate and output alarms
- Assisted calibration for constant speed and belt
- Storage and retrieval by name of 8 constants for 8 products
- External control input for count enable

- Aplicación específica para máquina fertilizadora de cinta
- Indicación de dosificación, distribución y velocidad de avance del medio
- Totalizadores para superficie (2), cantidad erogada (2) y distancia recorrida
- Alarmas mínimas y máximas de velocidad, dosificación y distribución
- Calibración asistida para constante velocidad y cinta
- Posibilidad de memorizar y volver a visualizar por nombre 8 constantes por la misma cantidad de productos
- Entrada para mando externo habilitación conteo

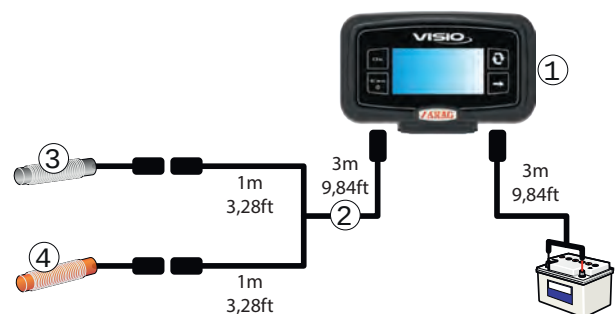
16



SPEED AND PRESSURE MONITOR

MONITOR VELOCIDAD Y PRESIÓN

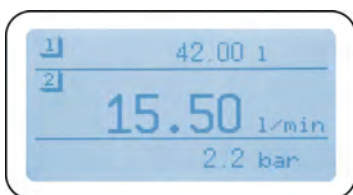
	Description Descripción	COD.
1	Display Visio	4670610
2	Cable kit for double sensor Kit cables de conexión para sensor doble	4670610.510
3	Pressure sensor Sensor de presión	Pag. C-4
4	Speed sensor Sensor de velocidad	Pag. C-3÷C-4



- Vehicle driving speed and operating pressure indication
- Surface area (2) and distance traveled totalizers
- Minimum and maximum speed and pressure alarms
- External control input for count enable

- Indicación de la velocidad de avance del medio y de la presión de trabajo
- Totalizadores para superficie (2) y distancia recorrida
- Alarmas de velocidad y presión mínimas y máximas
- Entrada para mando externo habilitación conteo

17

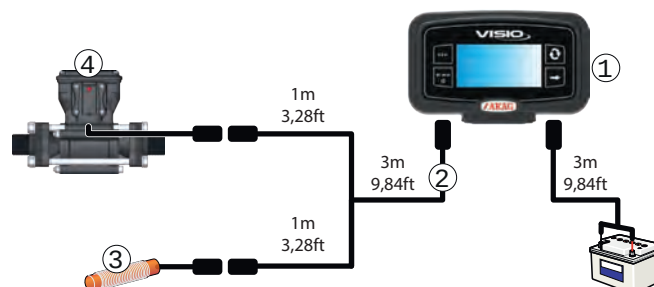


VOLUME AND PRESSURE MONITOR

MONITOR VOLUMEN Y PRESIÓN

	Description Descripción	COD.
1	Display Visio	4670610
2	Cable kit for double sensor Kit cables de conexión para sensor doble	4670610.510
3	Pressure sensor Sensor de presión	Pag. C-4
4	Flowmeter Caudalímetro	Pag. B-1÷B-18

- Equipped with 2 sprayed fluid totalizers with independent reset
- Flowrate indication
- Minimum and maximum flowrate alarms
- Guided procedure for flowmeter constant calibration
- Input for external count enable control
- Can display job pressure



- Equipado con 2 totalizadores del líquido suministrado con puesta en cero independiente
- Indicación del caudal
- Alarmas del caudal mínimo y máximo
- Procedimiento asistido para la calibración de la constante del medidor de caudal
- Entrada para mando externo de habilitación conteo
- Posibilidad de visualizar la presión de trabajo

DISPLAY
VISUALIZADOR

Data Logger

Visio Data Logger

Visio data logger records and stores data of working pressure, date and time, in case of authorities controls.

- Internal memory for data recording of the last working hour
- USB port for saving data on USB 2.0 Type A
- Minimum and maximum pressure alarms
- Saving configuration of set parameters
- External signal to enable registration
- Possibility of using 2 sensors: liquid and air

Visio Data Logger

Visio data logger, permite almacenar los datos de presión de trabajo, fecha y hora, con el fin de que verifique esto quien corresponda.

- Memoria interna para el registro de datos de la última hora de trabajo
- Puerto USB para guardar grabaciones en soporte USB 2.0 Tipo A
- Alarmas de presión mínima y máxima
- Guardar la configuración de los parámetros establecidos
- Señal externa para permitir el registro
- Posibilidad de utilizar 2 sensores: líquido y aire.

INSTALLATION DIAGRAM

ESQUEMA DE INSTALACIÓN

COD.
4670617

The package includes:
El embalaje comprende:

1	Visio Multiflow
2	Bayonet bracket Sostén de soporte de bayoneta

To be order separately
Se debe pedir por separado

2	Cable kit for single sensor Kit cables de conexión para sensor individual	4670610.500	C-4
2a	Cable kit for double sensor Kit cables de conexión para sensor doble	4670610.510	
3	Pressure sensor - 20 bar/290psi Sensor de presión - 20 bar/290psi	466113.200	
3a	Pressure sensor - 50 bar/725psi Sensor de presión - 50 bar/725psi	466113.500	

Liquid pressure recording
Registro de presión de líquidoLiquid pressure recording and air
Registro de presión de líquido y aire

VDT **VISIO DIAGNOSTIC TOOL**



COD.

46700301

VISIO DIAGNOSTIC TOOL is designed to update and interact with several Arag devices that communicate in CanBus, even if they are already installed and connected to the rest of the system.

The firmware of the products preset to be updated, which can be downloaded from ARAG website, may be installed directly on the products thanks to Visio Diagnostic Tool.

FEATURES

- Update of all Arag CanBus devices (IBX100, Explorer, 853 valves, Seletron, etc.)
- A device designed for an application may be adapted to another application (IBX100 Sprayer - IBX Spreader)
- It is supplied with a kit comprising adapter cables for the different devices, inside a shockproof case
- The connected systems may be diagnosed Illustrative connection to update IBX100 and Explorer

VISIO DIAGNOSTIC TOOL es una herramienta creada para actualizar y utilizar varios dispositivos Arag que comunican en CanBus, incluso si ya están instalados y conectados al sistema.

Los firmwares de los productos compatibles con la actualización, que se descargan en el sitio web de ARAG, se pueden instalar directamente en los productos mismos gracias a Visio Diagnostic Tool.

CARACTERÍSTICAS

- Actualización de todos los dispositivos Arag CanBus (IBX100, Explorer, Válvulas 853, Seletron, etc.)
- Permite modificar la aplicación específica para la cual se ha creado el dispositivo (IBX100 Sprayer - IBX Spreader)
- Suministrado con un kit que incluye todos los cables adaptadores para los dispositivos, en un maletín antichoque
- Permite realizar diagnósticos en los sistemas conectados

BOOM SPOTLIGHT
FOCO DE LUZ PARA ILUMINACIÓN DE BARRAS

Blue Cannon is an LED spotlight with a blue light designed specifically to light the liquid from each nozzle, it ensures you can easily see a consistent and uniformed spray pattern at night. The specially filtered blue light and its low absorption make this product the best solution available to illuminate a crop spraying boom.

Blue Cannon es un foco con haz de luz especialmente diseñado para iluminar el chorro de líquido que sale de las boquillas, permitiendo así controlar el funcionamiento correcto incluso durante las horas nocturnas. La luz de color azul y la baja absorción hacen de este producto la solución mejor para iluminar una barra de pulverización.



COD.	LUMEN-Effective LUMEN-Reales	Number of LEDs No. de LED	Absorption @ 12 V Absorción @ 12 V	Absorption @ 24 V Absorción @ 24 V	Absorption W Absorción W	
46700108	450	6	1.5 A	0.75 A	18	9 ÷ 36 Vdc

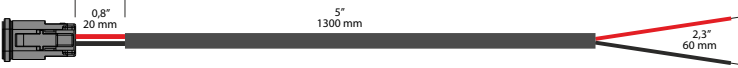
COD.

46700108.110

Blue Cannon power cable

Cable de alimentación Blue Cannon

To be order separately
Se debe pedir por separado



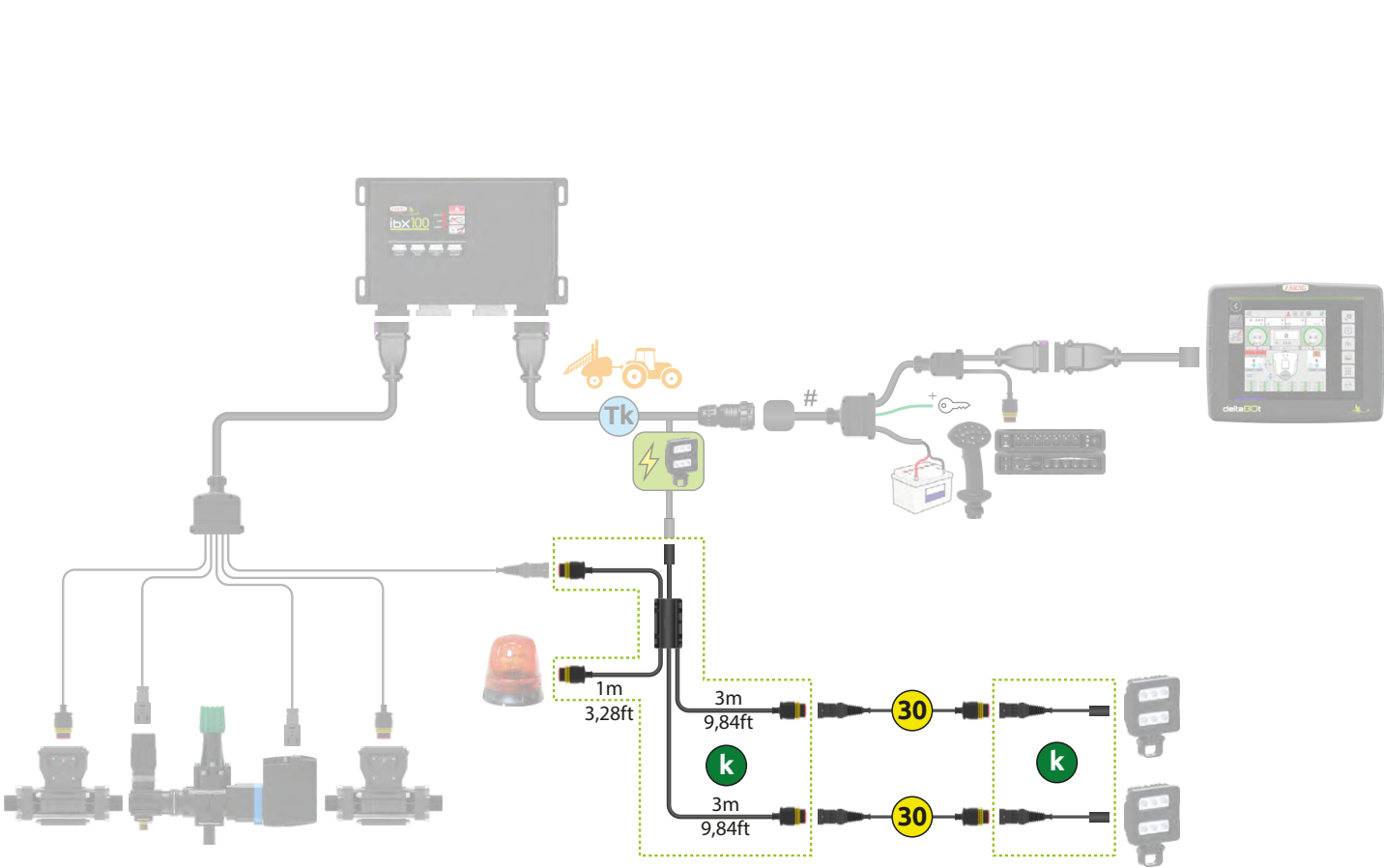
FEATURES

- One spotlight per side allows illuminating one boom up to 24m/78,7ft
- By combining more spotlights both on the machine side and the boom side, it is possible to illuminate any boom size
- Sealed power connector integrated in the body
- If used with Deutsch mobile connector, with protection cap, sealed design up to IP69K
- Supplied with adjustable bracket.
- Die-cast aluminum external body AL EN AC 46100 with black cataphoresis treatment
- Stainless steel bracket AISI 304
- Vibration dampers in EPDM
- Front tempered glass

CARACTERÍSTICAS

- Un único foco por lado permite iluminar una barra hasta 24m/78,7
- Combinando varios focos tanto en los lados de la máquina como en la barra, se consigue iluminar barras de cualquier dimensión
- Conector hermético de alimentación integrado en el cuerpo
- Si se utiliza con conector volante Deutsch, con estructura de protección, ejecución hermética de hasta IP69K
- Suministrado con sostén orientable.
- Cuerpo externo de aluminio fundido a presión AL EN AC 46100 con tratamiento de cataforesis negra
- Sostén de acero inoxidable AISI 304
- Amortiguadores de EPDM
- Vidrio frontal templado

Lights control kit



COD.
46700111

The package includes:
El embalaje comprende:

k	Lights control kit
----------	--------------------

Accessories Accesorios		ft	COD.
30	Actuators extension cable Actuadores para válvulas	9,8	4668002.090
		16,4	4668002.091
		22,9	4668002.092

ACCESSORIES
ACCESORIOS

Electronic switch
Only for versions connected to IBX100

- It allows controlling power loads connected to guard and auxiliary controls:
- Maximum absorption 3 A
- Possibility of ON/OFF or reverse polarity control (linear actuators)
- Completely watertight
- The 3-wire Arag valves do not require an electronic switch as they are equipped with an internal relay

Interruptor electrónico
Solo para versiones conectadas a IBX100

- Permite controlar cargas de potencia conectadas a los mandos mamparas y auxiliares:
- Absorción máxima 3A
- Posibilidad de mando ON/OFF o de inversión de polaridad (actuadores lineales)
- Completamente hermético
- Las válvulas Arag de 3 hilos no requieren un interruptor electrónico porque equipan un relé interno



Harness configurable for IBX100
(Sensors and valves connector only)

This connector block, together with the appropriate adapters to be ordered separately, allows creating a harness, configured according to your needs, to be connected to IBX100.

Cableado configurable para IBX100
(sólo conector de sensores y válvulas)

Esta caja de derivación, junto con los adaptadores específicos que se piden por separado, permite crear un cableado, configurado según las propias exigencias, para conectar a IBX100.



		COD.
AMP SUPERSEAL 1.5@ 3 female pins cable Cable AMP SUPERSEAL 1.5@ 3 polos hembra		46700102.142
3 wires cable w/ DIN socket Cable de 3 hilos con conexión DIN		8650900.140
DEUTSCH DT 2-pole female cable Cable hembra DEUTSCH DT de 2 polos		46700108.110

Power sockets and plug 2 pin

Enchufe y toma de corriente de 2 vías



COD.

466111

Power sockets and plug 3 pin

Enchufe y toma de corriente de 3 vías



COD.

466001

Cigarette lighter plug

Enchufe para toma encendedor de cigarrillos



COD.

ECS0056

Bayonet bracket

Sostén de soporte de bayoneta



COD.

467005.510

Suction cup support for BRAVO computers

Soporte de ventosa para ordenadores BRAVO



COD.

467040.650

Triple mount with suction cup for BRAVO computer

Soporte a ventosa triple para ordenador BRAVO



COD.

467040.660

- Strong
- Twin ball joint for any kind of position
- Vibration damped
- Integrated bracket connection

- Alto hermetismo
- Doble unión esférica para cualquier tipo de colocación
- Antivibraciones
- Toma de sostén integrado

VISION SYSTEM SISTEMA DE VISIÓN

LCD screen

Pantalla LCD



COD.

46700101

- Adjustable bracket
- Aluminium case
- Sunshade
- Control keys for: video channel, volume and control menu
- Audio output
- Inputs for 3 cameras
- 7" TFT colour display - 960x324 pixels
- Power supply: 12-32 Vdc.

- Sostén de inclinación regulable
- Contenedor de aluminio
- Aleta parasol
- Teclas de control para: canal de vídeo, volumen audio y menú de regulación
- Salida audio
- Ingresos para 3 cámaras
- Display a colores de 960x324 pixel 7" TFT
- Tensión de alimentación 12-32 Vcc.

Video camera

Cámara

- Main features
- Infrared night vision
- Adjustable bracket
- Selector for direct or symmetrical vision
- Technical features
- CCD 1/3" colour sensor - 512x582 pixels
- Vision angle: 120°
- Cable - 15m/49,2ft

- Características generales
- Iluminación infrarroja para visión nocturna
- Soporte de inclinación ajustable
- Selector para visión directa o en espejo
- Características técnicas
- Sensor CCD color 1/3 "de 512x582 píxeles
- Ángulo de visión 120 °
- Longitud del cable de conexión de 15m/49,2ft



COD.

46700100

	License - Licencia	COD
delta80t	GPS (NAV)	ESW024
	UNIVERSAL TERMINAL (UT)	ESW021
delta70t	TASK CONTROLLER (TC-SC, TC-GEO, TC-BAS)	ESW025
<u>ibx100</u>	SPRAYER ISOBUS	ESW007
	HYDRAULIC ISOBUS	ESW020
	TTC	ESW011
	BLC	ESW012
	BLC (VARIABLE, VARIABLE, VARIABLE)	ESW046
	MULTIROW ISOBUS	ESW013
	ORCHARD ISOBUS	ESW043
	PLANTER ISOBUS	ESW018
	AIRSEEDER ISOBUS	ESW029
	MULTIFLOW ISOBUS	ESW017
	SPREADER ISOBUS	ESW014
<u>ibx20</u>	TECU	ESW028
	TASK CONTROLLER	ESW048
VISIO	VISIO ISOBUS	ESW026
explorer	EXPLORER ISOBUS	ESW008
	SWITCH BOX ISOBUS	ESW019



FLOWMETERS

CAUDALIMETROS

ARAG offers a wide and complete range of flowmeters, allowing to meet all customer's needs.

The customer can rely on the following benefits:

- Fork coupling for system modularity
- High precision and excellent price/performance ratio
- Availability of multichannel flowmeters
- CAN-Bus connections
- Possible use with high flowrate and pressure
- Possibility to display the flow through built-in display

La gama de caudalímetros ARAG es amplia y completa, capaz de satisfacer todas las necesidades del cliente.

El cliente podrá aprovechar sus puntos fuertes como:

- Conexión de horquilla para modularidad del sistema
- Alta precisión y óptima relación precio/prestaciones
- Posibilidad de caudalímetros multicanales
- Conexiones mediante CAN-Bus
- Posibilidad de uso con elevado caudal y presión
- Posibilidad de visualización del flujo mediante pantalla incorporada

Symbols - Leyenda simbolos



Modular component
Componente modular



Fitting with fork coupling
Racor con conexión de horquilla



O-ring code to be ordered separately
Codigo de O-ring da pedir por separado



SAE J1939
CAN-Bus
ARAG communication protocol in compliance with CAN-Bus specifications.
Protocolo de comunicación ARAG conforme a las especificaciones CAN-Bus.



AMP SUPERSEAL® 1.5 connector
Conector tipo AMP SUPERSEAL® 1.5



3-poles connector
Conector de 3 polos



4-poles connector
Conector de 4 polos



Operating pressure
Presión de trabajo



Typical absorption
Valor típico de absorción



Flow rate
Caudal



Pressure drop at maximum flow.
Caída de presión en la máxima caudal.

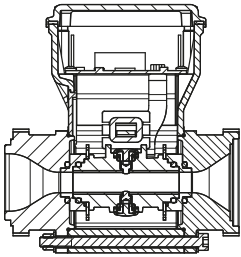


New items
Nuevos productos

The following tables may help you to select the flowmeter suitable to your needs taking into account the technical features of the flowmeters and those of the fluids to be measured.

Las tablas siguientes le ayudarán en la selección del caudalímetro más adecuado para sus exigencias, teniendo en cuenta las características técnicas de los caudalímetros y de los líquidos que se medirán.

Technology: ELECTROMAGNETIC
Tecnología: ELECTROMAGNÉTICO



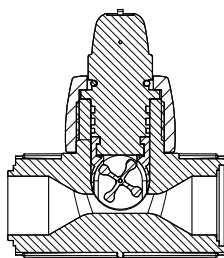
Features Características	 orion WR	 orion2	 orion2 VISUALFLOW	 orionX	 orionX VISUALFLOW	 orion MULTIFLOW	 orion3
Typical full scale error Error típico en el fondo escala	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%
Flowrate Caudal	0.08 ÷ 53 US GPM ■	0.08 ÷ 211 US GPM ■	0.08 ÷ 211 US GPM ■	16 ÷ 660 US GPM	16 ÷ 660 US GPM	0.08 ÷ 13 US GPM ■	0.08 ÷ 1.6 US GPM
Maximum working pressure Presión máxima de uso	290 PSI	580 PSI	580 PSI	72 PSI	72 PSI	290 PSI	145 PSI
Pulse output signal Señal de salida de impulsos	●	●	●	●	●	●	●
CAN-Bus (A-net) connection Conexión CAN-Bus (A-net)	●	/	/	●	●	●	●
Display Pantalla	/	/	Numeric Numérica	/	Graphic Grafica	/	/
Output for filling control Salida para control llenado	/	/	●	/	●	/	/
Power supply voltage Tensión de alimentación	9 ÷ 16 VDC	10 ÷ 16 VDC 18 ÷ 36 VDC	10 ÷ 16 VDC	9÷16 VDC	9÷16 VDC	9÷16 VDC	9 ÷ 16 VDC
Max. power absorption Absorción de corriente máx.	2 A	300 mA	300 mA	300 mA	450 mA	0.6 A	0.2 A
Low maintenance Mantenimiento reducido	●	●	●	●	●	●	●
Electronic cleaning of conductive deposits Función de limpieza electrónica de los depósitos conductores	●	/	/	●	●	/	/
Facilitated maintenance Fácil mantenimiento	/	/	/	/	/	/	/

Application field Campo de aplicación	 orion WR	 orion2	 orion2 VISUALFLOW	 orionX	 orionX VISUALFLOW	 orion MULTIFLOW	 orion3
Fluids with different viscosities Líquidos con viscosidades distintas	●	●	●	●	●	●	●
Fluids with suspended particles Líquidos cuerpos en suspensión	●	●	●	●	●	●	●
Non-conductive fluids Líquidos no conductores	—	—	—	—	—	—	—
Solutions and mixes that can leave conductive deposits (copper sulfate, sulfur, etc.) Disoluciones o mezclas que pueden dejar depósitos conductores (sulfato de cobre, azufre, etc.)	—	—	—	○	○	—	—
Motion with high turbulence Movimiento con turbulencia elevada	●	●	●	●	●	●	●

The following tables may help you to select the flowmeter suitable to your needs taking into account the technical features of the flowmeters and those of the fluids to be measured.

Las tablas siguientes le ayudarán en la selección del caudalímetro más adecuado para sus exigencias, teniendo en cuenta las características técnicas de los caudalímetros y de los líquidos que se medirán.

Technology: WITH PADDLES
Tecnología: A PALETAS



Legend Leyenda	
●	Recommended Recomendado
○	Not recommended No recomendado
—	Not suitable No adecuado
■	According to the version Segun la version

Features Características	WOLF	DIGI WOLF
Typical full scale error Error típico en el fondo escala	1%	1%
Flowrate Caudal	0.7 ÷ 211 US GPM ■	0.7 ÷ 211 US GPM ■
Maximum working pressure Presión máxima de uso	580 PSI	580 PSI
Pulse output signal Señal de salida de impulsos	●	●
CAN-Bus (A-net) connection Conexión CAN-Bus (A-net)	/	/
Display Pantalla	/	Graphic Grafica
Output for filling control Salida para control llenado	/	●
Power supply voltage Tensión de alimentación	4.5÷26 VDC	4.5÷26 VDC
Max. power absorption Absorción de corriente máx.	25 mA	25 mA
Low maintenance Mantenimiento reducido	/	/
Electronic cleaning of conductive deposits Función de limpieza electrónica de los depósitos conductores	/	/
Facilitated maintenance Fácil mantenimiento	●	●

Application field Campo de aplicación	WOLF	DIGI WOLF
Fluids with different viscosities Líquidos con viscosidades distintas	○	○
Fluids with suspended particles Líquidos cuerpos en suspensión	○	○
Non-conductive fluids Líquidos no conductores	●	●
Solutions and mixes that can leave conductive deposits (copper sulfate, sulfur, etc.) Disoluciones o mezclas que pueden dejar depósitos conductores (sulfato de cobre, azufre, etc.)	●	●
Motion with high turbulence Movimiento con turbulencia elevada	○	○

ORION Wide Range flowmeter

Orion WR is a system that allows measuring a very wide flowrate range, thus solving the problem of spraying machines that require the measurement of the flowrate of the entire boom as that of a single nozzle.

The system consists of a diverter valve and two electromagnetic flowmeters with contiguous measuring ranges (e.g. 0.5-10 l/min / 0.13-2.6 GPM and 10-200 l/min / 2.6-53 GPM).

Integrated electronics detect the flowrate and activate the valve to select the appropriate channel for the flowrate to be measured.

Features

- 2 pulse outputs with frequency proportional to the flowrate
- LED for status indication of each single channel
- 12 and 24 VDC models
- Clamping bracket included
- Possibility of connecting two Orion WR in parallel to further extend the measuring range
- Materials: 316 stainless steel, fiber glass reinforced and PTFE

Caudalímetro ORION Wide Range

Orion WR es un sistema que permite medir un rango de caudal muy amplio, solucionando así el problema de las máquinas pulverizadoras, donde se requiere la medición del caudal de toda la barra junto con la de cada boquilla.

El sistema se compone de una válvula desviadora y dos caudalímetros electromagnéticos con rangos de medición contiguos (por ej. 0.5-10 l/min / 0.13-2.6 GPM y 10-200 l/min / 2.6-53 GPM).

La electrónica incorporada mide el caudal y activa la válvula para seleccionar el canal idóneo para el caudal que se debe medir.

Características

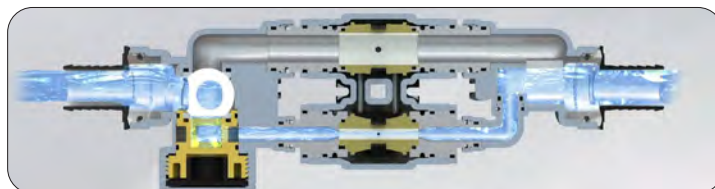
- 2 Salidas de impulsos con frecuencia proporcional al caudal
- Led de indicación del estado de cada canal
- Modelos de 12 y 24 VDC
- Sostén de fijación incluido
- Se pueden conectar dos Orion WR en paralelo para ampliar el rango de medición
- Materiales: acero inoxidable 316, reforzado de fibra de vidrio y PTFE

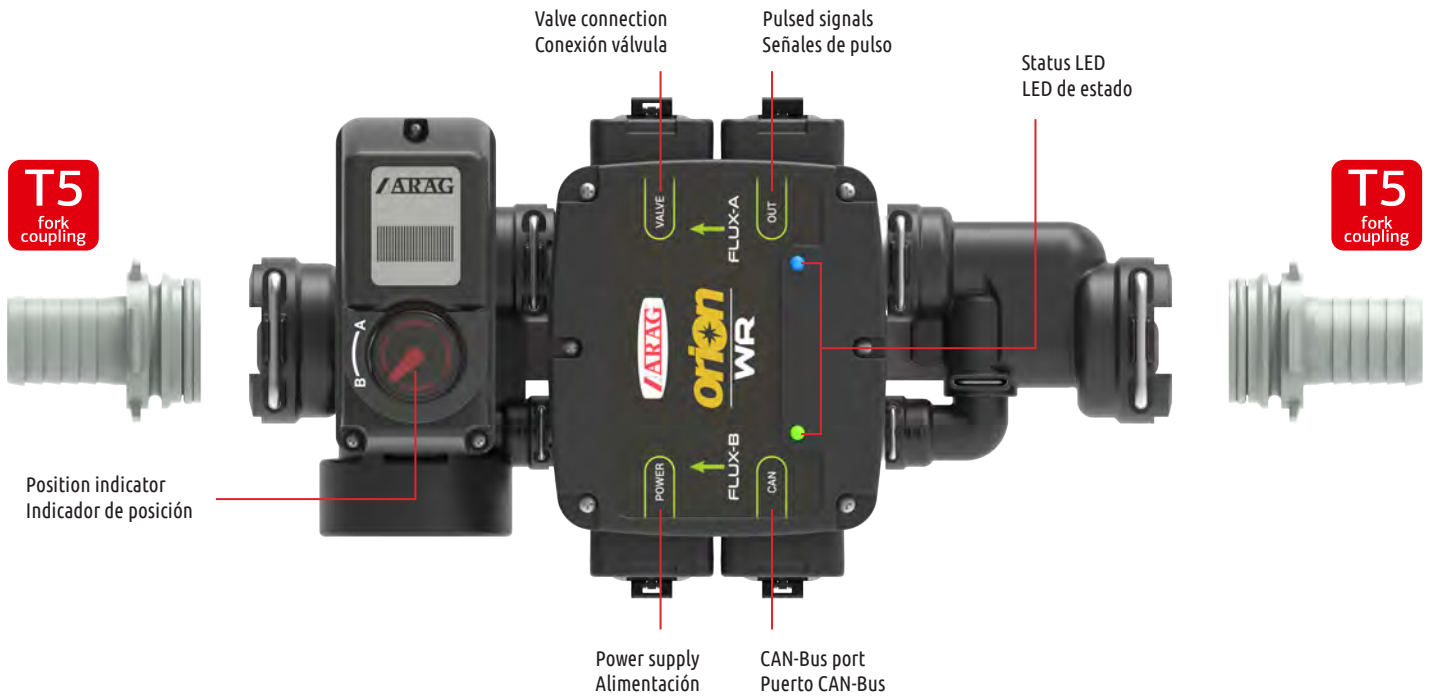

OPERATING PRINCIPLE - PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

High flowrate
Caudal alto



Low flowrate
Caudal bajo





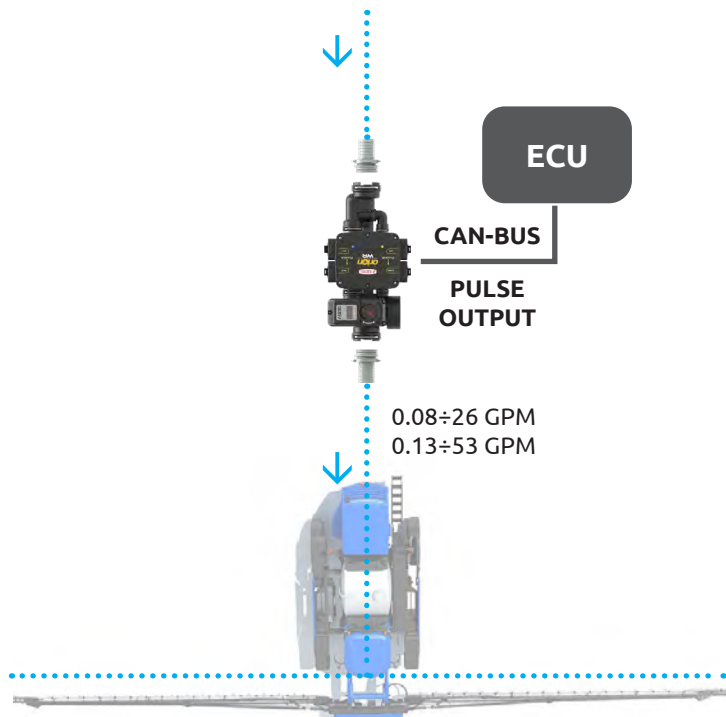
bar
20
290
PSI

T5
fork coupling

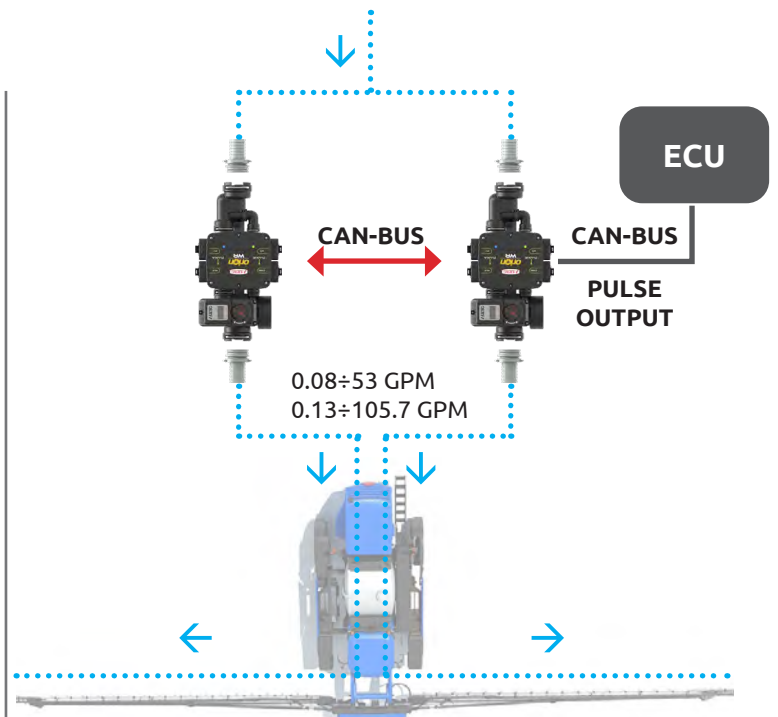
SAE
J1939
CAN-Bus

COD.	 US GPM	 PSI	Connection Conexión IN - OUT
462W100	0.08 ÷ 26	290	T5
462W200	0.13 ÷ 53	290	T5

SINGLE CONFIGURATION CONFIGURACIÓN ÚNICA



DOUBLE CONFIGURATION CONFIGURACIÓN DOBLE



FLOWMETERS CAUDALIMETROS



Available on request also with 24 VDC power supply
Disponibles bajo pedido también con alimentación de 24 VCC

Features

- Output only by flowing fluid
- Parts in contact with fluid made of polypropylene and Stainless Steel 316
- Operating status LED

Características

- Transmisión de la señal solo en presencia de fluido en movimiento
- Componentes en contacto con el fluido en polipropileno y acero Inox 316
- LED indicador de funcionamiento

ORION 2 Electro-magnetic flowmeters with flanged coupling

Caudalimetro electro-magnético ORION 2 con conexión de brida



COD.	US GPM	PSI	PSI	Connection Conexión IN - OUT Type / Tipo	Internal passages Pasos internos inch	Internal tube Tubo interno Type / Tipo	Pulses Pulsos pls/GAL
46211AG0000	0.08 ÷ 1.6	580	4	863 - 463	0.16"	Teflon®	22710
46211A00000	0.13 ÷ 2.6	580	4	863 - 463	0.2"	Teflon®	22710
46211A10000	0.3 ÷ 5	580	4	863 - 463	0.28"	Teflon®	11355
46211A20000	0.6 ÷ 13	580	7	863 - 463	0.39"	Teflon®	4542
46211A30000	1.3 ÷ 26	580	7	863 - 463	0.55"	Teflon®	2271
46211AF0000	2 ÷ 40	580	7	863 - 463	0.65"	Teflon®	1703
46211A40000	2.6 ÷ 53	580	7	863 - 463	0.73"	Teflon®	1135
46221A40000	2.6 ÷ 53	290	7	873 - 473	0.73"	Teflon®	1135
46221A50000	5 ÷ 106	290	3	873 - 473	1.1"	PPFV	568
46221A60000	8 ÷ 158	290	7	873 - 473	1.1"	PPFV	378
46221A70000	10 ÷ 211	290	7	873 - 473	1.1"	PPFV	284

ORION 2 electro-magnetic flow meter with fork coupling

- Direct connection to control units

Caudalimetro electro-magnético ORION 2 con conexión de horquilla

- Conexión directa a los grupos de mando



COD.	US GPM	PSI	PSI	Connection Conexión IN - OUT T	Internal passages Pasos internos inch	Internal tube Tubo interno Type / Tipo	Pulses Pulsos pls/GAL
46211A3A5B5	1.3 ÷ 26	290	7	T5 F/M	0.55"	Teflon®	2271
46211A4A5B5	2.6 ÷ 53	290	7	T5 F/M	0.73"	Teflon®	1135
46221A5B6A6	5 ÷ 106	174	3	T6 F/M	1.1"	PPFV	568

ORION 2 Electro-magnetic flowmeters with threaded coupling in fiber glass reinforced Nylon

Caudalimetro electro-magnético ORION 2 con conexión roscada en Nylon reforzadas con fibra de vidrio



COD.	US GPM	PSI	PSI	Connection Conexión IN - OUT NPT	Internal passages Pasos internos inch	Internal tube Tubo interno Type / Tipo	Pulses Pulsos pls/GAL
46211AG6363	0.08 ÷ 1.6	290	4	3/4" F	0.16"	Teflon®	22710
46211A05353	0.13 ÷ 2.6	290	4	3/4" M	0.20"	Teflon®	22710
46211A06363	0.13 ÷ 2.6	290	4	3/4" F	0.20"	Teflon®	22710
46211A16363	0.3 ÷ 5	290	4	3/4" F	0.28"	Teflon®	11355
46211A26363	0.6 ÷ 13	290	7	3/4" F	0.39"	Teflon®	4542
46211A36464	1.3 ÷ 26	290	7	1" F	0.55"	Teflon®	2271
46211A46464	2.6 ÷ 53	290	7	1" F	0.73"	Teflon®	1135
46221A56565	5 ÷ 106	290	3	1 1/4" F	1.10"	PPFV	568
46221A56666	5 ÷ 106	290	3	1 1/2" F	1.10"	PPFV	568
46221A65757	8 ÷ 158	290	7	2" M	1.10"	PPFV	378
46221A75757	10 ÷ 211	290	7	2" M	1.10"	PPFV	284



**PAG.
B-18**

Power cables
Cables de alimentación

Available on request also with 24 VDC power supply
Disponibles bajo pedido también con alimentación de 24 VCC

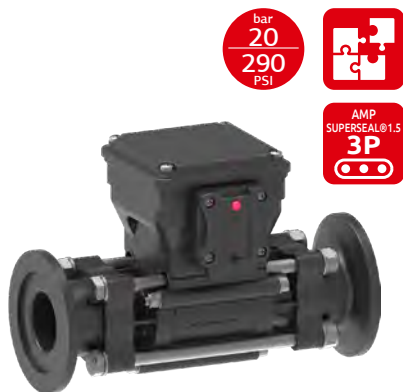
orion²

FLOWMETERS
CAUDALIMETROS

C315

ORION 2 Electro-magnetic flowmeters with clamp coupling

Caudalimetro electro-magnético ORION 2 con soporte abrazadera



COD.	US GPM	PSI	PSI	Connection Conexión IN - OUT Type / Tipo	Internal passages Pasos internos inch	Internal tube Tubo interno Type / Tipo	Pulses Pulsos pls/GAL
46211A28686	0.6 ÷ 13	290	7	2" Std. port	0.39"	Teflon®	4542
46211A38686	1.3 ÷ 26	290	7	2" Std. port	0.55"	Teflon®	2271
46211A48686	2.6 ÷ 53	290	7	2" Std. port	0.73"	Teflon®	1135
46221A48787	2.6 ÷ 53	290	7	2" Full port	0.73"	Teflon®	1135
46221A58787	5 ÷ 106	290	3	2" Full port	1.1"	PPFV	568
46221A68787	8 ÷ 158	290	7	2" Full port	1.1"	PPFV	378

Available on request also with 24 VDC power supply
Disponibles bajo pedido también con alimentación de 24 VCC

orion²
VISUALFLOW

FLOWMETERS
CAUDALIMETROS

Features

- Instant flow display
- Total delivered (or filled) quantity display
- Set-up quantity to be filled
- Re-set total delivered quantity
- Unit of measure: litres or US Gallons
- Output only by flowing fluid
- Parts in contact with fluid made of polypropylene and Stainless Steel 316
- Operating status LED

Características

- Visualización instantánea del caudal
- Visualización del líquido pulverizado o cargado al tanque
- Ingreso de la cantidad de líquido a cargar en el tanque
- Puesta a cero del totalizador del líquido pulverizado
- Unidad de medida en litros o galones
- Transmisión de la señal solo en presencia de fluido en movimiento
- Componentes en contacto con el fluido en polipropileno y acero Inox 316
- LED indicador de funcionamiento

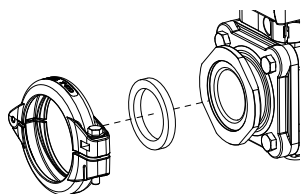
ORION 2 VISUAL FLOW Electro-magnetic flowmeters with clamp coupling

Caudalimetro electro-magnético ORION 2 VISUAL FLOW con soporte abrazadera



COD.	US GPM	PSI	PSI	Connection Conexión IN - OUT Type / Tipo	Internal passages Pasos internos inch	Internal tube Tubo interno Type / Tipo	Pulses Pulsos pls/GAL
46222A78787	10 ÷ 211	290	7	2" Full port	1.10"	PPVF	284

Kit of tightening clamp with screw
Kit abrazadera de ajuste completa con tornillo



PAG. G-18

FITTINGS

Accessories to order separately
Accesorios a pedir por separado

ORION 2 VISUAL FLOW Electro-magnetic flowmeters with threaded coupling in fiber glass reinforced Nylon

Caudalimetro electro-magnético ORION 2 VISUAL FLOW con conexión roscada en Nylon reforzadas con fibra de vidrio



COD.	US GPM	PSI	PSI	Connection Conexión IN - OUT NPT	Internal passages Pasos internos inch	Internal tube Tubo interno Type / Tipo	Pulses Pulsos pls/GAL
46212AG6363	0.08 ÷ 1.6	290	4	3/4" F	0.16"	Teflon®	22710
46212A16363	0.3 ÷ 5	290	4	3/4" F	0.28"	Teflon®	11355
46212A26363	0.6 ÷ 13	290	7	3/4" F	0.39"	Teflon®	4542
46212A36464	1.3 ÷ 26	290	7	1" F	0.55"	Teflon®	2271
46212A46464	2.6 ÷ 53	290	7	1" F	0.73"	Teflon®	1135
46222A56666	5 ÷ 106	290	3	1 1/2" F	1.10"	PPVF	568



Features

- Output only by flowing fluid
- Parts in contact with fluid are in Nylon® reinforced with fiberglass and AISI 316 stainless steel
- Operating status LED

Características

- Transmisión de la señal solo en presencia de fluido en movimiento
- Partes en contacto con el líquido de Nylon® cargado con fibra de vidrio y acero inoxidable AISI 316
- LED indicador de funcionamiento

ORION X electromagnetic flowmeter with fork coupling

Caudalímetro electromagnético ORION X con conexión de horquilla



COD.			Connection Conexión IN - OUT	Internal passages Pasos internos	Pulses Pulsos
	US GPM	PSI	T	inch	pls/GAL
46299A90	16 ÷ 660	72	T9 F	3"	91

ORION X electromagnetic flowmeter with clamp coupling

Caudalímetro electromagnético ORION X con soporte abrazadera



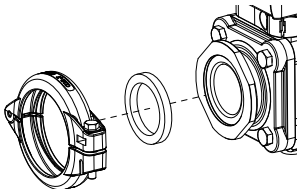
COD.			Connection Conexión IN - OUT	Internal passages Pasos internos	Pulses Pulsos
	US GPM	PSI	Type / Tipo	inch	pls/GAL
46299A91	16 ÷ 660	72	3" Full Port*	3"	91

Suitable for use with Banjo®, Hypro® and Bee Valve® connections
Compatible con las conexiones tipo Banjo®, Hypro® y Bee Valve®.

PAG. B-18

Power cables
Cables de alimentación

Kit of tightening clamp with screw
Kit abrazadera de ajuste completa con tornillo



PAG. G-18

FITTINGS → Accessories to order separately
Accesorios a pedir por separado

Features

- Output for filling valve control
- Output only by flowing fluid
- Parts in contact with fluid are in Nylon® reinforced with fiberglass and AISI 316 stainless steel
- Operating status LED
- Graphic backlit display

Características

- Salida para mando válvula de llenado
- Transmisión de la señal solo en presencia de fluido en movimiento
- Partes en contacto con el líquido de Nylon® cargado con fibra de vidrio y acero inoxidable AISI 316
- LED indicador de funcionamiento
- Pantalla gráfica retroiluminada

ORION X VISUALFLOW electromagnetic flowmeter with fork coupling



Caudalímetro electromagnético ORION X VISUALFLOW con conexión de horquilla

COD.			Connection Conexión IN - OUT	Internal passages Pasos internos	Pulses Pulsos
	US GPM	PSI	T	inch	pls/GAL
46299B90	16 ÷ 660	72	T9 F	3"	91

ORION X VISUALFLOW electromagnetic flowmeter with clamp coupling



Caudalímetro electromagnético ORION X VISUALFLOW con soporte abrazadera

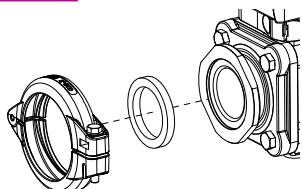
COD.			Connection Conexión IN - OUT	Internal passages Pasos internos	Pulses Pulsos
	US GPM	PSI	Type / Tipo	inch	pls/GAL
46299B91	16 ÷ 660	72	3" Full Port*	3"	91

Suitable for use with Banjo®, Hypro® and Bee Valve® connections
Compatible con las conexiones tipo Banjo®, Hypro® y Bee Valve®.



Power cables
Cables de alimentación

Kit of tightening clamp with screw
Kit abrazadera de ajuste completa con tornillo



PAG. G-18

FITTINGS

Accessories to order separately
Accesorios a pedir por separado

WOLF paddle flow-meter

The “TWIST” system is the peculiar feature of WOLF flow meters. ARAG R&D department has designed a quick-release system that does not require any tools and allows paddle cleaning, which is important considering that paddle usually collects any sediments of the chemicals contained in the fluids used for agricultural purposes.

Features

- Fully sealed and watertight electronic sensor
- Parts in contact with the fluid are made of fiberglass and Delrin® reinforced Nylon
- Operating status LED

Caudalímetro de paletas WOLF

El sistema “TWIST” es la particularidad de los medidores de caudal WOLF. El sector de Investigación y Desarrollo de ARAG ha estudiado un sistema de desenganche rápido, sin necesidad de herramientas. Permite la limpieza de la paleta que habitualmente acumula los sedimentos de los productos químicos presentes en los líquidos usados en agricultura.

Características

- Sensor electrónico completamente sellado y hermético
- Piezas en contacto con el líquido de Nylon reforzado con fibra de vidrio y Delrin®
- LED indicador de funcionamiento

* Operating pressure depends on selected connector/union.
* La presión de uso depende del tipo de conexión/racor elegido.



PAG.
B-18

Power cables
Cables de alimentación

WOLF paddle flow-meter Flanged for 863 valves

Caudalímetro de paletas WOLF embreado para válvulas 863



COD.				Connection Conexión IN - OUT
	US GPM	PSI	PSI	Type / Tipo
46262A0	0.7 ÷ 13	Max 580	22	463
46263A0	1.3 ÷ 26	Max 580	22	463
46264A0	2.6 ÷ 53	Max 580	10	463

WOLF paddle flow-meter - T5 fork connector for control units

Caudalímetro de paletas WOLF - conexión de horquilla T5 para grupos de mando



COD.				Connection Conexión IN - OUT	Ø Equiv.
	US GPM	PSI	PSI	T	
4626215	0.7 ÷ 13	Max 290	22	T5 F/M	1 1/4"
4626315	1.3 ÷ 26	Max 290	22	T5 F/M	1 1/4"
4626415	2.6 ÷ 53	Max 290	10	T5 F/M	1 1/4"

Features

- Fully sealed and watertight electronic sensor
- Parts in contact with the fluid are made of fiberglass and Delrin® reinforced Nylon
- Operating status LED

Características

- Sensor electrónico completamente sellado y hermético
- Piezas en contacto con el líquido de Nylon reforzado con fibra de vidrio y Delrin®
- LED indicador de funcionamiento

WOLF paddle flowmeter with fork coupling

Caudalímetro de paletas WOLF con conexión de horquilla



COD.	 US GPM	 PSI	 PSI	Connection Conexión IN - OUT T	Ø Equiv.
4626305	1.3 ÷ 26	Max 290	22	T5 F	1 1/4"
4626405	2.6 ÷ 53	Max 290	10	T5 F	1 1/4"
4626406	2.6 ÷ 53	Max 174	10	T6 F	1 1/2"
4626506	5 ÷ 106	Max 174	7	T6 F	1 1/2"
4626707	10 ÷ 210	Max 130	4	T7 F	2"

Spare paddle for WOLF flow meters

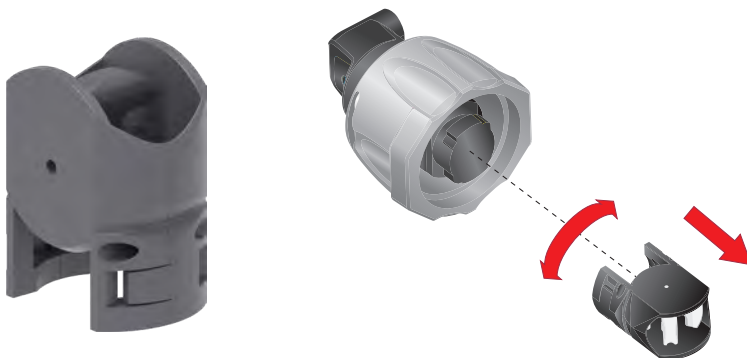
Features

- Fully sealed and watertight electronic sensor
- Parts in contact with the fluid are made of fiberglass and Delrin® reinforced Nylon
- Operating status LED
- Paddle assembly equipped with 'TWIST' system for either cleaning or replacing operations without the need of any tools
- Sapphire paddle pin to minimize rotational friction and maximize sensitivity and accuracy

Paleta de repuesto para caudalímetros WOLF

Características

- Sensor electrónico completamente sellado y hermético
- Piezas en contacto con el líquido de Nylon reforzado con fibra de vidrio y Delrin®
- LED indicador de funcionamiento
- Grupo paleta con sistema "TWIST" para la limpieza o la sustitución sin necesidad de herramientas
- Perno de las paletas de zafiro para reducir al mínimo los roces durante la rotación y aumentar al máximo la sensibilidad y la precisión



COD.
4626000.503
4626000.502

Paddle flow-meter with DIGIWOLF digital display

- Features
- High accuracy
 - Programmable multilingual graphic display
 - Available either with external battery (12 VDC) or inside cell power supply
 - Display snap-on cover
 - Instant rate display (l/min / GPM)
 - Supplied fluid display
 - Unit of measurement: liters or US Gallons
 - 2 separately resettable counters
 - Programmable flow threshold alarm (min./max.)
 - Assisted constant setting procedure
 - Fully sealed and watertight electronic sensor
 - Parts in contact with the fluid are made of fiberglass and Delrin® reinforced Nylon



Caudalímetro de paletas con visualizador digital DIGIWOLF

- Características
- Alta precisión
 - Pantalla gráfica multidioma programable
 - Disponible tanto con alimentación con batería externa (12 VCC) como con pilas internas
 - Tapa de protección de la pantalla con cierre de resorte
 - Visualización instantánea del caudal (l/min / GPM)
 - Visualización líquido suministrado
 - Unidad de medida en litros o US Gallons
 - 2 totalizadores con puesta a cero independiente
 - Alarma programable umbral de flujo (mín./máx.)
 - Procedimiento asistido de calibración de la constante
 - Sensor electrónico completamente sellado y hermético
 - Piezas en contacto con el líquido de Nylon reforzado con fibra de vidrio y Delrin®

*Operating pressure depends on selected connector/union.
*La presión de uso depende del tipo de conexión/racor elegido

End fittings with fork coupling, to be ordered separately in chapter: FITTINGS
Rácores con conexión de horquilla que deben pedirse por separado en el cap.: FITTINGS

**PAG. B-18**

Power cables
Cables de alimentación

Cell-powered models

- Automatic switching on/off



Modelos con alimentación con pilas

- Apagado / encendido automáticos

T5
fork coupling

T6
fork coupling

T7
fork coupling

Batteries not included
Pilas no incluidas

COD.	 US GPM	 PSI	 PSI	Connection Conexión IN - OUT T	Ø Equiv.	
4628405	2.6 ÷ 53	Max 290	10	T5 F	1 1/4"	2 x AA (LR6)
4628506	5 ÷ 106	Max 174	7	T6 F	1 1/2"	2 x AA (LR6)
4628707	10 ÷ 210	Max 130	4	T7 F	2"	2 x AA (LR6)

Battery-powered models

- Available with Pump Stop version for automatic tank filling command
- Selectable value for the fluid amount to be filled into the tank



Modelos con alimentación con batería

- Disponible con versión Stop Bomba para el mando automático de la carga en cisterna
- Configuración de la cantidad de líquido por cargar en cisterna

T5
fork coupling

T6
fork coupling

T7
fork coupling



COD.	 US GPM	 PSI	 PSI	Connection Conexión IN - OUT T	Ø Equiv.	
4627405A	2.6 ÷ 53	Max 290	10	T5 F	1 1/4"	12 Vdc
4627506A	5 ÷ 106	Max 174	7	T6 F	1 1/2"	12 Vdc
4627707A	10 ÷ 210	Max 130	4	T7 F	2"	12 Vdc

Transportable tank filling system with threaded coupling

- Automatic valve stop once set quantity has been reached
- Orion 2 flow-meter
- Backlit display
- Solenoid valve with stainless steel ball
- Support with transport handle
- 7.5 m power cable (24.6 ft)



Sistema de llenado tanque transportable con casquillo roscado

- Cierre automático válvula al alcanzar la cantidad programada
- Caudalímetro Orion 2
- Display retroiluminado
- Válvula eléctrica con bola de acero Inox
- Soporte con manija para el transporte
- Cable de alimentación, longitud 7.5 metros (24.6 ft)

COD.			Connection Conexión IN - OUT
	US GPM	PSI	NPT
462F26157	8 ÷ 158	116	2" M



**PAG.
B-18**

Power cables
Cables de alimentación

Filling system for tank

- Automatic valve stop once set quantity has been reached
- DIGIWOLF flow-meter
- Programmable multilingual graphic display
- Display snap-on cover
- Electric valve with stainless steel TEFLON® coated sphere
- Support with transport handle
- 7.5 m / 24.6 ft power cable
- Instant rate display (l/min / GPM)
- Display of total quantity of liquid supplied
- Unit of measurement: liters, US Gallons, m3
- 2 separately resettable counters
- Programmable flow threshold alarm (min/max)
- Assisted constant setting procedure
- Typical error: 1% of the full scale
- Parts in contact with the fluid in Nylon and fiber glass reinforced polypropylene, Delrin®, Stainless Steel and TEFLON®.



Sistema de carga cisterna

- Cierre automático válvula al alcanzar la cantidad programada
- Caudalímetro DIGIWOLF
- Pantalla gráfica multidioma programable
- Tapa de protección de la pantalla con cierre de resorte
- Válvula eléctrica con bola de Acero Inoxidable revestida en TEFLON®
- Soporte con manija para el transporte
- Cable de alimentación, longitud 7.5 metros / 24.6 ft
- Visualización instantánea del caudal (l/min / GPM)
- Visualización del total del líquido erogado.
- Unidad de medida en litros, US Gallons, m3
- 2 totalizadores con puesta a cero independiente
- Alarma programable umbral de flujo (mín/máx)
- Procedimiento asistido de calibración de la constante
- Error típico 1% del valor máximo
- Partes de contacto con el fluido de Nylon y polipropileno reforzadas con fibra de vidrio, Delrin®, Acero Inoxidable y TEFLON®.



End fittings with fork coupling, to be ordered separately in chapter: FITTINGS
Rácores con conexión de horquilla que deben pedirse por separado en el cap.: FITTINGS

COD.			Connection Conexión IN - OUT
	US GPM	PSI	T
462F451A6	5 ÷ 106	174	T6
462F471A7	10 ÷ 210	102	T7



**PAG.
B-18**

Power cables
Cables de alimentación

*Operating pressure depends on selected connector/union.
*La presión de uso depende del tipo de conexión/racor elegido



Orion Multiflow Flowmeter

Orion Multiflow is an electro-magnetic flowmeter with 4 channels designed to monitor liquid distribution systems. The flowmeter is provided with a A-net port that allows its connection to the network with other flowmeters to monitor over 100 lines.

Features

- Four 0 ÷ 12 VDC pulse outputs with frequency proportional to flowrate
- LED for status indication of each single channel.

Medidor de caudal Orion Multiflow

Orion Multiflow es un medidor de caudal electro-magnético de 4 canales para monitoreo de sistemas de distribución líquido. El medidor de caudal tiene un puerto A-net, a través del cual se puede conectar en red a otros medidores de caudal para monitorear más de 100 líneas.

Características

- 4 Salidas de impulsos 0 ÷ 12 VCC con frecuencia proporcional al caudal
- Led para señalización estado de cada canal

**PAG.
B-18**

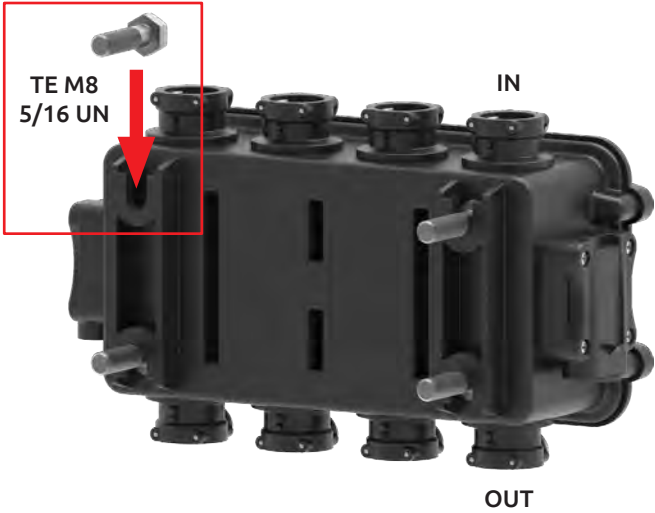
Power cables
Cables de alimentación



**T1**
fork coupling

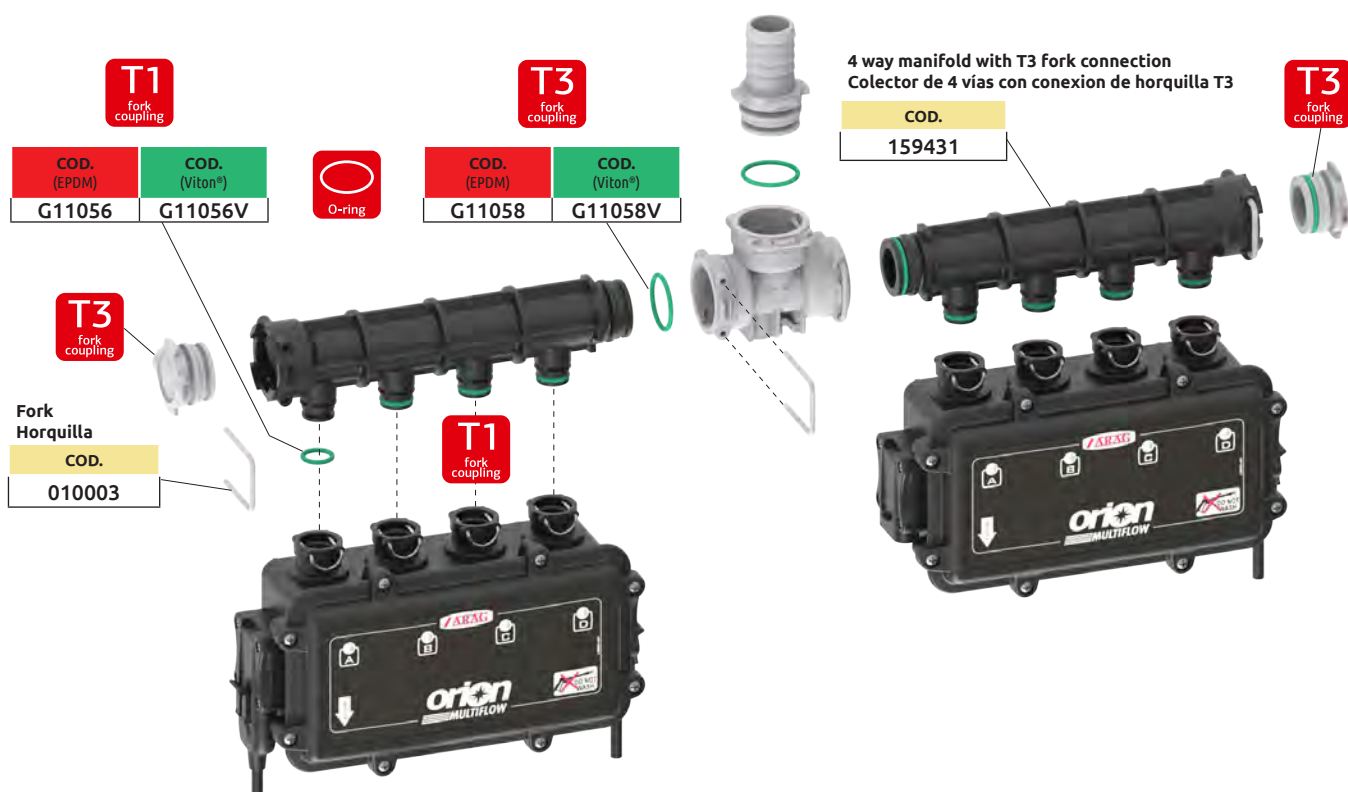
**AMP SUPERSEAL 01.5**
4P

COD.			Connection Conexión IN - OUT
	US GPM	PSI	T
4625AAGB1B1	0.08 ÷ 1.6	290	T1
4625AA1B1B1	0.3 ÷ 5	290	T1
4625AA2B1B1	0.6 ÷ 13	290	T1



INSTALLATION DIAGRAM AND ACCESSORIES

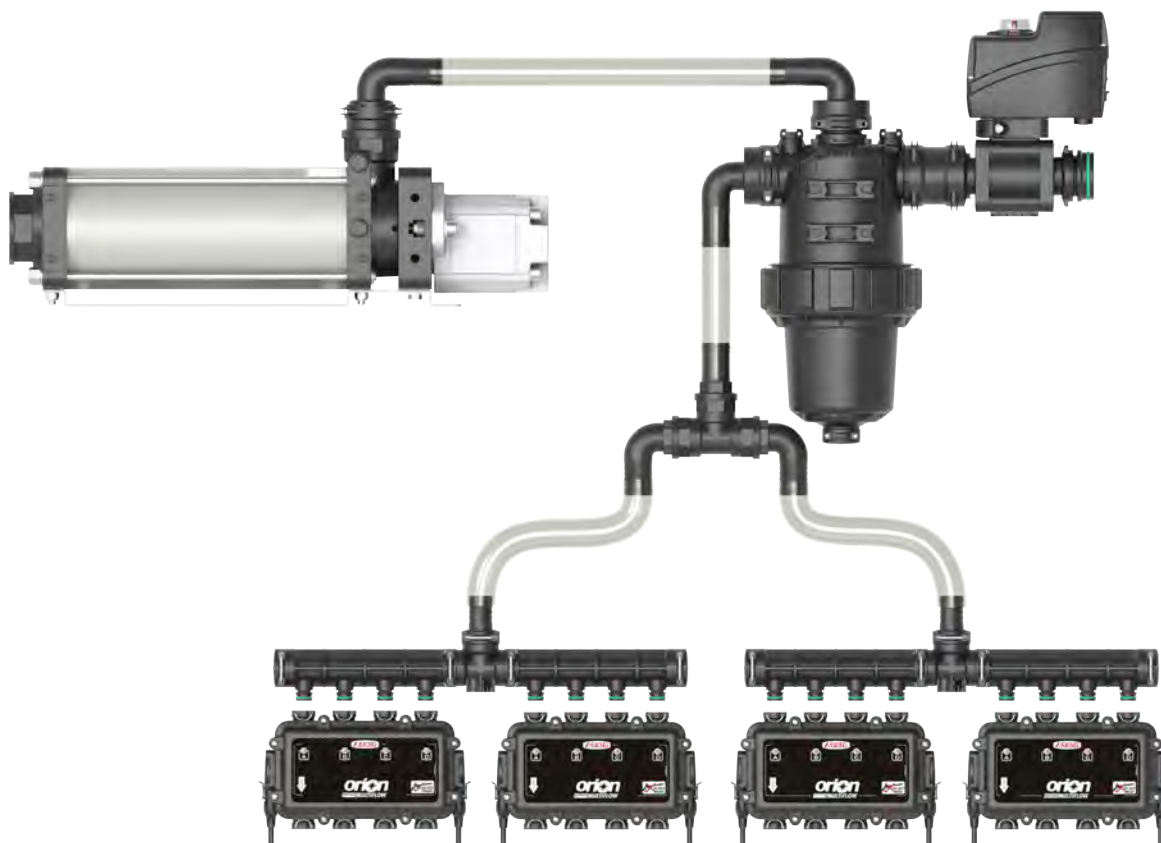
ESQUEMA DE INSTALACIÓN Y ACCESORIOS



End fittings with fork coupling and O-ring, to be ordered separately in chapter: FITTINGS
Rácores con conexión de horquilla y O-ring que deben pedirse por separado en el cap.: FITTINGS

TYPICAL ORION MULTIFLOW APPLICATION

APLICACIÓN TÍPICA ORION MULTIFLOW





ORION 3 electro-magnetic flow meter with fork coupling

Orion 3 is an electromagnetic flowmeter designed to manage liquid distribution systems on seeders. Several flowmeters can be connected via the CAN-Bus port to monitor all seeding lines. Each Orion 3 can control a valve to manage the output flowrate.

Features

- Integrated valve control (only mod. PLUS).
- Output only by flowing fluid.
- Operating status LED.
- Pulse output with frequency proportional to the flowrate.

Caudalimetro electro-magnético ORION 3 con conexión de horquilla

Orion 3 es un caudalímetro electromagnético diseñado para la gestión de los sistemas de distribución del líquido en sembradoras. Mediante el puerto CAN-Bus se pueden conectar varios caudalímetros, para monitorizar todas las líneas de siembra. Cada Orion 3 puede controlar una válvula para gestionar el caudal de salida.

Características

- Control válvula integrado (solo mod. PLUS).
- Transmisión de la señal solo en presencia de fluido en movimiento.
- LED indicador de funcionamiento.
- Salida de impulsos con frecuencia proporcional al caudal.

NEW



T1
fork
coupling

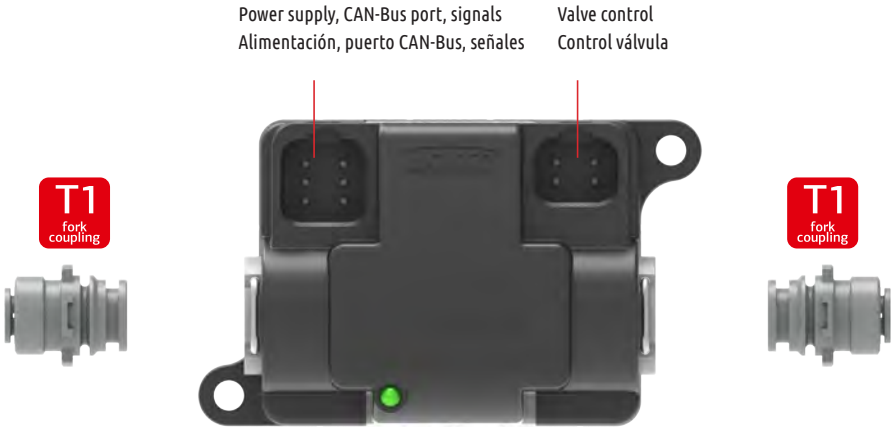
SAE
J1939
CAN-Bus

bar
10
145
PSI

COD.	Type Tipo	Integrated valve control Control válvula integrado	 US GPM	 PSI	Connection Conexión IN - OUT T	Internal passages Pasos internos	Internal tube Tubo interno Type / Tipo	Pulses Pulsos pls/GAL
▶ 46201G	STANDARD	--	0.08 ÷ 1.6	145	T1 F	DN4	Teflon®	37800
▶ 46202G	PLUS	●	0.08 ÷ 1.6	145	T1 F	DN4	Teflon®	37800

INSTALLATION DIAGRAM AND ACCESSORIES

ESQUEMA DE INSTALACIÓN Y ACCESORIOS

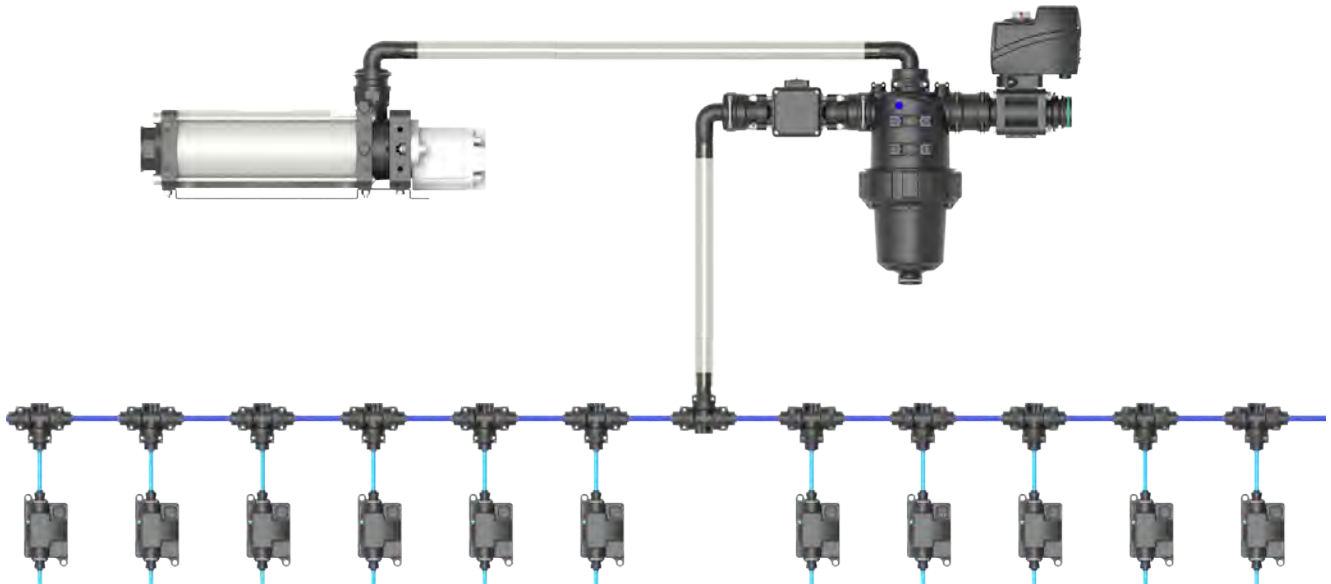


End fittings with fork coupling and O-ring, to be ordered separately in chapter: FITTINGS
Rácores con conexión de horquilla y O-ring que deben pedirse por separado en el cap.: FITTINGS

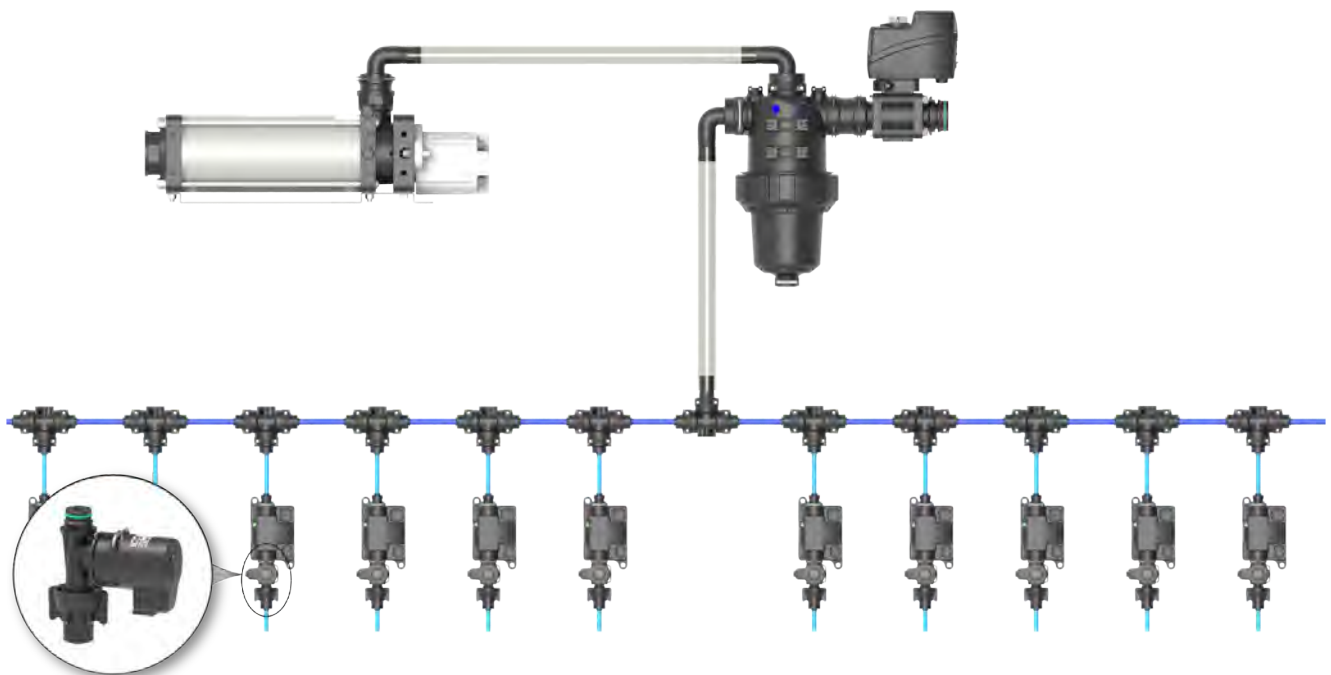
TYPICAL ORION 3 APPLICATION

APLICACIÓN TÍPICA ORION 3

STANDARD CONFIGURATION
CONFIGURACIÓN ESTÁNDAR



PLUS CONFIGURATION
CONFIGURACIÓN PLUS



POWER CABLES
CABLES DE ALIMENTACIÓN

AMP SUPERSEAL 1.5® 3-poles



Cable with 3-pin AMP SUPERSEAL 1.5® connector
Cable con conector AMP SUPERSEAL 1.5® de 3 polos

COD.	Length Long.
46700102.142	9.8 ft

AMP SUPERSEAL 1.5® de 3 polos

PIN	Color - Color	Signal - Señal
1	Black - Negro	GND
2	Red - Rojo	+12 Vdc
3	Green - Verde	Control - Mando

AMP SUPERSEAL 1.5® 4-poles



Cable with 4-pin AMP SUPERSEAL 1.5® connector for SAE J1939
Cable con conector AMP SUPERSEAL 1.5® de 4 polos para SAE J1939

COD.	Length Long.
46700102.124	9.8 ft

PIN	Color - Color	Signal - Señal
1	Black - Negro	GND
2	Red - Rojo	+12 Vdc
3	Green - Verde	CAN L
4	Yellow - Amarillo	CAN H

12 VDC universal power supply (input 110÷240 VAC) for filling system with Orion2 VISUALFLOW and DIGIWOLF
Indoor use only (IP20).

Alimentador universal de 12 VDC (110÷240 VAC) para sistema de carga cisterna con Orion2 VISUALFLOW y DIGIWOLF
Solo para uso en interiores (IP20).



COD.	
467006	Input 110 ÷ 240 VAC output 12 VDC

SENSORS

SENSORES

ARAG sensors are a key element in achieving the optimum configuration of your system.

With simplified installation and a wide variety of data collection, you can get the most accurate results from your machine, no matter what terrain you are working on. All ARAG sensors are extremely reliable and designed to withstand the harshest conditions of use.

Los sensores de ARAG son un elemento fundamental para obtener la configuración ideal del sistema.

Gracias a una instalación más sencilla y a la recolección de los datos más variados, es posible obtener la máxima precisión de la máquina, todo esto independientemente del terreno en que se trabaje.

Todos los sensores de ARAG son sumamente fiables y diseñados para resistir a las condiciones de uso más pesadas.

Symbols - Leyenda simbolos



Maximum operating pressure
Presión máxima de trabajo



BSP threaded connection
Conexión roscada BSP



New items
Nuevos productos



New items
Nuevos productos

GPS SPEED SENSOR
SENSOR DE VELOCIDAD GPS



GPS speed sensor ATLAS100 + connection cable

- ATLAS 100 is a GPS speed sensor, which allows measuring the speed of a farming machine during operation. It can be mounted as an alternative to the wheel sensor, simplifying installation and reducing the possibilities of failure. It is available in two versions that are different because of the output signal:
- signal having a frequency proportional to the speed
 - serial port for direct connection to BRAVO 350 and BRAVO 180S computers, which receive both speed and position data in order to keep track of the job performed (GPS Tracking).
 - Data refreshed 5 times per second (5Hz)
 - LED indicating the operation status
 - Connection cable (length 5 m - 16.4 ft)
 - Fastening by means of magnets integrated into the sensor body



Sensor de velocidad GPS ATLAS100 + cable de conexión

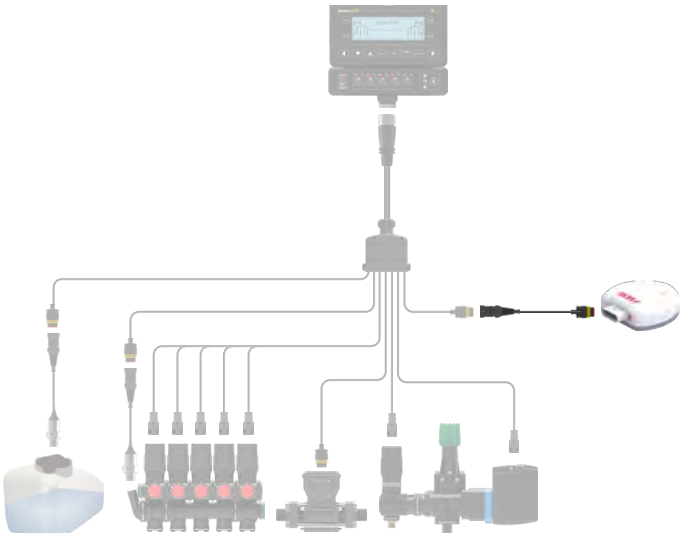
- ATLAS 100 es un sensor de velocidad GPS, que permite medir la velocidad de una máquina agrícola durante su trabajo. Se puede montar como alternativa al sensor en la rueda, simplificando la instalación y reduciendo la posibilidad de falla. Está disponible en dos versiones, que difieren en la señal de salida:
- señal con frecuencia proporcional a la velocidad
 - puerto serial para la conexión directa a los ordenadores BRAVO 350 y BRAVO 180S, a los cuales se envían tanto los datos de velocidad como de posición, para averiguar el trabajo realizado (GPS Tracking).
 - Actualización de datos 5 veces por segundo (5 Hz)
 - Led estado de funcionamiento
 - Cable de conexión de 5 m - 16.4 ft de largo
 - Fijación mediante imanes integrados en el cuerpo del sensor

COD. KIT	46701651	46701652
Speed measurement Medida velocidad	•	•
GPS TRACKING	---	•
Frequency signal harness Cable por señal en frecuencia	•	---
Bravo 350 / 180S harness Cable Bravo 300S / 180S	---	•

COD.
46701651
46701651.960

Connection for output in frequency
INSTALLATION DIAGRAM

Conexión para salida en frecuencia
ESQUEMA DE INSTALACIÓN



COD.
46701652
46701651.960

Connection to Bravo 350 / Bravo 180S computers
INSTALLATION DIAGRAM

Conexión a ordenador Bravo 350 / Bravo 180S
ESQUEMA DE INSTALACIÓN



SPEED SENSORS SENSORES DE VELOCIDAD

Cable for speed measurement from ISO11786 input

Once connected to a standard ISO11786 input, this cable uses the radar installed on the tractor as a speed sensor for Arag equipment.

- 5 m - 16.4 ft long cable



Cable lectura velocidad desde toma ISO11786

Al conectarse a la toma estandarizada de acuerdo a la norma ISO11786, este cable permite utilizar el radar instalado en el tractor como sensor de velocidad para los dispositivos Arag.

- Cable long. 5 m - 16.4 ft

COD.

467100.091

Cable for speed measurement from ISO11786 input+external main

This cable connects to the service port of BRAVO 180S to use tractor radar as a speed sensor. ISO 11786 standard.

- Selectable speed input: radar or theoretical (detected directly on tractor transmission parts)
- 4 m - 13.1 ft long cable



Cable lectura velocidad desde toma ISO11786+general externa

Con este cable, conectado a la toma de servicios del BRAVO 180S es posible utilizar el radar instalado en el tractor como sensor de velocidad. Estándar ISO 11786.

- Entrada de velocidad seleccionable: radar o teórica (medida directamente en los elementos de transmisión del tractor)
- Cable long. 4 m - 13.1 ft

NEW

COD.

▶ 467180000.095

Magnetic speed detector kit

- Measurement distance $2\pm 8\text{ mm} - 0.01''\pm 0.3''$
- Supplied with 12 magnets
- 5 m - 16.4 ft long cable



Kit detector magnético de velocidad

- Distancia detección $2\pm 8\text{ mm} - 0.01''\pm 0.3''$
- Suministrado con 12 imanes
- Cable long. 5 m - 16.4 ft

COD.

467100.100

SPEED SENSORS
SENSORES DE VELOCIDAD

Inductive sensor with 5 m - 16.4 ft cable

- Measurement distance 2÷8 mm - 0.01"÷0.3"
- Reading status LED
- 5 m - 16.4 ft long cable



Sensor inductivo con cable 5 m - 16.4 ft

- Distancia detección 2÷8 mm - 0.01"÷0.3"
- LED estado lectura
- Cable long. 5 m - 16.4 ft

COD.
467100.086

PRESSURE SENSORS
SENSORES DE PRESIÓN

Pressure sensor 20 bar - 290 PSI

- 4 ÷ 20 mA signal
- 1/4" BSP M connection
- 10 cm / 3.9" long cable



Sensor de presión 20 bar - 290 PSI

- Señal 4 ÷ 20 mA
- Conexión 1/4" BSP M
- Cable long. 10 cm / 3.9"

COD.	 PSI
466113.200	0 ÷ 290
466113.500	0 ÷ 720

LEVEL SENSORS SENSORES DE NIVEL

Level sensor 1/4" BSP M

After an automated calibration performed with the computers of the Bravo series featuring this function, the sensor, installed on the bottom of the tank, measures in real time the level of the liquid (for tanks with height up to 4 m - 13.1 ft).

- 4 ÷ 20 mA signal
- 1/4" BSP M connection
- 2 m - 6.6 ft long cable



Sensor de nivel 1/4" BSP M

A través de una oportuna calibración automática realizada en los ordenadores de la serie Bravo que lo prevén, el sensor instalado en el fondo de la cisterna permite visualizar en tiempo real el nivel de una cisterna de altura máxima equivalente a 4 m - 13.1 ft.

- Señal 4 ÷ 20 mA
- Conexión 1/4" BSP M
- Cable long. 2 m - 6.6 ft

COD.	Ø
466113.004	G 1/4"

Level sensor 1/2" BSP M

After an automated calibration performed with the computers of the Bravo series featuring this function, the sensor, installed on the bottom of the tank, measures in real time the level of the liquid (for tanks with height up to 4 m - 13.1 ft).

- Facing membrane
- 4 ÷ 20 mA signal
- 1/2" BSP M connection
- 2 m - 6.6 ft long cable



Sensor de nivel 1/2" BSP M

A través de una oportuna calibración automática realizada en los ordenadores de la serie Bravo que lo prevén, el sensor instalado en el fondo de la cisterna permite visualizar en tiempo real el nivel de una cisterna de altura máxima equivalente a 4 m - 13.1 ft.

- Membrana aflorante
- Señal 4 ÷ 20 mA
- Conexión 1/2" BSP M
- Long. cable 2 m - 6.6 ft

COD.	Ø
466113.005	G 1/2"

VACUUM GAUGES VACUÓMETROS

Vacuum gauge

The sensor, installed in the suction system of a planter, allows displaying the real-time depression value directly on the cabin monitor.

- 4 ÷ 20 mA signal
- Operating range: -0.1 ÷ 0 bar / -1.45 ÷ 0 PSI
- 1/4" BSP M connection
- Supplied with adapter cable, length 50 cm / 19.7"



NEW



Vacuómetro

El sensor, instalado en el sistema de aspiración de una sembradora de precisión, permite visualizar directamente en el monitor de la cabina el valor de depresión del sistema en tiempo real.

- Señal 4 ÷ 20 mA
- Rango de funcionamiento -0,1 ÷ 0 bar / -1.45 ÷ 0 PSI
- Conexión 1/4" BSP M
- Suministrado con cable adaptador long. 50 cm / 19.7"

COD.
46700104

ULTRASONIC SENSORS
SENSORES DE ULTRASONIDO

Ultrasonic sensor

- Max. detection distance: 6 m - 19.7 ft
- Setting of max. detection distance
- Not affected by dust, dirt or fog
- Power supply 9 ÷ 30 VDC
- Supplied with retaining ring nut
- Watertight
- Ring nut connector
- Adapter cable

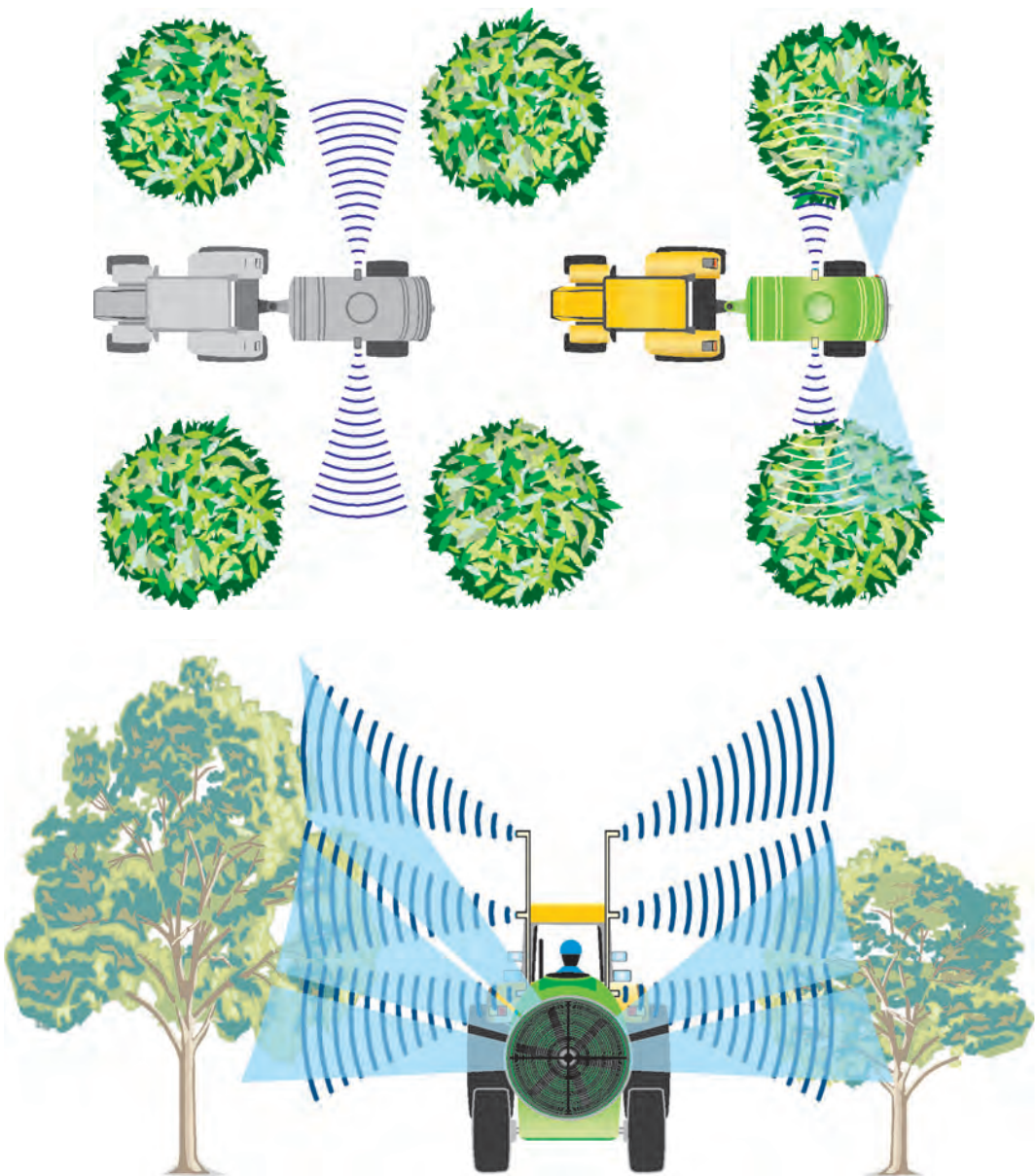
Sensor de ultrasonido

- Distancia máxima de detección 6 m - 19.7 ft
- Programación de la distancia máxima de detección
- Insensible al polvo, suciedad y niebla
- Tensión de alimentación 9 ÷ 30 VCC
- Suministrado con virolas de fijación
- Completamente hermético
- Conector de virola
- Cable adaptador



COD.
46738000.500

STANDARD APPLICATION - APLICACIÓN TÍPICA



Two additional ultrasonic sensors kit

Adding two supplementary sensors to the BLC system allows to improve accuracy in case of bumpy ground or crop residues.

- Detection distance 25 ÷ 400 cm - 9.8" ÷ 13.1 ft
- LED operation indicators
- Support with quick locking
- 4 ÷ 20 mA output
- Completely watertight



Kit dos sensores de ultrasonidos adicional

Si se añaden dos sensores suplementarios al sistema BLC se mejora la precisión en caso de asperezas del terreno o residuos de cultivo.

- Distancia de medición 25 ÷ 400 cm - 9.8" ÷ 13.1 ft
- Indicadores de funcionamiento de led
- Soporte con bloqueo rápido
- Salida 4 ÷ 20 mA
- Completamente hermético

COD.	Description Descripción
4679003.504	Single sensor Sensor individual
4679003.601	Pair of sensors Par de sensores

The kit includes: ultrasonic sensors + sensor extension cables
5 m - 16.4 ft long + adapter cables
El kit comprende: sensores de ultrasonidos + prolongaciones
para sensores long. 5 m - 16.4 ft + cables adaptadores

BLC sensor supports

- Protect the sensor from accidental bumps
- 90° Foldable
- Made of stainless steel
- Designed to reduce vibration on the sensor
- Allow the correct inclination during assembly
- Mounting flexibility, to adapt to different types of bars

Soportes sensor BLC

- Protegen el sensor de golpes accidentales
- Plegables 90°
- Totalmente hechos de acero inoxidable
- Diseñados para reducir la vibración en el sensor
- Permiten la correcta inclinación durante el montaje
- Flexibilidad de montaje, para adaptarse a diferentes tipos de barras

Support for BLC side sensor

Soporte para sensor lateral BLC



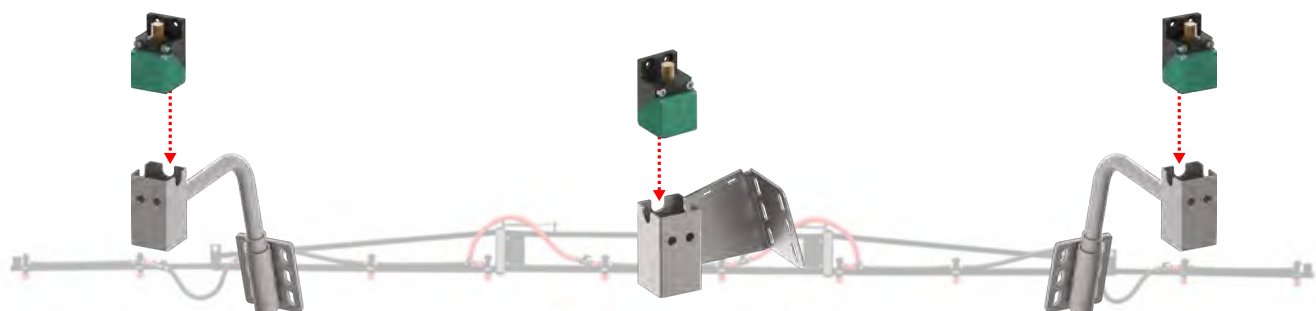
COD.	Description Descripción
46700112	Single support Soporte individual
46700113	Pair of supports Par de soportes

Support for BLC central sensor

Soporte para sensor central BLC



COD.
46700114



ANGULAR SENSORS
SENSORES ANGULAR

designed for
TTC

Angular sensor to measure tractor steering angle and draw bar / axle direction

- Measurement angle 120°
- 4 ÷ 20 mA output
- Completely watertight

Sensor angular para medida ángulo de viraje tractor y dirección timón / eje de viraje

- Ángulo de medición 120°
- Salida 4 ÷ 20 mA
- Completamente hermético



COD.

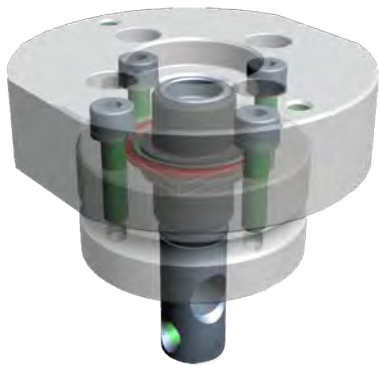
4679003.502

TTC angle sensor special support

- Avoids sensor breakage due to axial and transverse loads
- Does not require lubrication
- Can be installed on both tractor and implement side

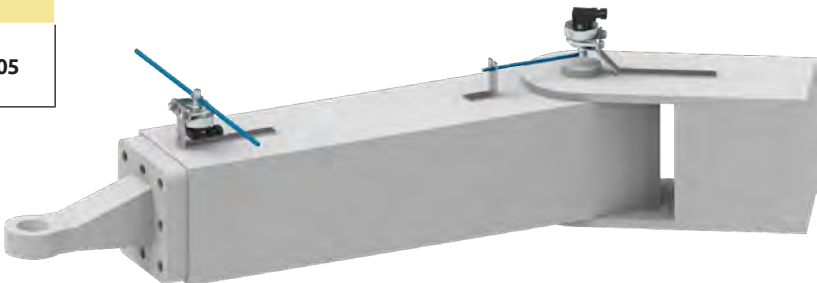
Soporte para sensor de ángulo TTC

- Evita la rotura del sensor debido a cargas axiales y transversales
- No requiere lubricación
- Se puede instalar tanto en el tractor como en el lado del implemento



COD.

46700105



PROXIMITY SENSORS
SENSORES DE PROXIMIDAD

designed for
TTC

Proximity sensor to detect safety mechanical lock

- Detection distance 2 ÷ 8 mm / 0.01" ÷ 0.3"
- Cable length: 5 m - 16.4 ft

Sensor de proximidad para detectar bloqueo mecánico de seguridad

- Distancia detección 2 ÷ 8 mm / 0.01" ÷ 0.3"
- Long. cable 5 m - 16.4 ft



COD.

4679003.503

Capacitive sensor for granular product level detection in hopper

The sensor, installed in the seeder hopper, allows notifying a no-product alarm in case of lack of granular product.

- Detection range adjustment
- Cable length: 3 m - 9.8 ft

Sensor capacitivo para detectar el nivel de producto granular en la tolva

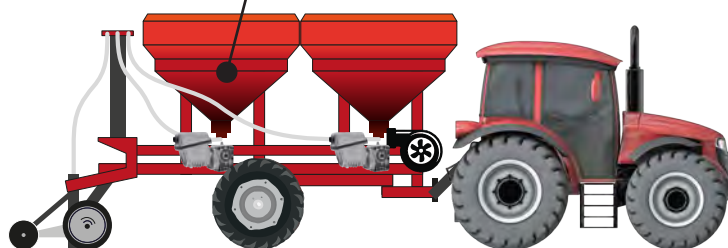
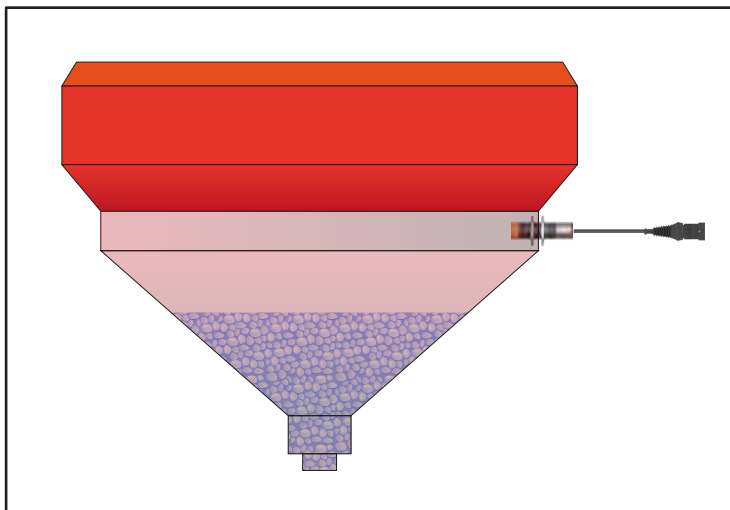
El sensor, instalado en la tolva de la sembradora, permite notificar una alarma de reserva en caso de ausencia de producto granular.

- Regulación campo de detección
- Long. cable 3 m - 9.8 ft

NEW

COD.

467100.087





CONTROL BOXES

CAJAS DE MANDO

Arag control boxes are designed to excel in technical and functional features.

The development of an ever-improving functional ergonomics is combined with the adoption of the new heavy-duty switches, ensuring an improved resistance to use in all working conditions, together with the ease of use that has always characterized this family of products.

The modular design for each type of application allows special requirements to be met and solutions to be created that are optimized in terms of space and functions.

There is also a wide range of harness designed to simplify any type of installation.

As for all Arag products, complete documentation to facilitate installation and technical support are available on our website.

Las cajas de mando de Arag están diseñadas con excelentes características técnicas y funcionales.

El desarrollo de una ergonomía funcional siempre mejor se une a la adopción de nuevos interruptores heavy duty, para garantizar una mayor resistencia al uso en todas las condiciones de trabajo, junto a la facilidad de uso que siempre ha caracterizado esta familia de productos.

El diseño modular para cada tipo de aplicación permite satisfacer exigencias especiales y optimizar las soluciones en términos de espacio y funciones.

Además, está disponible una amplia gama de cableados diseñados para simplificar todo tipo de instalación.

Como para todos los productos de Arag, en nuestro sitio está disponible la documentación completa para facilitar la instalación y la asistencia técnica.

Symbols - Leyenda simbolos



Operating pressure
Presión de trabajo



Flow rate
Caudal



BSP threaded connection
Conexión roscada BSP



New items
Nuevos productos



New items
Nuevos productos

CONTROL BOXES
CAJAS DE MANDO

466B

The control boxes series 466B allow to build the implement with a universal harness and decide in the final phase whether to equip it with a control box, a Bravo 350 computer or a Bravo 400SLT computer.

- Available with 7 boom sections control
- Version with 7 hydraulic functions
- Assembly through:
 - - mount with suction cup (to be ordered separately - ONLY FOR CODE 466B70)
 - - bayonet-mount bracket (to be ordered separately - ONLY FOR CODE 466B77)
- Compatible with harnesses for BRAVO 400S LT and Bravo 350 multi-row sprayer / crop sprayer
- Connection cable to be ordered separately.

Las cajas de mando serie 466B permiten combinar el implemento con un cableado universal y decidir al final si equiparla con una caja de mando, un ordenador Bravo 350 o un ordenador Bravo 400SLT.

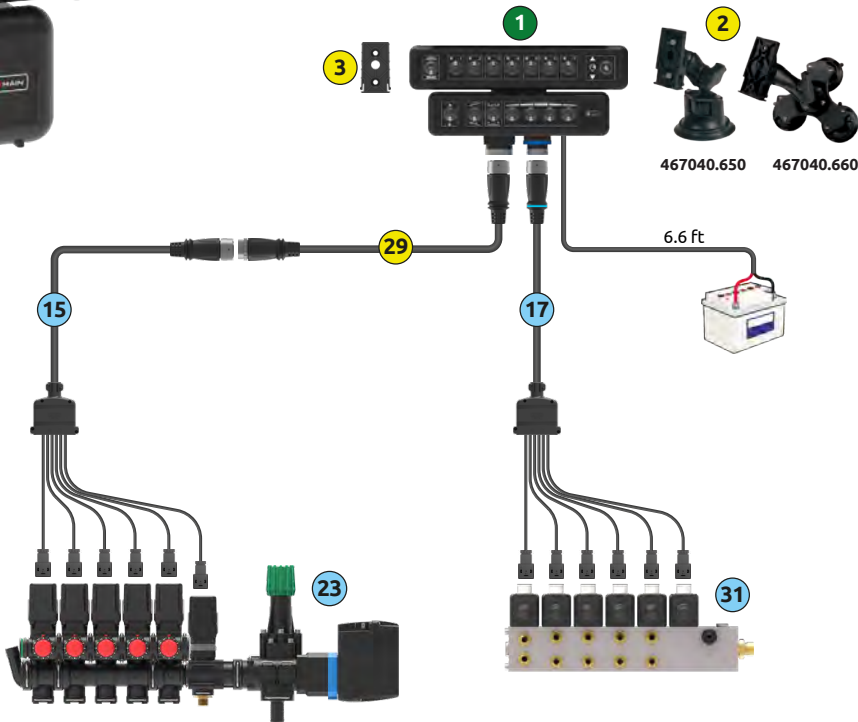
- Disponible de 7 secciones de barra
- Versión con 7 funciones hidráulicas
- Montaje mediante:
 - - soporte de ventosa (pedir aparte - SOLO PARA CÓD. 466B70)
 - - sostén tipo bayoneta (pedir aparte - SOLO PARA CÓD. 466B77)
- Compatible con cableados para Bravo 400S LT y Bravo 350 multihileras / pulverización
- Cable de conexión para pedir por separado.



COD.	Ways Vías	Hydraulic functions Funciones hidráulicas	General General	Pressure Presión
466B70	7	---	●	●
466B77	7	7	●	●



INSTALLATION DIAGRAM
ESQUEMA DE INSTALACIÓN



The package includes
El embalaje comprende

	COD.	Qt.
1	Control box complete with power supply cable Caja de mando con cable para alimentación	1

To be order separately
Se debe pedir por separado

To be order separately Se debe pedir por separado		COD.	Ways Vías	Length Long.
15	Valve and sensor cable Cable de conexión válvulas y sensores	467181701.100	7	19,7 ft
17	Oil hydraulic valve cable Cable de conexión válvulas hidráulicas	467180072.100	7	39,3 ft
23	Control unit with main valve Grupo de mando con válvula general			
31	Hydraulic control unit Grupo de mando hidráulico			

Accessories
Accesorios

Accessories Accesorios		COD.	Length Long.
2	Suction cup support for BRAVO computers Soporte de ventosa para ordenadores BRAVO	467040.650	--
	Triple mount with suction cup for BRAVO computer Soporte a ventosa triple para ordenador BRAVO	467040.660	--
3	Bayonet bracket Sostén de soporte de bayoneta	467005.510	--
29	Extension cable for valves and sensors cable up to 5 sec. and 7sec. + 7hyd. Prolongación cable de conexión valvulas y sensores versión 5 sec. y 7sec+7hid.	467305.110	9,8 ft



The **4668** and **4669** series boxes for electric control units are the evolution of the 4661, 4663 and 4664 series and feature unique functional characteristics for the utmost convenience and reliability.

Equipped with the new heavy-duty switches, they ensure exceptional durability and stress resistance.

Thanks to their modular, fully configurable design, these control boxes fit into limited space applications.

The **4668** and **4669** series control boxes feature a practical bayonet coupling and are available for control units with up to 7 sections, for electronic or solenoid valves, hydraulic units and special applications.

GENERAL FEATURES

- Models capable of handling from 1 to 7 sections.
- Possibility to select M or P operation.
- Designed to be connected to the new section valves, series 863.
- New heavy-duty switches with rubber cover.
- Power supply voltage 12 Vdc.
- High brightness LED indicators.
- Main self-recovering fuse.
- Sealed against water infiltration
- External pressure gauge or digital display "DIGIBLOCK" can be connected either at the left side or on the top of the control box using dedicated fork coupling kit.

Las cajas serie **4668** y **4669** para grupos de mando eléctricos son la evolución de las anteriores series 4661, 4663 y 4664 y se distinguen por las características de funcionamiento únicas que las hacen cómodas y confiables.

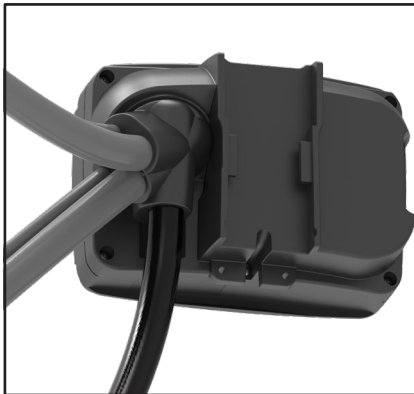
Dotadas de los nuevos interruptores heavy duty garantizan una excepcional resistencia al uso y a las solicitaciones.

El diseño modular y completamente configurable hace que estas cajas de mando sean cómodas para ser introducidas aún donde hay poco espacio.

Las cajas de mando serie **4668** y **4669** están dotadas de una práctica fijación con conexión de bayoneta y están disponibles en las versiones para grupos de mando hasta 7 secciones, para válvulas motorizadas o de solenoide, para grupos hidráulicos y para aplicaciones especiales.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Modelos para la gestión desde 1 hasta 7 secciones.
- Posibilidad de seleccionar el funcionamiento M o P.
- Diseñadas para ser conectadas a las nuevas válvulas de sección serie 863.
- Nuevos interruptores heavy duty protegidos con capuchón de goma.
- Tensión de alimentación 12 Vdc.
- Indicadores LED de alta luminosidad.
- Fusible general de protección autorregenerable.
- Estanqueidad contra las filtraciones de agua.
- Posibilidad de conectar al lado izquierdo o en la parte arriba de la caja de mando un manómetro medidor de presión o el visualizador digital "DIGIBLOCK", mediante kit específico con conexión de horquilla.



Control boxes series 4669: connection cables (for power supply and valves) are held together in a single cable holder; swing-style design allows for safe placement in any position.

Cajas de mando serie 4669: los cables de conexión (alimentación y válvulas) son solidarios en un único pasacable y basculantes para poder ser posicionados a gusto con seguridad.

CONTROL BOXES FOR CROP SPRAYING
CAJAS DE MANDO PARA PULVERIZACIÓN

4669

*Not compatible with section electric valves with 2-wire gearmotors, series 463-473.

- Pressure adjustment.
- Cable for section connections featuring for quick connector with slide lock.
- 6.6 ft power supply cable and 1.6 ft section cables can be pivoted to any position.
- 9.8 or 16.4 ft long complement cables for section connections – must be ordered separately.

*No compatibles con válvulas eléctricas de sección con motorreductores de 2 cables, serie 463-473.

- Regulación de la presión
- Cable para conexión secciones con conector a conexión rápida de corredera
- Cable de alimentación long. 6.6 ft y cable secciones long. 1.6 ft, que se pueden rotar y posicionar a gusto.
- Cables para completar la conexión secciones de 9.8 o 16.4 ft, se deben ordenar por separado.



COD.	Sections Vias	Foam marker Marcador de espuma
46695333	3	--
46695353	3	●
46695533	5	--
46695553	5	●
46695733	7	--

The package includes
El embalaje comprende

COD. Qt.

1	Control box complete with cables: power supply and valves Caja de mando con cables para: alimentación y válvulas	1
2	Bayonet bracket Sostén de soporte de bayoneta	467005.510 1

To be order separately
Se debe pedir por separado

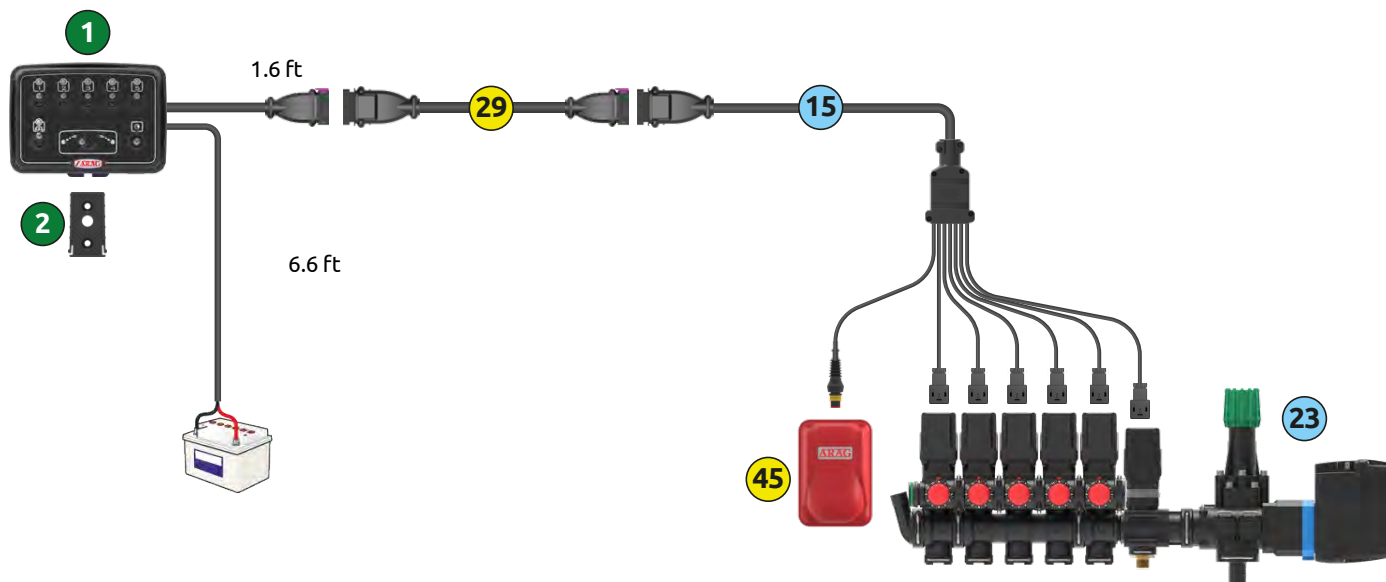
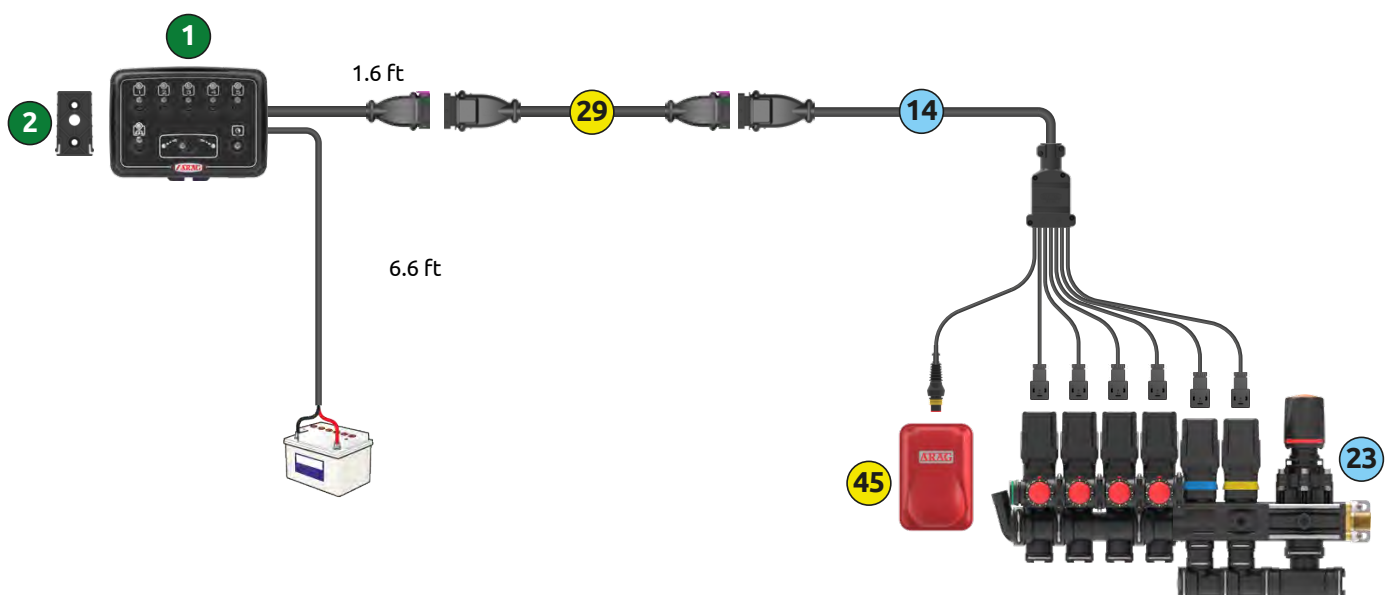
COD. Sections
Vias Foam marker
Marcador de espuma Length
Long.

14	Connection harness between control units and drain valve Cableado para conexión grupos de mando con válvula de descarga	466953301.100	3	--	9,8 ft
		466953302.100		--	16,4 ft
		466953501.100		●	9,8 ft
		466953502.100		●	16,4 ft
		466955301.100	5	--	9,8 ft
		466955302.100		--	16,4 ft
		466955501.100		●	9,8 ft
		466955502.100		●	16,4 ft
		466957301.100	7	--	9,8 ft
		466957302.100		--	16,4 ft
15	Connection harness between control units and main valve Cableado para conexión grupos de mando con válvula general	466963301.100	3	--	9,8 ft
		466963302.100		--	16,4 ft
		466963501.100		●	9,8 ft
		466963502.100		●	16,4 ft
		466965301.100	5	--	9,8 ft
		466965302.100		--	16,4 ft
		466965501.100		●	9,8 ft
		466965502.100		●	16,4 ft
		466967301.100	7	--	9,8 ft
		466967302.100		--	16,4 ft
23	Control unit with drain valve Grupo de mando con válvula de descarga				
	Control unit with main valve Grupo de mando con válvula general				

Accessories
Accesorios

COD. Length
Long.

29	Actuators extension cable Actuadores para válvulas	4669001.090	9,8 ft
45	Vertical foam marker Marcador de espuma vertical	520005C	
	Horizontal foam marker Marcador de espuma horizontal	5200052C	

Terminal cables for control units with main valve
INSTALLATION DIAGRAMCables terminales para grupos de mando con válvula
general
ESQUEMA DE INSTALACIÓNTerminal cables for control units with drain valve
INSTALLATION DIAGRAMCables terminales para grupos de mando con válvula de
descarga
ESQUEMA DE INSTALACIÓN

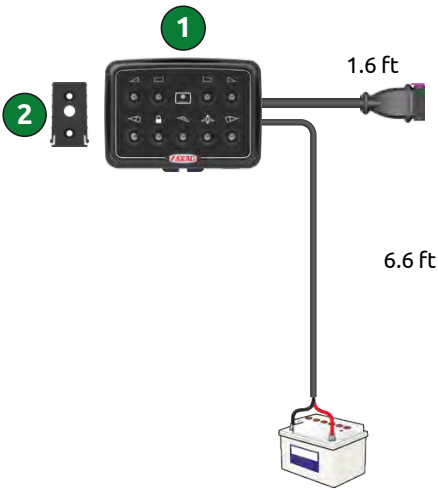
- Control box for operating hydraulic booms thanks to double action hydraulic valves
 - Levelling, height, locking and 2, 4 or 6 booms motion drives
 - Power supply 12 Vdc
- Caja de mando del movimiento de las barras idraulicas por medio de válvulas oleodinamicas de doble accion
 - Mandos para nivelamiento, altura, bloqueo y 2, 4 o 6 movimientos de la barra
 - Alimentacion 12 Vdc



COD.	Ways Vias
46697020	2+3
46697040	4+3
46697060	6+3

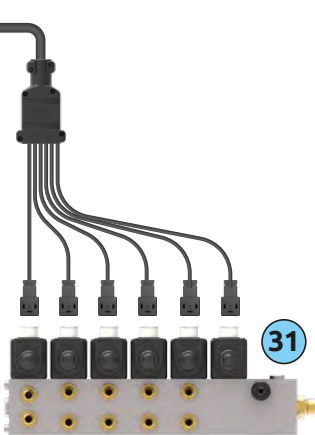
Supplementary cables for connection of hydraulic control units

INSTALLATION DIAGRAM



Cables de terminación para conexión de grupos de mando hidráulicos

ESQUEMA DE INSTALACIÓN



The package includes
El embalaje comprende

COD. Qt.

1	Control box complete with cables: power supply and valves Caja de mando con cables para: alimentación y válvulas		1
2	Bayonet bracket Sostén de soporte de bayoneta	467005.510	1

To be order separately
Se debe pedir por separado

To be order separately Se debe pedir por separado		COD.	Ways Vias	Length Long.
15	Cable for hydraulic control unit connection Cable para conexión de grupo de mando hidráulico	466970504.100	2+3	19,7 ft
		466970505.100		32,8 ft
		466970704.100	4+3	19,7 ft
		466970705.100		32,8 ft
		466970904.100	6+3	19,7 ft
		466970905.100		32,8 ft
31	Hydraulic control unit Grupo de mando hidráulico			

Accessories
Accesorios

COD. Length Long.

29	Extension cable for sensors cable Cable de extensión para cable sensores	46732000.110	9,8 ft
----	---	--------------	--------

Modular electrovalves unit for hydraulic booms

- Units from 3 to 9 functions
- Pilot valve for discharge
- Max. pressure valve
- Double solenoid electrovalves
- Possibility of manual operating
- Threaded valves outlets, G1/4" M BSP
- Threaded inlet and outlet of unit, G1/2" M BSP
- Electrovalve absorption 27 W
- Power supply 12 Vdc
- Protection against corrosives
- Possibility of mounting integrated locking valves

1* = outlet



Grupos de electroválvulas modulares para movimientos idraulicos barra

- Grupos desde 3 hasta 9 funciones
- Válvula piloto para la misa en salida
- Válvula de máxima presión
- Electroválvulas de doble solenoide
- Posibilidad de accionamiento manual
- Ataques filetados salida válvulas G1/4" macho BSP
- Ataques filetados entrada/salida grupo G1/2" BSP
- Absorción electroválvulas 27 W
- Tensión de alimentación 12 Vdc
- Protección contra agentes corrosivos
- Posibilidad de montaje de válvulas de bloque integradas

1* = salida

COD.	Type Tipo		
		US GPM	PSI
P15110764	3 valv.+ 1*	8	3625
P15110597	4 valv.+ 1*	8	3625
P15110696	5 valv.+ 1*	8	3625
P15110558	6 valv.+ 1*	8	3625
P15110419	7 valv.+ 1*	8	3625
P15110765	8 valv.+ 1*	8	3625
P15110766	9 valv.+ 1*	8	3625

Socket for hydraulic electrovalves



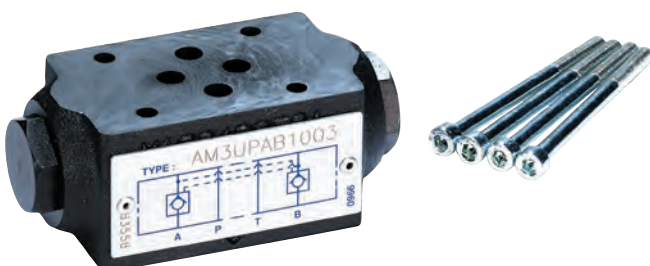
Conector para electroválvulas hidráulicas

COD.
ECS0025

Stop valve kit

No return valve to avoid pressure failure inside the hydraulic cylinders

- Flanges for Arag hydraulic valves
- Easy and fast assembly
- Supplied with fixing screws
- Protected against corrosives



Kit válvula obturadora

Válvula de no retroceso para evitar caídas de presión en los cilindros hidráulicos

- Bridas para válvulas hidráulicas Arag
- Montaje fácil y rápido
- Suministrado con tornillos de montaje
- Protección contra los agentes corrosivos

COD.		
	US GPM	PSI
PAM3UPAB1	8	3625

CONTROL BOXES FOR ORCHARD SPRAYER
CAJAS DE MANDO PARA ATOMIZADORES

4669

The orchard sprayer control boxes of the **4669** series have been designed to operate in combination with control units both with electronic valves of the 863/873 series and solenoid valves of the 881 series. They offer unique features for the utmost convenience and reliability.

Also available in special versions for the control of actuators and guards, they represent the ideal solution for small orchard sprayers.

- Models capable of handling 4 or 6 output half-booms.
- Close control for one complete boom.
- By-pass valve control.
- Pressure adjustment.
- Cable for section connections featuring for quick connector with slide lock.
- 6.6 ft power supply cable and 1.6 ft section cables can be pivoted to any position.
- 9.8 or 16.4 ft long complement cables for section connections – must be ordered separately.

Las cajas de mando serie **4669** para atomizador han sido diseñadas para que sean combinadas a grupos de mando con válvulas motorizadas serie 863/873 o válvulas de solenoide serie 881 y están dotadas de características de funcionamiento que las hacen cómodas y confiables.

También disponibles en versiones especiales, para el mando de actuadores y mamparas, son la solución ideal en los pequeños atomizadores.

- Modelos para la gestión de 4 o 6 semi barras atomizadoras de salida.
- Mando de cierre de una barra atomizadora completa.
- Mando de la válvula de descarga.
- Regulación de la presión.
- Cable para conexión secciones con empalme rápido de corredera.
- Cable de alimentación long. 6.6 ft y cable secciones long. 1.6 ft, que se pueden rotar y posicionar a gusto.
- Cables para completar la conexión secciones de 9.8 o 16.4 ft, se deben ordenar por separado.



COD.	Sections Vias	By-pass valve Válvula de descarga	Pressure Presión	Boom closing Cierre barra atomizadora
46698461	4	●	●	●
46698661	6	●	●	●

The package includes
El embalaje comprende

COD. Qt.

1	Control box complete with cables: power supply and valves Caja de mando con cables para: alimentación y válvulas		1
2	Bayonet bracket Sostén de soporte de bayoneta	467005.510	1

To be order separately
Se debe pedir por separado

		COD.	Sections Vias	Length Long.
14	Accessory cables for connecting orchard sprayers with SOLENOID valves Cables para completar las conexiones de grupos atomizadores con válvulas de SOLENOIDE	466984011.100	4	9,8 ft
		466984012.100		16,4 ft
		466986011.100	6	9,8 ft
		466986012.100		16,4 ft
15	Accessory cables for connecting orchard sprayers with MOTORIZED valves Cables para completar las conexiones de grupos atomizadores con válvulas MOTORIZADAS	466984031.100	4	9,8 ft
		466984032.100		16,4 ft
		466986031.100	6	9,8 ft
		466986032.100		16,4 ft
23	Solenoid control unit Grupo de mando de solenoide			

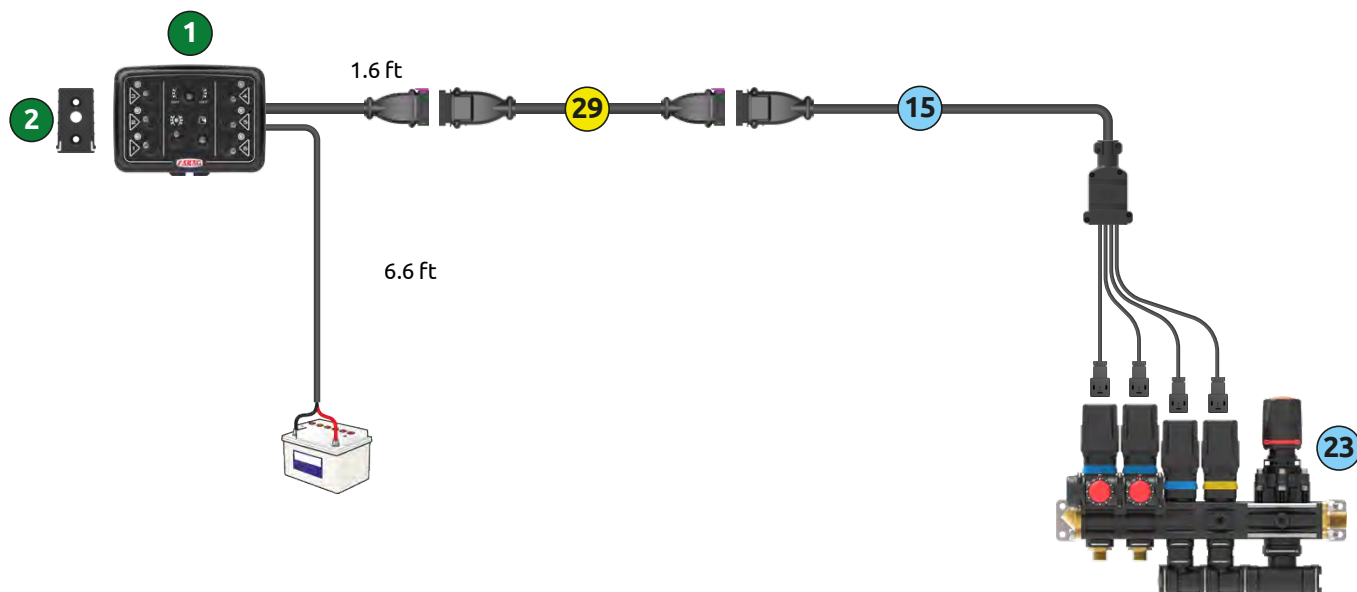
Accessories
Accesorios

COD. Length
Long.

29	Actuators extension cable Actuadores para válvulas	4669001.090	9,8 ft
----	---	-------------	--------

Accessory cables for connecting orchard sprayers with
MOTORIZED valves

INSTALLATION DIAGRAM

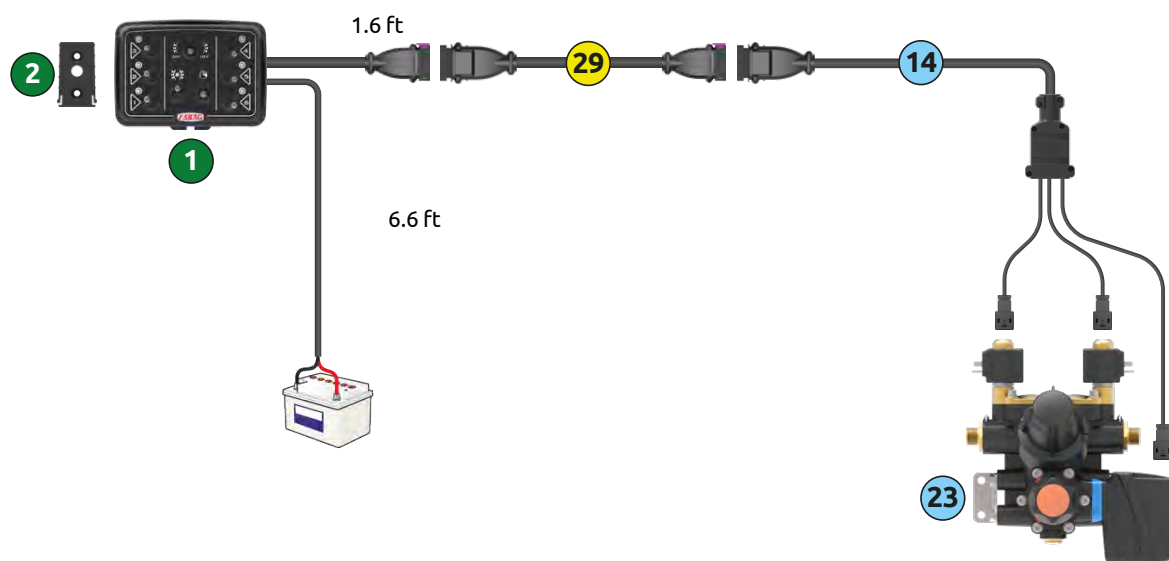


Cables para completar las conexiones de grupos
atomizadores con válvulas MOTORIZADAS

ESQUEMA DE INSTALACIÓN

Accessory cables for connecting orchard sprayers with
SOLENOID valves

INSTALLATION DIAGRAM



Cables para completar las conexiones de grupos
atomizadores con válvulas de SOLENOIDE

ESQUEMA DE INSTALACIÓN

- Models with 1, 2 and 4 output sections
 - Available main valve control and pressure settings adjustment
 - Available with **M** or **P** operation mode (see code table)
- Modelos de 1, 2 y 4 secciones de salida.
 - Posibilidad de mando de la válvula general y de regulación de la presión.
 - Disponibles con funcionamiento **M** o **P** (ver tabla códigos).



VERSION FOR MOTORIZED VALVES
VERSION PARA VÁLVULAS MOTORIZADAS

VERSION FOR SOLENOID VALVES
VERSION PARA VÁLVULAS DE SOLENOIDE



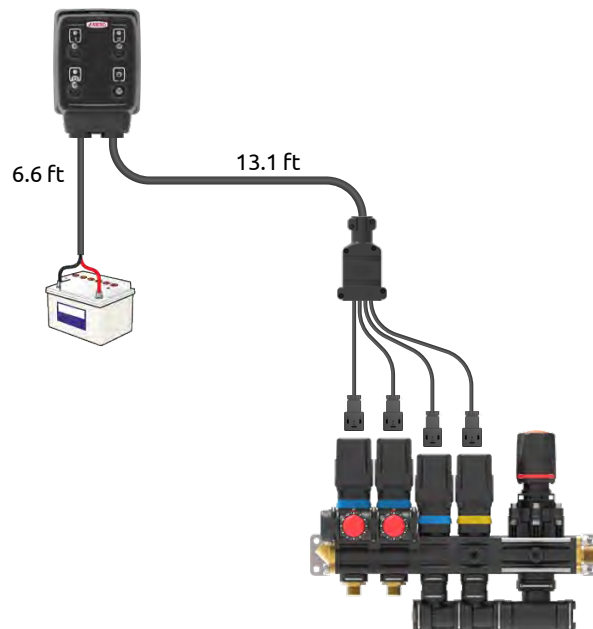
FOR SOLENOID CONTROL
UNITS WITH SOLENOID DRAIN
VALVE ONLY.

SOLO PARA GRUPOS DE
MANDO DE SOLENOIDE CON
VÁLVULA DE DESCARGA DE
SOLENOIDE.

COD.	Sections Vias	General General	Pressure Presión	Funct. M Func. M	Funct. P Func. P
46685030	-	●	●	--	--
46685100	1	--	--	--	--
46685101	1	--	--	--	--
46685200	2	--	--	--	--
46685201	2	--	--	--	--
46685210	2	●	--	●	--
46685211	2	●	--	●	--
46685220	2	--	●	--	--
46685230	2	●	●	●	--
46685231	2	●	●	●	--
46685400	4	--	--	--	--
46686210	2	●	--	--	●
46686230	2	●	●	--	●

INSTALLATION DIAGRAM

ESQUEMA DE INSTALACIÓN



M / P operation

Funcionamiento M / P

M

For control units with discharge valves series 863/463

turning OFF the main switch even the section valves are closed automatically.

P

For control units with main control valves series 864 and 871

the single sections are independent from the main switch position.

M

Para grupos de mando con válvula de descarga serie 863/463

traslando el interruptor de la válvula general en la posición OFF también las válvulas de sección se cierran automáticamente.

P

Para grupos con válvulas de mando general serie 864 y 871

las singulas secciones son endependientes de las posiciones del interruptor general.



Sectioned connection cable
Cable de conexión con corte



Version for MOTORIZED valves

Version para válvulas MOTORIZADAS



VERSION FOR MOTORIZED VALVES
VERSION PARA VÁLVULAS MOTORIZADAS

COD.	Sections Vías	General General	Pressure Presión
46685235	2	•	•

Version for SOLENOID section valves and MOTORIZED DRAIN VALVE SERIES 863

Versión para válvulas DE SECCIÓN DE SOLENOIDE y válvula de descarga MOTORIZADA SERIE 863

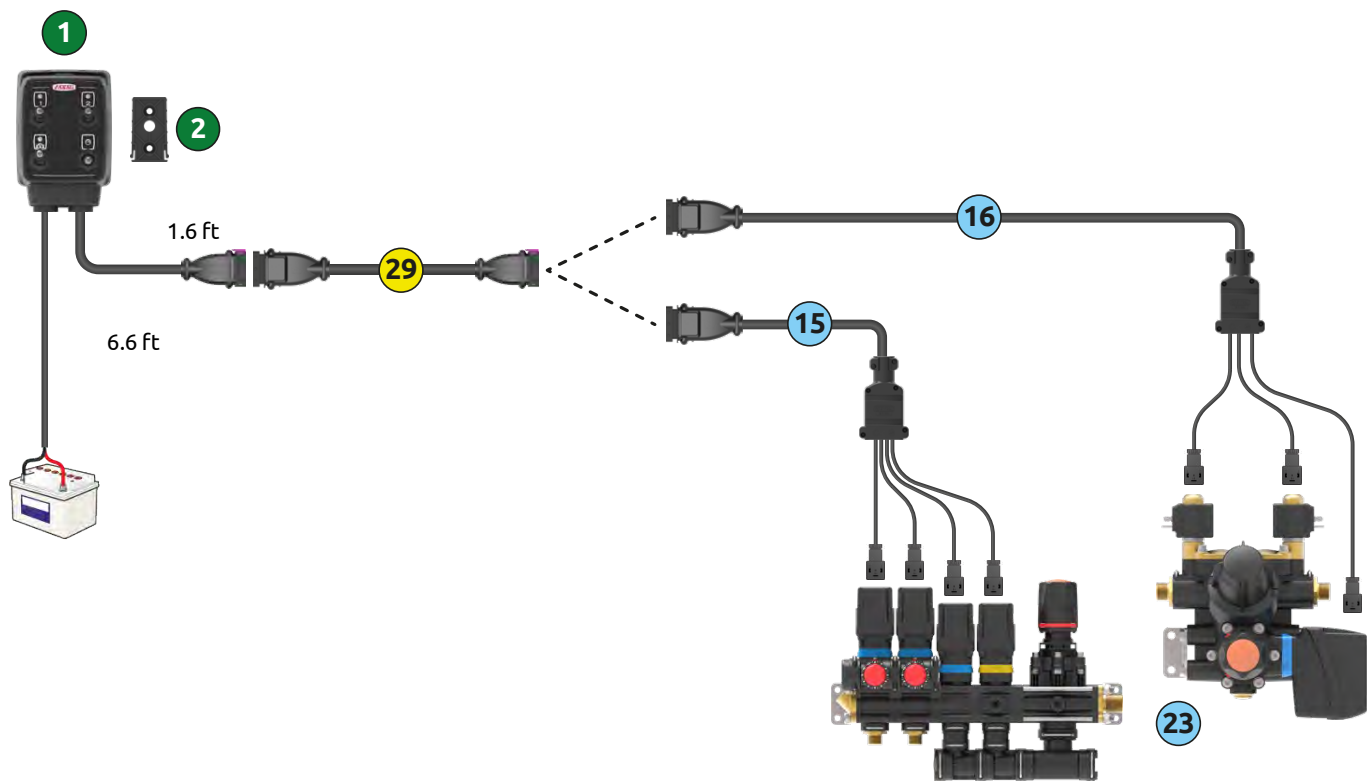


Version for SOLENOID section valves and
MOTORIZED DRAIN VALVE SERIES 863
Versión para válvulas DE SECCIÓN
DE SOLENOIDE y válvula de descarga
MOTORIZADA SERIE 863

COD.	Sections Vías	General General	Pressure Presión
46685236	2	•	•

INSTALLATION DIAGRAM

ESQUEMA DE INSTALACIÓN



The package includes
El embalaje comprende

		COD.	Qt.
1	Control box complete with cables; power supply and valves Caja de mando con cables para: alimentación y válvulas		1
2	Bayonet bracket Sostén de soporte de bayoneta	467005.510	1

To be order separately
Se debe pedir por separado

		COD.	Length Long.
15	Cable for motorized control unit connection Cable para conexión de grupo de mando motorizado	466802351.100	9,8 ft
		466802352.100	16,4 ft
16	Cable for solenoid control unit connection Cable para conexión de grupo de mando de solenoide	466802361.100	9,8 ft
		466802362.100	16,4 ft
23	Motorized control unit Grupo de mando motorizado		
	Solenoid control unit Grupo de mando de solenoide		

Accessories
Accesorios

		COD.	Length Long.
29	Extension for valve cables Prolongación para cables válvulas	46732000.120	9,8 ft

CONTROL BOX FOR BOOM END NOZZLES
CAJA DE MANDO PARA PORTABOQUILLAS FIN DE BARRA

4668

Control box for Seletron boom end nozzle holder activation

- Boom end nozzles activated directly from the cabin.
- Suitable to any type of spraying machine: integrated, trailed, self-propelled, ATV.
- 23 ft connection cable with 6.6 ft supply

Caja de mando para accionamiento porta boquillas fin de barra Seletron

- Accionamiento de las boquillas de fin de barra directamente desde la cabina.
- Adecuado para todo tipo de máquina para pulverización: montadas, remolcadas, autopulsadas, ATV.
- Cable de conexión de 23 ft, alimentación 6.6 ft.

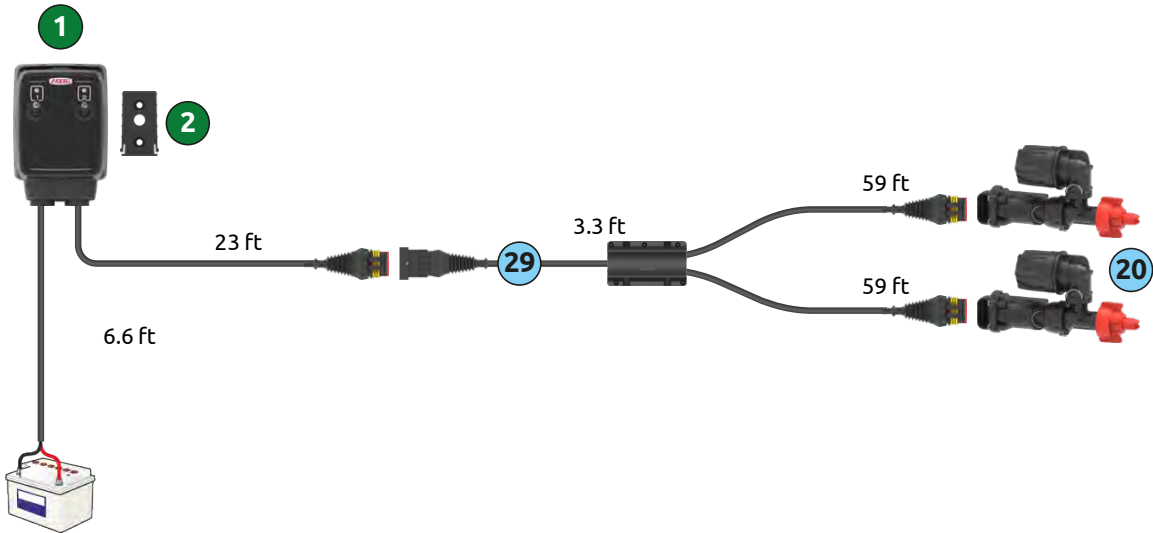


COD.
466852043

designed for **seletron**

INSTALLATION DIAGRAM

ESQUEMA DE INSTALACIÓN



The package includes
El embalaje comprende

	COD.	Qt.
1 Control box complete with cables: power supply and valves Caja de mando con cables para: alimentación y válvulas		1
2 Bayonet bracket Sostén de soporte de bayoneta	467005.510	1

To be order separately
Se debe pedir por separado

	COD.	Length Long.
20 Seletron nozzle holder with EASYFIT quick fitting Porta boquilla Seletron con conexión rápida EASYFIT	*	
Seletron nozzle holder with 1/2" BSP threaded coupling Porta boquillas Seletron con conexión roscada 1/2" BSP	*	
29 Connecting cable for 2 end boom Seletron Cable de conexión para 2 Seletron fin de barra	46685204.110	62,3 ft

* SELETRON nozzle holders in section NOZZLES & CAPS - page M-12
Porta boquillas SELETRON en la sección NOZZLES & CAPS - pág. M-12

4668 - 4669

CONTROL BOXES ACCESSORIES ACCESORIOS PARA CAJAS DE MANDO

C315

DIGIBLOCK digital pressure display kit

DIGIBLOCK digital pressure display kit for control boxes series **4668** and **4669**, complete with cables. Suitable inserts and a fork coupling enable this box to be positioned on the top or on the left side of the boxes series 4669 and on top of control boxes series 4668.

Kit visualizador de presión digital DIGIBLOCK

Con cables para cajas de mando series **4668** y **4669**. Gracias a los específicos insertos y a la conexión de horquilla, es posible posicionarla arriba o nel lado izquierdo de las cajas de la serie 4669 y sobre las cajas de mando serie 4668.

COD.
46683B



- Supplied with connection cable (length 9.8 ft) and power supply (length 6.6 ft).
 - Suministrado con cable de conexión (long. 9.8 ft) y alimentación (long. 6.6 ft).
-

Pressure sensor

- 4 ÷ 20 mA signal
- 1/4" BSP M connection
- 3.9" long cable

Sensor de presión

- Señal 4 ÷ 20 mA
- Conexión 1/4" BSP M
- Cable long. 3.9"



COD.	
	PSI
466113.200	0 ÷ 290
466113.500	0 ÷ 720

Sensor extension cable

Cable de prolongación para sensores



COD.	Description Descripción	Poles Polos
466553.220	Sensor extension cable lenght 9.8 ft Prolongación para sensores long. 9.8 ft	3
466553.230	Sensor extension cable lenght 16.4 ft Prolongación para sensores long. 16.4 ft	3

CONTROL BOXES ACCESSORIES
ACCESORIOS PARA CAJAS DE MANDO

4668 - 4669

Pressure gauge box kit complete with pressure gauge for control boxes series 4668 and 4669.

Suitable inserts and a fork coupling enable this box to be positioned on the top or on the left side of the boxes series 4669 and on top of control boxes series 4668.

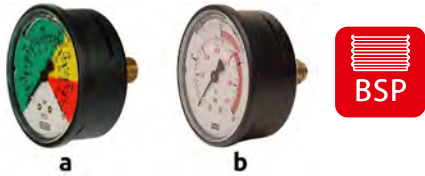
- Supplied with Rilsan hose (length 19.7 ft), quick fittings and separation joint.

Kit caja porta manómetro con manómetro para cajas de mando series 4668 y 4669.

Gracias a los específicos insertos y a la conexión de horquilla, es posible posicionarla arriba o en el lado izquierdo de las cajas de la serie 4669 y sobre las cajas de mando serie 4668.

- Suministrado con tubo rilsan (long. 19.7 ft), racores de conexión rápida y unión de separación.

COD.	Dial Escala PSI	Class	Dial Esfera	Type Tipo	Pressure gauge included (code) Manómetro incluido (cod.)
466812	0 ÷ 363	2,5	a	Standard	909025
466813	0 ÷ 580	2,5	b	Standard	909040
466814	0 ÷ 870	2,5	b	Standard	909060



* The pressure gauge is included in the kit part no. Spare pressure gauges in chapter ASSORTED ITEMS
* El manómetro está incluido en el código del Kit. Manómetros de repuesto en el capítulo ASSORTED ITEMS



Light kit for pressure gauge box series 4668 - 4669

- Applicable to pressure gauge box to light up the scale during night job.
- Low absorption LED light.
- It can be positioned at any requested point ready for control box assembly.
- 6.6 ft power cable.
- Complete with fastening screws.

Kit de iluminación para caja portamanómetro serie 4668 - 4669

- Aplicable en la caja portamanómetro para iluminar la escala en condiciones de trabajo nocturno.
- Luz LED de baja absorción.
- Se puede posicionar en el punto preferido para adaptarse al montaje de la caja de mando.
- Cable de alimentación 6.6 ft.
- Con tornillos de fijación.



COD.
466800.500

CONTROL UNITS

SISTEMAS DE CONTROL

The control units with fork coupling are the result of a special design focused on functionality and management costs reduction thanks to the possibility to set up the components to create an ad hoc unit as in a brick game.

Each part of the unit, from valves to flowmeters, end fittings and accessories is completely interchangeable and can be composed at will. Thanks to the fixing devices integrated in the valves, the unit can be positioned without supporting brackets.

From now on any designer or user can set up the control unit according to their needs without restraints and with the quality that has always distinguished ARAG's products.

After having designed the fork coupling, ARAG continues to align the production to make it modular and suitable to meet any requirement with the purpose of providing a constantly improved service to customers.

The series of ARAG controls is suitable to many different agricultural applications and ranges from the single valves to more sophisticated control units.

Los grupos de mando con conexión de horquilla son el resultado de un prolongado estudio de diseño dirigido al funcionamiento y a la reducción de los costes de gestión gracias a la posibilidad de configurar las partes para crear un grupo específico como en un juego de bloques.

Cada parte del grupo, desde las válvulas, hasta los medidores de caudal, a los racores para completar, a los accesorios, es completamente intercambiable y se puede componer según la preferencia.

Las fijaciones integradas en las válvulas permiten posicionar el grupo sin sostenes de soporte.

Desde ahora cada diseñador o usuario puede realmente configurar un grupo de mando según sus exigencias sin vínculos y con la calidad que desde siempre ha caracterizado a los productos ARAG.

ARAG, luego de haber hecho la conexión de horquilla, sigue alineando la producción para hacerla completamente modular y de acuerdo a las normas más dispares, para ofrecer un servicio cada vez mejor al cliente. La gama de los mandos ARAG está disponible para los usos más variados en agricultura y su gama va desde las válvulas individuales hasta los más sofisticados grupos de mando.

Symbols - Leyenda símbolos



Specific accessory for computers
Accesorio específico para ordenador



Fitting with fork coupling
Racor con conexión de horquilla



O-ring
Codigo de O-ring a pedir por separado



Maximum operating pressure
Presión máxima de trabajo



Modular component
Componente modular



ARAG communication protocol in compliance with CAN-Bus specifications.
Protocolo de comunicación ARAG conforme a las especificaciones CAN-Bus.



AMP SUPERSEAL® 1.5 connector
Conector tipo AMP SUPERSEAL® 1.5



3-poles connector
Conector de 3 polos



4-poles connector
Conector de 4 polos



DIN connector
Conector DIN



Valve with position sensor
Válvulas con sensor de posición



Power control



Operating pressure
Presión de trabajo



Flow rate
Caudal



Overall dimensions
Dimensiones máximas



Typical absorption
Valor típico de absorción



Operating time
Tiempo de accionamiento



Pressure drop at maximum flow
Caída de presión en la máxima caudal



Valve with ball in AISI 316 steel
Válvula con bola de acero AISI 316



Valve with ball in PE-UHMW
Válvula con bola de PE-UHMW



BSP threaded connection
Conexión roscada BSP



New items
Nuevos productos



New items
Nuevos productos

MODULAR VALVES WITH FORK COUPLING VÁLVULAS MODULARES CON CONEXIÓN DE HORQUILLA



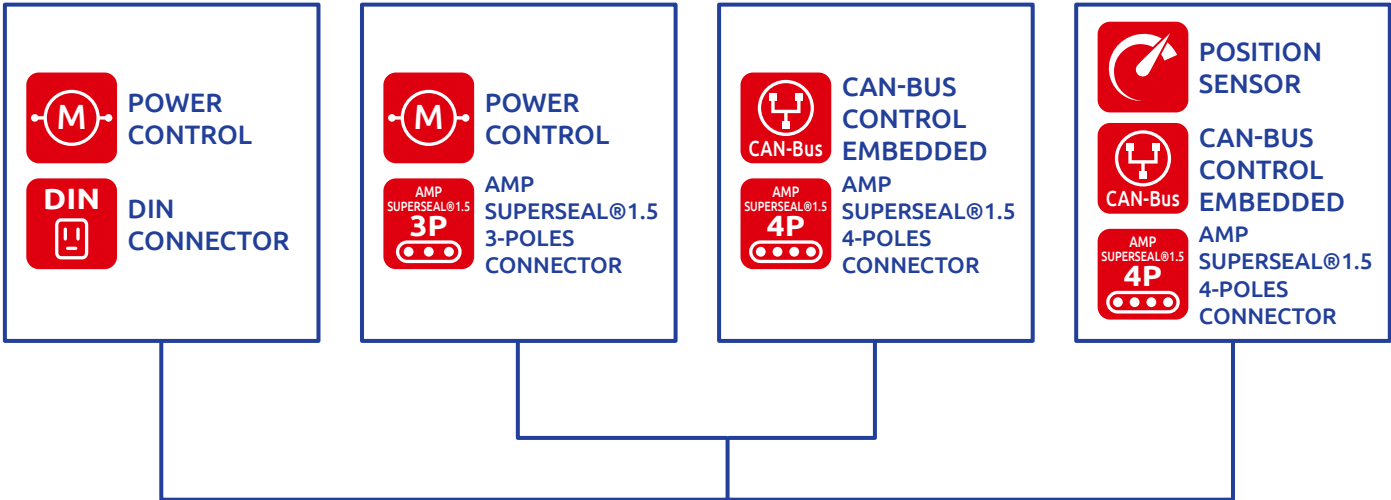
MAIN FEATURES

- Available with or without metered by-pass.
- **Possibility to replace the valve seal seat which is independent from the outlet connector.**
- Patented integrated fixing system eliminates the need for retaining bolts or support brackets.
- Built-in connector in the motor housing for a simple and safe installation.
- Structure in fiber glass reinforced Nylon.
- Internal parts in Delrin® and AISI 303 stainless steel.
- Breathing diaphragm
- Compatible with all ARAG components featuring fork coupling.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Disponibles en versión con o sin retornos calibrados.
- **El asiento de sellado válvula sustituible es independiente del racor de salida.**
- Sistema de fijación integrado patentado; no necesita tirantes de ensamblado ni sostenes de soporte.
- Conector introducido en el cuerpo motor para un montaje más simple y seguro.
- Estructura de Nylon reforzada con fibra de vidrio.
- Componentes internos de Delrin® y acero Inoxidable AISI 303
- Membrana transpirable
- Compatibles con todos los componentes ARAG con conexión de horquilla.

AVAILABLE GEAR MOTORS MOTORREDUCTORES DISPONIBLES



Available for



The new CAN-Bus gearmotors have been specially designed to allow diagnostics and accurate check of the valves on which they are mounted. The version for proportional valves can be equipped with a pin position sensor. This configuration, combined with a high-speed gearbox, allows the response time of the adjustment system to be significantly reduced.

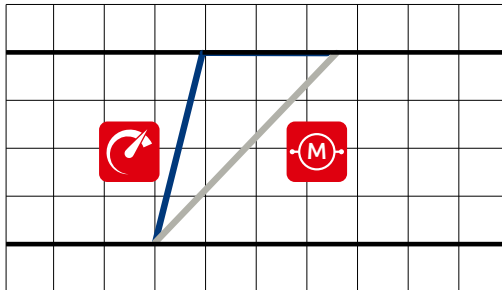
Los nuevos motorreductores en CAN-Bus han sido estudiados específicamente para permitir el diagnóstico y el control minucioso de las válvulas en las que están montados. La versión para válvulas proporcionales puede estar dotada de un sensor de posición del perno. Esta configuración, combinada con un reductor de alta velocidad permite disminuir notablemente los tiempos de respuesta del sistema de regulación.

VALVE SYSTEM WITH POSITION SENSOR SISTEMA DE VÁLVULAS CON SENSOR DE POSICIÓN

TARGET RATE (GPM)

NEW
TARGET RATE

OLD
TARGET RATE



TIME (s)



Adjustment speed of a CAN-Bus valve system with position sensor
Velocidad de regulación de un sistema de válvulas en CAN-Bus con sensor de posición

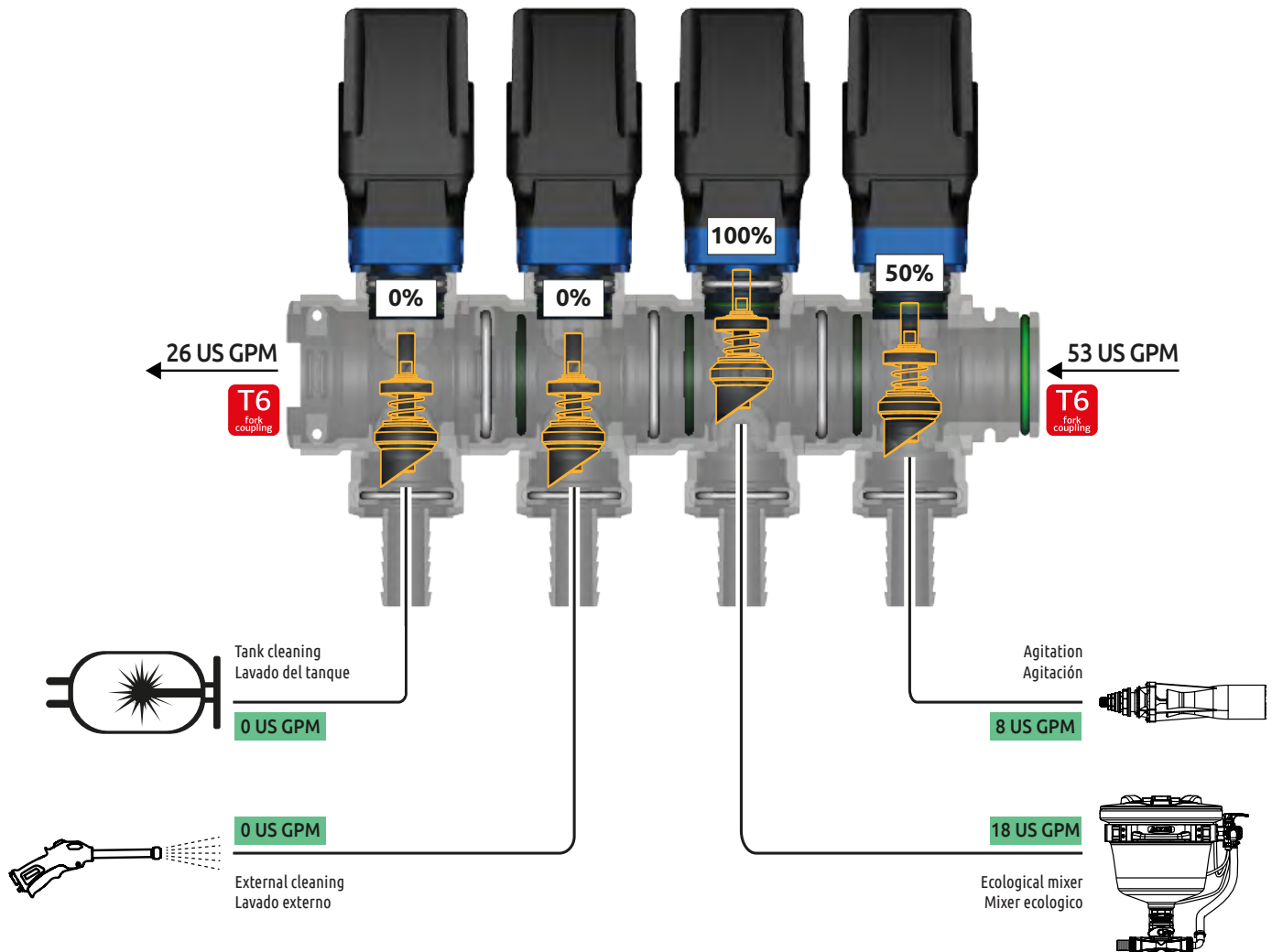


Adjustment speed of a system with standard valves
Velocidad de regulación de un sistema con válvulas estándar

EXAMPLE OF USE FOR AUXILIARY SERVICES MANAGEMENT EJEMPLO DE USO PARA LA GESTIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES

The valves with position sensor can be used to control the flowrate of each individual auxiliary service.

Las válvulas con sensor de posición pueden servir para controlar el caudal de cada servicio auxiliar.



COMPONENTS OF CONTROL UNITS WITH VALVES WITH FORK COUPLING

COMPOSICIÓN GRUPOS DE MANDO CON VÁLVULAS DE CONEXIÓN DE HORQUILLA



Modular system for control units

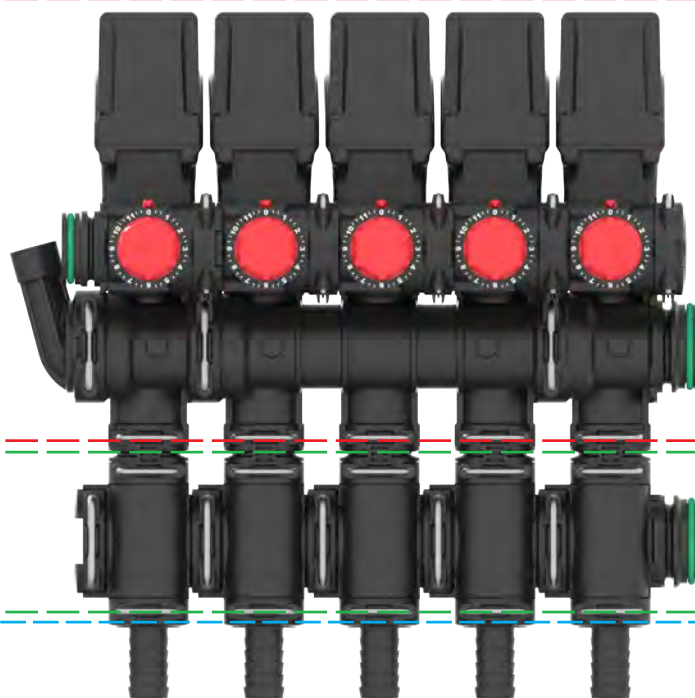
- Reduction of stock management costs
- Flexibility of use
- Easy maintenance

Sistema para componer para grupos de mando

- Menores costes de gestión de las existencias
- Flexibilidad de empleo
- Fácil mantenimiento

Series 863T and 463T section valves, with electric and manual controls.
Grupos válvulas de sección serie 863T eléctricas y 463T manuales.

Pag. E-24/E-26



Output fitting with T3 fork coupling to be ordered separately in chapter: FITTINGS
Racor de salida con conexión de horquilla T3 para pedir por separado en el capítulo: FITTINGS

Manifold with bleeder valve
Colectores con válvula de descarga presión

Pag. E-30

ORION2 electromagnetic flow-meters.
Caudalímetros electromagnéticos ORION2.

Pag. B-6



WOLF paddle flow-meter.
Caudalímetros de paletas WOLF.

Pag. B-12



Series 322 and 326 line filters with fork connections, with and without drain valve.
Filtros en línea serie 322 y 326 con conexión de horquilla, con o sin válvula de descarga.

Pag. H-16/H-18



Series 863T proportional valve with T5 fork connector.
Válvula proporcional serie 863T con conexión de horquilla T5.

Pag. E-15



Series 871T main control valve with T5 fork connector.
Válvula de mando general serie 871T con conexión de horquilla T5.

Pag. E-8



Series 863T proportional valve with T5 fork connector.
Válvula proporcional serie 863T con conexión de horquilla T5.

Pag. E-15



Series 864T main control valve with T5 fork connector.
Válvula de mando general serie 864T con conexión de horquilla T5.

Pag. E-10

COMPONENTS OF CONTROL UNITS WITH VALVES WITH FORK COUPLING

COMPOSICIÓN GRUPOS DE MANDO CON VÁLVULAS DE CONEXIÓN DE HORQUILLA



Modular system for control units

- Reduction of stock management costs
- Flexibility of use
- Easy maintenance

Sistema para componer para grupos de mando

- Menores costes de gestión de las existencias
- Flexibilidad de empleo
- Fácil mantenimiento

853 series section valve units with T6 fork connector.
Grupos válvulas de sección serie 853 con conexión de horquilla T6.

Pag. E-31



ORION2 electromagnetic flow-meters.
Caudalímetros electromagnéticos ORION2.

Pag. B-6



873T series section valve units with T6 fork connector.
Grupos válvulas de sección serie 873T con conexión de horquilla T6.

Pag. E-20



WOLF paddle flow-meter.
Caudalímetros de paletas WOLF.

Pag. B-12 / B-13

Output fitting with T4 fork coupling to be ordered separately in chapter: FITTINGS
Racor de salida con conexión de horquilla T4 para pedir por separado en el capítulo: FITTINGS

Manifold with bleeder valve
Colectores con válvula de descarga presión

Pag. E-30



Series 330 line filters with fork couplings, with and without drain valve.
Filtros en línea serie 330 con conexión de horquilla, con o sin válvula de descarga.

Pag. H-11



Series 853 proportional valve with T6 fork coupling.
Válvula proporcional serie 853 con conexión de horquilla T6.

Pag. E-17



Series 873T proportional valve with T6 fork coupling.
Válvula proporcional serie 873T con conexión de horquilla T6.

Pag. E-14



Diaphragm pressure relief control valve with T6 fork coupling.
Válvula de regulación máxima presión con conexión de horquilla T6.

Pag. E-19



Series 853 main valve with T6 fork coupling.
Válvula general serie 853 con conexión de horquilla T6.

Pag. F-12

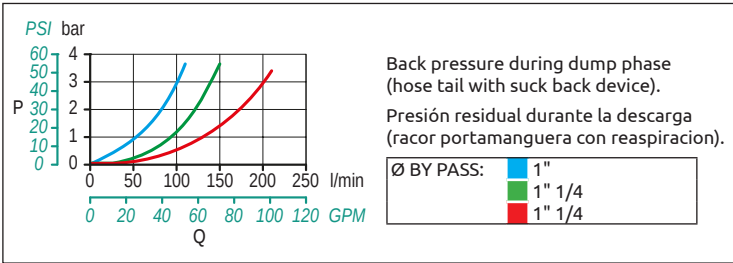
MAIN CONTROL VALVES VÁLVULAS DE MANDO GENERAL

871T - 471T



Electric main control valve with adjustable maximum pressure valve and T5 fork coupling

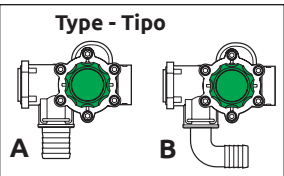
- Fibreglass-reinforced Nylon® body
- Internal parts in Delrin® and AISI 303 stainless steel
- Gaskets made of Viton®
- Low power consumption



Power cables - page E-47
Cables de alimentación - pág. E-47



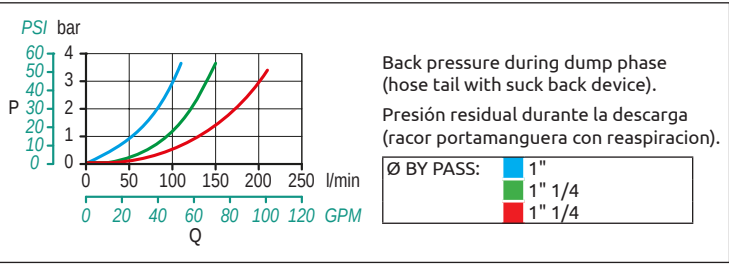
	A	B	C
inches	9.4"	5.2"	9.7"



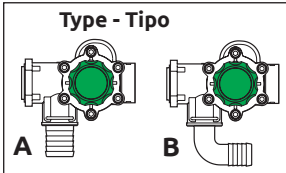
COD.	MAX PSI	ON-OFF	US GPM	Ø IN	type	Ø BY PASS
871T501	145	0.6 sec.	12 Vdc 0.5 A	3/4" 1" 1" 1/4	A A - B A A A A A	1"
871T502	290					1" 1/4 BSP (♦♦)

Manual main control valve with adjustable maximum pressure valve and T5 fork coupling

- Fibreglass-reinforced Nylon® body
- Internal parts in Delrin® and AISI 303 stainless steel
- Gaskets made of Viton®



	A	B	C
inches	9.2"-11.2"	7.6"	9.7"



COD.	MAX PSI	US GPM	Ø IN	type	Ø BY PASS
471T201	145	40	3/4" 1" 1" 1/4	A A - B A A A A A	1"
471T202	290				1" 1/4 BSP (♦♦)

- ♦ Maximum flow rate of the relief valve at 3 bar / 45 PSI (hose tail with Venturi)
- ♦ Máximo caudal de la válvula de presión máx. a 3 bar / 45 PSI (racor puerta manguera con Venturi)

- ♦♦ Ø and colour of the by-pass hose fitting depend on the pump case.

- ♦♦ Ø y color del portamanguera by-pass en función del caudal de la bomba.

Ø BY PASS (mm)	MAX POMPA / PUMP US GPM
1"	19
1" 1/4	32
1" 1/4	48

Specify the diameter of the hose fittings indicated in the table.

Especifiquen el diámetro de los portamangueras indicados en la tabla.

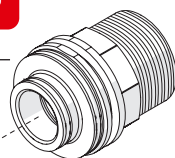
871T - 471T

ACCESSORIES FOR MODULAR VALVES ACCESORIOS PARA VÁLVULAS MODULARES

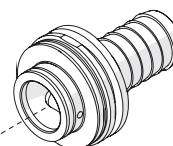
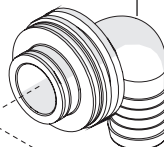
471T
871T

T5
fork
coupling

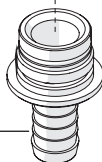
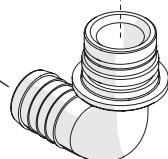
COD.	BSP	MAX PUMP	US GPM
471202.B50	G 1 1/4"		--
471202.B51	G 1 1/4"	●	48
471202.B52	G 1 1/4"	●	32



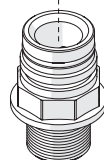
COD.	Ø
471202.C25	1"



COD.	Ø
473001.C25C	1"

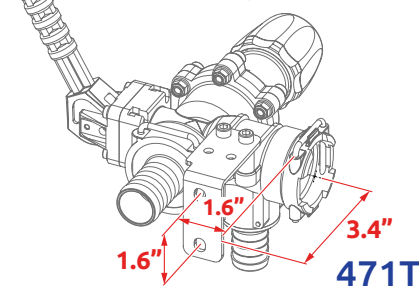
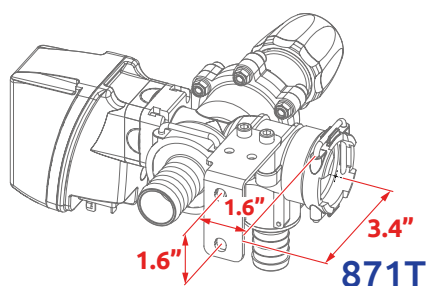
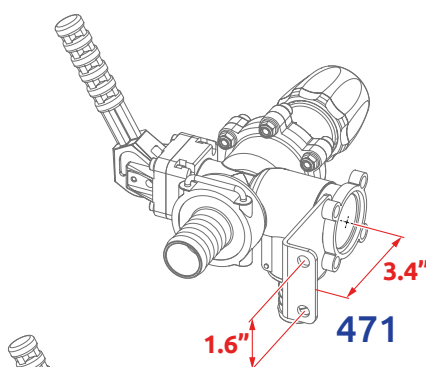
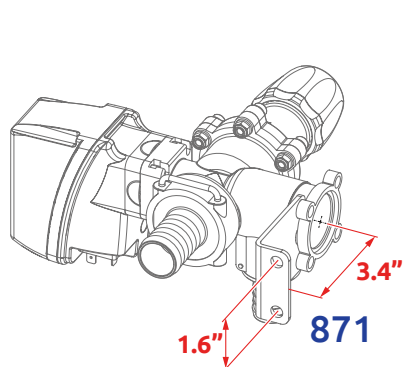


COD.	Ø
473001.A19C	3/4"
473001.A25C	1"
473001.A32C	1" 1/4"



COD.	Ø	MAX PUMP	US GPM
471202.A40	1"	●	19
471202.A43	1" 1/4"	●	32

COD.	Ø
473001.B30C	G 3/4"
473001.B40C	G 1"
473001.B50C	G 1 1/4"



The retaining points and the connection distances of 471T and 871T series valves with fork coupling are completely compatible with series 471 and 871 and do not require changes during replacement.

Los puntos de fijación y las distancias de conexión de las válvulas con empalme de horquilla serie 471T y 871T son completamente compatibles con las series 471 y 871 y no necesitan modificaciones en fase de sustitución.

MAIN CONTROL VALVES
VÁLVULAS DE MANDO GENERAL

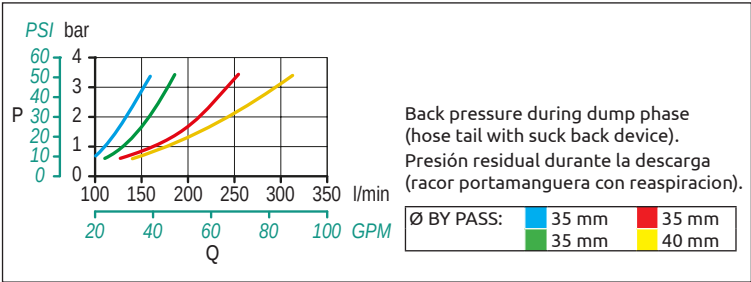
864 - 464

Electric main control valve with adjustable maximum pressure valve and T5 fork coupling

- Fibreglass-reinforced Nylon body
- Internal parts in Delrin® and AISI 303 stainless steel
- Gaskets made of Viton®

Válvula de mando general eléctrica con válvula de máxima presión regulable y conexión de horquilla T5

- Estructura de Nylon reforzado con fibra de vidrio
- Piezas interiores de Delrin® y acero Inox AISI 303
- Juntas de Viton®



Power cables - page E-47
Cables de alimentación - pág. E-47

COD.	MAX PSI	ON-OFF	12 Vdc 3 A	US GPM	Ø IN mm	Ø BY PASS mm
864050150	145	1 sec.	12 Vdc 3 A	53	25 30 35 38	35 40
864050250	290					(♦♦)



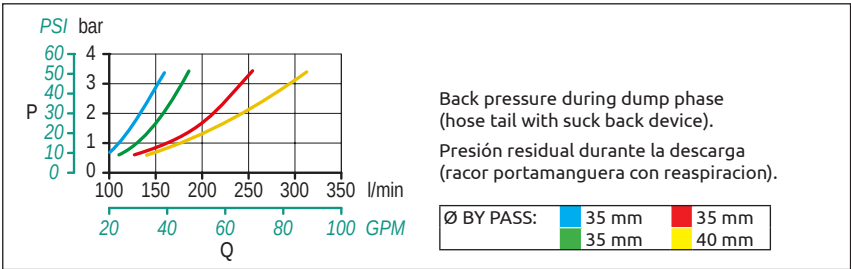
A	B	C
inches	11.9"	11.3"
		6.9"

Manual main control valve with adjustable maximum pressure valve and T5 fork coupling

- Fibreglass-reinforced Nylon body
- Internal parts in Delrin® and AISI 303 stainless steel
- Gaskets made of Viton®

Válvula de mando general manual con válvula de máxima presión regulable y conexión de horquilla T5

- Estructura de Nylon reforzado con fibra de vidrio
- Piezas interiores de Delrin® y acero Inox AISI 303
- Juntas de Viton®



COD.	MAX PSI	US GPM	Ø IN mm	Ø BY PASS mm
46420150	145	53	25 30 35 38	35 40
46420250	290			(♦♦)



A	B	C
inches	9.6"-11.4"	11.3"
		6.8"

- ♦ maximum flow rate of the relief valve at 3 bar / 45 PSI (hose tail with Venturi)
- ♦ máximo caudal de la válvula de presión máx. a 3 bar / 45 PSI (racor puerta manguera con Venturi)

- ♦♦ Ø and colour of the by-pass hose fitting depend on the pump case.
- ♦♦ Ø y color del portamanguera by-pass en función del caudal de la bomba.

Ø BY PASS (mm)	MAX POMPA / PUMP US GPM
35	16
35	32
35	48
40	74

Specify the diameter of the hose fittings indicated in the table.
Especifiquen el diámetro de los portamangueras indicados en la tabla.

Electric main control valve with adjustable maximum pressure valve and T6 fork coupling

- Fibreglass-reinforced Nylon body
- Internal parts in Delrin® and AISI 303 stainless steel
- Gaskets made of Viton®

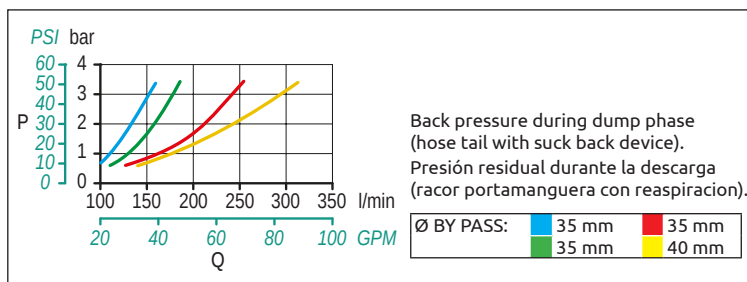
Válvula de mando general eléctrica con válvula de máxima presión regulable y conexión de horquilla T6

- Estructura de Nylon reforzado con fibra de vidrio
- Piezas interiores de Delrin® y acero Inox AISI 303
- Juntas de Viton®



T6
fork
coupling

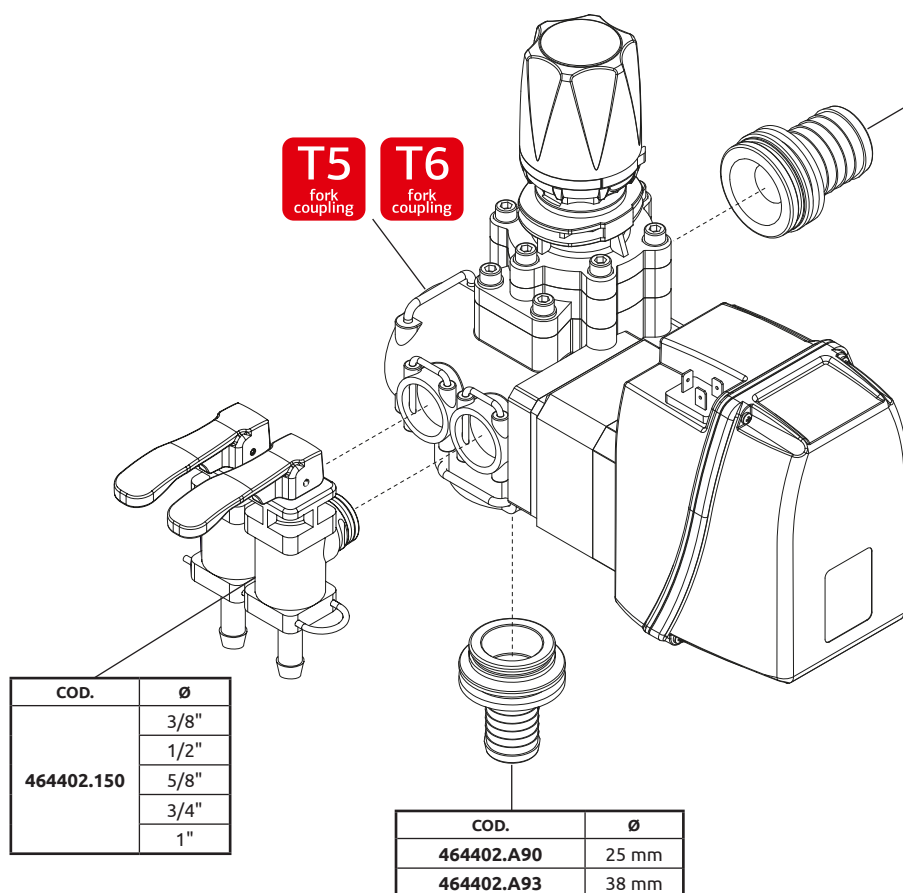
	A	B	C
inches	12.3"	11.2"	6.9"



Power cables - page E-47
Cables de alimentación - pág. E-47

COD.	MAX PSI	ON-OFF	US GPM	Ø IN mm	Ø BY PASS mm
864050160	145	1 sec.	12 Vdc 3 A	25 30 35 38	35 40 (♦♦)
864050260	290				

ACCESSORIES FOR MODULAR VALVES ACCESORIOS PARA VÁLVULAS MODULARES



COD.	Ø		MAX PUMP
			US GPM
464402.A40	35 mm	●	16
464402.A41	35 mm	●	32
464402.A42	35 mm	●	48
464402.A43	40 mm	●	74

MAIN CONTROL UNIT WITH BALL VALVES
GRUPO DE MANDO GENERAL CON VÁLVULAS DE BOLA

853 **T6**
fork coupling

Main control units

- Control unit composed of:
- 3-way main valve (switching time: 1.4 sec.) code 853T14S66J
 - Proportional control valve (switching time: 7 sec.) code 853T740CCA
 - Drain manifolds

Grupos de mando general

- Grupo de mando formado por:
- Válvula general de tres vías (accion. 1,4 seg.) cód. 853T14S66J
 - Válvula de regulación proporcional (accion. 7 seg.) cód. 853T740CCA
 - Colectores de descarga

AISI 316 BALL

T6
fork coupling

T6 = 1 1/4" = (Full port)
1 1/2" = (Standard port)

Power cables - page E-47
Cables de alimentación - pág. E-47

AMP SUPERSEAL®1.5

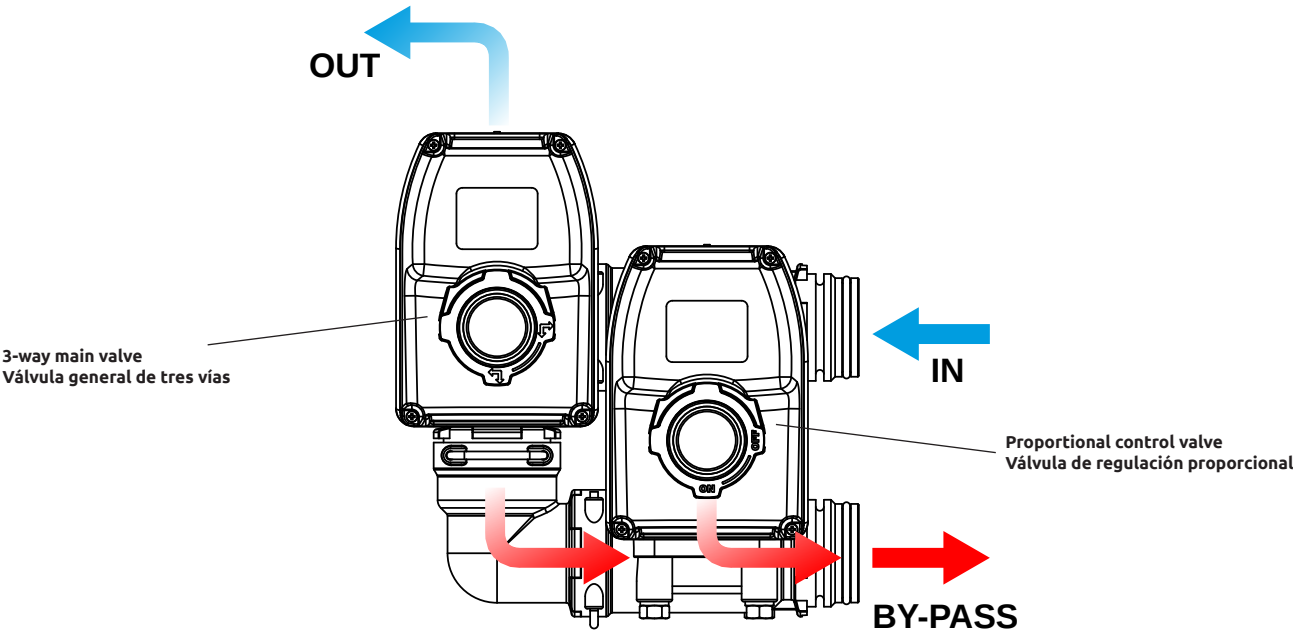
AMP SUPERSEAL 1.5® 3-pin to DIN adapter cable - length 0.5 ft
Cable adaptador de AMP SUPERSEAL 1.5® de 3 polos a DIN - long. 0.5 ft

COD.
8650900.142

HI-FLOW

COD.	MAX PSI	@ 22 PSI US GPM	Ø IN	Ø OUT	Ø BY-PASS
853GB7C00A	174	127	T6	T6	T6

Designed for use with BRAVO and DELTA computers



Accessories available in chapter:
Accesorios de terminación en el capítulo:

FITTINGS

Other valves series 853 in chapter:
Otras valvulas serie 853 en el capítulo:

BALL VALVES

473T - 463T

PROPORTIONAL CONTROL VALVES VÁLVULAS DE REGULACIÓN PROPORCIONAL

C315
FORK
COUPLING

Manual proportional control valve

Válvula de regulación proporcional manual



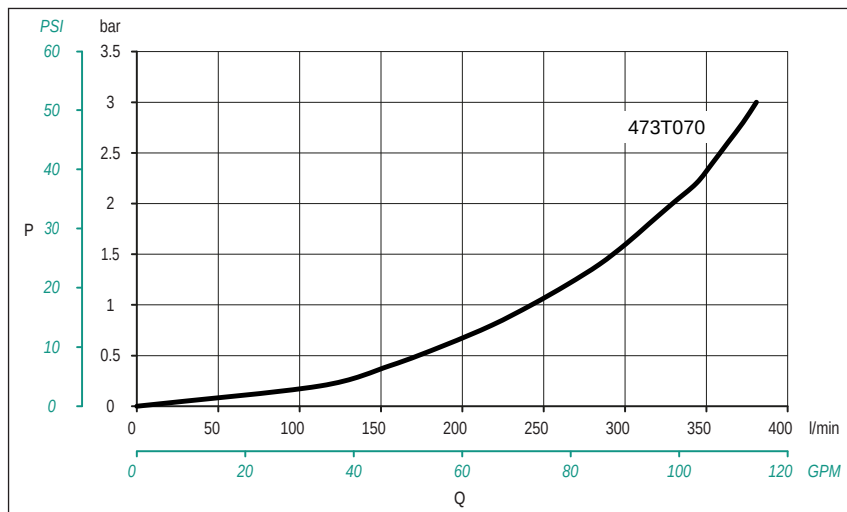
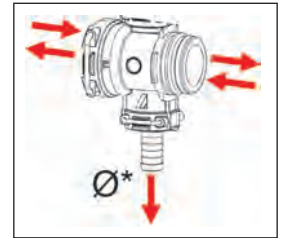
COD.	MAX PSI	@ 22 PSI US GPM	Ø*
473T070	174	76	30

HI-FLOW

T6
fork
coupling

bar
12
174
PSI

A	B	C
inches	3.9"	8.6"-9.4"
		4"



Manual proportional control valve

Válvula de regulación proporcional manual

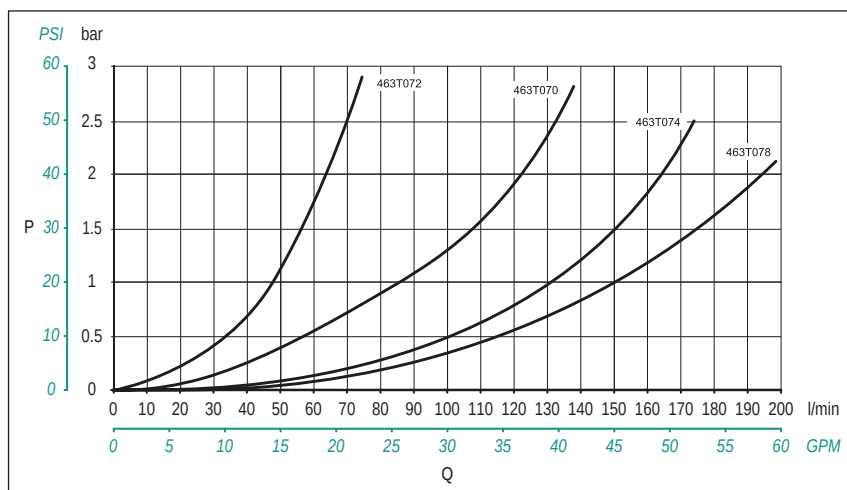
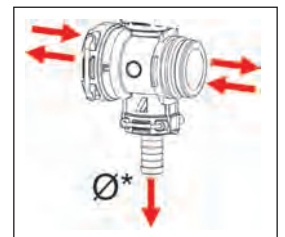


COD.	MAX PSI	@ 22 PSI US GPM	Ø*
463T072	290	16	1/2"
463T070		26	3/4"
463T074		40	1"
463T078		48	1"

T5
fork
coupling

bar
20
290
PSI

A	B	C
inches	3.2"	8"-8.7"
		3.8"



PROPORTIONAL CONTROL VALVES
VÁLVULAS DE REGULACIÓN PROPORCIONAL

873T **T6**
fork coupling

- T6 male / female and T4 output connections.
 - Breathing diaphragm to avoid condensation.
 - Power supply and signal status indicator LED.
- T6 macho / hembra y conexiones de salida T4.
 - Membrana transpirable, para evitar condensación.
 - LED de señalización de alimentación y estado de señal.

Electrical proportional control valve in CAN-Bus with position sensor and shut-off function

- Integrated 4-pole waterproof connector.
- Volumetric proportional regulating valve, 200 l/min @1.5 bar / 53 US GPM @22 PSI.
- Shut-off position

Válvula de regulación proporcional eléctrica en CAN-Bus con sensor de posición y función de cierre total

- Conector estanque de 4 polos integrado.
- Válvula reguladora proporcional volumetrica de 200 l/min @1.5 bar / 53 US GPM @22 PSI.
- Posición de cierre total



T6
fork coupling

bar
10
145
PSI

HI-SPEED

HI-FLOW



COD.	MAX PSI	ON-OFF	12 Vdc 0.5 A	@ 22 PSI US GPM	Ø* mm
873TD22RE	145	2.3 sec.	12 Vdc 0.5 A	53	30



**SAE
J1939**
CAN-Bus



Power cables - page E-47
Cables de alimentación - pág. E-47



High flow electric proportional control valve

- Integrated 3-pole waterproof connector.
- Volumetric proportional regulating valve, 290 l/min @1.5 bar / 76 US GPM @22 PSI.

Válvula de regulación proporcional eléctrica de alto caudal

- Conector estanque de 3 polos integrado.
- Válvula reguladora proporcional volumetrica de 290 l/min @1,5 bar / 76 US GPM @22 PSI.



T6
fork coupling

bar
12
174
PSI

HI-FLOW



COD.	MAX PSI	ON-OFF	12 Vdc 0.5 A	@ 22 PSI US GPM	Ø* mm
873T120	174	14 sec.	12 Vdc 0.5 A	76	30
873T120S	174	7 sec.	12 Vdc 0.5 A	76	30

CAN-Bus
AVAILABLE

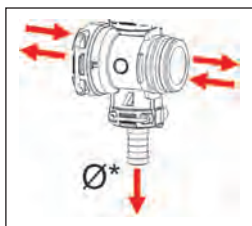


Power cables - page E-47
Cables de alimentación - pág. E-47

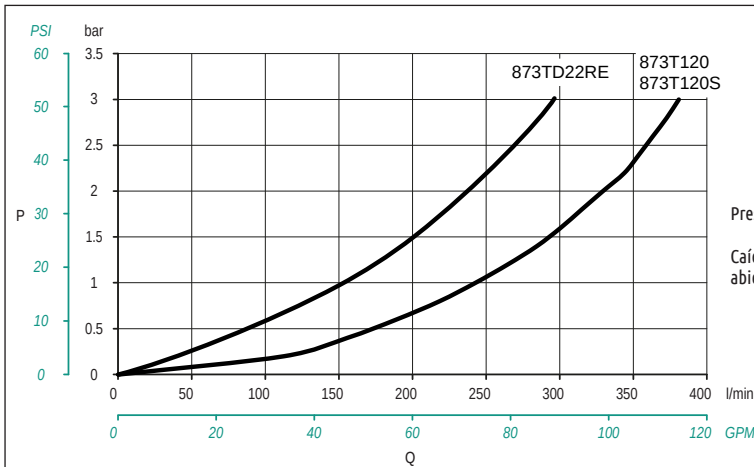


AMP SUPERSEAL 1.5® 3-pin to DIN adapter cable - length 0.5 ft
Cable adaptador de AMP SUPERSEAL 1.5® de 3 polos a DIN - long. 0.5 ft

COD.
8650900.142



	A	B	C
inches	3.9"	9.5"	5.4"



Pressure drop with fully open valve
Caída de presión con válvula toda abierta

Electric proportional control valve

- Adjusts the flow in the control units in which treatments vary in proportion with engine rpm (DPM)
- Fibreglass-reinforced Nylon® body
- Internal parts in Delrin® and AISI 303 stainless steel
- Gaskets made of Viton®
- Internal resettable fuse (disconnecting power for 20 seconds)

Válvula de regulación proporcional eléctrica

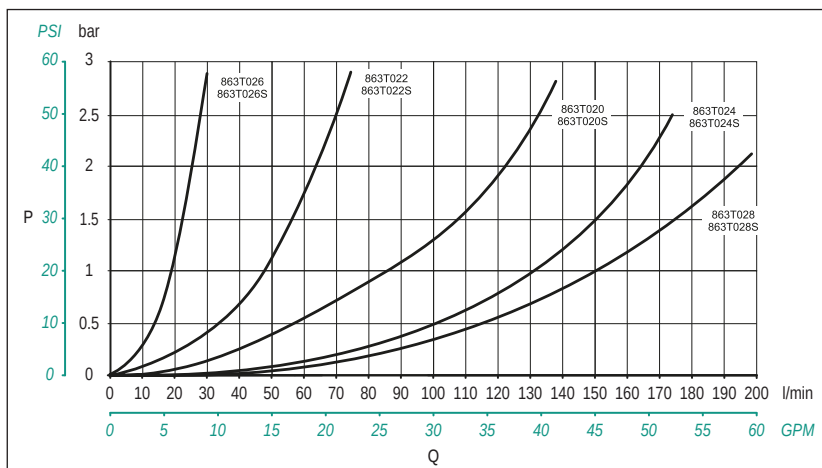
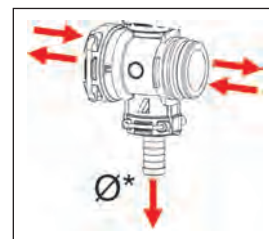
- Regula el flujo en los grupos de distribución que efectúan tratamientos proporcionales a las revoluciones del motor (DPM)
- Estructura de Nylon® reforzado con fibra de vidrio
- Piezas interiores de Delrin® y acero Inox AISI 303
- Juntas de Viton®
- Fusible interior rearmable (parando l'alimentacion para 20 sec.)



COD.	MAX PSI	ON-OFF	12 Vdc 0.5 A	@ 22 PSI US GPM	Ø*
863T026	290	14 sec.	12 Vdc 0.5 A	6	1/2"
863T022				16	1/2"
863T020				26	3/4"
863T024				40	1"
863T028				48	1"
863T026S	290	7 sec.	12 Vdc 0.5 A	6	1/2"
863T022S				16	1/2"
863T020S				26	3/4"
863T024S				40	1"
863T028S				48	1"



Power cables - page E-47
Cables de alimentación - pág. E-47



Pressure drop with fully open valve

Caída de presión con válvula toda abierta

T5
fork
coupling

bar
20
290
PSI

A	B	C
inches	3.2"	8.9"
	5"	



Specific valve for use with BRAVO and DELTA computers: new larger-diameter drive system, with wear-proof coating for a longer life.

Válvula específica para el uso con los ordenadores BRAVO y DELTA: nuevo sistema de accionamiento de mayor diámetro, con tratamiento anti desgaste para garantizar una prolongada durabilidad.

CAN-Bus
AVAILABLE

The proportional valves series 863T are available, on request, also in CAN-Bus with SAE J1939 protocol and position sensor.

Las válvulas proporcionales 863T también están disponibles, bajo pedido, en CAN-Bus con protocolo SAE J1939 y sensor de posición.

PROPORTIONAL CONTROL VALVES

VÁLVULAS DE REGULACION PROPORCIONAL



853

Electric proportional control valve with shaped ball

- The shaped ball allows a more accurate and linear regulation also at a low flowrate.
- Ball in PE-UHMW or in AISI 316 STAINLESS steel.
- Rotation pin in AISI 316 STAINLESS steel.
- Ball sealing seats in TEFLON®
- Internal O-rings in Viton®
- Flange fixing bolts in STAINLESS steel, protected by the valve body.
- Available with female thread or fork coupling.

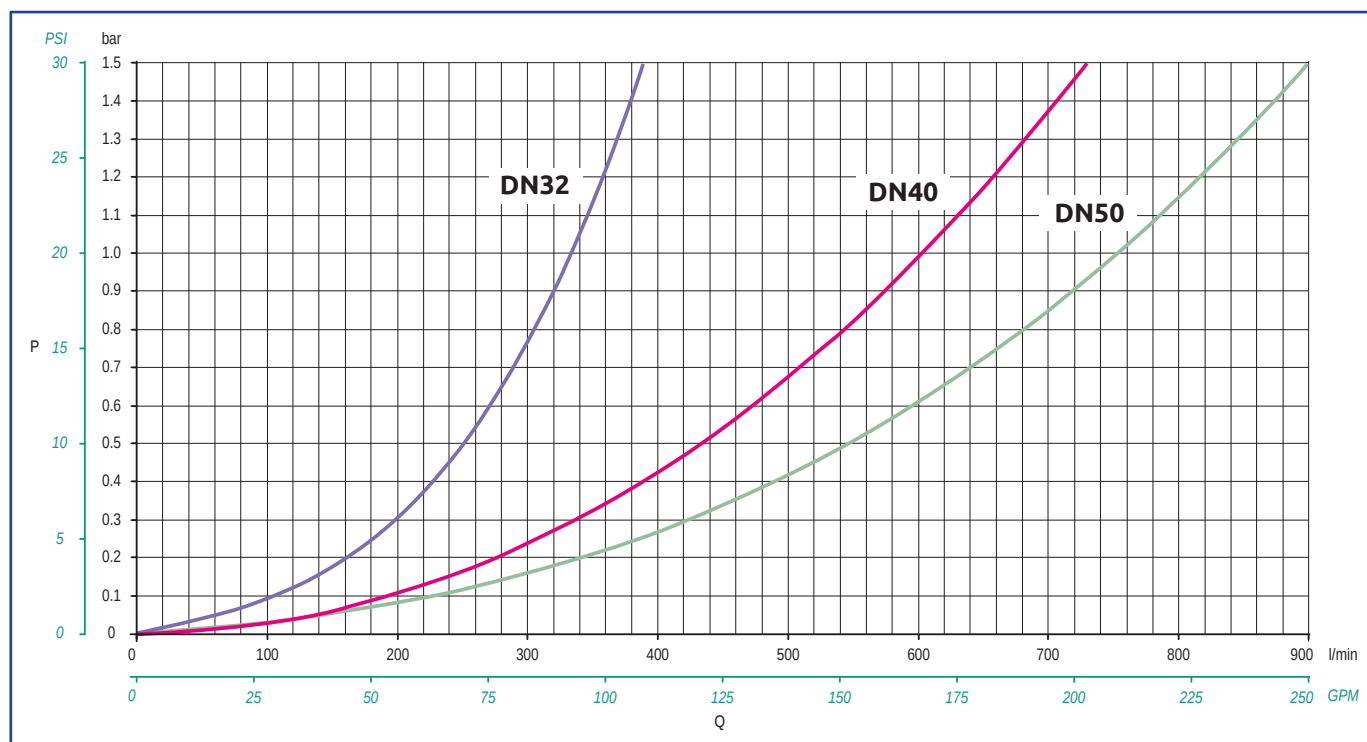


The particular ball shape allows a much more accurate flow regulation than the classic valves with round hole. The flow is more linear and precise also at a low flowrate.

La particular forma de la bola permite una regulación muy precisa del flujo respecto a las clásicas válvulas con orificio redondo. De esta manera, el flujo resulta más lineal y preciso incluso con bajos caudales.

Válvula de regulación proporcional eléctrica con bola perfilada

- La bola perfilada permite una regulación más precisa y lineal, incluso con bajos caudales.
- Bola de PE-UHMW o de acero INOXIDABLE AISI 316.
- Perno de rotación de acero INOXIDABLE AISI 316.
- Asientos de sellado de las bolas de TEFLON®
- Juntas tóricas internas de Viton®
- Tirantes de fijación bridas de acero INOXIDABLE, protegidos por el cuerpo válvula.
- Disponible con rosca hembra o conexión de horquilla.



Pressure drop with completely open valve.
Caída de presión con válvula toda abierta.



Specific valve for use with BRAVO and DELTA computers: new larger-diameter drive system, with wear-proof coating for a longer life.

Válvula específica para el uso con los ordenadores BRAVO y DELTA: nuevo sistema de accionamiento de mayor diámetro, con tratamiento anti desgaste para garantizar una prolongada durabilidad.



The electric ball valves series 853 are available on request, also in CAN-Bus with SAE J1939 protocol.

Las válvulas de bola eléctricas de la serie 853 también están disponibles bajo pedido en CAN-Bus con protocolo SAE J1939.

Accessories available in chapter:

Accesorios de terminación en el capítulo:

FITTINGS

Electric proportional control valve with shaped ball.
2-way, with fork couplings.

Válvula de regulación proporcional eléctrica con bola
perfilada. 2 vías, con conexión de horquilla.

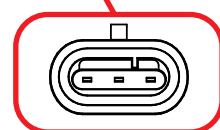
Power cables - page E-47
Cables de alimentación - pág. E-47



PE-UHMW BALL COD.	AISI 316 BALL COD.	T	DN	MAX PSI	@ 22 PSI US GPM	ON-OFF	
853R74S55A	853T74S55A	T5	32	174	105	7 sec.	12 Vdc 1 A
--	853T75S66A	T6	40	145	190		
--	853T76S77A	T7	50	120	240		

		T5			T6			T7		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
	inches	6.8"	8.4"	4"	7.2"	9.1"	4"	8"	9.8"	4.3"

AMP SUPERSEAL 1.5@ 3-pin to DIN adapter cable - length 0.5 ft
Cable adaptador de AMP SUPERSEAL 1.5@ de 3 polos a DIN - long. 0.5 ft



COD.
8650900.142

Electric proportional control valve with shaped ball. 2-way
with fork couplings and modular manifold.

Válvula de regulación proporcional eléctrica con esfera
perfilada. 2 vías con conexiones de horquilla y colector
modular.

Power cables - page E-47
Cables de alimentación - pág. E-47



T6
fork
coupling

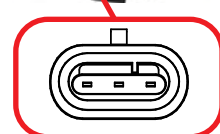
bar
12
174
PSI

HI-FLOW

PE-UHMW BALL COD.	AISI 316 BALL COD.	Ø IN	Ø OUT	DN	MAX PSI	@ 22 PSI US GPM	sec.	
853R74SC6A	853T74SC6A	T6	T6	40	174	85	7	12 Vdc 1 A

		A	B	C
	inches	5.7"	8.4"	7.1"

AMP SUPERSEAL 1.5@ 3-pin to DIN adapter cable - length 0.5 ft
Cable adaptador de AMP SUPERSEAL 1.5@ de 3 polos a DIN - long. 0.5 ft



COD.
8650900.142

CAN-Bus
✓
AVAILABLE

The electric ball valves series 853 are available on request, also in CAN-Bus with SAE J1939 protocol.
Las válvulas de bola eléctricas de la serie 853 también están disponibles bajo pedido en CAN-Bus con protocolo SAE J1939.



Designed for use
with BRAVO and
DELTA computers

Accessories available in chapter:
Accesorios de terminación en el capítulo:

FITTINGS

PRESSURE RELIEF CONTROL VALVES
VÁLVULAS DE REGULACION MAXIMA PRESIÓN

875

- By-passes the excess liquid and maintains constant line pressure
- Equipped with a separation diaphragm for enhanced control sensitivity
- Compact sizes
- Fibreglass reinforced Nylon body
- Internal parts in Delrin® and AISI 303 stainless steel
- Gaskets made of Viton®

- Deriva el líquido en exceso y permite mantener constante la presión de línea
- Con membrana de separación para mayor sensibilidad de regulación
- Tamaños compactos
- Estructura de Nylon reforzado con fibra de vidrio
- Piezas interiores de Delrin® y acero Inox AISI 303
- Juntas de Viton®

Electric diaphragm pressure relief control valve with fork coupling

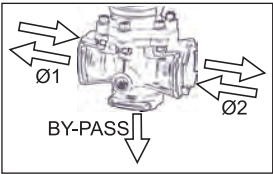
Válvula de regulación máxima presión eléctrica de membrana con conexión de horquilla



COD.	 MAX PSI	 sec.		 @ 40 PSI US GPM	Ø1	Ø2	Ø BY PASS
87506506	87	16	12 Vdc 3 A	53	T5 F	T5 F	T5 F
8750651	145						
8750652	290						

T5
fork coupling

	A	B	C
inches	4.8"	9.9"	5.8"



CAN-Bus
AVAILABLE

The 875 series valves are also available, on request, in CAN-Bus with shut-off function.
Las válvulas de la serie 875 también están disponibles, bajo pedido, en CAN-Bus con función de cierre total.

Power cables - page E-47
Cables de alimentación - pág. E-47

Electric diaphragm pressure relief control valve with fork coupling

Válvula de regulación máxima presión eléctrica de membrana con conexión de horquilla

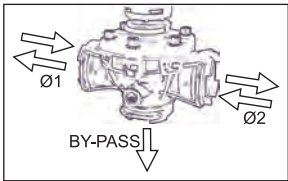


HI-FLOW

COD.	 MAX PSI	 sec.		 @ 40 PSI US GPM	Ø1	Ø2	Ø BY PASS
8750660	116	16		120	T6 F	T6 F	T6 F
87506612	174						

T6
fork coupling

		A	B	C
	inches	6.7"	10.3"	6.2"



Power cables - page E-47
Cables de alimentación - pág. E-47

Accessories available in chapter:
Accesorios de terminación en el capítulo:

FITTINGS

- By-passes the excess liquid and maintains constant line pressure
- Equipped with a separation diaphragm for enhanced control sensitivity
- Fibreglass reinforced Nylon body
- Internal parts in Delrin® and AISI 303 stainless steel
- Gaskets made of Viton®

- Deriva el líquido en exceso y permite mantener constante la presión de línea
- Con membrana de separación para mayor sensibilidad de regulación
- Estructura de Nylon reforzado con fibra de vidrio
- Piezas interiores de Delrin® y acero Inox AISI 303
- Juntas de Viton®

The removable clip allows to block the valve 475 at the set pressure.

El clip extraíble permite bloquear la válvula 475 a la presión establecida.



Manual diaphragm pressure relief control valve with fork coupling

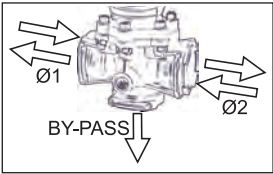
Válvula de regulación máxima presión manual de membrana con conexión de horquilla



COD.	 MAX PSI	 @ 40 PSI US GPM	Ø1	Ø2	Ø BY PASS
4755506	87	53	T5 F	T5 F	T5 F
475551	145				
475552	290				

T5
fork
coupling

		A	B	C
	inches	4.8"	7.6"-8.5"	3.6"



Manual diaphragm pressure relief control valve with fork coupling

Válvula de regulación máxima presión manual de membrana con conexión de horquilla

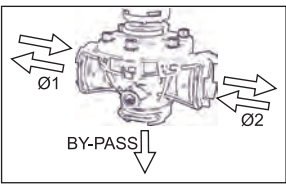


HI-FLOW

COD.	 MAX PSI	 @ 40 PSI US GPM	Ø1	Ø2	Ø BY PASS
475560	116	120	T6 F	T6 F	T6 F
4755612	174				

T6
fork
coupling

	A	B	C	
	inches	6.7"	8"-8.9"	5.7"



BOOM SECTION VALVES WITH FORK COUPLING
VÁLVULAS SECCION DE BARRA CON CONEXIÓN DE HORQUILLA

873T

Electric boom section valve with fork connection

- T6 male / female and T4 output connections.
- Breathing diaphragm to avoid condensation.
- Integrated 3-pole waterproof connector.
- Power supply and signal status indicator LED.

Válvula sección de barra de accionamiento eléctrico con conexión de horquilla

- T6 macho / hembra y conexiones de salida T4.
- Membrana transpirable, para evitar condensación.
- Conector estanque de 3 polos integrado.
- LED de señalización de alimentación y estado de señal.



bar
12
174
PSI

T6
fork
coupling

T4
fork
coupling

*

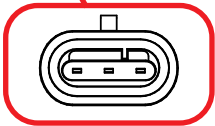
Pag. E-21

HI-FLOW

COD.	TYPE TIPO	MAX PSI	sec.		@ 7 PSI US GPM	Ø OUT
873T101	ON/OFF	174	0,6	12 Vdc 0,5 A	32	*

	A	B	C
inches	3.9	8.0	5.4

AMP SUPERSEAL 1.5@ 3-pin to DIN
adapter cable - length 0.5 ft
Cable adaptador de AMP SUPERSEAL
1.5@ de 3 polos a DIN - long. 0.5 ft



COD.
8650900.142

Power cables - page E-47
Cables de alimentación - pág. E-47



bar
12
174
PSI

T6
fork
coupling

T4
fork
coupling

*

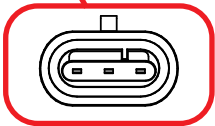
Pag. E-21

HI-FLOW

COD.	TYPE TIPO	MAX PSI	sec.		@ 7 PSI US GPM	Ø OUT
873T201	ON/OFF	174	1,8	12 Vdc 0,5 A	48	*

	A	B	C
inches	3.9	8.0	5.4

AMP SUPERSEAL 1.5@ 3-pin to DIN
adapter cable - length 0.5 ft
Cable adaptador de AMP SUPERSEAL
1.5@ de 3 polos a DIN - long. 0.5 ft



COD.
8650900.142

Power cables - page E-47
Cables de alimentación - pág. E-47



CAN-Bus
✓
AVAILABLE

The 873 series valves are also available, on request, in CAN-Bus with SAE J1939 protocol.
Las válvulas de la serie 873 también están disponibles, bajo pedido, en CAN-Bus con protocolo SAE J1939.

End fittings with fork coupling and O-ring, TO BE ORDERED SEPARATELY in chapter: FITTINGS
Conexiones de horquilla y O-ring QUE DEBEN PEDIRSE POR SEPARADO en el cap.: FITTINGS

FITTINGS

ACCESSORIES FOR MODULAR VALVES WITH FORK COUPLING ACCESORIOS PARA VÁLVULAS MODULARES CON CONEXIÓN DE HORQUILLA

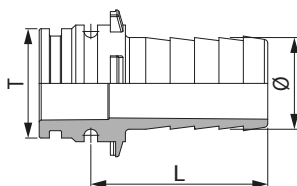
C315
FORK
COUPLING

Output fittings with T4 fork coupling.
Racores de salida con conexión de horquilla T4.

T4
fork
coupling

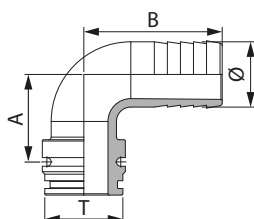
873T - 473T

Straight hose fitting with
male connection
Portamanguera recto con
conexión macho



COD.	T	Ø	L (inch)	Mat.		
1091425	T4	1"	1.7"	PA	25	G11054V
1091432		1" 1/4	1.9"	PA	25	G11054V

90° hose fitting with male
connection
Portamanguera curvo con
conexión macho

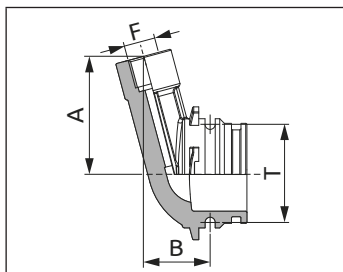


COD.	T	Ø	A (inch)	B (inch)	Mat.		
1191425	T4	1"	1.5"	2.2"	PA	25	G11054V
1191432		1" 1/4	1.5"	2.9"	PA	25	G11054V

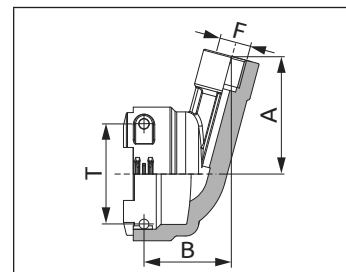
Male fitting for pressure gauge 1/4" F
Racor hembra con portanómetro 1/4" F

T6
fork
coupling

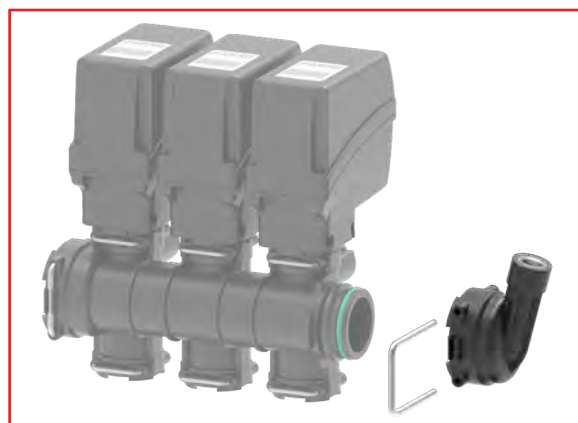
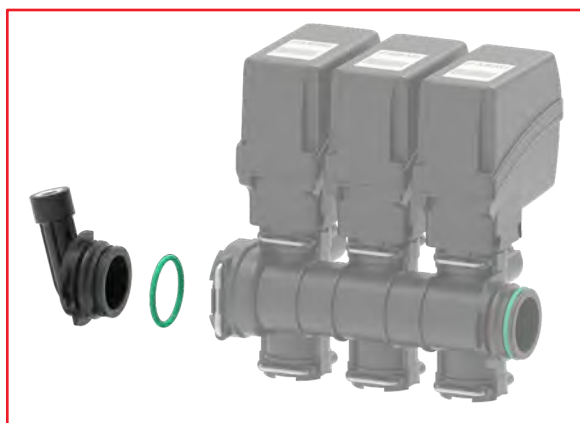
Female fitting for pressure gauge 1/4" F
Racor hembra con portanómetro 1/4" F



COD.	T	F	A (inch)	B (inch)	Mat.		
219360N	T6	1/4"	1.9"	1.2"	PA		G11023V



COD.	T	F	A (inch)	B (inch)	Mat.		
219260N	T6	1/4"	1.9"	1.6"	PA		010006



BOOM SECTION VALVES WITH FORK COUPLING
VÁLVULAS SECCION DE BARRA CON CONEXIÓN DE HORQUILLA

863T

Electric boom section valve with fork connection

- T5 fork coupling, T3 drain fitting.
- Structure in fiber glass reinforced Nylon.
- Internal parts in Delrin® and AISI 303 stainless steel.
- Seals in Viton®.
- Suitable for connection to metered by-pass (only code 863T011 - 863TB11E).
- Internal resettable fuse (disconnecting power for 20 seconds)

CAN-Bus SAE J1939:

- Connection port for valve control and diagnostics.
- Integrated engine control and management electronics.
- Valve status LED.

Válvula sección de barra de accionamiento eléctrico con conexión de horquilla

- Conexión de horquilla T5, racor de descarga T3.
- Estructura de Nylon reforzada con fibra de vidrio.
- Componentes internos de Delrin® y acero Inoxidable AISI 303.
- Juntas de Viton®.
- Idonea para la conexión con retornos calibrados (solo cód. 863T011 - 863TB11E).
- Fusible interior rearmable (parando l'alimentacion para 20 sec.)

CAN-Bus SAE J1939:

- Conexión para mando y diagnosis válvula.
- Electrónica integrada de control y gestión motor.
- Led de señalización estado válvula.



Pag. E-27

COD.	TYPE TIPO	MAX PSI	sec.		@ 7 PSI US GPM	Ø OUT
863T001	ON/OFF	290	0,6	12 Vdc 0,5 A	13	*
863T011	BY-PASS					

		863T001			863T011		
		A	B	C	A	B	C
	inches	3.2	7.7	4.9	3.2	8.6	4.9



Power cables - page E-47
Cables de alimentación - pág. E-47

COD.	TYPE TIPO	MAX PSI	sec.		@ 7 PSI US GPM	Ø OUT
863TB01E	ON/OFF	290	0,6	12 Vdc 0,5 A	13	*
863TB11E	BY-PASS					

		863TB01E			863TB11E		
		A	B	C	A	B	C
	inches	3.2	7.7	5.1	3.2	8.6	5.4

SAE
J1939
CAN-Bus

AMP
SUPERSEAL®1.5



End fittings with fork coupling and O-ring, TO BE ORDERED SEPARATELY in chapter: FITTINGS
Conexiones de horquilla y O-ring QUE DEBEN PEDIRSE POR SEPARADO en el cap.: FITTINGS

FITTINGS

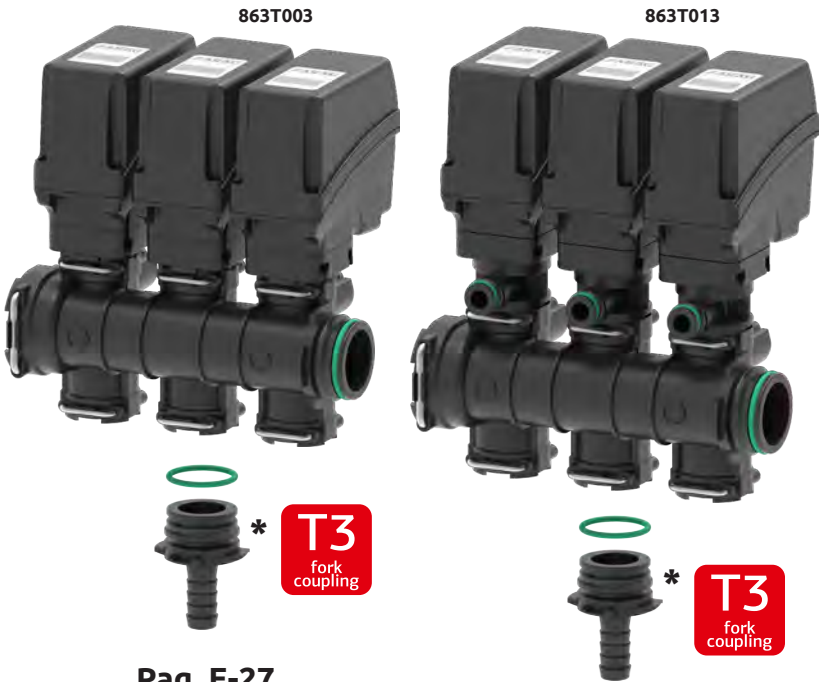
863T

VALVE UNITS GRUPOS VÁLVULAS

C315
FORK
COUPLING

3 way- electric control unit with fork couplings

Grupo de 3 secciones de barra de accionamiento electrico, con conexión de horquilla



Pag. E-27

Pag. E-27

COD.	TYPE TIPO	 MAX PSI	 sec.		 @ 7 PSI US GPM	Ø OUT
863T003	ON/OFF	290	0,6	12 Vdc 0,5 A	13	*
863T013	BY-PASS					

T5
fork
coupling

bar
20
290
PSI

Inlet
Entrada

		863T003			863T013		
		A	B	C	A	B	C
	inches	7.7"	7.7"	5"	7.7"	8.6"	5"

Power cables - page E-47
Cables de alimentación - pág. E-47

End fittings with fork coupling and O-ring, TO BE ORDERED SEPARATELY in chapter: FITTINGS
Conexiones de horquilla y O-ring QUE DEBEN PEDIRSE POR SEPARADO en el cap.: FITTINGS

FITTINGS



VALVE UNITS
GRUPOS VÁLVULAS

863T

Series 863T electrovalve set with metered by-pass and T5 fork connection
Consisting of 863T011 and 863T013 valves.

Grupo electroválvulas serie 863T con retornos calibrados y conexión de horquilla T5
Compuesto por las válvulas 863T011 y 863T013.



COD.	Ways Vias	MAX PSI
863T0120	2	290
863T0130	3	
863T0140	4	
863T0150	5	
863T0160	6	
863T0170	7	

Power cables - page E-47
Cables de alimentación - pág. E-47



Pag. E-27

Series 863T ON-OFF electrovalve set with T5 fork connection
Consisting of 863T001 and 863T003 valves.

Grupo electroválvulas serie 863T ON/OFF con conexión de horquilla T5
Compuesto por las válvulas 863T001 y 863T003.



COD.	Ways Vias	MAX PSI
863T0020	2	290
863T0030	3	
863T0040	4	
863T0050	5	
863T0060	6	
863T0070	7	

Power cables - page E-47
Cables de alimentación - pág. E-47



Pag. E-27

End fittings with fork coupling and O-ring, TO BE ORDERED SEPARATELY in chapter: FITTINGS
Conexiones de horquilla y O-ring QUE DEBEN PEDIRSE POR SEPARADO en el cap.: FITTINGS

FITTINGS

Manual single section valve with fork couplings

- Fibreglass-reinforced Nylon body
- Internal parts in Delrin® and AISI 303 stainless steel
- Gaskets made of Viton®
- Suitable for connection to metered by-pass (only code 463T061)

Válvula de sección individual de accionamiento manual con conexión de horquilla

- Estructura de Nylon reforzado con fibra de vidrio
- Piezas interiores de Delrin® y acero Inox AISI 303
- Juntas de Viton®
- Idonea para la conexión con retornos calibrados (solo cód. 463T061)



Pag. E-27

bar
20
290
PSI

COD.	TYPE TIPO	MAX PSI	@ 7 PSI US GPM	Ø OUT
463T051	ON/OFF	290	13	*
463T061	BY-PASS			

463T051				463T061			
	A	B	C	A	B	C	
	inches	3.2"	5"-7.1"	4.7"	3.2"	6.2"-8.3"	4.7"

3 way- manual control unit with fork couplings

Grupo de 3 secciones de barra de acciona-miento manual, con conexión de horquilla



Pag. E-27

T5
fork
coupling

bar
20
290
PSI

COD.	TYPE TIPO	MAX PSI	@ 7 PSI US GPM	Ø OUT
463T053	ON/OFF	290	13	*
463T063	BY-PASS			

463T053				463T063			
	A	B	C	A	B	C	
	inches	7.7"	5"-7.1"	4.7"	7.7"	6.2"-8.3"	4.7"

T5
fork
coupling

bar
20
290
PSI

T3
fork
coupling

End fittings with fork coupling and O-ring, TO BE ORDERED SEPARATELY in chapter: FITTINGS
Conexiones de horquilla y O-ring QUE DEBEN PEDIRSE POR SEPARADO en el cap.: FITTINGS

FITTINGS

VALVE UNITS
GRUPOS VÁLVULAS

463T

Series 463T modular manual valve unit with T5 fork coupling and metered by-pass
Consisting of 463T061 and 463T063 valves.

Grupo válvulas manuales serie 463T componibles con conexión de horquilla T5 y retornos calibrados.
Compuesto por válvulas 463T061 y 463T063.



Inlet
Entrada

T5
fork
coupling

bar
20
290
PSI

COD.	Ways Vias	 MAX PSI
463T0620	2	290
463T0630	3	
463T0640	4	
463T0650	5	
463T0660	6	
463T0670	7	

Pag. E-27

Series 463T ON/OFF modular manual valve unit with T5 fork coupling.
Consisting of 463T051 and 463T053 valves.

Grupo válvulas manuales serie 463T ON/OFF componibles con conexión de horquilla T5.
Compuesto por válvulas 463T051 y 463T053.



Inlet
Entrada

T5
fork
coupling

bar
20
290
PSI

COD.	Ways Vias	 MAX PSI
463T0520	2	290
463T0530	3	
463T0540	4	
463T0550	5	
463T0560	6	
463T0570	7	

Pag. E-27

End fittings with fork coupling and O-ring, TO BE ORDERED SEPARATELY in chapter: FITTINGS
Conexiones de horquilla y O-ring QUE DEBEN PEDIRSE POR SEPARADO en el cap.: FITTINGS

FITTINGS

ACCESSORIES FOR MODULAR VALVES WITH FORK COUPLING ACCESORIOS PARA VÁLVULAS MODULARES CON CONEXIÓN DE HORQUILLA

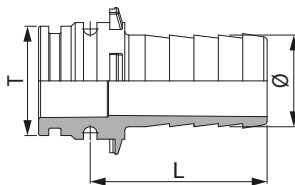
C315
FORK
COUPLING

Output fittings with T3 fork coupling.
Racores de salida con conexión de horquilla T3.



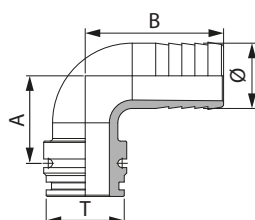
863T - 463T

Straight hose fitting with male connection
Portamanguera recto con conexión macho



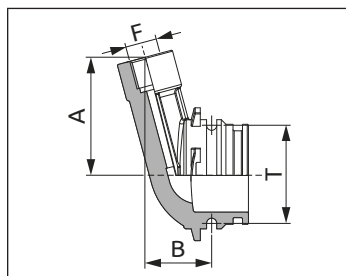
COD.	T	Ø	L (inch)	Mat.		
1091310	T3	3/8"	1.5"	PA	25	G11058V
1091313		1/2"	1.5"	PA	25	G11058V
1091320		3/4"	1.7"	PA	25	G11058V
1091325		1"	1.7"	PA	25	G11058V

90° hose fitting with male connection
Portamanguera curvo con conexión macho

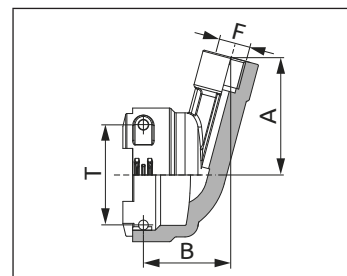


COD.	T	Ø	A (inch)	B (inch)	Mat.		
1191310	T3	3/8"	1"	1.4"	PA	25	G11058V
1191313		1/2"	1"	1.8"	PA	25	G11058V
1191320		3/4"	1"	2.1"	PA	25	G11058V
1191325		1"	1.5"	2.2"	PA	25	G11058V

Male fitting for pressure gauge 1/4" F
Racor hembra con portamómetro 1/4" F

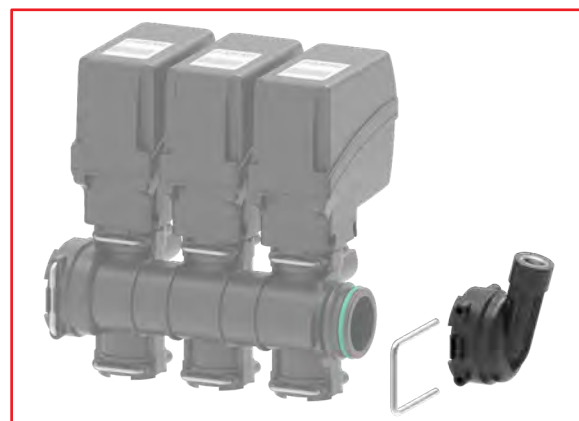
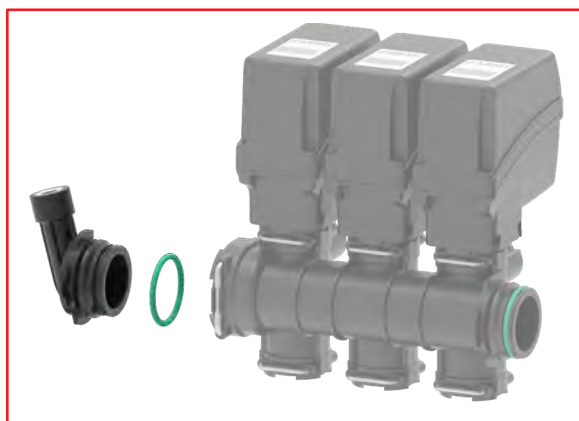


Female fitting for pressure gauge 1/4" F
Racor hembra con portamómetro 1/4" F



COD.	T	F	A (inch)	B (inch)	Mat.		
219350N	T5	1/4"	1.9"	1.4"	PA	G11063V	

COD.	T	F	A (inch)	B (inch)	Mat.		
219250N	T5	1/4"	1.9"	1.1"	PA	010005	



METERED BY-PASS FOR MODULAR ELECTRIC VALVES
RETORNOS CALIBRADOS PARA VÁLVULAS MODULARES

863T-463T

Metered by-pass with graduated balancing valve for electric valves series 863T

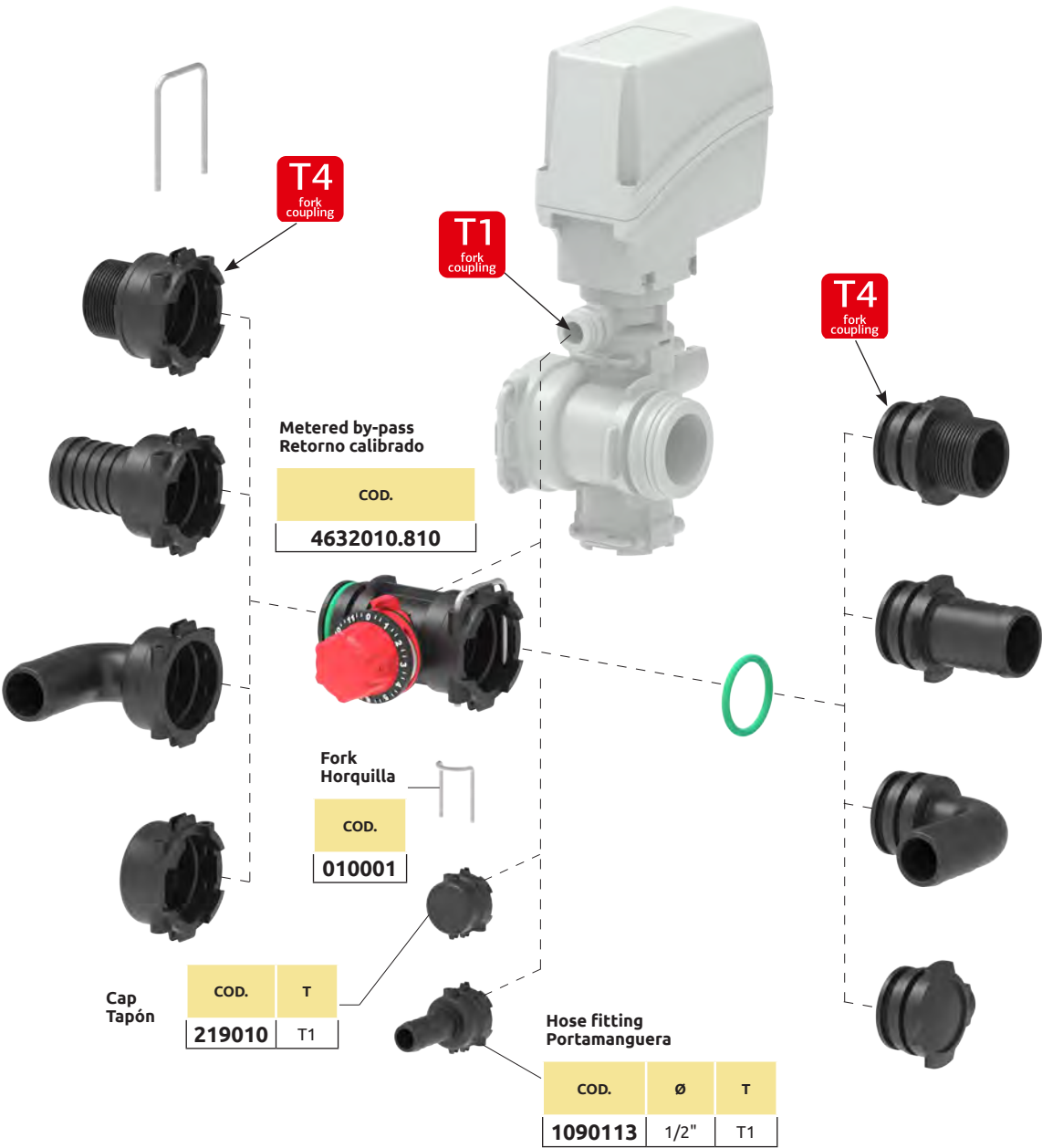
With the same boom sections it is enough regulate only one section and place the other regulators on the same notch of the graduated dial to obtain the same calibration.

- Easy to use
- Flow regulation with the graduated dial
- O-rings in Viton®
- Nylon reinforced with fibre glass body
- Union fork between the blocks to grant higher solidity
- Fork coupling with **T4** connection for the fittings

Retornos calibrados con válvula de balance graduada para válvulas electricas serie 863T

Teniendo secciones de barra iguales es suficiente efectuar la regulación de una sola sección y luego colocar los otros reguladores en la misma muesca de referencia de la escala graduada para obtener una idéntica calibración.

- Exrtema sencillez de empleo
- Regulación del caudal con escala graduada
- O-ring en Viton®
- Cuerpo de Nylon reforzado con fibra de vidrio
- Horquilla de unión entre los modulos para garantizar mayor solidez
- Enlaces de horquilla con conexión **T4** para racores para completar



End fittings with fork coupling and O-ring, TO BE ORDERED SEPARATELY in chapter: FITTINGS
Conexiones de horquilla y O-ring QUE DEBEN PEDIRSE POR SEPARADO en el cap.: FITTINGS

FITTINGS

863T-875

ACCESSORIES FOR MODULAR VALVE UNITS ACCESORIOS PARA GRUPOS VÁLVULAS MODULARES

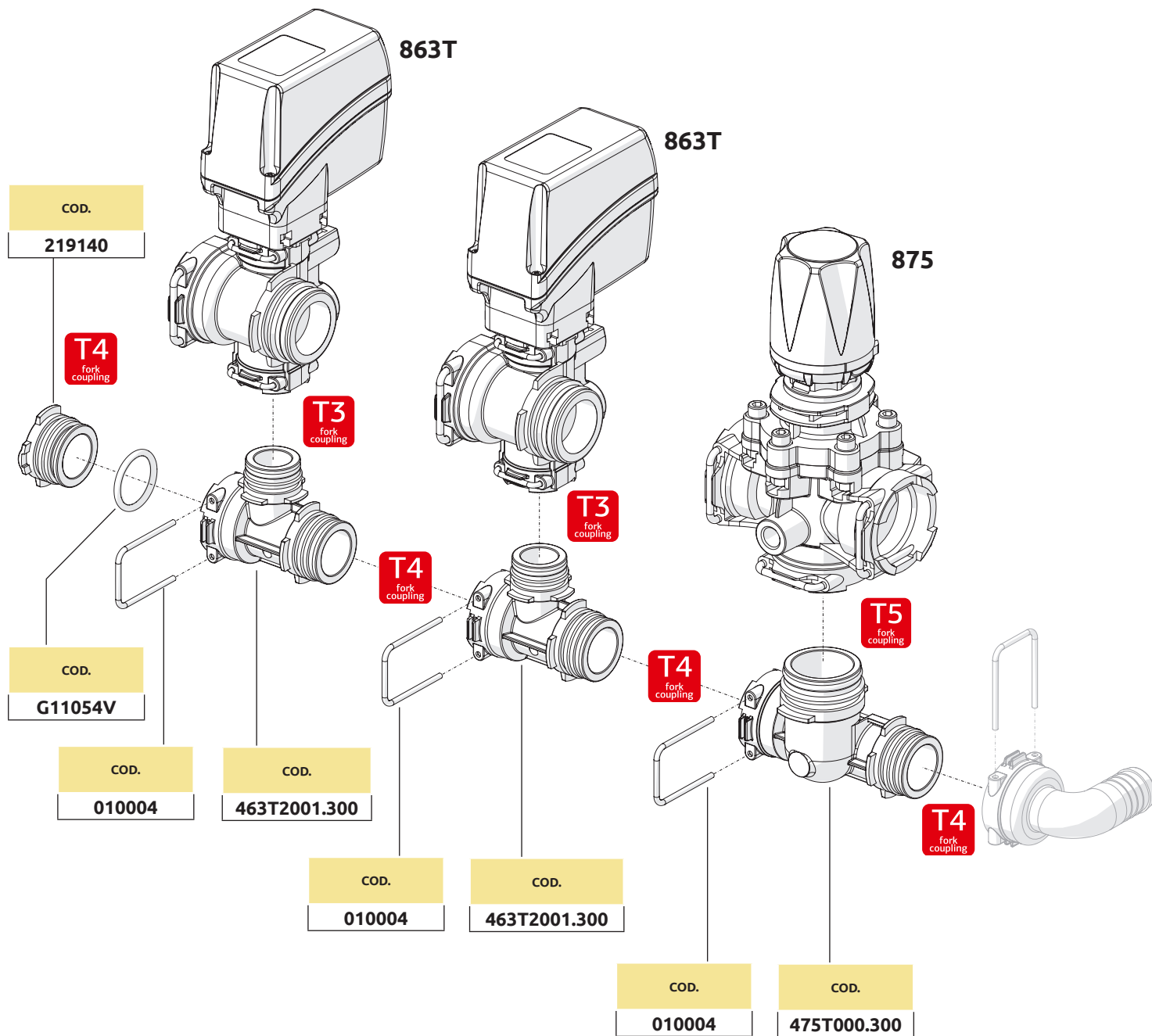
C315
FORK
COUPLING

Modular drain manifolds

Usable with 875 and 863T series valves with fork couplings.

Colectores de descarga modulares

Se utilizan con las válvulas serie 863T con unión de horquilla y 875.



End fittings with fork coupling and O-ring, TO BE ORDERED SEPARATELY in chapter: FITTINGS
Conexiones de horquilla y O-ring QUE DEBEN PEDIRSE POR SEPARADO en el cap.: FITTINGS

FITTINGS

ACCESSORIES FOR MODULAR VALVES ACCESORIOS PARA VÁLVULAS MODULARES

873T - 863T

Manifold with bleeder valve

- Used to bleed off the residual pressure of the liquid that remains trapped between the section valves and check valve, thus reducing dripping.
- Induced control drive via valve geared motor
- Modular assembly with fork coupling for easier installation and inspection
- Can be fitted and retrofitted to all electric ARAG units series 863T / 873T.

Colectores con válvula de descarga presión

- Permiten poner a cero la presión residual del líquido que permanece atrapado entre las válvulas de sección y la válvula antigoteo, reduciendo el goteo.
- Accionamiento con mando inducido por el motorreductor de la válvula
- Montaje modular con conexión de horquilla para facilitar la instalación y la inspección
- Pueden aplicarse en todos los grupos eléctricos ARAG serie 863T / 873T.

873T

COD.
873T2000.300

bar
12
174
PSI

Female
Hembra

T6
fork
coupling

Male
Macho

T6
fork
coupling

T4
fork
coupling
Male
Macho

863T

COD.
863T2000.300

bar
20
290
PSI

Female
Hembra

T5
fork
coupling

Male
Macho

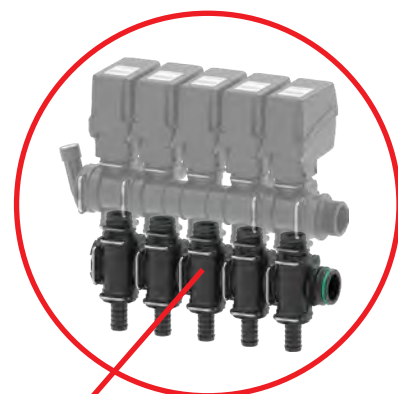
T5
fork
coupling

T3
fork
coupling
Male
Macho

HI-FLOW

FITTINGS

End fittings with fork coupling TO BE ORDERED SEPARATELY in chapter: FITTINGS
Forks and O-rings included in the manifold and therefore should not be ordered separately.
Conexiones de horquilla QUE DEBEN PEDIRSE POR SEPARADO en el cap.: FITTINGS
Horquillas y O-ring ya incluidos en el colector y no se deben pedir.

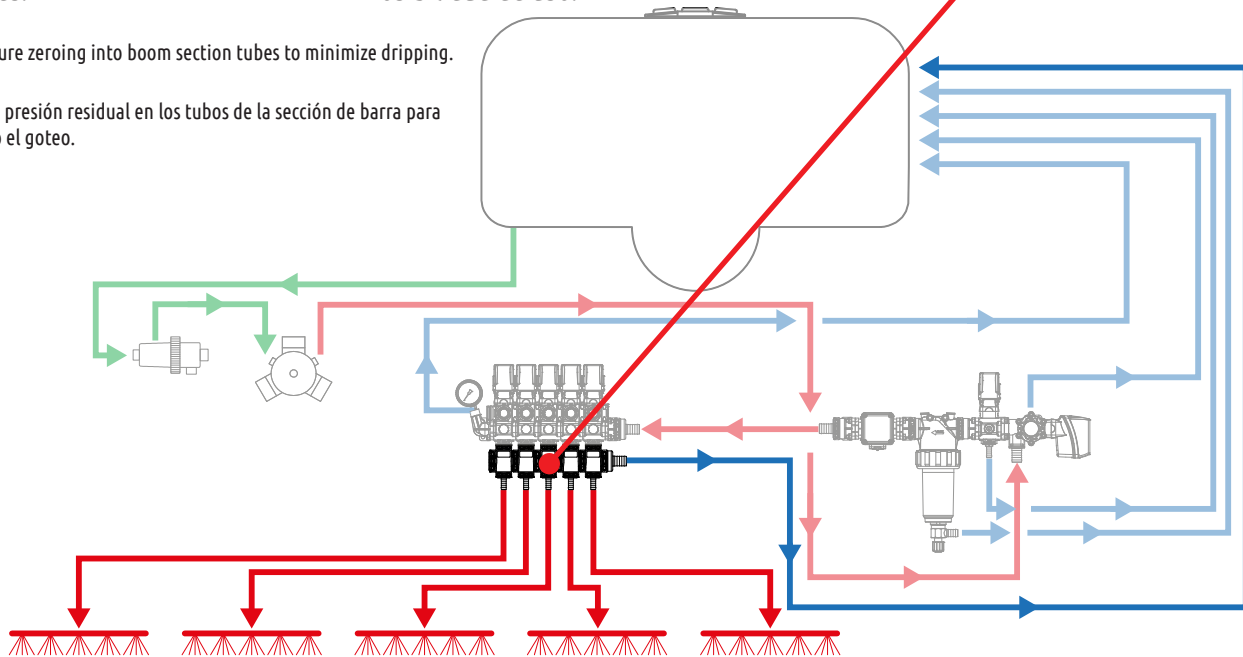


Use examples:

1. Residual pressure zeroing into boom section tubes to minimize dripping.

1. Puesta en cero presión residual en los tubos de la sección de barra para reducir al mínimo el goteo.

Posibilidad de uso:



Boom section valve

Válvula sección de barra



COD.	MAX PSI	sec.	12 Vdc 3 A	@ 7 PSI US GPM	Ø IN	Ø OUT
853D04SC6E	174	1,4	12 Vdc 3 A	77	T6	T6

Power cables - page E-47
Cables de alimentación - pág. E-47

**SAE
J1939**
CAN-Bus

**AMP
SUPERSEAL®1.5**

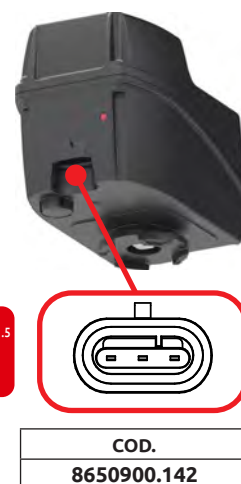


COD.	MAX PSI	sec.	12 Vdc 3 A	@ 7 PSI US GPM	Ø IN	Ø OUT
853T04SC6	174	1,4	12 Vdc 3 A	77	T6	T6

AMP SUPERSEAL 1.5® 3-pin to DIN
adapter cable - length 0.5 ft
Cable adaptador de AMP SUPERSEAL
1.5® de 3 polos a DIN - long. 0.5 ft

Power cables - page E-47
Cables de alimentación - pág. E-47

**AMP
SUPERSEAL®1.5**



COD.
8650900.142

T6 = 1 1/4" = (Full port)
1 1/2" = (Standard port)

	A	B	C
inches	5.7"	8.4"	7.1"

T6
fork
coupling

bar
12
174
PSI

AISI 316
BALL

HI-FLOW

Section valve group

Valves in the assembly: 853T04SC6 (n. 3÷5)

Grupo válvulas de sección

Con válvulas: 853T04SC6 (n. 3÷5)



T6 = 1 1/4" = (Full port)
1 1/2" = (Standard port)

Power cables - page E-47
Cables de alimentación - pág. E-47

T6
fork
coupling

bar
12
174
PSI

AISI 316
BALL

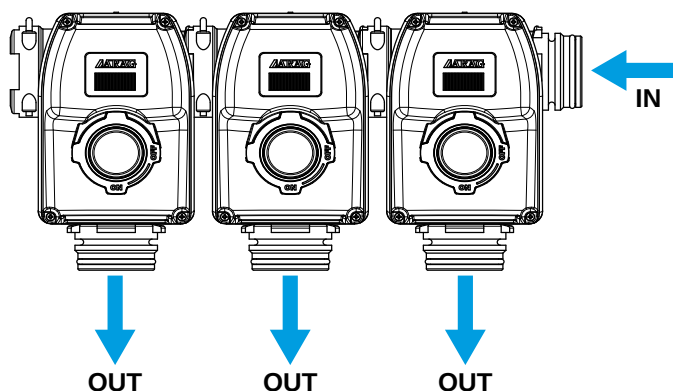
HI-FLOW

COD.	Ways Vías	MAX PSI	US GPM	Ø IN	Ø OUT
853GB0030A	3	174	230	T6	T6
853GB0050A	5	174	380	T6	T6

* Approximate flow rate referred to single section at 0.5 bar - 7 PSI pressure.
Rate can vary according to the number of sections in the unit.

* Caudal indicativo referido a cada sección a la presión de 0.5 bar - 7 PSI.

El caudal puede variar de acuerdo al número de secciones que se encuentren en el grupo.



Other valves series 853 in chapter:
Otras válvulas serie 853 en el capítulo:

BALLVALVES

Accessories available in chapter:
Accesorios de terminación en el capítulo:

FITTINGS

BOOM SECTION VALVES WITH FORK COUPLING
VÁLVULAS SECCION DE BARRA CON CONEXIÓN DE HORQUILLA

862

Two-way electrically operated single boom section valve

862 series valves have been designed to be directly inserted onto the boom and allow to easily construct a crop spraying boom. They can also be arranged in a control unit without drain.

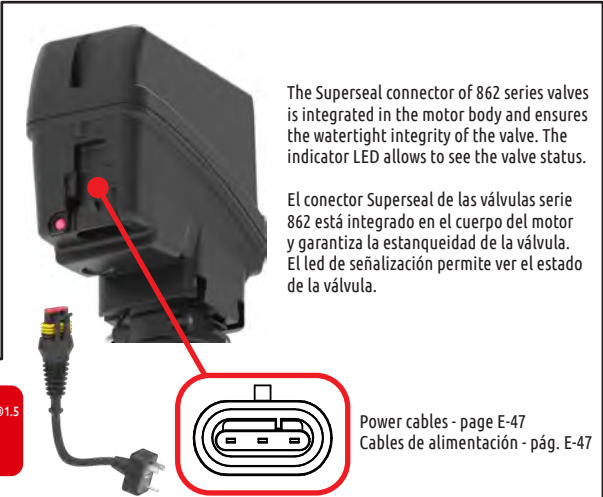
- Body available with T3 and T3 + EASYFIT fork coupling.
- Available with in-line or 90° couplings.
- Watertight connector integrated in the motor body.
- Valve status LED.
- Structure in fiber glass reinforced Nylon®.
- Internal parts in Delrin® and AISI 303 stainless steel.
- Seals in Viton®.
- Internal resettable fuse (disconnect the power supply for 20 seconds to reset).

Válvula sección de barra individual, de dos vías de accionamiento eléctrico

Las válvulas serie 862 han sido diseñadas para la introducción directa en la barra y permiten simplificar la construcción de una barra de pulverización.

También pueden contar con un grupo de mando sin descarga.

- Cuerpo disponible con conexión de horquilla T3 y T3 + EASYFIT.
- Disponible con conexiones en línea o a 90°.
- Conector de estanqueidad integrado en el cuerpo del motor.
- LED de señalización del estado de la válvula.
- Estructura de Nylon® reforzada con fibra de vidrio
- Componentes internos de Delrin® y acero inoxidable AISI 303
- Juntas de Viton®
- Fusible interno programable (interrumpir la alimentación por 20 segundos)

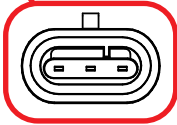


The Superseal connector of 862 series valves is integrated in the motor body and ensures the watertight integrity of the valve. The indicator LED allows to see the valve status.

El conector Superseal de las válvulas serie 862 está integrado en el cuerpo del motor y garantiza la estanqueidad de la válvula. El led de señalización permite ver el estado de la válvula.

AMP SUPERSEAL 1.5@ 3-pin to DIN adapter cable - length 0.5 ft
Cable adaptador de AMP SUPERSEAL 1.5@ de 3 polos a DIN - long. 0.5 ft

COD.
8650900.142



Power cables - page E-47
Cables de alimentación - pág. E-47

Electric PROPORTIONAL control valve with fork coupling

- In-line female T3/T3 coupling.

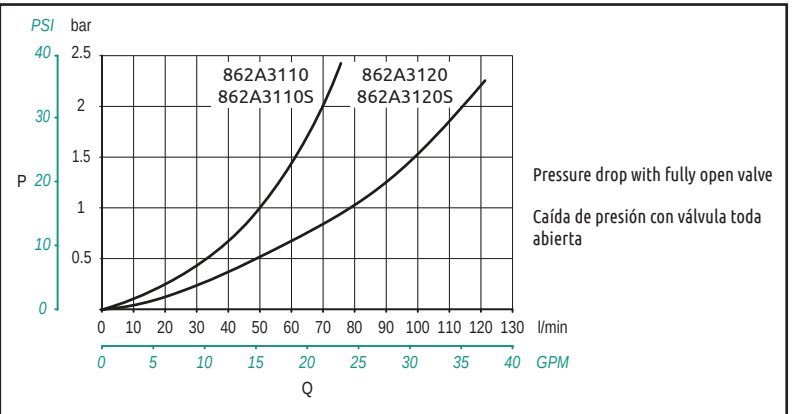
Válvula de regulación PROPORCIONAL eléctrica con conexión de horquilla

- Conexión T3/T3 hembra en línea.



COD.	MAX PSI	ON-OFF	12 Vdc 0.5 A	@ 22 PSI US GPM
862A3110	290	14 sec.	12 Vdc 0.5 A	16
862A3120				26
862A3110S	290	7 sec.	12 Vdc 0.5 A	16
862A3120S				26

A	B	C
inches	4.5"	6.4"
	2.1"	



Pressure drop with fully open valve
Caída de presión con válvula toda abierta



Specific valve for use with BRAVO and DELTA computers: new larger-diameter drive system, with wear-proof coating for a longer life.

Válvula específica para el uso con los ordenadores BRAVO y DELTA: nuevo sistema de accionamiento de mayor diámetro, con tratamiento anti desgaste para garantizar una prolongada durabilidad.

Electrically operated single boom section valve with fork coupling

- In-line female T3/T3 coupling.

Válvula sección de barra individual de accionamiento eléctrico con conexión de horquilla

- Conexión T3/T3 hembra en línea.


T3
fork
coupling

 bar
20
290
PSI

COD.	TYPE TIPO	MAX PSI	sec.	12 Vdc 0,5 A	@ 7 PSI US GPM
862A1120	ON/OFF	290	0,6	12 Vdc 0,5 A	13

	A	B	C
inches	4.5"	6.4"	2.1"

 Power cables - page E-47
Cables de alimentación - pág. E-47
**Electrically operated single boom section valve with fork coupling**

- In-line T3F / EASYFIT 1/2 coupling (page N-25).

Válvula sección de barra individual de accionamiento eléctrico con conexión de horquilla

- Conexión T3F/EASYFIT 1/2 en línea (pág N-25).


T3
fork
coupling

 bar
20
290
PSI

COD.	TYPE TIPO	MAX PSI	sec.	12 Vdc 0,5 A	@ 7 PSI US GPM
862A1220	ON/OFF	290	0,6	12 Vdc 0,5 A	13

	A	B	C
inches	5.3"	6.5"	2.1"

 Power cables - page E-47
Cables de alimentación - pág. E-47
**Electrically operated single boom section valve with fork coupling**

- In-line female T3/T3 90° coupling.

Válvula sección de barra individual de accionamiento eléctrico con conexión de horquilla

- Conexión T3/T3 hembra 90°.


T3
fork
coupling

 bar
20
290
PSI

COD.	TYPE TIPO	MAX PSI	sec.	12 Vdc 0,5 A	@ 7 PSI US GPM
862A2120	ON/OFF	290	0,6	12 Vdc 0,5 A	13

		A	B	C
inches	4.3"	7.0"	2.1"	

 Power cables - page E-47
Cables de alimentación - pág. E-47


MANUAL CONTROL UNITS
GRUPOS DE MANDO MANUALES

471 - 465 - 461

Constant pressure manual unit

Valves in the assembly:
471202 + 461020 (or 461030 or 461040 or 461050 or 461060)

Grupo manual de presión constante

Con válvulas:
471202 + 461020 (o 461030 o 461040 o 461050 o 461060)



COD.	Ways Vias	MAX PSI	US GPM
471020200	2	290	26
471030200	3	290	32
471040200	4	290	37
471050200	5	290	42
471060200	6	290	48

Constant pressure manual unit

Valves in the assembly:
465522 + 461020 (or 461030)

Grupo manual de presión constante

Con válvulas:
465522 + 461020 (o 461030)



COD.	Ways Vias	MAX PSI	US GPM
4650112	2	290	26
4650113	3	290	32

Manual valve unit with flanged inlet or G 1" BSP threaded inlet

Grupo válvulas manuales con entrada bridada o roscada G 1" BSP



COD.		Ways Vias	MAX PSI
Type "A"	Type "B"		
461020	461021	2	290
461030	461031	3	
461040	461041	4	
461050	461051	5	
461060	461061	6	

When ordering specify the diameter of the inlet and outlet hose fittings.
Especificquen en el pedido el diámetro de los racores portamangueras de entrada y salida mando.

ORCHARD SPRAYER



COMPACT CONTROL UNITS FOR ORCHARD SPRAYERS GRUPOS DE MANDO COMPACTOS PARA ATOMIZADORES

881

Control units series 881 for sprayers are very compact and innovative as they are manufactured relying on latest technology. Made of high resistant materials, they bear high flow rates even at high operating pressures.

- Half the space required if compared with equivalent standard units
- Easy to be installed
- Fitted with integrated self-cleaning filter
- Featuring corrosion-resistant and wear-resistant inner parts
- Suitable for pumps having a flow rate up to 150 l/min - 39.6 US GPM
- Max. operating pressure: 40 bar - 580 PSI

Los grupos de mando serie 881 para atomizador se distinguen por las reducidas dimensiones, resultado de un excepcional trabajo de ingeniería que ha permitido realizar un componente realmente innovador. Realizados con materiales de elevada resistencia, garantizan un importante caudal incluso en altas presiones de uso.

- Dimensiones reducidas un 50% respecto a un grupo estándar equivalente
- Fácil instalación
- Filtro integrado autolimpiante
- Componentes internos realizados con materiales anti-corrosión y anti-desgaste
- Adecuados para bombas con caudal hasta 150 l/min - 39.6 US GPM
- Máxima presión de trabajo 40 bar - 580 PSI



PATENTED

Metered by-pass with fork connection.
Retornos calibrados con conexión de horquilla.

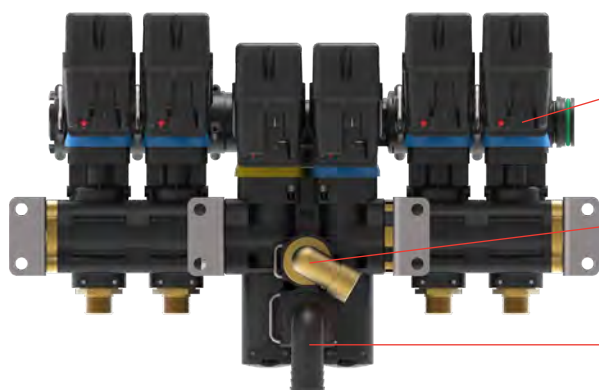
Main valve block; proportional valve, max. pressure valve and filter built into a single body.
Bloque válvula general, válvula proporcional, válvula de máxima presión y filtro en un solo cuerpo.

Assembly with standard section valves series 863.
Ensamblado con válvulas de sección estándar serie 863.

Front self-cleaning filter.
Filtro delantero con sistema de limpieza automática.

Non-filtered additional G 1/2" F BSP connector for drainage or auxiliary devices.
Conexión suplementaria no filtrado con conexión G 1/2" F BSP para purga o auxiliares.

High flow rate max. pressure valve with highly sensitive membrane unit.
Válvula de máxima presión de alto caudal con grupo membrana de elevada sensibilidad.



Connector base is inside the motor to save space in the installation, and to make the unit more reliable.
Ataque del conector al interior del motorreductor para ocupar menor espacio de instalación y asegurar mayor fiabilidad del equipo.

Inlet G 3/4" M BSP brass fork connection.
Racor de ingreso de latón G 3/4" M BSP con conexión de horquilla.

Single Ø 1" drain connector for tank return.
Único racor de descarga para el retorno a la cisterna Ø 1".

The new control units with solenoid valves are designed to be connected with computerized electrical systems for spraying and row spraying systems requiring immediate valve opening and closing. Extremely compact and available in several different configurations, high-strength construction, can include 2, 4 or 6 section valves.

- Very compact.
- Parts in fibreglass reinforced Nylon, brass and stainless steel. TEFLON® seals.
- Normally closed 12 Vdc solenoid valves.
- Brass inlet flange with 3/4" BSP threaded male connection.
- Brass outlet connectors with 1/2" BSP threaded male fork connection compatible with all connections of valves series 863.
- Incorporated self-cleaning filter.
- Incorporated maximum pressure valve.
- Incorporated G 1/4" BSP threaded pressure gauge connection.
- Available with electric by-pass valve.

Los nuevos grupos de mando con válvulas de solenoide han sido estudiados para la conexión a los sistemas eléctricos y computerizados para atomizador y tratamiento de hileras donde es de fundamental importancia la apertura y cierre inmediato de las válvulas. Extremadamente compactos y disponibles en varias configuraciones, contruidos con materiales de alta resistencia, pueden estar compuestos por 2, 4 o 6 válvulas de sección.

- Dimensiones reducidas
- Componentes realizados en Nylon reforzado con fibra de vidrio, latón y acero Inox. Estanqueidades de Teflón®.
- Electroválvulas de solenoide 12 Vdc normalmente cerradas
- Brida de ingreso de latón con conexión 3/4" BSP rosca macho.
- Racores de salida en latón con conexión de horquilla 1/2" BSP rosca macho compatible con todos los racores para válvulas serie 863.
- Filtro autolimpiante integrado.
- Válvula de máxima presión integrada.
- Conexión para manómetro roscada G 1/4" BSP integrada.
- Disponible con válvula de descarga eléctrica.



Main valve block; proportional valve, max. pressure valve and filter built into a single body.

Bloque válvula general, válvula proporcional, válvula de máxima presión y filtro en un solo cuerpo.

1/4" BSP threaded pressure gauge connection incorporated in module body. (pressure gauge must be ordered separately)

Conexión manómetro 1/4" BSP integrada en el cuerpo. (el manómetro se debe pedir por separado)

Front self-cleaning filter.

Filtro delantero con sistema de limpieza automática.

G 3/4" M BSP brass inlet connector with fork coupling.

Racor de entrada G 3/4" M BSP en latón, con conexión de horquilla.

Internal parts made from corrosion and wear resistant materials.

Componentes internos realizados con materiales anticorrosión y antidesgaste.

High flow rate max. pressure valve with highly sensitive membrane unit.

Válvula de máxima presión de alto caudal con grupo membrana de elevada sensibilidad.

Additional G 1/2" F BSP connector for non-filtered drainage or auxiliary devices.

Conexión suplementaria con rosca G 1/2" F BSP para purga o auxiliares no filtrados.

Version with by-pass valve.

Versión con válvula de puesta en descarga.

MAIN CONTROL UNIT
GRUPO DE MANDO GENERAL

880

Unit consisting of a max. pressure valve + 50 mesh filter and ORION 2 flowmeter.

- Inlet G 3/4" M BSP brass fork connection.
- Brass outlet flange with 3/4" BSP threaded male connection.

Grupo compuesto por válvula de máxima presión + filtro 50 mesh y caudalímetro ORION 2.

- Racor de ingreso de latón G 3/4" M BSP con conexión de horquilla.
- Brida de salida de latón con conexión 3/4" BSP rosca macho.

Control units with solenoid valves on page E-41
Grupos de mando con válvulas de solenoide en pág. E-41



Electric control unit on page E-40
Grupo de secciones de barra de accionamiento electrico en pág. E-40





Power cables - page E-47
Cables de alimentación - pág. E-47



COD.	 MAX PSI	 US GPM	Flowmeter Caudalímetro
880HC0042G	580	40	ORION 2 0.6 ÷ 13 US GPM
880HD0042G			ORION 2 1.3 ÷ 26 US GPM



Unit consisting of a max. pressure valve + 50 mesh filter and WOLF flowmeter.

- Inlet G 3/4" M BSP brass fork connection.
- Brass outlet flange with 3/4" BSP threaded male connection.

Grupo compuesto por válvula de máxima presión + filtro 50 mesh y caudalímetro WOLF.

- Racor de ingreso de latón G 3/4" M BSP con conexión de horquilla.
- Brida de salida de latón con conexión 3/4" BSP rosca macho.

Control units with solenoid valves on page E-41
Grupos de mando con válvulas de solenoide en pág. E-41



Electric control unit on page E-40
Grupo de secciones de barra de accionamiento eléctrico en pág. E-40



Power cables - page E-47
Cables de alimentación - pág. E-47



BSP





bar
40
580
PSI

COD.	 MAX PSI	 US GPM	Flowmeter Caudalímetro
880HJ0042G	580	40	WOLF 0.6 ÷ 13 US GPM
880HK0042G			WOLF 1.3 ÷ 26 US GPM



SECTION VALVE GROUP
GRUPO VÁLVULAS DE SECCIÓN

863

- Electric control unit consisting of 2/4/6 ON/OFF section valves eq. to type 8630001H*.
- Brass inlet flange with 3/4" BSP threaded male connection.
 - Brass outlet connectors with 1/2" BSP threaded male fork connection compatible with all connections of valves series 863.
 - Incorporated G 1/4" BSP threaded pressure gauge connection.

- Grupo de secciones de barra de accionamiento electrico compuesto por 2/4/6 válvulas de sección ON/OFF equivalente al tipo 8630001H*.
- Brida de ingreso de latón con conexión 3/4" BSP rosca macho.
 - Racores de salida en latón con conexión de horquilla 1/2" BSP rosca macho compatible con todos los racores para válvulas serie 863.
 - Conexión para manómetro roscada G 1/4" BSP integrada.



COD.	Ways Vías	MAX PSI	12 Vdc 0,7 A	US GPM
863002H	2	580	12 Vdc 0,7 A	40
863004H	4			
863006H	6			



Power cables - page E-47
Cables de alimentación - pág. E-47

*: in the control units, valves with the same technical characteristics of the codes described are integrated into the body.
*: en los grupos de mando vienen integradas en el cuerpo, válvulas con las mismas características técnicas que los códigos descritos.



- 12 Vdc normally-closed electric solenoid valves.
- Single body with two solenoid valves, modular design.
- Brass inlet flange with male 3/4" BSP connector.
- Brass outlet connectors with male 1/2" BSP threaded fork coupling compatible with all 863 series connectors.

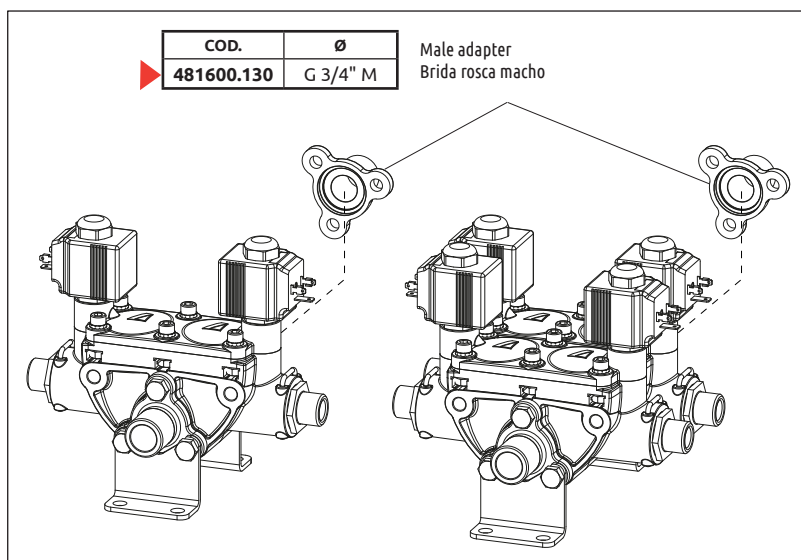
- Electroválvulas de solenoide 12 Vdc normalmente cerradas.
- Cuerpo individual con dos válvulas de solenoide, modular.
- Brida de entrada de latón con conexión 3/4" BSP roscada macho.
- Racores de salida de latón con conexión de horquilla 1/2" BSP roscada macho compatible con todos los racores para válvulas serie 863



bar
40
580
PSI

COD.	Ways Vias	MAX PSI	US GPM
481600002	2		24÷32
481600004	4	580	2,3 A*
481600006	6		40

* Single valve absorption during opening stage
Absorción de una válvula en apertura



- Normally-closed 12 V dc solenoid single electric valve.
- Modular features.
- Brass body with female 1/2" threaded couplings.

- Electroválvula individual de solenoide 12 Vdc normalmente cerrada.
- Modular.
- Cuerpo de latón con conexiones 1/2" roscados hembra.



bar
40
580
PSI

COD.	MAX PSI	US GPM
481611	580	2,3 A*
		24÷32

* Valve absorption during opening stage
Absorción de la válvula en apertura

CONSTANT PRESSURE COMPACT CONTROL UNITS FOR ORCHARD SPRAYERS
GRUPOS DE MANDO COMPACTOS A PRESIÓN CONSTANTE PARA ATOMIZADORES

881

Unit consisting of a max. pressure valve + 50 mesh filter and 2 or 4 ON/OFF section valves eq. to type 8630001H*.

Grupo compuesto por válvula de máxima presión + filtro 50 mesh y 2 o 4 válvulas de sección ON/OFF equivalente al tipo 8630001H*.



COD.	Ways Vias	 MAX PSI	 US GPM
881412202	2	290	40
881414202		580	
881412214	4	290	
881414214		580	



Power cables - page E-47
Cables de alimentación - pág. E-47

*: in the 881 series compact control units, valves with the same technical characteristics of the codes described are integrated into the body.

*: en los grupos de mando compactos serie 881 vienen integradas en el cuerpo, válvulas con las mismas características técnicas que los códigos descritos.

PROPORTIONAL control unit for orchard sprayer
Assembly composed of maximum pressure valve, 50 mesh filter and 2 section valves with metered by-pass equivalent to type 8630011H*.

Grupo de mando PROPORCIONAL para atomizador
Grupo formado por válvula de máxima presión, filtro 50 mesh y 2 válvulas de sección con retornos calibrados equivalentes de tipo 8630011H*.



COD.	Ways Vias	 MAX PSI	 US GPM
881E12202	2	290	40
881E14202	2	580	40



Power cables - page E-47
Cables de alimentación - pág. E-47

*: in the 881 series compact control units, valves with the same technical characteristics of the codes described are integrated into the body.

*: en los grupos de mando compactos serie 881 vienen integradas en el cuerpo, válvulas con las mismas características técnicas que los códigos descritos.

Assembly composed of basic module (Main valve equivalent to type 8630001H, proportional valve equivalent to type 8630020, maximum pressure valve, 50 mesh filter) and 2 or 4 section valves with metered by-pass equivalent to type 8630011H*.

Grupo formado por módulo base (Válvula general equivalente tipo 8630001H, válvula proporcional equivalente tipo 8630020, válvula de máxima presión, filtro 50 mesh) y 2 o 4 válvulas de sección con retorno calibrado equivalentes tipo 8630011H*.



Power cables - page E-47
Cables de alimentación - pág. E-47

*: in the 881 series compact control units, valves with the same technical characteristics of the codes described are integrated into the body.
*: en los grupos de mando compactos serie 881 vienen integradas en el cuerpo, válvulas con las mismas características técnicas que los códigos descritos.

T4
fork
coupling

Accessories available in chapter:
Accesorios de terminación en el capítulo:

FITTINGS

BSP

COD.	Ways Vías	MAX PSI	US GPM
881212242	2	290	40
881214242		580	
881212244	4	290	
881214244		580	



Unit consisting of a max. pressure valve + 50 mesh filter and 2, 4 or 6 sections.

- Inlet G 3/4" M BSP brass fork connection.
- Brass outlet connectors with male 1/2" BSP threaded fork coupling compatible with all 863 series connectors.

COD.	Ways Vias	MAX PSI	⚡	US GPM
481814202	2	580	2,3 A*	40
481814204	4			
481814206	6			



* Single valve absorption during opening stage
Absorción de una válvula en apertura

Grupo compuesto por válvula de máxima presión + filtro 50 mesh y 2, 4 o 6 secciones.

- Racor de ingreso de latón G 3/4" M BSP con conexión de horquilla.
- Racores de salida de latón con conexión de horquilla 1/2" BSP roscada macho compatible con todos los racores para válvulas serie 863.



Unit consisting of a max. pressure valve + 50 mesh filter, electric ON/OFF by-pass valve and 2, 4 or 6 sections.

- Inlet G 3/4" M BSP brass fork connection.
- Brass outlet connectors with male 1/2" BSP threaded fork coupling compatible with all 863 series connectors.

COD.	Ways Vias	MAX PSI	⚡	US GPM
481914202	2	580	2,3 A*	40
481914204	4			
481914206	6			



* Single valve absorption during opening stage
Absorción de una válvula en apertura

Grupo compuesto por válvula de máxima presión + filtro 50 mesh, válvula de descarga eléctrica ON/OFF y 2, 4 o 6 secciones.

- Racor de ingreso de latón G 3/4" M BSP con conexión de horquilla.
- Racores de salida de latón con conexión de horquilla 1/2" BSP roscada macho compatible con todos los racores para válvulas serie 863.



Power cables - page E-47
Cables de alimentación - pág. E-47

Control unit for orchard sprayers

Single handle to select operating positions and pressure.
Ergonomic with sliding lever. Equipped with a pressure gauge for pressure reading.

- The model with metered by pass (AM150) allows to always have balanced pressure in any condition of use, either with one or both output open.
- Constant pressure during the whole operation.
- Oversized passages compared to the control units available on the market, facilitating drain even in case of high flowrates.
- Seats in Delrin®, AISI 304 steel balls.
- Body in Niploy-coated aluminum alloy.
- G 3/4" M BSP brass inlet fitting.
- 90° elbow G 1/2" M BSP brass delivery fittings.
- G 1" M BSP drain fitting with flow straighteners.

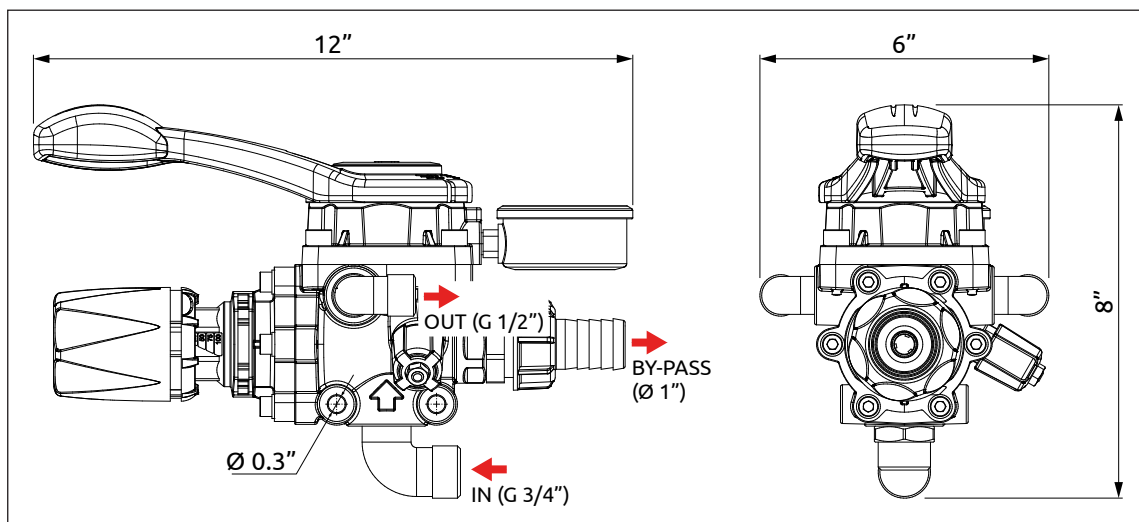


COD.	Type Tipo	 US GPM
00711511	Standard model (AM100)	40
00721511	Model with metered by-pass (AM150)	40

Mando de Presión para atomizadores

Empuñadura simple para seleccionar distintas posiciones y presiones de trabajo. Palanca deslizante y ergonómica. Equipado con manómetro para lectura de la presión.

- El modelo con by-pass regulable (AM150) permite siempre tener una presión equilibrada en cualquier condición, con una o dos salidas abiertas.
- Presión constante durante toda la aplicación.
- Más pasos en comparación con los otros mandos de presión disponibles en el mercado, facilitando el drenaje incluso en condiciones de flujos altos.
- Asientos en Delrin®, bolas de acero AISI 304.
- Cuerpo hecho de aleación de aluminio recubierto en Niploy.
- Conexión de entrada G 3/4" M BSP de latón.
- Codos de 90° G 1/2" M BSP de latón.
- Conexión de drenaje G 1" M BSP con enderezadores de flujo.



ELECTRIC CONNECTIONS FOR MODULAR VALVES

CONEXIONES ELÉCTRICAS PARA VÁLVULAS MODULARES

ELECTRIC CONNECTIONS

For all the electric valves specified in the catalog, the motor has a new fitting with AMP SUPERSEAL 1.5® connector.

The other remaining valves, not specified in the catalog, still feature the DIN connector.

CONEXIONES ELÉCTRICAS

Para todas las válvulas eléctricas especificadas en el catálogo, el motor prevé el empalme con conector AMP SUPERSEAL 1.5®.

Las restantes no especificadas mantienen el conector DIN.

AMP SUPERSEAL 1.5® 3-poles
AMP SUPERSEAL 1.5® de 3 polos



AMP SUPERSEAL 1.5® 3-poles
AMP SUPERSEAL 1.5® de 3 polos






3-wire operation

- 12 Vdc power supply always on
- By supplying the control voltage (12 Vdc on PIN 3), the valve opens
- By removing the control voltage (PIN 3), the valve closes
- Internal resettable fuse (disconnecting power for 20 seconds).

Funcionamiento de 3 cables

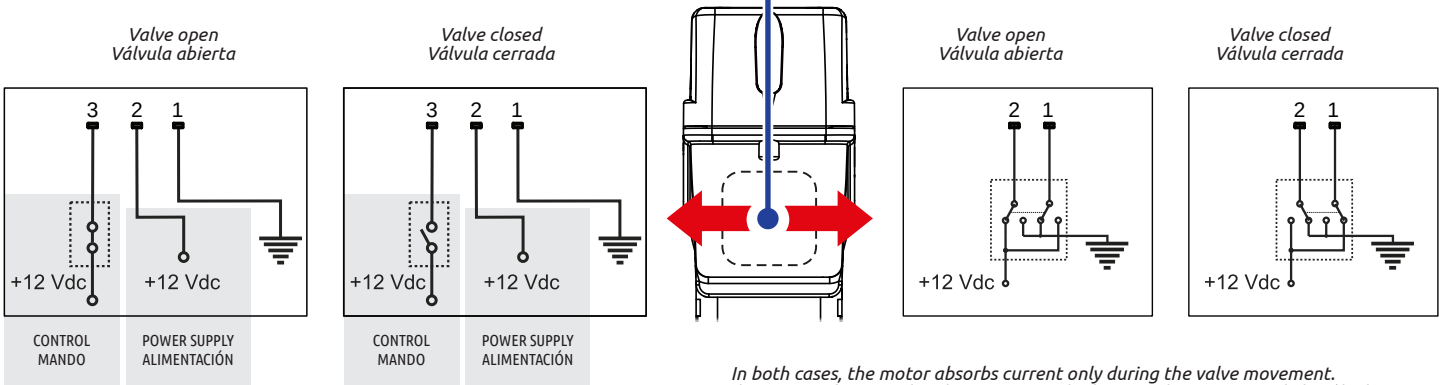
- Alimentación 12 Vcc siempre conectada
- Al suministrar la tensión de mando (12 Vdc en PIN 3), la válvula se abre
- Al interrumpir la tensión de mando (PIN 3), la válvula se cierra
- Fusible interior rearmable (parando l'alimentacion para 20 sec.).

2-wire operation

- Opening/closing movement obtained by reversing power polarity with a double switch.
- Internal resettable fuse (disconnecting power for 20 seconds).

Funcionamiento de 2 cables

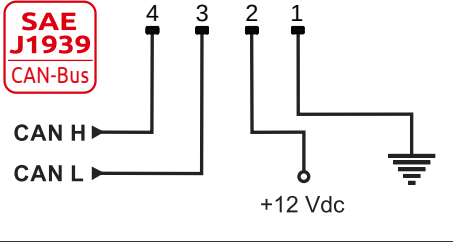
- Movimiento de apertura/cierre obtenido invirtiendo la polaridad de alimentación con un doble conmutador.
- Fusible interior rearmable (parando l'alimentacion para 20 sec.).



AMP SUPERSEAL 1.5® 4-poles
AMP SUPERSEAL 1.5® de 4 polos







CAN H

CAN L

+12 Vdc

ELECTRIC CONNECTIONS FOR MODULAR VALVES CONEXIONES ELÉCTRICAS PARA VÁLVULAS MODULARES

POWER CABLES

CABLES DE ALIMENTACIÓN

AMP SUPERSEAL 1.5® 3-poles AMP SUPERSEAL 1.5® de 3 polos



Cable with 3-pin AMP SUPERSEAL 1.5® connector
Cable con conector AMP SUPERSEAL 1.5® de 3 polos

COD.	Length Long.
46700102.142	9.8 ft

PIN	Color - Color	Signal - Señal
1	Black - Negro	GND
2	Red - Rojo	+12 Vdc
3	Green - Verde	Control - Mando



AMP SUPERSEAL 1.5® 3-pin to DIN adapter cable
Cable adaptador de AMP SUPERSEAL 1.5® de 3 polos a DIN

COD.	Length Long.
8650900.142	0.5 ft

PIN	Color - Color	Signal - Señal
1	Black - Negro	GND
2	Red - Rojo	+12 Vdc
3	Green - Verde	Control - Mando



AMP SUPERSEAL 1.5® 4-poles AMP SUPERSEAL 1.5® de 4 polos



Cable with 4-pin AMP SUPERSEAL 1.5® connector for SAE J1939
Cable con conector AMP SUPERSEAL 1.5® de 4 polos para SAE J1939

COD.	Length Long.
46700102.123	4.3 ft

PIN	Color - Color	Signal - Señal
1	Black - Negro	GND
2	Red - Rojo	+12 Vdc
3	Green - Verde	CAN L
4	Yellow - Amarillo	CAN H

CABLES AND 3-PIN DIN CONNECTORS CABLES Y ENCHUFES DIN DE 3 HILOS



COD.	Length Long.
ECS0033	



COD.	Length Long.
8650900.140	4.3 ft

PIN	Color - Color	Signal - Señal
1	Black - Negro	GND
2	Red - Rojo	+12 Vdc
3	Green - Verde	Control - Mando

DIN to AMP SUPERSEAL 1.5® 3-pin adapter cable
Cable adaptador de DIN a AMP SUPERSEAL 1.5® de 3 polos



COD.	Length Long.
8650900.141	0.5 ft

PIN	Color - Color	Signal - Señal
1	Black - Negro	GND
2	Red - Rojo	+12 Vdc
3	Green - Verde	Control - Mando

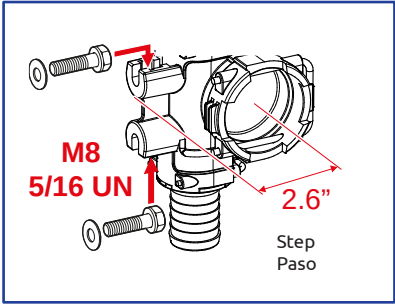
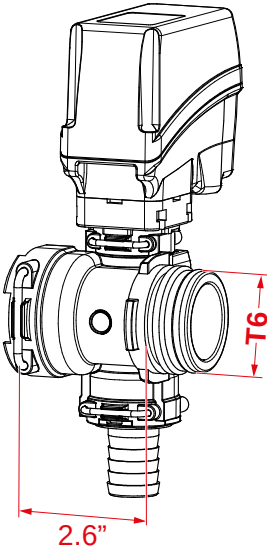


FORK COUPLING MODULAR VALVES TECNICAL DATA DATOS TECNICOS VALVULAS MODULARES A HORQUILLA

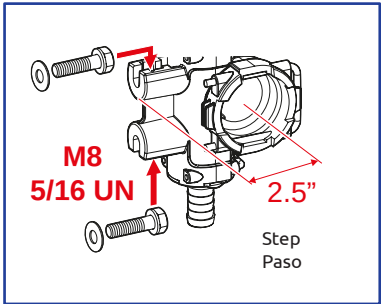
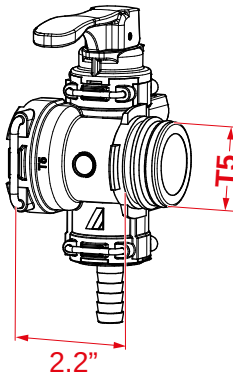
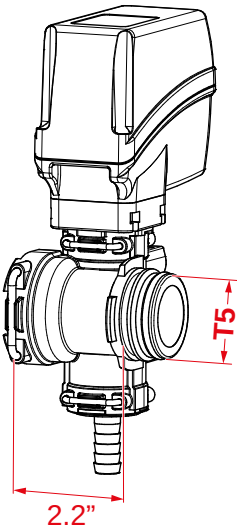
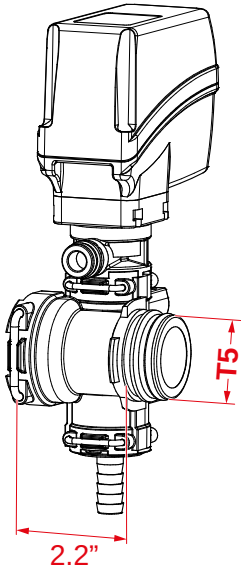
The 463T, 863T and 873T series valves are provided with a fixing system integrated directly in the valve body, consisting in two M8 (or 5/16 UN) hexagon-head screws and two washers. The distance of the metal brackets is the same used with other ARAG valves, in order to ensure perfect compatibility with previous version standard units.

Las válvulas serie 463T, 863T y 873T están dotadas de un sistema de fijación integrado directamente al cuerpo de la válvula, que se obtiene a través de dos tornillos TE M8 (o 5/16 UN) y dos arandelas y mantiene la misma distancia de los sostenes metálicos normalmente utilizados con las otras válvulas ARAG, para garantizar de esta manera una perfecta compatibilidad con grupos estándar de producción anterior.

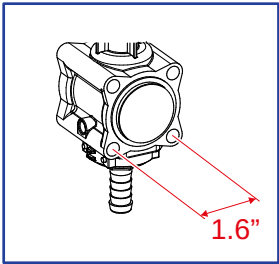
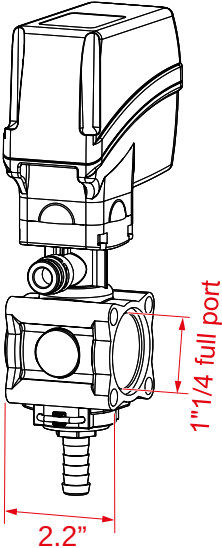
T6
fork coupling
873T



T5
fork coupling
863T
463T



863
463



BALL VALVES

VALVULAS DE BOLA

The 853 and 453 series of the ARAG manual and electric ball valves are unique on the market thanks to their use versatility and reliability. An almost unlimited combination of coupling types and functions guarantees the right solution for any system.

Las líneas de válvulas 853 y 453 de ARAG (manuales y eléctricas) son únicas en el mercado por su versatilidad de uso y confiabilidad. Un número casi ilimitado de combinaciones entre tipos de conexiones y funciones garantizan la solución ideal para cada equipo.

Symbols - Leyenda símbolos



Valve with ball in PE-UHMW
Válvula con bola de PE-UHMW



Valve with ball in AISI 316 steel
Válvula con bola de acero AISI 316



Valve with ball in polypropylene
Válvula con bola de polipropileno



Fitting with fork coupling
Racor con conexión de horquilla



Maximum operating pressure
Presión máxima de trabajo



Typical absorption
Valor típico de absorción



New items
Nuevos productos



New items
Nuevos productos



Activation time for one ball rotation step
Tiempo de accionamiento para un paso de rotación de la bola



Communication protocol in compliance with CAN-Bus specifications
Protocolo de comunicación conforme a las especificaciones CAN-Bus



AMP SUPERSEAL® 1.5 connector
Conector tipo AMP SUPERSEAL® 1.5

The electric ball valves of the 853 series and the manual ones of the 453 series are the result of a special design focused on the functionality and reliability of an accessory that is essential both in the agricultural and in the industrial field.

All valves have technical features that make them unique on the market and safe and reliable parts for any type of system.

A complete range consisting of 2-way, 3-way valves available both with side and lower 4/5-way coupling. The electric valves of the 853 series feature a new completely redesigned gear motor that allows a longer duration as well as great reliability and flexibility. In addition to the new bodies and new connection sizes, the most outstanding news concerns the **CAN-Bus version with SAE J1939 protocol**, which makes it easy to control even very complex hydraulic circuits, such as those for the management of sprayers' auxiliary services.

GENERAL FEATURES

Manual ball valves

- TEFLON® sealing seats
- STAINLESS STEEL bolts and nuts
- Progressive smooth activation
- Ergonomic handle for a comfortable and safe grip
- Internal ball in polypropylene reinforced with fiberglass, or in PE-UHMW
- O-ring in Viton® (with ball in PE-UHMW) or EPDM (with polypropylene ball)
- Body in polypropylene reinforced with fiberglass
- Available with fork couplings, female threads, or clamp coupling*

Electric ball valves

- 12 Vdc electric drive or 24 Vdc on request
- STAINLESS steel rotation pin
- TEFLON® ball seats
- Internal O-rings in VITON®
- Internal ball in stainless steel or PE-UHMW
- Stainless steel flange tie-rods, protected by the valve body
- Gear motor easy orientation
- Simple maintenance: the motor can be easily separated from the valve
- Available in the version with 3-wire electric control and CAN-Bus connection
- "Plug & Play" addressing of the valves of the CAN-Bus version (available motors on page F-4)
- Available with fork couplings, female threads, or clamp coupling*

Las válvulas de bola de las series 853 (eléctricas) y 453 (manuales) son el resultado de un diseño atento y dirigido al funcionamiento y confiabilidad de un accesorio indispensable para la agricultura y la industria.

Todas las válvulas están dotadas de soluciones técnicas que las convierten en lo mejor que se pueda conseguir en el mercado, partes seguras y confiables para cualquier tipo de sistema.

Una familia completa, formada por las válvulas de 2 vías a 3 vías, disponibles tanto con conexión lateral como inferior, de 4 y de 5 vías. Las válvulas eléctricas de la serie 853 se caracterizan por el nuevo motorreductor, completamente diseñado nuevamente, pensado para una mayor duración y una gran confiabilidad y flexibilidad. Además de los nuevos cuerpos y medidas de conexión, la novedad que resalta mayormente se refiere a la **versión en CAN-Bus con protocolo SAE J1939**, que facilita el control de los circuitos hidráulicos, hasta los más complejos, como los para la gestión de los servicios auxiliares de los pulverizadores.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Válvulas de bola manuales

- Alojamientos de estanqueidad de TEFLON®
- Bulonería de acero INOX
- Accionamiento progresivo sin esfuerzo
- Manija ergonómica para un agarre cómodo y seguro
- Bola interna realizada de Polipropileno reforzado con fibra de vidrio o PE-UHMW
- Juntas tóricas de Viton® (con bola de PE-UHMW) o EPDM (con bola de Polipropileno)
- Cuerpo de Polipropileno reforzado con fibra de vidrio
- Disponibles con conexión de horquilla, roscas hembra o soporte abrazadera*

Válvulas de bola eléctricas

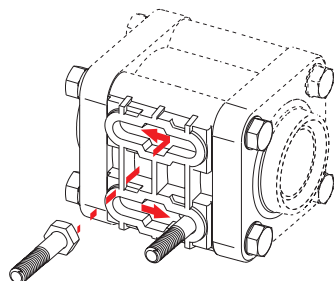
- Accionamiento eléctrico 12 Vdc o a petición de 24 Vdc
- Perno de rotación de acero INOX
- Alojamientos de estanqueidad de las bolas de TEFLON®
- Juntas tóricas de VITON®
- Bola interna realizada de acero inox o PE-UHMW
- Tirantes de fijación bridas de acero inox, protegidos por el cuerpo válvula
- Fácil orientación del motorreductor
- Mantenimiento simplificado: el motor puede ser fácilmente separado de la válvula
- Disponible en versión con mando eléctrico de 3 cables y con conexión CAN-Bus (motores disponibles en pág. F-4)
- Dirección "Plug & Play" de las válvulas versión CAN-Bus
- Disponibles con conexión de horquilla, roscas hembra o soporte abrazadera*

*Compatible with Banjo®, Hypro® and Bee Valve® couplings

*Compatible con conexiones tipo Banjo®, Hypro® y Bee Valve®

Patented integrated fixing system

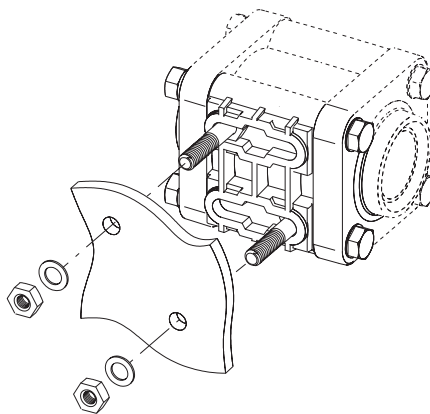
- Directly on the body; no inserts
- No problems in case of hole alignment mistakes
- Fixing through hexagonal head screws M8 (or 5/16 UN)



Patented

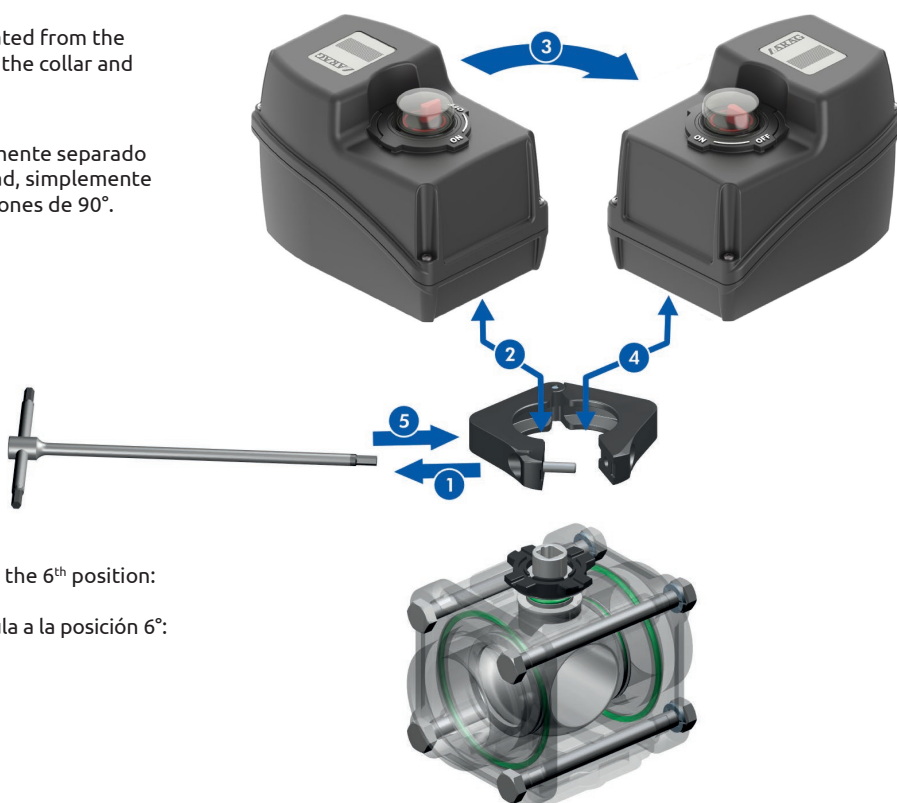
Sistema de bloqueo integrado patentado

- Realizado directamente sobre el cuerpo sin utilizar insertos
- Compensa los errores de alineamiento de los agujeros
- Sujeción con tornillos de cabeza hexagonal M8 (or 5/16 UN)



The gearmotor of the 853 valves can be easily separated from the valve body and oriented in any position by loosening the collar and rotating the motor in positions of 90°.

El motorreductor de las válvulas 853 puede ser fácilmente separado del cuerpo válvula y dirigido de acuerdo a la necesidad, simplemente desatornillando el collar y girando el motor en posiciones de 90°.



The body type is specified in the code of the valve to the 6th position:

El tipo de cuerpo se especifica en el código de la válvula a la posición 6°:

853D05A66

SWITCH
ON-OFF

SAE
J1939
CAN-Bus



1 Position indicator
Indicador de posición



2 SAE J1939 protocol
Protocolo SAE J1939

The electric ball valves series 853 are available, on request, also with 24 Vdc power supply.
Las válvulas de bola eléctricas serie 853 están disponibles, bajo demanda, también con alimentación de 24 Vdc.



Single valve body
Cuerpo válvula único

SAE J1939

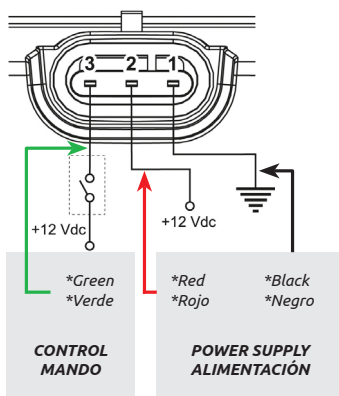


ALL CAN-BUS VALVES IN THE CATALOG ARE NOW WITH SAE J1939 PROTOCOL. ASK THE TECHNICAL SUPPORT SERVICE FOR THE PROTOCOL SPECIFICATIONS IN ORDER TO INTEGRATE THEM IN THE PROPRIETARY CONTROL SYSTEM.

TODAS LAS VÁLVULAS EN CAN-BUS PRESENTES EN EL CATÁLOGO AHORA TIENEN EL PROTOCOLO SAE J1939. PEDIR AL SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO LAS ESPECIFICACIONES DEL PROTOCOLO PARA PODERLAS INTEGRAR EN EL SISTEMA DE CONTROL PROPIETARIO.

SWITCH
ON-OFF**MOTOR WITH POSITION INDICATOR
MOTOR CON INDICADOR DE POSICIÓN**

- AMP Superseal® 1.5 3 POS. connector
- Opening/closing indicator
- Power supply and command status LED
- Breather membrane in PTFE
- Conector tipo AMP Superseal® 1.5 3 POS.
- Indicador de apertura/cierre
- LED con indicación presencia alimentación y estado de comando
- Membrana de ventilación transpirante en PTFE

**3 wire operation**

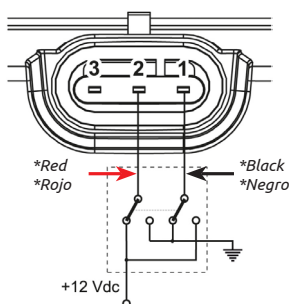
- 12 Vdc power supply, always connected
- With opening/closing command supplied with 12 Vdc, the valve turns clockwise.
- Disconnecting the command power supply, the valve turns counter-clockwise.

Funcionamiento con 3 cables

- Alimentación 12 Vcc siempre conectada.
- Alimentando el mando de apertura/cierre de 12 Vcc la válvula gira en el sentido horario.
- Quitando tensión al mando, la válvula gira en el sentido antihorario.

*The wire colours refer to the cable COD. 46700102.142

*Los colores de los hilos se refieren al cable COD. 46700102.142

**2 wire operation**

- Rotation obtained by inverting the power supply polarity with a double switch.

Funcionamiento con 2 cables

- Movimiento de rotación obtenido invirtiendo la polaridad de alimentación con un doble conmutador.

*The wire colours refer to the cable COD. 46700102.142

*Los colores de los hilos se refieren al cable COD. 46700102.142

In both cases, the motor absorbs current only during the valve movement.

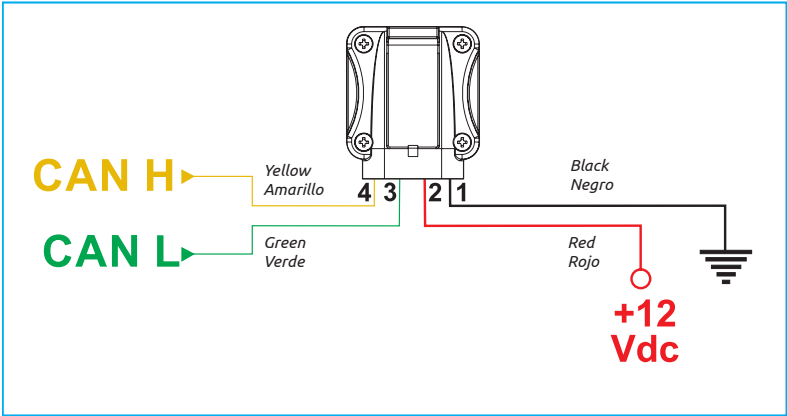
En ambos casos, el motor absorbe corriente solo durante el movimiento de la válvula.

SAE
J1939
CAN-Bus



The ball valves of the 853 series with **CAN-Bus** connection are provided with a special 4-poles **Tyco Superseal®** connector with pressure coupling. **The internal electronics can manage the ball rotation at steps of 1°.** The sensor detects the position of the ball and provides the device (connected through the CAN-Bus communication port) with precise indications on its movement, in real time.

Las válvulas de bola serie 853 con conexión **CAN-Bus** tienen un específico conector **Tyco Superseal®** de 4 polos con acople a presión. **En el interior, la electrónica puede administrar la rotación de la bola con pasos de 1°.** El sensor capta la posición de la bola y proporciona al dispositivo (conectado mediante puerto de comunicación CAN-Bus) indicaciones precisas sobre su movimiento, en tiempo real.



**The wire colours refer to the cable
COD. 46700102.123*

**Los colores de los hilos se refieren al
cable COD. 46700102.123*

A-net
CAN-Bus

A-NET

The 853 single union ball valves are also available with A-Net protocol to communicate with the Syncro monitor. If you want to order a valve of this type, please find the code on the following pages and ask the sales office for the corresponding code of the A-Net version.

Las válvulas de bola 853 están disponibles también con protocolo A-Net para comunicar con el monitor Syncro. Si se desea pedir una válvula de este tipo, localizar el código en las páginas siguientes y pedir al departamento de ventas el código correspondiente de la versión A-Net.



XX TYPE OF GEAR MOTOR
TIPO DE MOTORREDUCTOR

- 40
 - 41
 - 42
- A-NET protocol**
Protocolo A-Net

- 43
 - 44
 - 45
- SAE J1939 protocol**
Protocolo SAE J1939



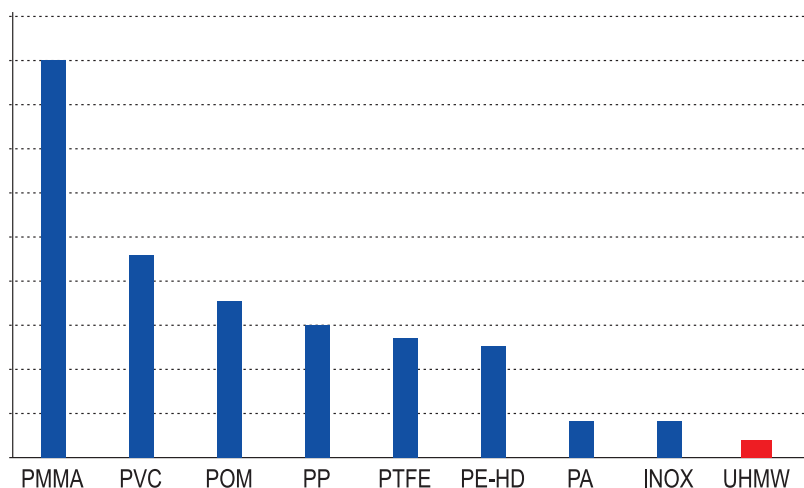
Ultra-high molecular weight polyethylene

New valves with ball in PE-UHMW, i.e. an Ultra-high molecular weight polyethylene with special features:

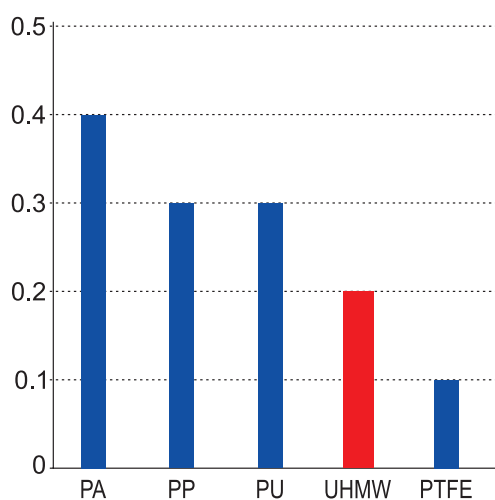
- Great sliding properties
- Self-lubricating
- High abrasion-resistance
- Excellent chemical resistance
- Reduced weight

Nuevas válvulas con bola de PE-UHMW (Ultra-high molecular weight polyethylene), un polietileno de altísimo peso molecular con características particulares:

- Óptimas propiedades de deslizamiento
- Autolubricante
- Elevada resistencia a la abrasión
- Excelente resistencia química
- Peso reducido



ABRASION COEFFICIENT
COEFICIENTE DE ABRASIÓN



FRICITION COEFFICIENT
COEFICIENTE DE FRICCIÓN

LEGEND - LEYENDA

PA: Polyamide - Poliamida

PE-HD: High density polyethylene - Polietileno de alta densidad

PMMA: Polymethyl - Polimetacrilato

POM: Polyoxymethylene - Polioximetileno

PP: Polypropylene - Polipropileno

PTFE (Teflon®): Polytetrafluoroethylene - Politetrafluoroetileno

PU: Polyurethane - Poliuretano

PVC: Polyvinyl chloride - Cloruro de polivinilo

INOX: Stainless steel - Acero inoxidable

ELECTRIC BALL VALVES
VALVULAS ELECTRICAS DE BOLA

852

2-way electric valve with fork couplings

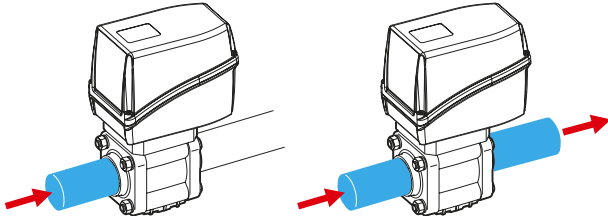
- Teflon® seats
- Seals in Viton®

Válvula eléctrica de bola, 2 vías con conexión de horquilla

- Alojamientos herméticos de Teflon®
- Juntas de Viton®



NEW



Pos A -----> Pos B

SWITCH
ON-OFF
SEE INFO



Position of the 2/3-wire valve ball
Posición de la bola de la válvula con funcionamiento de 2-3 cables

T3
fork
coupling

End fittings with fork coupling, to be ordered separately in chapter: FITTINGS
Conexiones de horquilla que deben pedirse por separado en el cap.: FITTINGS

SWITCH
ON-OFF



AISI 316 BALL	T	DN	PSI	US GPM @ 7 PSI	Op.time 90°	@ 12Vdc	
COD.	mm						
852T03A3	T3	20	217	62.5	0.4 s	2 A	12 VDC



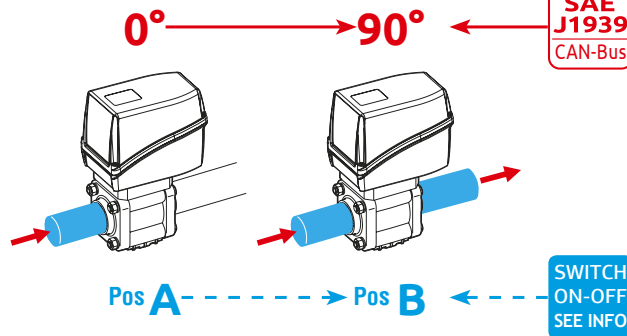
PAG.
F-17

Power cables
Cables de alimentación



2-way electric bolted ball valves with fork couplings

Válvulas eléctricas de bola con tirantes, 2 vías con conexión de horquilla

Position of the SAE J1939 ball valve (by 1° steps)
Posición de la bola de la válvula SAE J1939 (a pasos de 1°)Position of the 2/3-wire valve ball
Posición de la bola de la válvula con funcionamiento de 2-3 cablesEnd fittings with fork coupling, to be ordered separately in chapter: FITTINGS
Conexiones de horquilla que deben pedirse por separado en el cap.: FITTINGS

AISI 316 BALL COD.	T	DN mm	PSI	US GPM @ 7 PSI	Op.time 90° s	@ 12Vdc	12 VDC
853T04S55	T5	32	180	90.6	1.4 s	3 A	12 VDC
853T04S66	T6	32	180	90.6	1.4 s	3 A	12 VDC
853T05S66	T6	40	150	178.2	2.3 s	3 A	12 VDC
853T06S77	T7	50	120	212.6	2.3 s	3 A	12 VDC
853T07S99	T9	65	90	359.5	2.3 s	3 A	12 VDC

Also available with ball:
También disponible con la bola:Power cables
Cables de alimentación

AISI 316 BALL COD.	T	DN mm	PSI	US GPM @ 7 PSI	Op.time 90° s	@ 12Vdc	12 VDC
853D04S55E	T5	32	180	90.6	1.4 s	3 A	12 VDC
853D04S66E	T6	32	180	90.6	1.4 s	3 A	12 VDC
853D05S66E	T6	40	150	178.2	2.3 s	3 A	12 VDC
853D06S77E	T7	50	120	212.6	2.3 s	3 A	12 VDC
853D07S99E	T9	65	90	359.5	2.3 s	3 A	12 VDC

Power cables
Cables de alimentación

ELECTRIC BALL VALVES
VALVULAS ELECTRICAS DE BOLA

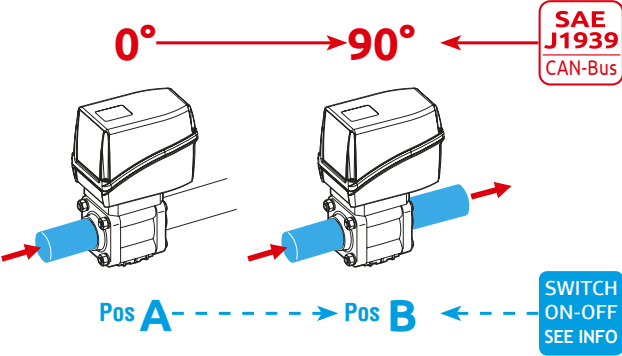
853

2-way electric bolted ball valves with CLAMP COUPLINGS

Válvulas eléctricas de bola con tirantes, 2 vías CON SOPORTE ABRAZADERA



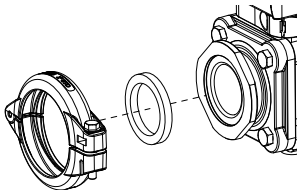
Position of the SAE J1939 ball valve (by 1° steps)
Posición de la bola de la válvula SAE J1939 (a pasos de 1°)



Position of the 2/3-wire valve ball
Posición de la bola de la válvula con funcionamiento de 2-3 cables

Compatible with Banjo®, Hypro® and Bee Valve® type couplings
Compatible con conexiones tipo Banjo®, Hypro® y Bee Valve®

Kit of tightening clamp with screw
Kit abrazadera de ajuste completa con tornillo



PAG. G-18
FITTINGS → Accessories to order separately
Accesorios a pedir por separado



AISI 316 BALL COD.	F	DN mm	 PSI	 US GPM @ 7 PSI	 Op.time 90°	 @ 12Vdc	
853T04L66	2" Std. port	32	150	90.6	1.4 s	3 A	12 VDC
853T05L66	2" Std. port	40	150	178.2	2.3 s	3 A	12 VDC
853T06L77	2" Full port	50	120	212.6	2.3 s	3 A	12 VDC
853T07L99	3" Full port	65	90	359.5	2.3 s	3 A	12 VDC

AMP SUPERSEAL®1.5
PAG. F-17
Power cables
Cables de alimentación

Also available with ball:
También disponible con la bola:



AISI 316 BALL COD.	F	DN mm	 PSI	 US GPM @ 7 PSI	 Op.time 90°	 @ 12Vdc	
853D04L66E	2" Std. port	32	150	90.6	1.4 s	3 A	12 VDC
853D05L66E	2" Std. port	40	150	178.2	2.3 s	3 A	12 VDC
853D06L77E	2" Full port	50	120	212.6	2.3 s	3 A	12 VDC
853D07L99E	3" Full port	65	90	359.5	2.3 s	3 A	12 VDC

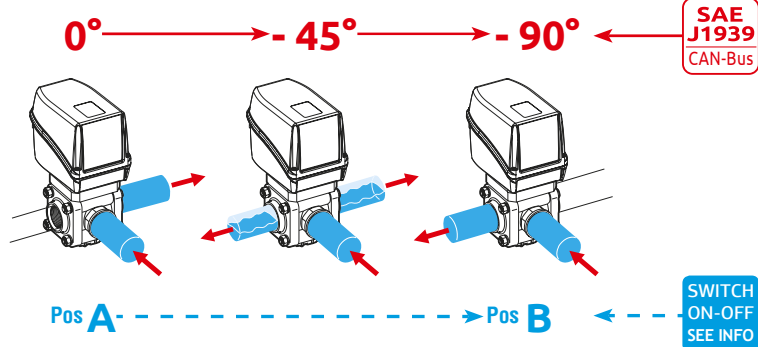
AMP SUPERSEAL®1.5
PAG. F-17
Power cables
Cables de alimentación

3-way electric bolted ball valves with side inlet and fork couplings

Válvulas eléctricas de bola con tirantes, 3 vías con entrada lateral y conexión de horquilla



Position of the SAE J1939 ball valve (by 1° steps)
Posición de la bola de la válvula SAE J1939 (a pasos de 1°)



Position of the 2/3-wire valve ball
Posición de la bola de la válvula con funcionamiento de 2-3 cables

T5
fork coupling

T6
fork coupling

T7
fork coupling

T9
fork coupling



AISI 316 BALL	T	DN	PSI	US GPM @ 7 PSI	Op.time 90°	@ 12Vdc	
COD.	mm						
853T14S55	T5	32	180	84.4	1.4 s	3 A	12 VDC
853T14S66	T6	32	180	84.4	1.4 s	3 A	12 VDC
853T15S66	T6	40	150	168.8	2.3 s	3 A	12 VDC
853T16S77	T7	50	120	203.2	2.3 s	3 A	12 VDC
853T17S99	T9	65	90	328.2	2.3 s	3 A	12 VDC



**PAG.
F-17**

Power cables
Cables de alimentación

Also available with ball:
También disponible con la bola:



AISI 316 BALL	T	DN	PSI	US GPM @ 7 PSI	Op.time 90°	@ 12Vdc	
COD.	mm						
853D14S55E	T5	32	180	84.4	1.4 s	3 A	12 VDC
853D14S66E	T6	32	180	84.4	1.4 s	3 A	12 VDC
853D15S66E	T6	40	150	168.8	2.3 s	3 A	12 VDC
853D16S77E	T7	50	120	203.2	2.3 s	3 A	12 VDC
853D17S99E	T9	65	90	328.2	2.3 s	3 A	12 VDC



**PAG.
F-17**

Power cables
Cables de alimentación

ELECTRIC BALL VALVES
VALVULAS ELECTRICAS DE BOLA

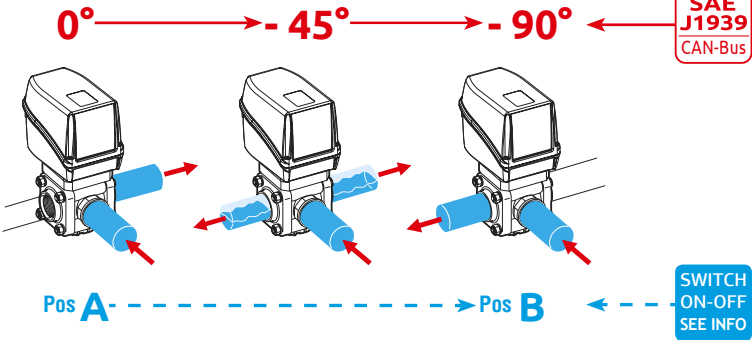
853

3-way electric bolted ball valves with SIDE INLET AND CLAMP COUPLINGS

Válvulas eléctricas de bola con tirantes, 3 vías con ENTRADA LATERAL Y SOPORTE ABRAZADERA



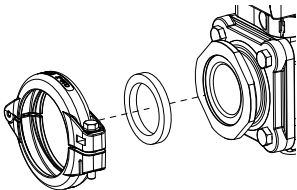
Position of the SAE J1939 ball valve (by 1° steps)
Posición de la bola de la válvula SAE J1939 (a pasos de 1°)



Position of the 2/3-wire valve ball
Posición de la bola de la válvula con funcionamiento de 2-3 cables

Compatible with Banjo®, Hypro® and Bee Valve® type couplings
Compatible con conexiones tipo Banjo®, Hypro® y Bee Valve®

Kit of tightening clamp with screw
Kit abrazadera de ajuste completa con tornillo



PAG. G-18
FITTINGS → Accessories to order separately
Accesorios a pedir por separado



AISI 316 BALL COD.	F	DN mm	 PSI	 US GPM @ 7 PSI	 Op.time 90°	 @ 12Vdc	
853T15L66	2" Std. port	40	150	168.8	2.3 s	3 A	12 VDC
853T16L77	2" Full port	50	120	203.2	2.3 s	3 A	12 VDC
853T17L99	3" Full port	65	90	328.2	2.3 s	3 A	12 VDC

Also available with ball:
También disponible con la bola:



AMP SUPERSEAL®1.5
PAG. F-17
Power cables
Cables de alimentación



AISI 316 BALL COD.	F	DN mm	 PSI	 US GPM @ 7 PSI	 Op.time 90°	 @ 12Vdc	
853D15L66E	2" Std. port	40	150	168.8	2.3 s	3 A	12 VDC
853D16L77E	2" Full port	50	120	203.2	2.3 s	3 A	12 VDC
853D17L99E	3" Full port	65	90	328.2	2.3 s	3 A	12 VDC

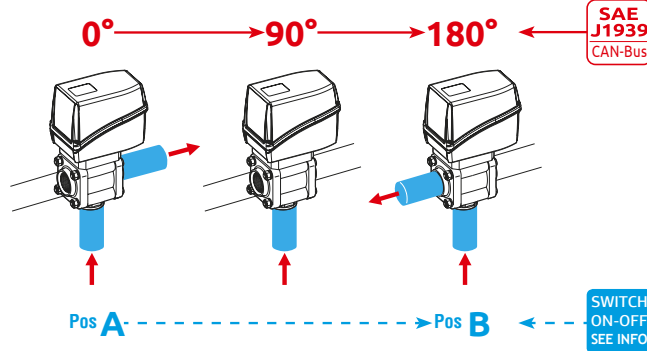
AMP SUPERSEAL®1.5
PAG. F-17
Power cables
Cables de alimentación

3-way electric bolted ball valves with bottom inlet and fork couplings

Válvulas eléctricas de bola con tirantes, 3 vías con entrada inferior y conexión de horquilla



Position of the SAE J1939 ball valve (by 1° steps)
Posición de la bola de la válvula SAE J1939 (a pasos de 1°)



T6
fork coupling

T7
fork coupling

T9
fork coupling

End fittings with fork coupling, to be ordered separately in chapter: FITTINGS
Conexiones de horquilla que deben pedirse por separado en el cap.: FITTINGS



AISI 316 BALL COD.	T	DN mm	PSI	US GPM @ 7 PSI	Op.time 180°	@ 12Vdc	⚡
853T25S66	T6	40	150	168.8	4.6 s	3 A	12 VDC
853T26S77	T7	50	120	203.2	4.6 s	3 A	12 VDC
853T27S99	T9	65	90	328.2	4.6 s	3 A	12 VDC

AMP
SUPERSEAL®1.5
PAG. F-17

Power cables
Cables de alimentación

Also available with ball:
También disponible con la bola:



AISI 316 BALL COD.	T	DN mm	PSI	US GPM @ 7 PSI	Op.time 90°	@ 12Vdc	⚡
853D25S66E	T6	40	150	168.8	2.3 s	3 A	12 VDC
853D26S77E	T7	50	120	203.2	2.3 s	3 A	12 VDC
853D27S99E	T9	65	90	328.2	2.3 s	3 A	12 VDC

AMP
SUPERSEAL®1.5
PAG. F-17

Power cables
Cables de alimentación

ELECTRIC BALL VALVES
VALVULAS ELECTRICAS DE BOLA

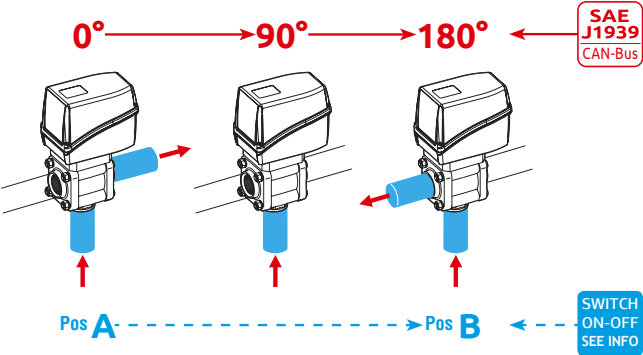
853

3-way electric bolted ball valves with BOTTOM INLET AND CLAMP COUPLINGS

Válvulas eléctricas de bola con tirantes, 3 vías con ENTRADA INFERIOR Y SOPORTE ABRAZADERA



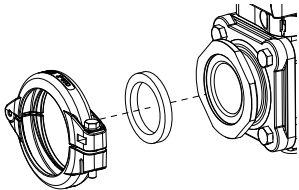
Position of the SAE J1939 ball valve (by 1° steps)
Posición de la bola de la válvula SAE J1939 (a pasos de 1°)



Position of the 2/3-wire valve ball
Posición de la bola de la válvula con funcionamiento de 2-3 cables

Compatible with Banjo®, Hypro® and Bee Valve® type couplings
Compatible con conexiones tipo Banjo®, Hypro® y Bee Valve®

Kit of tightening clamp with screw
Kit abrazadera de ajuste completa con tornillo



PAG. G-18

FITTINGS

Accessories to order separately
Accesorios a pedir por separado



AISI 316 BALL	F	DN	PSI	US GPM @ 7 PSI	Op.time 180°	@ 12Vdc	
COD.		mm					
853T25L66	2" Std. port	40	150	168.8	4.6 s	3 A	12 VDC
853T26L77	2" Full port	50	120	203.2	4.6 s	3 A	12 VDC
853T27L99	3" Full port	65	90	328.2	4.6 s	3 A	12 VDC

Also available with ball:
También disponible con la bola:



PAG. F-17

Power cables
Cables de alimentación



AISI 316 BALL	F	DN	PSI	US GPM @ 7 PSI	Op.time 90°	@ 12Vdc	
COD.		mm					
853D25L66E	2" Std. port	40	150	168.8	2.3 s	3 A	12 VDC
853D26L77E	2" Full port	50	120	203.2	2.3 s	3 A	12 VDC
853D27L99E	3" Full port	65	90	328.2	2.3 s	3 A	12 VDC



PAG. F-17

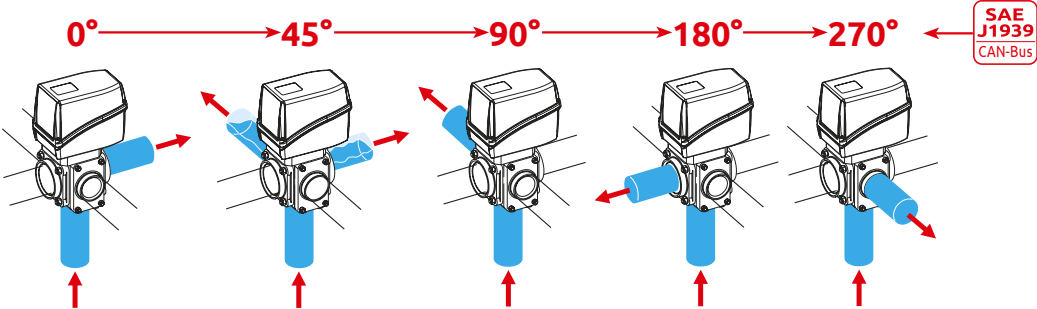
Power cables
Cables de alimentación

853

ELECTRIC BALL VALVES
VALVULAS ELECTRICAS DE BOLA

5-way electric bolted ball valves with fork couplings

Válvulas eléctricas de bola con tirantes, 5 vías con conexión de horquilla



Position of the SAE J1939 ball valve (by 1° steps)
Posición de la bola de la válvula SAE J1939 (a pasos de 1°)



- T4

T6

T7
- fork coupling

fork coupling

fork coupling

End fittings with fork coupling, to be ordered separately in chapter: FITTINGS
Conexiones de horquilla que deben pedirse por separado en el cap.: FITTINGS



SAE J1939 CAN-Bus AISI 316 BALL COD.	T	DN					
		mm	PSI	US GPM @ 7 PSI	Op.time 90°	@ 12Vdc	
853253S44E	T4	20	230	46.9	2.3 s	3 A	12 VDC
853255S66E	T6	32	180	84.4	2.3 s	3 A	12 VDC
853D56S66E	T6	40	180	168.8	2.3 s	3 A	12 VDC
853257S77E	T7	50	90	203.2	2.3 s	3 A	12 VDC

Also available with ball:
También disponible con la bola:



AMP SUPERSEAL®1.5

PAG. F-17

Power cables

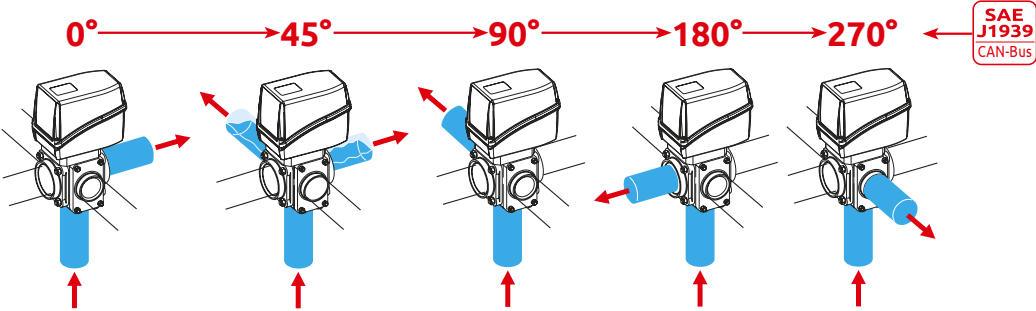
Cables de alimentación

ELECTRIC BALL VALVES
VALVULAS ELECTRICAS DE BOLA

853

5-way electric bolted ball valves with CLAMP COUPLINGS

Válvulas eléctricas de bola con tirantes, 5 vías con SOPORTE ABRAZADERA

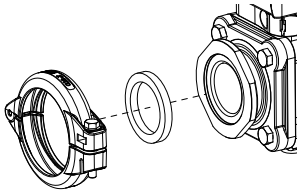


Position of the SAE J1939 ball valve (by 1° steps)
Posición de la bola de la válvula SAE J1939 (a pasos de 1°)



Compatible with Banjo®, Hypro® and Bee Valve® type couplings
Compatible con conexiones tipo Banjo®, Hypro® y Bee Valve®

Kit of tightening clamp with screw
Kit abrazadera de ajuste completa con tornillo



PAG. G-18
FITTINGS → Accessories to order separately
Accesorios a pedir por separado



AISI 316 BALL COD.	F	DN mm	 PSI	 US GPM @ 7 PSI	 Op.time 90°	 @ 12Vdc	
853D56L66E	2" Std. port	40	150	168.8	2.3 s	3 A	12 VDC
853257L77E	2" Full port	50	120	203.2	2.3 s	3 A	12 VDC

Also available with ball:
También disponible con la bola:



AMP SUPERSEAL®1.5
PAG. F-17
Power cables
Cables de alimentación

ELECTRIC CONNECTIONS FOR BALL VALVES CONEXIONES ELÉCTRICAS PARA VÁLVULAS DE BOLA

POWER CABLES

CABLES DE ALIMENTACIÓN

AMP SUPERSEAL 1.5® 3-poles AMP SUPERSEAL 1.5® de 3 polos



Cable with 3-pin AMP SUPERSEAL 1.5® connector
Cable con conector AMP SUPERSEAL 1.5® de 3 polos

COD.	Length Long.
46700102.142	3 m

PIN	Color - Color	Signal - Señal
1	Black - Negro	GND
2	Red - Rojo	+12 Vdc
3	Green - Verde	Control - Mando



AMP SUPERSEAL 1.5® 3-pin to DIN adapter cable
Cable adaptador de AMP SUPERSEAL 1.5® de 3 polos a DIN

COD.	Length Long.
8650900.142	15 cm

PIN	Color - Color	Signal - Señal
1	Black - Negro	GND
2	Red - Rojo	+12 Vdc
3	Green - Verde	Control - Mando



AMP SUPERSEAL 1.5® 4-poles AMP SUPERSEAL 1.5® de 4 polos



Cable with 4-pin AMP SUPERSEAL 1.5® connector for SAE J1939
Cable con conector AMP SUPERSEAL 1.5® de 4 polos para SAE J1939

COD.	Length Long.
46700102.123	1.3 m

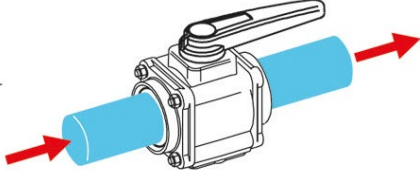
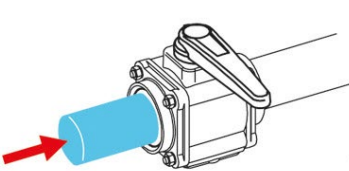
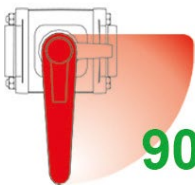
PIN	Color - Color	Signal - Señal
1	Black - Negro	GND
2	Red - Rojo	+12 Vdc
3	Green - Verde	CAN L
4	Giallo - Yellow - Amarillo	CAN H

2-way bolted ball valves with fork couplings

Válvulas de bola con tirantes, 2 vías con conexión de horquilla

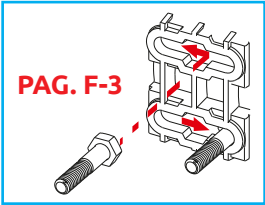


- T5
fork
coupling
- T6
fork
coupling
- T7
fork
coupling
- T9
fork
coupling



End fittings with fork coupling, to be ordered separately in chapter: FITTINGS
Conexiones de horquilla que deben pedirse por separado en el cap.: FITTINGS

PP BALL COD.	T	DN mm	 PSI
453004S55	T5	32	180
453004S66	T6	32	180
453005S66	T6	40	150
453006S77	T7	50	120
453007S99	T9	65	90

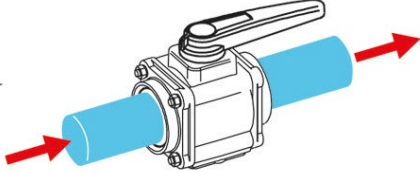
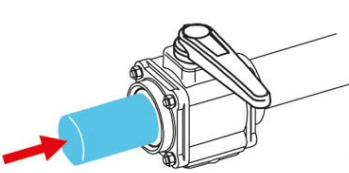
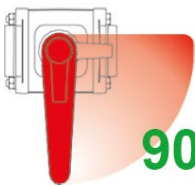


Also available with ball:
También disponible con la bola:

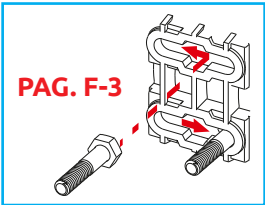


2-way bolted ball valves with threaded couplings

Válvulas de bola con tirantes, 2 vías con conexión roscada



PP BALL COD.	F	DN mm	 PSI
453004A44N	1" F	25	230
453004A55N	1 1/4" F	32	230
453005A66N	1 1/2" F	40	150
453005A77N	2" F	40	150
453006A77N	2" F	50	150
453007A88N	2 1/2" F	65	120
453007A99N	3" F	65	120



Also available with ball:
También disponible con la bola:

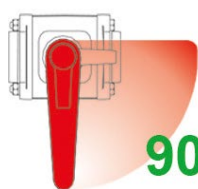


2-way bolted ball valves with CLAMP COUPLINGS

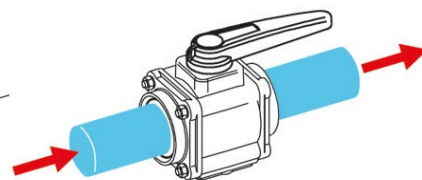
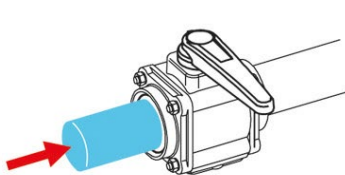
Válvulas de bola con tirantes, 2 vías con SOPORTE ABRAZADERA



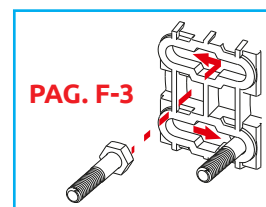
Compatible with Banjo®, Hypro® and Bee Valve® couplings
Compatible con conexiones tipo Banjo®, Hypro® y Bee Valve®



90°



PP BALL COD.	F	DN mm	 PSI
453004L44	1" Full port	25	150
453005L66	2" Std. port	40	150
453006L77	2" Full port	50	120
453007L99	3" Full port	65	90



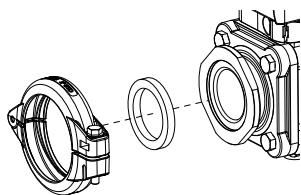
PAG. F-3

Also available with ball:
También disponible con la bola:



Kit of tightening clamp with screw

Kit abrazadera de ajuste completa con tornillo



PAG. G-18

FITTINGS

Accessories to order separately
Accesorios a pedir por separado

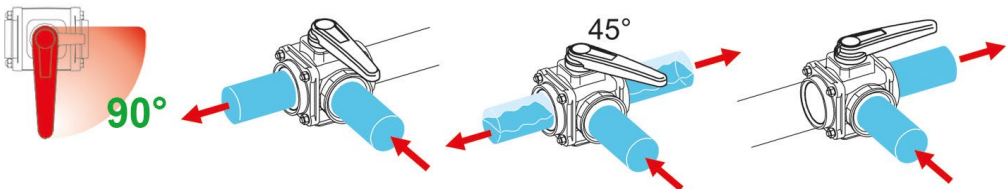
3-way bolted ball valves with side inlet and fork couplings

Válvulas de bola con tirantes, 3 vías con entrada lateral y conexión de horquilla

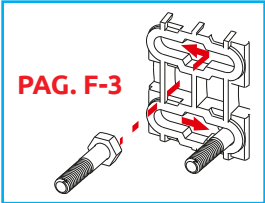


- T5
fork coupling
- T6
fork coupling
- T7
fork coupling
- T9
fork coupling

End fittings with fork coupling, to be ordered separately in chapter: FITTINGS
Conexiones de horquilla que deben pedirse por separado en el cap.: FITTINGS



PP BALL COD.	T	DN mm	PSI
453014S66	T6	32	180
453015S66	T6	40	150
453016S77	T7	50	120
453017S99	T9	65	90

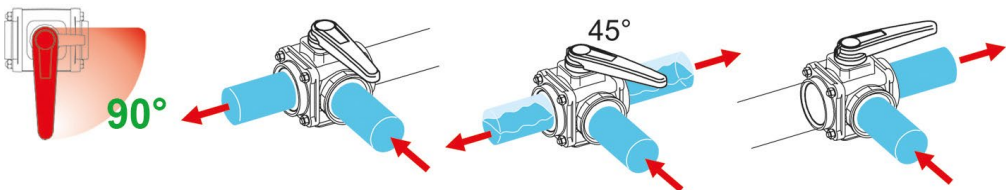


Also available with ball:
También disponible con la bola:

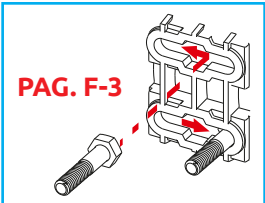


3-way bolted ball valves with side inlet and threaded couplings

Válvulas de bola con tirantes, 3 vías con entrada lateral y conexión roscada



PP BALL COD.	F	DN mm	PSI
453014A44N	1" F	25	230
453014A55N	1 1/4" F	32	230
453016A77N	2" F	50	150
453017A88N	2 1/2" F	65	120
453017A99N	3" F	65	120



Also available with ball:
También disponible con la bola:

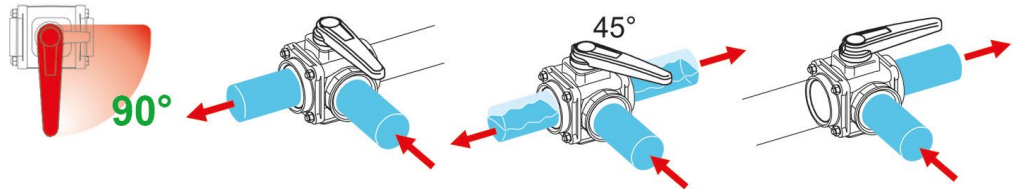


3-way bolted ball valves with SIDE INLET AND CLAMP COUPLINGS

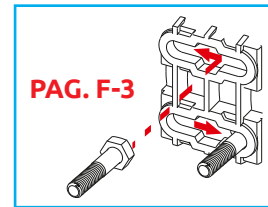
Válvulas de bola con tirantes, 3 vías con ENTRADA LATERAL Y SOPORTE ABRAZADERA



Compatible with Banjo®, Hypro® and Bee Valve® couplings
Compatible con conexiones tipo Banjo®, Hypro® y Bee Valve®



PP BALL COD.	F	DN mm	PSI
453014L44	1" Full port	25	150
453015L66	2" Std. port	40	150
453016L77	2" Full port	50	120
453017L99	3" Full port	65	90

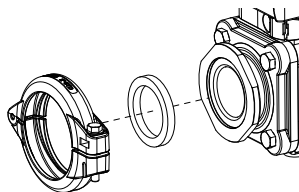


Also available with ball:
También disponible con la bola:



Kit of tightening clamp with screw

Kit abrazadera de ajuste completa con tornillo



PAG. G-18

FITTINGS

Accessories to order separately
Accesorios a pedir por separado

3-way bolted ball valves with bottom inlet and fork couplings

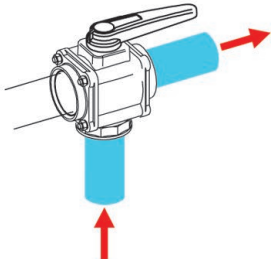
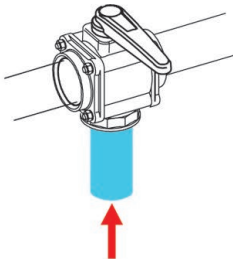
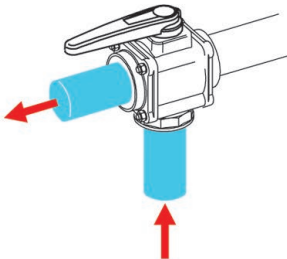
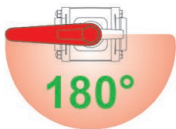
Válvulas de bola con tirantes, 3 vías con entrada inferior y conexión de horquilla



T6
fork
coupling

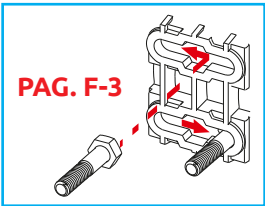
T7
fork
coupling

T9
fork
coupling



End fittings with fork coupling, to be ordered separately in chapter: FITTINGS
Conexiones de horquilla que deben pedirse por separado en el cap.: FITTINGS

PP BALL COD.	T	DN mm	PSI
453025S66	T6	40	150
453026S77	T7	50	120
453027S99	T9	65	90

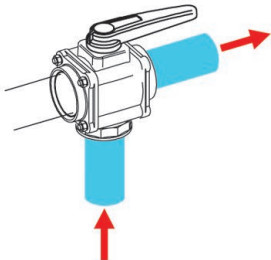
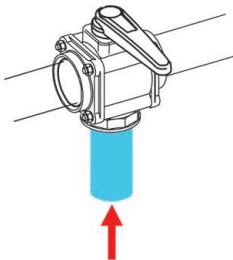
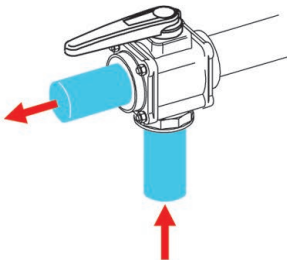


Also available with ball:
También disponible con la bola:

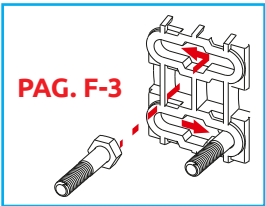


3-way bolted ball valves with bottom inlet and threaded couplings

Válvulas de bola con tirantes, 3 vías con entrada inferior y conexión roscada



PP BALL COD.	F	DN mm	PSI
453024A44	1" F	25	230
453024A55	1 1/4" F	32	230
453025A66	1 1/2" F	40	150
453026A77	2" F	50	150
453027A88	2 1/2" F	65	120
453027A99	3" F	65	120



Also available with ball:
También disponible con la bola:

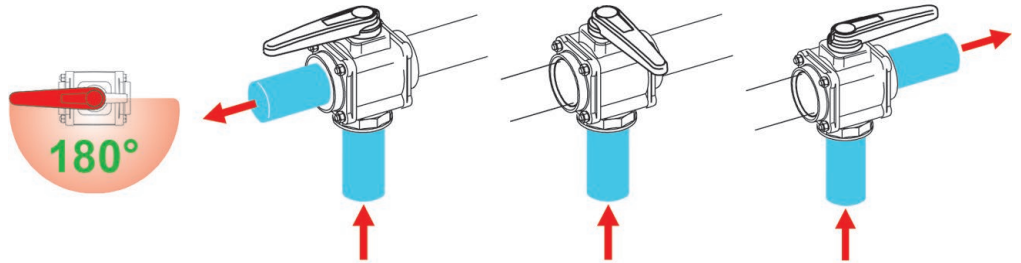


3-way bolted ball valves with BOTTOM INLET AND CLAMP COUPLINGS

Válvulas de bola con tirantes, 3 vías con ENTRADA INFERIOR Y SOPORTE ABRAZADERA

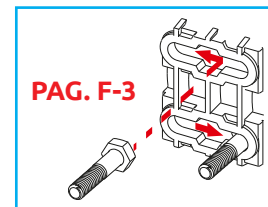


Compatible with Banjo®, Hypro® and Bee Valve® couplings
Compatible con conexión tipo Banjo®, Hypro® y Bee Valve®



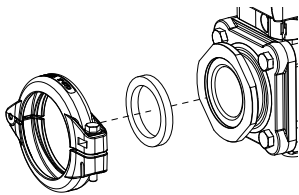
PP BALL	F	DN	
COD.		mm	PSI
453024L44	1" Full port	25	150
453025L66	2" Std. port	40	150
453026L77	2" Full port	50	120
453027L99	3" Full port	65	90

Also available with ball:
También disponible con la bola:



Kit of tightening clamp with screw

Kit abrazadera de ajuste completa con tornillo



PAG. G-18

FITTINGS

Accessories to order separately
Accesorios a pedir por separado

5-way bolted ball valves with fork couplings

Válvulas de bola con tirantes, 5 vías con conexión de horquilla

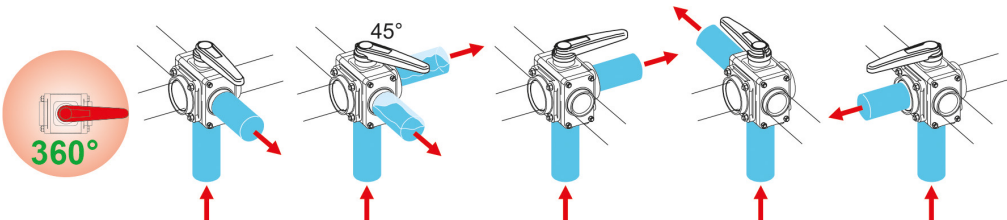


T4
fork coupling

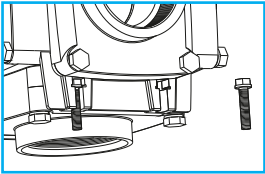
T6
fork coupling

T7
fork coupling

End fittings with fork coupling, to be ordered separately in chapter: FITTINGS
Conexiones de horquilla que deben pedirse por separado en el cap.: FITTINGS



PP BALL COD.	T	DN mm	PSI
453053S44	T4	20	230
453055S66	T6	32	180

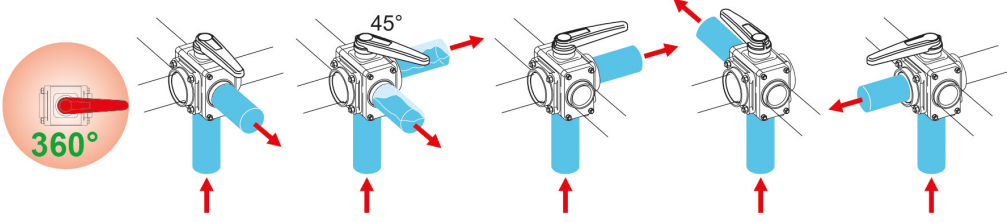


Also available with ball:
También disponible con la bola:

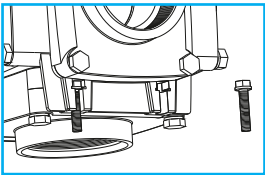


5-way bolted ball valves with threaded couplings

Válvulas de bola con tirantes, 5 vías con conexión roscada



PP BALL COD.	F	F1	DN mm	PSI
453053A44N	1" F	1" F	20	230
453055A55N	1 1/4" F	1 1/4" F	32	180

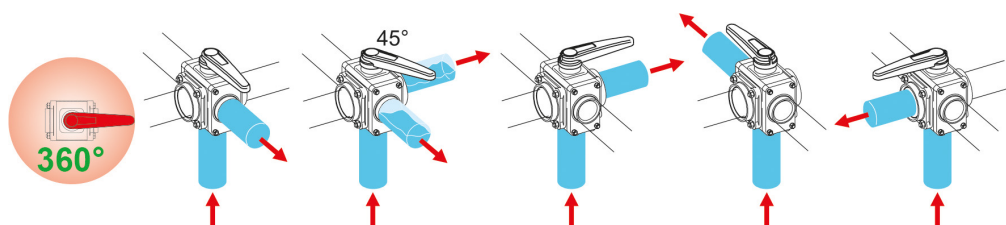


Also available with ball:
También disponible con la bola:

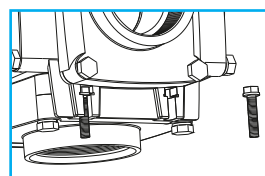


5-way bolted ball valves with CLAMP COUPLINGSVálvulas de bola con tirantes, **5 vías** con SOPORTE
ABRAZADERA

Compatible with Banjo®, Hypro® and Bee Valve® couplings
Compatible con conexiones tipo Banjo®, Hypro® y Bee Valve®



UHMW BALL COD.	F	DN mm	PSI
453456L66	2" Std. port	40	150
453457L77	2" Full port	50	120

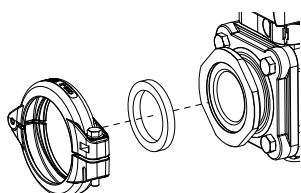


Also available with ball:
También disponible con la bola:



Kit of tightening clamp with screw

Kit abrazadera de ajuste completa con tornillo



PAG. G-18

FITTINGS

Accessories to order separately
Accesorios a pedir por separado

ACCESSORIES FOR BALL VALVES
ACCESORIOS PARA VÁLVULAS DE BOLA

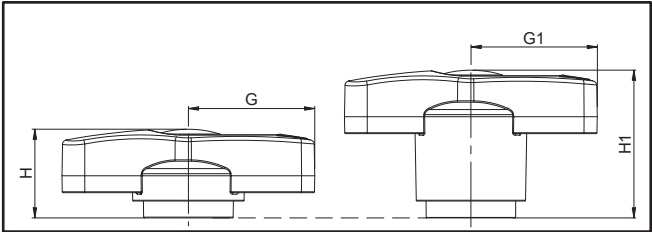
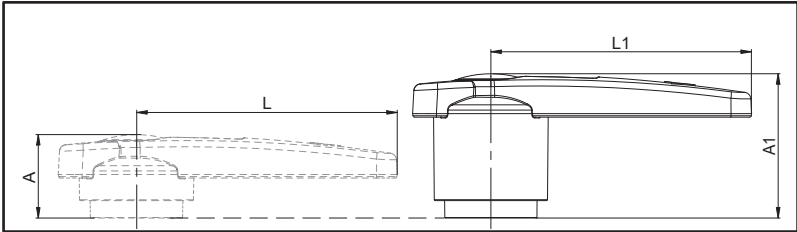
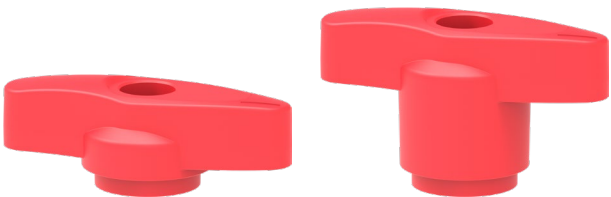
453

Control handle for ball valve series 453

- Handle can be used with all ball valves series 453

Barra de mando para válvulas de bola serie 453

- Barra adaptable a todas las válvulas de bola serie 453



Extended handle Leva elevada	A	A1	L	L1	"T" Handle Leva en "T"	"T" Extended handle Leva en "T" elevada	G	G1	H	H1	Ways Vías	Series 453 - Body type Serie 453 - Cuerpo tipo
COD.	inch	inch	inch	inch	COD.	COD.	inch	inch	inch	inch		
45500006A.050	1.2"	2"	3.9"	3.9"	45300400T.050	45300400TA.050	2"	2"	1.5"	2.4"	2 - 3	4
45500007A.050	1.7"	2.8"	5.1"	5.1"	45500007T.050	45500007TA.050	3"	3"	2.1"	3.2"	2 - 3	5
45300600A.050	1.5"	2.9"	5.9"	5.9"	45300700T.050	45300600TA.050	3"	3"	1.7"	3.1"	2 - 3	6
45300700A.050	1.5"	2.9"	7.9"	7.9"	45300700T.050	45300600TA.050	3"	3"	1.7"	3.1"	2 - 3	7
45500007A.050	1.7"	2.8"	5.1"	5.1"	45500007T.050	45500007TA.050	3"	3"	2.1"	3.2"	4 - 5	3
45300600A.050	1.5"	2.9"	5.9"	5.9"	45300700T.050	45300600TA.050	3"	3"	1.7"	3.1"	4 - 5	5 - 6
45300700A.050	1.5"	2.9"	7.9"	7.9"	45300700T.050	45300600TA.050	3"	3"	1.7"	3.1"	4 - 5	7 - 8



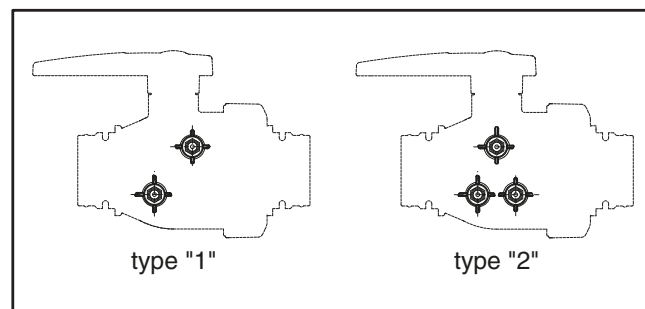
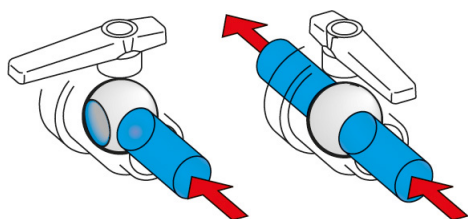
2-ways single union ball valves

- Available with handle with extended height for panel fitting
- BSP threads.
- NPT thread - available upon request.
- Body and ball in polypropylene reinforced with fiberglass
- EPDM seals (Viton® seals available upon request)
- Teflon® sealing seats

**Válvulas de bola de 2 vías**

- Disponible con leva elevada para montaje en panel.
- Conexiones hembra roscadas GAS cilíndrico.
- Bajo pedido disponibles con rosca NPT.
- Cuerpo y bola de polipropileno reforzado con fibra de vidrio.
- Juntas de EPDM o bajo pedido de Viton®.
- Asientos de sellado de Teflon®.

	
Indication coloured plug (optional) Tapas coloradas de indicacion (opc.)	
1/2" - 3/4" - 1" - 1 1/4" - 1 1/2"	2"
 4542233.055	4542237.055
 4542233.056	4542237.056
 4542233.057	4542237.057
 4542233.058	4542237.058



 Standard handle Leva estándar COD.	F	DN mm	 PSI	type	Fastening Fijación
45511102N	1/2" F	16	230	--	---
45511103N	3/4" F	19	230	--	---
45511104N	1" F	25	230	1	5/16 UNC
45511105N	1 1/4" F	32	150	1	5/16 UNC
45511106N	1 1/2" F	40	150	2	5/16 UNC
45511107N	2" F	50	150	2	5/16 UNC

Also available with ball:
También disponible con la bola:



BALL VALVES
VÁLVULAS DE BOLA

455

2-way single union ball valves with fork couplings

- Available with handle with extended height for panel fitting
- Male fork coupling.
- Body and ball in polypropylene reinforced with fiberglass
- EPDM seals (Viton® seals available upon request)
- Teflon® sealing seats

Válvulas de bola de 2 vías con conexión de horquilla

- Disponible con leva elevada para montaje en panel.
- Conexiones macho de horquilla.
- Cuerpo y bola de polipropileno reforzado con fibra de vidrio.
- Juntas de EPDM o bajo pedido de Viton®.
- Asientos de sellado de Teflon®.



T3
fork coupling

T4
fork coupling

T5
fork coupling

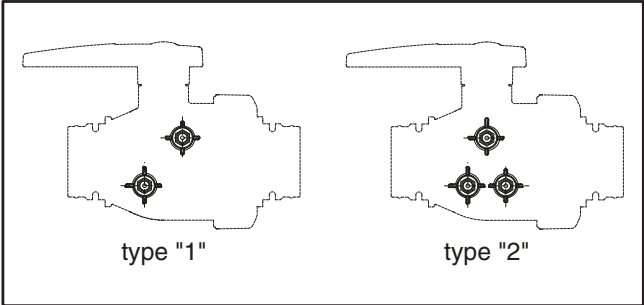
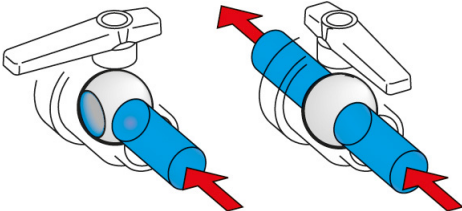
T6
fork coupling

T7
fork coupling

Indication coloured plug (optional)
Tapas coloradas de indicacion (opc.)

T3 - T4 - T5 - T6	T7
4542233.055	4542237.055
4542233.056	4542237.056
4542233.057	4542237.057
4542233.058	4542237.058

End fittings with fork coupling, to be ordered separately in chapter: FITTINGS
Rácores con conexión de horquilla que deben pedirse por separado en el cap.: FITTINGS



PP BALL Standard handle Leva estándar COD.	T	DN mm	 PSI	type	Fastening Fijación
45514403	T3	19	230	1	Ø 4 mm - 0.16"
45514404	T4	25	230	1	M8
45514405	T5	32	150	1	M8
45514406	T6	40	150	2	M8
45514407	T7	50	110	2	M8

Also available with ball:
También disponible con la bola:



*Plastic boss for self-tapping screws.
*Ciegos para tornillos de rosca.

3-way single union ball valves - interrupted or continuous flow

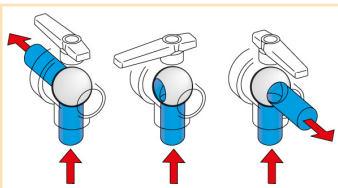
- Available with handle with extended height for panel fitting
- Female threads
- Body and ball in polypropylene reinforced with fiberglass
- EPDM seals (Viton® seals available upon request)
- Teflon® sealing seats

**Válvulas de bola de 3 vías con flujo interrumpido o continuo**

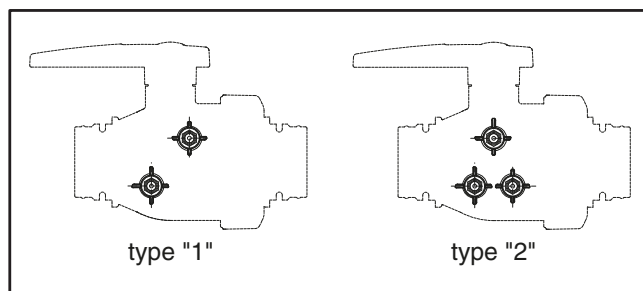
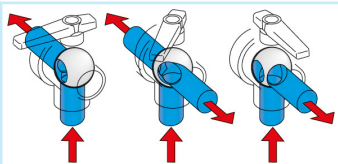
- Disponible con leva elevada para montaje en panel
- Conexiones hembra roscadas GAS cilíndrico
- Cuerpo y bola de polipropileno reforzado con fibra de vidrio
- Juntas de EPDM o bajo pedido de Viton®
- Asientos de sellado de Teflon®

		
Indication coloured plug (optional) Tapas coloradas de indicacion (opc.)		
	1/2" - 3/4" - 1" - 1 1/4" - 1 1/2"	2"
	4542233.055	4542237.055
	4542233.056	4542237.056
	4542233.057	4542237.057
	4542233.058	4542237.058

Interrupted flow valve
Válvula de flujo interrumpido



Continuous flow valve
Válvula de flujo continuo



PP BALL Standard handle Leva estándar	F	DN		type	Fastening Fijación
COD.		mm	PSI		
45521112N	1/2" F	16	230	---	---
45531112N	1/2" F	16	230	---	---
45521113N	3/4" F	19	230	---	---
45531113N	3/4" F	19	230	---	---
45521114N	1" F	25	230	1	5/16 UNC
45531114N	1" F	25	230	1	5/16 UNC
45521115N	1 1/4" F	32	150	1	5/16 UNC
45531115N	1 1/4" F	32	150	1	5/16 UNC
45521116N	1 1/2" F	40	150	2	5/16 UNC
45531116N	1 1/2" F	40	150	2	5/16 UNC
45521117N	2" F	50	150	2	5/16 UNC
45531117N	2" F	50	150	2	5/16 UNC

Also available with ball:
También disponible con la bola:



3-way single union ball valves, fork couplings - interrupted or continuous flow

- Available with handle with extended height for panel fitting
- Male fork coupling
- Body and ball in polypropylene reinforced with fiberglass
- EPDM seals (Viton® seals available upon request)
- Teflon® sealing seats

Válvulas de bola de 3 vías con flujo interrumpido o continuo con conexión de horquilla

- Disponible con leva elevada para montaje en panel
- Conexiones macho de horquilla
- Cuerpo y bola de polipropileno reforzado con fibra de vidrio
- Juntas de EPDM o bajo pedido de Viton®
- Asientos de sellado de Teflon®



T3
fork coupling

T4
fork coupling

T5
fork coupling

T6
fork coupling

T7
fork coupling

Indication coloured plug (optional)
Tapas coloradas de indicacion (opc.)

T3 - T4 - T5 - T6	T7
4542233.055	4542237.055
4542233.056	4542237.056
4542233.057	4542237.057
4542233.058	4542237.058

End fittings with fork coupling, to be ordered separately in chapter: FITTINGS
Rácores con conexión de horquilla que deben pedirse por separado en el cap.: FITTINGS

Interrupted flow valve
Válvula de flujo interrumpido

Continuous flow valve
Válvula de flujo continuo

type "1"

type "2"

PP BALL Standard handle Leva estándar COD.	T	DN mm	 PSI	type	Fastening Fijación
45524443	T3	19	230	1	Ø 4 mm - 0.16"
45534443	T3	19	230	1	Ø 4 mm - 0.16"
45524444	T4	25	230	1	M8
45534444	T4	25	230	1	M8
45524445	T5	32	150	1	M8
45534445	T5	32	150	1	M8
45524446	T6	40	150	2	M8
45534446	T6	40	150	2	M8
45524447	T7	50	110	2	M8
45534447	T7	50	110	2	M8

Also available with ball:
También disponible con la bola:



*Plastic boss for self-tapping screws.
*Ciegos para tornillos de rosca.

3-way single union ball valves with male/female fork couplings - interrupted or continuous flow

- Male/female fork coupling
- T6 fork coupling filter connectors - simple and easy to use
- Body and ball in polypropylene reinforced with fiberglass
- EPDM seals (Viton® seals available upon request)
- Teflon® sealing seats

Válvulas de bola de 3 vías con flujo interrumpido o continuo con conexión de horquilla Macho/Hembra

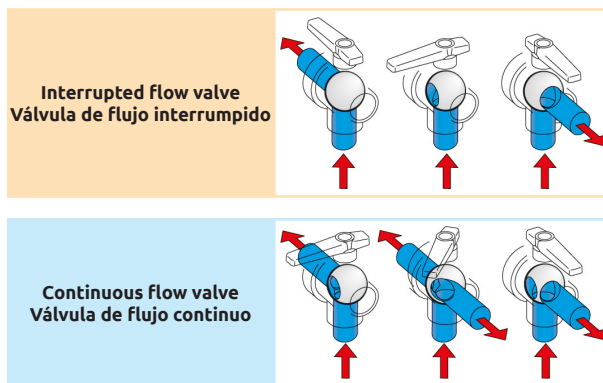
- Conexiones macho/hembra de horquilla
- Conexión a los filtros con conexión de horquilla T6 inmediata y simple
- Cuerpo de bola de polipropileno reforzado con fibra de vidrio
- Juntas de EPDM o bajo pedido de Viton®
- Asientos de sellado de Teflon®



		
Indication coloured plug (optional) Tapas coloradas de indicacion (opc.)		
T3 - T4 - T5 - T6	T7	
	4542233.055	4542237.055
	4542233.056	4542237.056
	4542233.057	4542237.057
	4542233.058	4542237.058

End fittings with fork coupling, to be ordered separately in chapter: FITTINGS

Racores para completar con conexión de horquilla que deben pedirse por separado en el cap.: FITTINGS



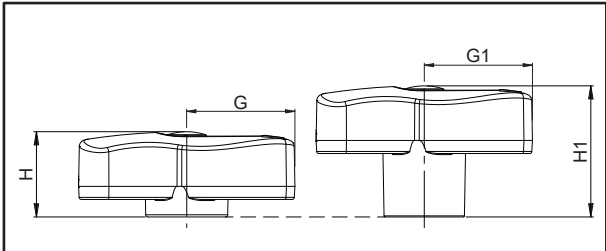
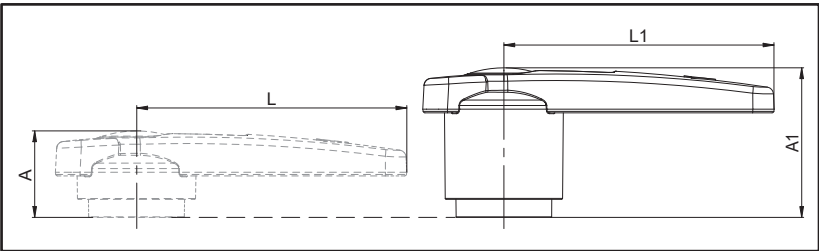
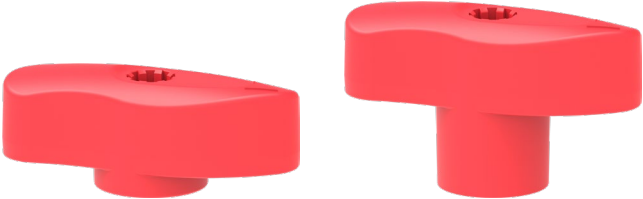
 Standard handle Leva estándar	T	DN		Fastening Fijación
COD.		mm	PSI	
45524436	T6	40	150	M8
45534436	T6	40	150	M8
45524437	T7	50	110	M8
45534437	T7	50	110	M8

Also available with ball:
También disponible con la bola:



"T" control handle for ball valves series 455

Leva de mando en "T" para válvulas de bola serie 455



Extended handle Leva elevada	A	A1	L	L1	"T" Handle Leva en "T"	"T" Extended handle Leva en "T" elevada	G	G1	H	H1	Series 455 Serie 455
COD.	inch	inch	inch	inch	COD.	COD.	inch	inch	inch	inch	
45500004A.050	1.2"	2"	3.1"	3.1"	45300400T.050	45300400TA.050	2"	2"	1.5"	2.4"	1" - T4
45500004A.050	1.2"	2"	3.1"	3.1"	45300400T.050	45300400TA.050	2"	2"	1.5"	2.4"	1 1/4" - T5
45500006A.050	1.2"	2"	3.9"	3.9"	45300400T.050	45300400TA.050	2"	2"	1.5"	2.4"	1 1/2" - T6
45500007A.050	1.7"	2.8"	5.1"	5.1"	45500007T.050	45500007TA.050	3"	3"	2.1"	3.2"	2" - T7

BALL VALVES
VÁLVULAS DE BOLA

Ball cock
Grifo de bola



COD.	F	
006822	G 1/2" M - G 1/2" F	10

Ball cock
Grifo de bola



COD.	F	
006810	G 1/2" - G 3/8"	10
006820	G 1/2" - G 1/2"	10

3 - way ball cock
Grifo de bola de 3 vías



COD.	F
006855	G 1/2"
006856	G 3/4"
006857	G 1"

FITTINGS RACORES

ARAG fittings are made of premium quality materials and include:

- Fittings with fork coupling in Nylon®, featuring optimum mechanical resistance and good resistance to chemical agents.
- Polypropylene standard fittings, featuring good mechanical resistance and optimum resistance to chemical agents. Available also in Nylon® upon request. Standard BSP (GAS) or, upon request, NPT threads. Upon request and for big quantities, fittings can be manufactured in different materials and with different threading standards.

Los racores ARAG están realizados con materiales de primera calidad:

- Racores de Nylon® con conexión de horquilla, con una óptima resistencia mecánica y una buena resistencia a los agentes químicos.
- Racores estándar de Polipropileno, caracterizados por una buena resistencia mecánica y una óptima resistencia a los agentes químicos. Bajo pedido disponibles también de Nylon®.

Roscas estándar BSP (GAS) o bajo pedido NPT. Bajo pedido en cantidades, los racores pueden fabricarse en distintos materiales y tipo de rosca.



These fittings are indicated with the symbol "T" and a number indicating the passage diameter, as explained in the chart.

Fork and O-ring to be ordered separately.

Type Tipo	Passage Pasaje	 PSI
T1	3/8"	290
T2	1/2"	
T3	3/4"	
T4	1"	

Los racores son reconocidos por la sigla T y por un número que indica el diámetro del pasaje, según lo indicado en la tabla.

Horquilla y O-ring a pedir por separado.

Type Tipo	Passage Pasaje	 PSI
T5	1 1/4"	220
T6	1 1/2"	180
T7	2"	120
T9	3"	70

HOW TO ORDER

COMO PEDIR

Fitting  +  Accessories (Ex. fork, o-ring, gasket, lock ring...)
 Racor  +  Accesorios para completar (ej: horquilla, o-ring, junta, tuerca pasante...)

Symbols - Leyenda símbolos



Fitting with fork coupling
Racor con conexión de horquilla



Operating pressure
Presión de trabajo



New items
Nuevos productos



Minimum unit for orders (or its multiples)
Unidad mínima de pedido (o sus múltiplos)



Fork code to be ordered separately
Codigo de horquilla a pedir por separado



Made of Nylon®
Producto en Nylon®



New items
Nuevos productos



O-ring code to be ordered separately
Codigo de O-ring a pedir por separado



Gasket code to be ordered separately
Codigo de junta a pedir por separado



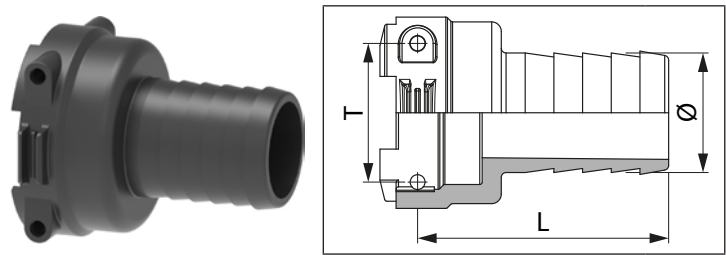
Lock ring code to be ordered separately
Codigo de tuerca pasante a pedir por separado



BSP threaded connection
Conexión roscada BSP

FITTINGS WITH FORK COUPLING
RACORES CON CONEXION DE HORQUILLA

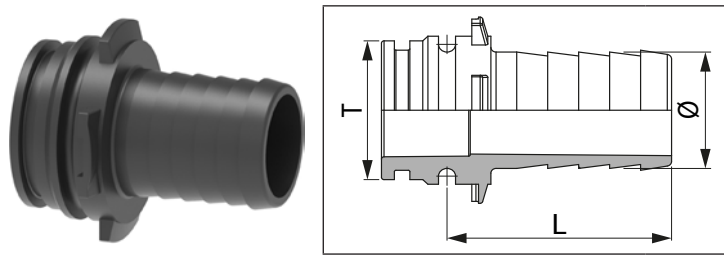
Straight hose fitting with female connection
Portamanguera recto con conexión hembra



COD.	T	Ø inch	L inch	Mat. Mat.		COD.
1090113	T1	1/2"	1.7"	PA	25	010001
1090116	T1	5/8"	1.7"	PA	25	010001
1090310	T3	3/8"	1.9"	PA	25	010003
1090313	T3	1/2"	1.9"	PA	25	010003
1090316	T3	5/8"	1.9"	PA	25	010003
1090320	T3	3/4"	2.1"	PA	25	010003
1090325	T3	1"	2.1"	PA	25	010003
1090413	T4	1/2"	1.9"	PA	25	010004
1090416	T4	5/8"	1.9"	PA	25	010004
1090420	T4	3/4"	2.1"	PA	25	010004
1090425	T4	1"	2.1"	PA	25	010004
1090432	T4	1 1/4"	2.3"	PA	25	010004
1090438	T4	1 1/2"	2.6"	PA	25	010004
1090513	T5	1/2"	2"	PA	10	010005
1090516	T5	5/8"	2"	PA	10	010005
1090520	T5	3/4"	2.2"	PA	10	010005
1090525	T5	1"	2.2"	PA	10	010005
1090532	T5	1 1/4"	2.4"	PA	10	010005
1090538	T5	1 1/2"	2.7"	PA	10	010005
1090625	T6	1"	2.4"	PA	10	010006
1090632	T6	1 1/4"	2.6"	PA	10	010006
1090638	T6	1 1/2"	2.9"	PA	10	010006
1090652	T6	2"	3.2"	PA	10	010006
1090738	T7	1 1/2"	3"	PA	10	010007
1090752	T7	2"	3.3"	PA	10	010007
1090975	T9	3"	4.4"	PA	5	010009

NYLON®

Straight hose fitting with male connection
Portamanguera recto con conexión macho



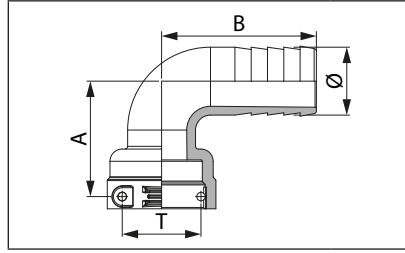
COD.	T	Ø inch	L inch	Mat. Mat.		COD. EPDM	COD. VITON
1091108	T1	5/16"	1.2"	PA	25	G11056	G11056V
1091110A	T1	3/8"	1.4"	PA	25	G11056	G11056V
1091113	T1	1/2"	1.4"	PA	25	G11056	G11056V
1091310	T3	3/8"	1.5"	PA	25	G11058	G11058V
1091313	T3	1/2"	1.5"	PA	25	G11058	G11058V
1091316	T3	5/8"	1.5"	PA	25	G11058	G11058V
1091320	T3	3/4"	1.7"	PA	25	G11058	G11058V
1091325	T3	1"	1.7"	PA	25	G11058	G11058V
1091413	T4	1/2"	1.5"	PA	25	G11054	G11054V
1091416	T4	5/8"	1.5"	PA	25	G11054	G11054V
1091420	T4	3/4"	1.7"	PA	25	G11054	G11054V
1091425	T4	1"	1.7"	PA	25	G11054	G11054V
1091432	T4	1 1/4"	1.9"	PA	25	G11054	G11054V
1091438	T4	1 1/2"	2.2"	PA	25	G11054	G11054V
1091513	T5	1/2"	1.6"	PA	10	G11063	G11063V
1091516	T5	5/8"	1.6"	PA	10	G11063	G11063V
1091520	T5	3/4"	1.8"	PA	10	G11063	G11063V
1091525	T5	1"	1.8"	PA	10	G11063	G11063V
1091532	T5	1 1/4"	2"	PA	10	G11063	G11063V
1091538	T5	1 1/2"	2.3"	PA	10	G11063	G11063V
1091625	T6	1"	1.9"	PA	10	G11023	G11023V
1091632	T6	1 1/4"	2.1"	PA	10	G11023	G11023V
1091638	T6	1 1/2"	2.4"	PA	10	G11023	G11023V
1091652	T6	2"	2.7"	PA	10	G11023	G11023V
1091738	T7	1 1/2"	2.4"	PA	10	G11017 x2	G11017V x2
1091752	T7	2"	2.7"	PA	10	G11017 x2	G11017V x2
1091975	T9	3"	3.8"	PA	5	G11067 x2	G11067V x2

NYLON®

FITTINGS WITH FORK COUPLING RACORES CON CONEXION DE HORQUILLA

C315

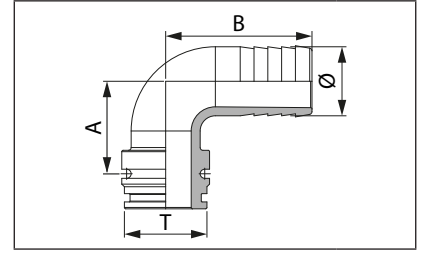
90° hose fitting with female connection
Portamanguera curvo con conexión hembra



							fork	
COD.	T	Ø inch	A inch	B inch	Mat. Mat.		COD.	
1190310	T3	3/8"	1.3"	1.4"	PA	25	010003	
1190313	T3	1/2"	1.3"	1.8"	PA	25	010003	
1190316	T3	5/8"	1.3"	1.9"	PA	25	010003	
1190320	T3	3/4"	1.3"	2.1"	PA	25	010003	
1190325	T3	1"	1.7"	2.1"	PA	25	010003	
1190413	T4	1/2"	1.4"	1.8"	PA	25	010004	
1190416	T4	5/8"	1.4"	1.9"	PA	25	010004	
1190420	T4	3/4"	1.4"	2"	PA	25	010004	
1190425	T4	1"	1.7"	2"	PA	25	010004	
1190432	T4	1 1/4"	1.9"	2.9"	PA	25	010004	
1190513	T5	1/2"	1.4"	1.8"	PA	10	010005	
1190516	T5	5/8"	1.4"	1.9"	PA	10	010005	
1190520	T5	3/4"	1.4"	2"	PA	10	010005	
1190525	T5	1"	2"	2.2"	PA	10	010005	
1190532	T5	1 1/4"	2"	2.9"	PA	10	010005	
1190538	T5	1 1/2"	2.2"	3.3"	PA	10	010005	
1190625	T6	1"	2.2"	2.2"	PA	10	010006	
1190632	T6	1 1/4"	2.1"	2.9"	PA	10	010006	
1190638	T6	1 1/2"	2.3"	3.3"	PA	10	010006	
1190752	T7	2"	2.9"	3.6"	PA	10	010007	
1190975	T9	3"	4"	4.9"	PA	5	010009	

NYLON®

90° hose fitting with male connection
Portamanguera curvo con conexión macho

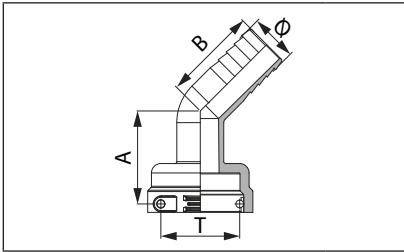


							O-ring	
COD.	T	Ø inch	A inch	B inch	Mat. Mat.		COD. EPDM	COD. VITON
1191310	T3	3/8"	1"	1.4"	PA	25	G11058	G11058V
1191313	T3	1/2"	1"	1.8"	PA	25	G11058	G11058V
1191316	T3	5/8"	1"	1.9"	PA	25	G11058	G11058V
1191320	T3	3/4"	1"	2"	PA	25	G11058	G11058V
1191325	T3	1"	1.5"	2.2"	PA	25	G11058	G11058V
1191413	T4	1/2"	1"	1.8"	PA	25	G11054	G11054V
1191416	T4	5/8"	1"	1.9"	PA	25	G11054	G11054V
1191420	T4	3/4"	1"	2"	PA	25	G11054	G11054V
1191425	T4	1"	1.5"	2.2"	PA	25	G11054	G11054V
1191432	T4	1 1/4"	1.5"	2.9"	PA	25	G11054	G11054V
1191513	T5	1/2"	1"	1.8"	PA	10	G11063	G11063V
1191516	T5	5/8"	1"	1.9"	PA	10	G11063	G11063V
1191520	T5	3/4"	1"	2"	PA	10	G11063	G11063V
1191525	T5	1"	1.5"	2"	PA	10	G11063	G11063V
1191532	T5	1 1/4"	1.5"	2.9"	PA	10	G11063	G11063V
1191538	T5	1 1/2"	1.7"	3.3"	PA	10	G11063	G11063V
1191625	T6	1"	1.7"	3"	PA	10	G11023	G11023V
1191632	T6	1 1/4"	1.7"	2.9"	PA	10	G11023	G11023V
1191638	T6	1 1/2"	1.7"	3.3"	PA	10	G11023	G11023V
1191752	T7	2"	2.3"	3.6"	PA	10	G11017 x2	G11017V x2
1191975	T9	3"	3.3"	4.9"	PA	5	G11067 x2	G11067V x2

NYLON®

FITTINGS WITH FORK COUPLING
RACORES CON CONEXION DE HORQUILLA

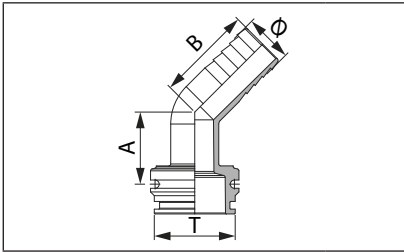
45° hose fitting with female connection
Portamanguera curvo 45° conexión hembra



COD.	T	Ø inch	A inch	B inch	Mat. Mat.		COD.
1192313	T3	1/2"	1.5"	1.5"	PA	25	010003
1192320	T3	3/4"	1.5"	1.5"	PA	25	010003
1192420	T4	3/4"	1.5"	1.5"	PA	25	010004
1192425	T4	1"	1.8"	2"	PA	25	010004
1192525	T5	1"	2"	2"	PA	10	010005
1192532	T5	1 1/4"	2.0"	2.2"	PA	10	010005
1192632	T6	1 1/4"	2.1"	2.2"	PA	10	010006
1192638	T6	1 1/2"	2.1"	2.4"	PA	10	010006
1192752	T7	2"	2.1"	2.8"	PA	5	010007
1192975	T9	3"	2.5"	3.9"	PA	5	010009

NYLON®

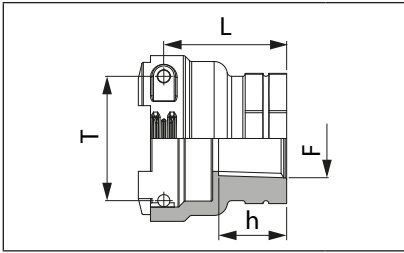
45° hose fitting with male connection
Portamanguera curvo 45° conexión macho



COD.	T	Ø inch	A inch	B inch	Mat. Mat.		COD. EPDM	COD. VITON
1193313	T3	1/2"	1.1"	1.4"	PA	25	G11058	G11058V
1193320	T3	3/4"	1.1"	1.7"	PA	25	G11058	G11058V
1193325	T3	1"	1.4"	2"	PA	25	G11058	G11058V
1193420	T4	3/4"	1.1"	1.7"	PA	25	G11054	G11054V
1193425	T4	1"	1.4"	2"	PA	25	G11054	G11054V
1193525	T5	1"	1.5"	2"	PA	10	G11063	G11063V
1193532	T5	1 1/4"	1.5"	2.2"	PA	10	G11063	G11063V
1193632	T6	1 1/4"	1.6"	2.2"	PA	10	G11023	G11023V
1193638	T6	1 1/2"	1.6"	2.4"	PA	10	G11023	G11023V
1193752	T7	2"	1.4"	2.7"	PA	5	G11017 x2	G11017V x2
1193975	T9	3"	1.8"	3.9"	PA	5	G11067 x2	G11067V x2

NYLON®

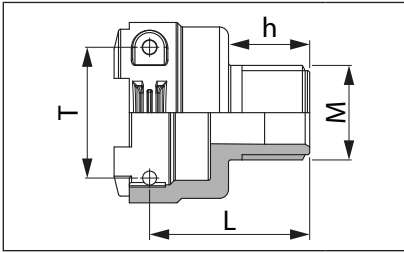
Female threaded with female connection
Rosca hembra con conexión hembra



COD.	T	F	h inch	L inch	Mat. Mat.	COD.
239053N	T5	3/4" NPT	0.9"	1.6"	PA	010005
239054N	T5	1" NPT	0.9"	1.6"	PA	010005

NYLON®

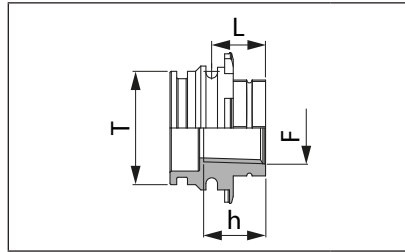
Male threaded with female connection
Racor roscado macho con conexión hembra



COD.	T	M	h inch	L inch	Mat. Mat.	COD.
249055N	T5	1 1/4" NPT	0.9"	1.8"	PA	010005
249066N	T6	1 1/2" NPT	0.9"	1.9"	PA	010006
249067N	T6	2" NPT	1"	1.9"	PA	010006
249076N	T7	1 1/2" NPT	0.9"	2"	PA	010007
249077N	T7	2" NPT	1"	2.3"	PA	010007

NYLON®

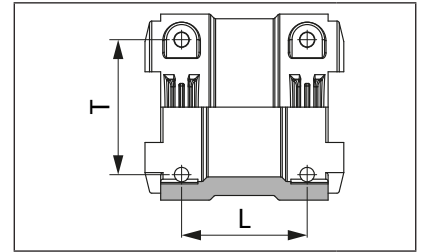
Female threaded with male connection
Rosca hembra con conexión macho



COD.	T	F	h inch	L inch	Mat. Mat.	COD. EPDM	COD. VITON
239133N	T3	3/4" NPT	0.9"	1.2"	PA	G11058	G11058V
239134N	T3	1" NPT	0.9"	1.3"	PA	G11058	G11058V
239144N	T4	1" NPT	0.9"	1.2"	PA	G11054	G11054V
239153N	T5	3/4" NPT	0.9"	0.8"	PA	G11063	G11063V
239154N	T5	1" NPT	0.9"	0.9"	PA	G11063	G11063V

NYLON®

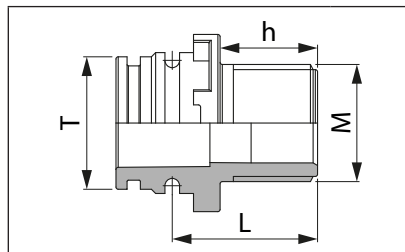
Female / female coupling
Manguito hembra / hembra



COD.	T	L inch	Mat. Mat.		COD.
259011	T1	1"	PA	25	010001
259033	T3	1.1"	PA	25	010003
259044	T4	1.2"	PA	25	010004
259055	T5	1.3"	PA	10	010005
259066	T6	1.6"	PA	10	010006
259077	T7	1.8"	PA	10	010007
259099	T9	2.1"	PA	5	010009

NYLON®

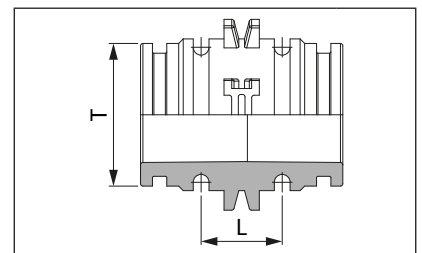
Male threaded with male connection
Racor roscado macho con conexión macho



COD.	T	M	h inch	L inch	Mat. Mat.	COD. EPDM	COD. VITON
249155N	T5	1 1/4" NPT	0.9"	1.5"	PA	G11063	G11063V
249166N	T6	1 1/2" NPT	0.9"	1.6"	PA	G11023	G11023V
249177N	T7	2" NPT	1"	1.8"	PA	G11017 x2	G11017V x2

NYLON®

Male / male nipple
Unión macho / macho

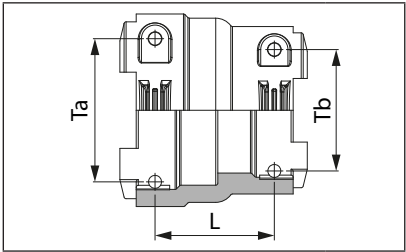


COD.	T	L inch	Mat. Mat.		COD. EPDM	COD. VITON
259111	T1	0.5"	PA	25	G11056	G11056V
259133	T3	0.7"	PA	25	G11058	G11058V
259144	T4	0.7"	PA	25	G11054	G11054V
259155	T5	0.8"	PA	10	G11063	G11063V
259166	T6	1.1"	PA	10	G11023	G11023V
259177	T7	1.1"	PA	10	G11017x2	G11017V x2
259199	T9	1.2"	PA	5	G11067x2	G11067V x2

NYLON®

FITTINGS WITH FORK COUPLING
RACORES CON CONEXION DE HORQUILLA

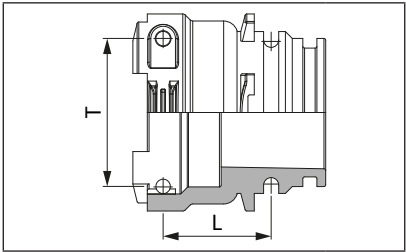
Female / female adapter
Reducción hembra / hembra



COD.	L inch	Mat. Mat.		Ta		
					COD.	Tb
259034	1.1"	PA	25	T4	010004	T3
259045	1.2"	PA	10	T5	010005	T4
259056	1.4"	PA	10	T6	010006	T5
259067	1.7"	PA	10	T7	010007	T6
259079	2"	PA	5	T9	010009	T7

NYLON®

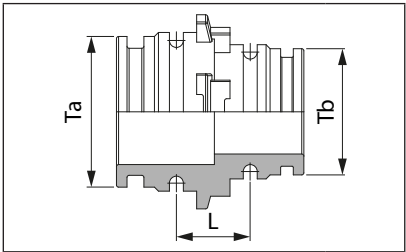
Female / male extension
Prolongación hembra/macho



					 fork	 O-ring	
COD.	T	L inch	Mat. Mat.		COD.	COD. EPDM	COD. VITON
259255	T5	1.2"	PA	10	010005	G11063	G11063V

NYLON®

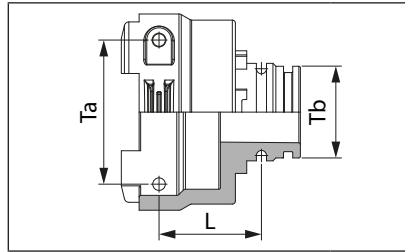
Male / male adapter
Reducción macho / macho



COD.	L inch	Mat. Mat.		Ta			Tb		
					COD. EPDM	COD. VITON		COD. EPDM	COD. VITON
259113	0.6"	PA	25	T3	G11058	G11058V	T1	G11056	G11056V
259134	0.7"	PA	10	T4	G11054	G11054V	T3	G11058	G11058V
259145	0.7"	PA	10	T5	G11063	G11063V	T4	G11054	G11054V
259156	0.9"	PA	10	T6	G11023	G11023V	T5	G11063	G11063V
259167	1"	PA	10	T7	G11017 x2	G11017V x2	T6	G11023	G11023V
259179	1.2"	PA	5	T9	G11067 x2	G11067V x2	T7	G11017 x2	G11017V x2

NYLON®

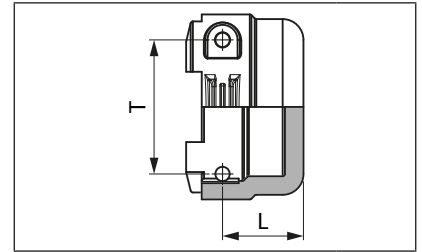
Female / male adapter
Reducción hembra / macho



COD.	L inch	Mat. Mat.		Ta	fork		O-ring	
					COD.	Tb	COD. EPDM	COD. VITON
259236	0.8"	PA	10	T3	010003	T6	G11023	G11023V
259263	1.3"	PA	10	T6	010006	T3	G11058	G11058V
259267	1.6"	PA	10	T6	010006	T7	G11017 x2	G11017V x2

NYLON®

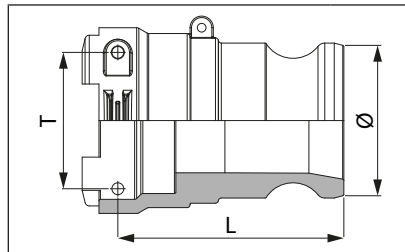
Blanking cap
Tapón hembra



COD.	T	L inch	Mat. Mat.		COD.
219010	T1	0.5"	PA	25	010001
219030	T3	0.7"	PA	25	010003
219040	T4	0.7"	PA	25	010004
219050	T5	0.8"	PA	10	010005
219060	T6	0.9"	PA	10	010006
219070	T7	1.1"	PA	10	010007
219090	T9	1.3"	PA	10	010009

NYLON®

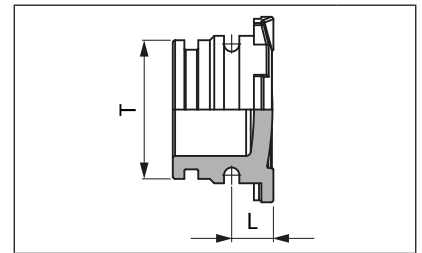
Camlock adapter with female connection
Adaptador Camlock con conexión hembra



COD.	T	Ø inch	L inch	Mat. Mat.	COD.
18106L	T6	1 1/2"	3.1"	PA	010006
18107L	T7	2"	3.5"	PA	010007
18109L	T9	3"	3.9"	PA	010009

NYLON®

Male plug
Tapón macho

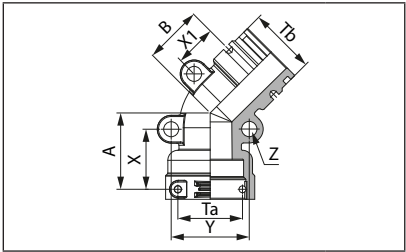


COD.	T	L inch	Mat. Mat.		COD. EPDM	COD. VITON
219110	T1	0.2"	PA	25	G11056	G11056V
219130	T3	0.3"	PA	25	G11058	G11058V
219140	T4	0.4"	PA	25	G11054	G11054V
219150	T5	0.4"	PA	10	G11063	G11063V
219160	T6	0.5"	PA	10	G11023	G11023V
219170	T7	0.5"	PA	10	G11017 x2	G11017V x2
219190	T9	0.6"	PA	10	G11067 x2	G11067V x2

NYLON®

FITTINGS WITH FORK COUPLING
RACORES CON CONEXION DE HORQUILLA

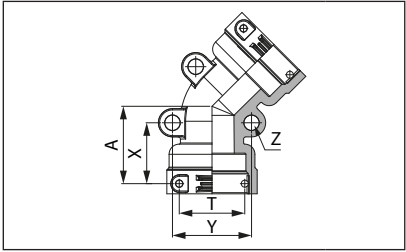
45° fitting with female/male fork connection
Racor 45° con conexión de horquilla hembra/macho



															
COD.	A <i>inch</i>	B <i>inch</i>	X <i>inch</i>	X1 <i>inch</i>	Y <i>inch</i>	Z <i>inch</i>	Mat. Mat.		Ta	COD.	Tb	COD. EPDM	COD. VITON		
129533	1.3"	1"	1"	0.7"	1.4"	1/4 UNC	PA	10	T3	010003	T3	G11058	G11058V		
129544	1.4"	1"	1"	0.7"	1.6"	1/4 UNC	PA	10	T4	010004	T4	G11054	G11054V		
129555	1.6"	1.2"	1.2"	0.8"	1.9"	1/4 UNC	PA	10	T5	010005	T5	G11063	G11063V		
129566	1.8"	1.3"	1.4"	0.9"	2.1"	1/4 UNC	PA	10	T6	010006	T6	G11023	G11023V		
129577	2"	1.4"	1.5"	0.9"	2.5"	1/4 UNC	PA	5	T7	010007	T7	G11017 x2	G11017V x2		
129599	2.5"	1.8"	1.7"	0.9"	3.7"	1/4 UNC	PA	5	T9	010009	T9	G11067 x2	G11067V x2		

NYLON®

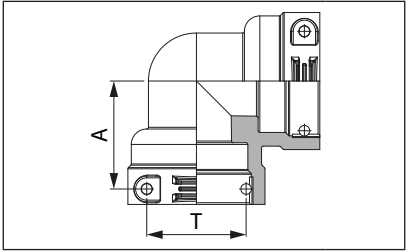
45° fitting with female/female fork connection
Racor 45° con conexión de horquilla hembra/hembra



								
COD.	T	A inch	X inch	Y inch	Z inch	Mat. Mat.		COD.
129333	T3	1.3"	1"	1.4"	1/4 UNC	PA	10	010003
129344	T4	1.4"	1.1"	1.5"	1/4 UNC	PA	10	010004
129355	T5	1.6"	1.2"	1.9"	1/4 UNC	PA	10	010005
129366	T6	1.8"	1.4"	2.1"	1/4 UNC	PA	10	010006
129377	T7	2"	1.5"	2.5"	1/4 UNC	PA	5	010007
129399	T9	2.5"	1.7"	3.7"	1/4 UNC	PA	5	010009

NYLON®

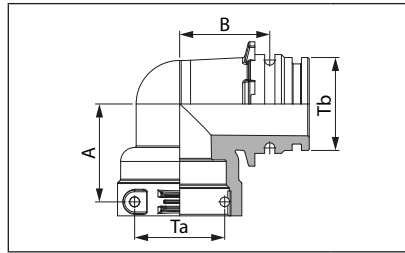
90° female / female elbow
Curva 90° hembra / hembra



					
COD.	T	A <i>inch</i>	Mat. Mat.		COD.
129033	T3	1.2"	PA	10	010003
129044	T4	1.4"	PA	10	010004
129055	T5	1.6"	PA	10	010005
129066	T6	1.9"	PA	10	010006
129077	T7	2.2"	PA	5	010007
129099	T9	2.9"	PA	5	010009

NYLON®

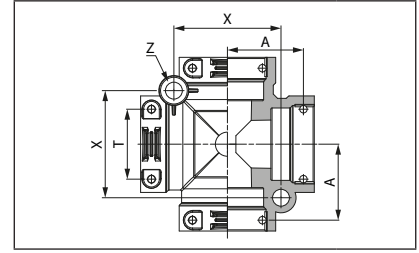
90° female / male elbow
Curva 90° hembra / macho



COD.	A inch	B inch	Mat. Mat.		Ta	COD.	Tb	COD. EPDM	COD. VITON
129211	1.2"	0.7"	PA	10	T1	010001	T1	G11056	G11056V
129233	1.2"	1.1"	PA	10	T3	010003	T3	G11058	G11058V
129244	1.4"	1.3"	PA	10	T4	010004	T4	G11054	G11054V
129255	1.6"	1.5"	PA	10	T5	010005	T5	G11063	G11063V
129266	1.9"	1.9"	PA	10	T6	010006	T6	G11023	G11023V
129277	2.2"	2"	PA	5	T7	010007	T7	G11017 x2	G11017V x2
129299	2.9"	2.7"	PA	5	T9	010009	T9	G11067 x2	G11067V x2

NYLON®

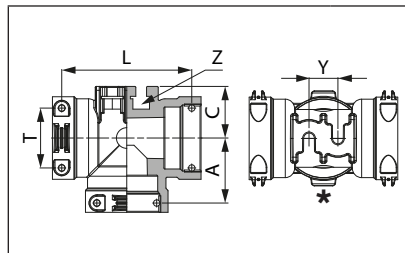
4-way fitting with female connection
Racor de 4 vías a 90° con conexión hembra



COD.	T	A inch	X inch	Z inch	Mat. Mat.		COD.
159033	T3	1.2"	1.7"	1/4 UNC	PA	10	010003
159044	T4	1.4"	2"	1/4 UNC	PA	10	010004
159055	T5	1.6"	2.3"	1/4 UNC	PA	10	010005
159066	T6	1.9"	2.6"	1/4 UNC	PA	10	010006
159077	T7	2.2"	3"	1/4 UNC	PA	5	010007
159099	T9	2.9"	4.2"	1/4 UNC	PA	1	010009

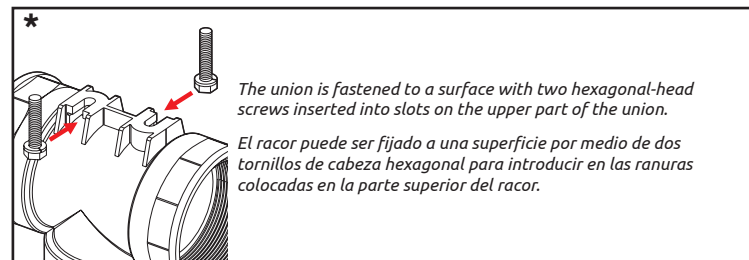
NYLON®

Tee fitting with female connection
Racor en "T" con conexión hembra



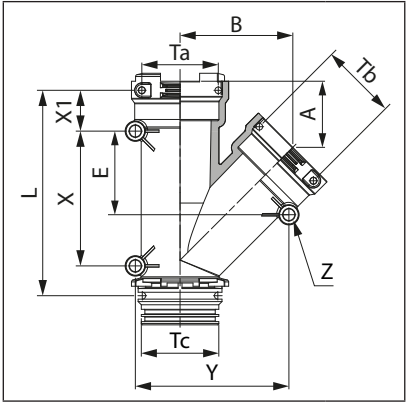
COD.	T	A inch	C inch	L inch	Y inch	Z inch	Mat. Mat.		COD.
139033	T3	1.4"	1"	2.5"	0.5"	10-24 UNC	PA	10	010003
139044	T4	1.2"	0.9"	2.8"	0.5"	10-24 UNC	PA	10	010004
139055	T5	1.6"	1.2"	3.1"	0.6"	1/4 UNC	PA	10	010005
139066	T6	1.9"	1.4"	3.8"	0.9"	1/4 UNC	PA	10	010006
139077	T7	2.2"	1.6"	4.4"	1.2"	1/4 UNC	PA	5	010007
139099	T9	2.9"	2.2"	5.9"	2"	5/16 UNC	PA	5	010009

NYLON®



FITTINGS WITH FORK COUPLING
RACORES CON CONEXION DE HORQUILLA

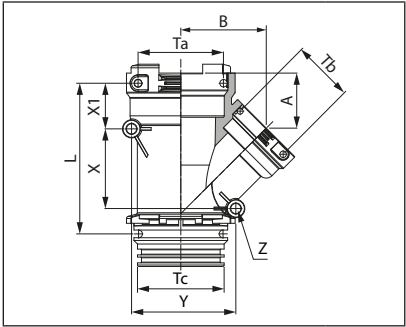
3 way manifold
Colector de 3 vias



COD.	A inch	B inch	E inch	L inch	X inch	X1 inch	Y inch	Z inch	Mat. Mat.		Ta	fork		fork		O-ring	
												COD.	Tb	COD.	Tc	COD. EPDM	COD. VITON
179266	1.5"	2.8"	2.1"	5.2"	3.2"	1.1"	3.7"	1/4 UNC	PA	5	T6	010006	T6	010006	T6	G11023	G11023V
179277	1.7"	3.4"	2.6"	6.3"	4.1"	1.3"	4.7"	1/4 UNC	PA	5	T7	010007	T7	010007	T7	G11017 x 2	G11017V x 2
179299	1.9"	4.3"	3.1"	7.6"	5.2"	1.4"	6.3"	5/16 UNC	PA	5	T9	010009	T9	010009	T9	G11067 x 2	G11067V x 2

NYLON®

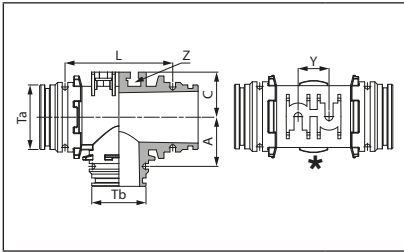
3 way manifold
Colector de 3 vias



COD.	A inch	B inch	L inch	X inch	X1 inch	Y inch	Z inch	Mat. Mat.		Ta	fork		fork		O-ring	
											COD.	Tb	COD.	Tc	COD. EPDM	COD. VITON
179275	1.5"	2.3"	4.1"	2.2"	1.2"	2.8"	1/4 UNC	PA	5	T7	010007	T5	010005	T7	G11017 x2	G11017V x2

NYLON®

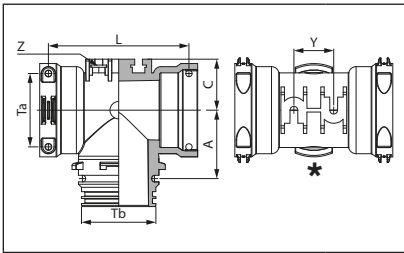
Tee fitting with male connection
Racor en "T" con conexión macho



COD.	A inch	C inch	L inch	Y inch	Z inch	Mat. Mat.		Ta	O-ring		Tb	O-ring	
									COD. EPDM	COD. VITON		COD. EPDM	COD. VITON
139165	1.5"	1.4"	3.3"	0.9"	1/4 UNC	PA	5	T6	G11023	G11023V	T5	G11063	G11063V
139166	1.6"	1.4"	3.3"	0.9"	1/4 UNC	PA	5	T6	G11023	G11023V	T6	G11023	G11023V

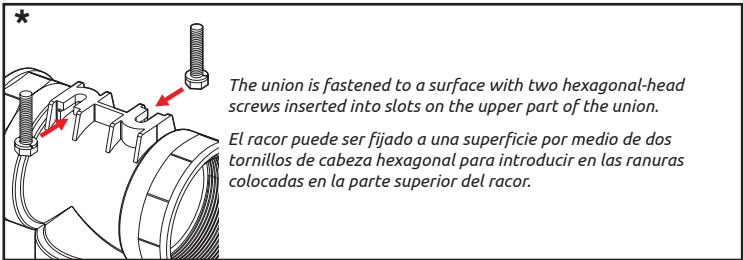
NYLON®

Tee fitting with female / male connection
Racor en "T" con conexión hembra / macho



COD.	A inch	C inch	L inch	Y inch	Z inch	Mat. Mat.		Ta	fork		Tb	O-ring	
									COD.			COD. EPDM	COD. VITON
139277	2.2"	1.6"	4.4"	1.3"	1/4 UNC	PA	5	T7	010007		T7	G11017 x2	G11017V x2

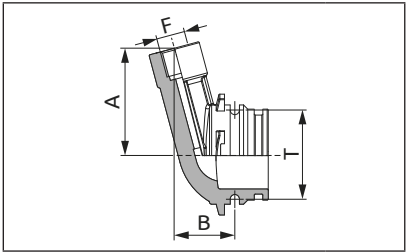
NYLON®



The union is fastened to a surface with two hexagonal-head screws inserted into slots on the upper part of the union.
El racor puede ser fijado a una superficie por medio de dos tornillos de cabeza hexagonal para introducir en las ranuras colocadas en la parte superior del racor.

FITTINGS FOR PRESSURE GAUGE
RACORES CON PORTAMANÓMETRO

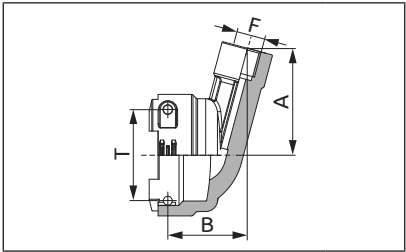
Male fitting for pressure gauge G 1/4 F
Racor macho con portamanómetro G1/4F



COD.	T	F	A inch	B inch	Mat. Mat.	COD. EPDM	COD. VITON
219350N	T5	1/4" NPT	1.9"	1.5"	PA	G11063	G11063V
219360N	T6	1/4" NPT	1.9"	1.2"	PA	G11023	G11023V

NYLON®

Female fitting for pressure gauge G 1/4 F
Racor hembra con portamanómetro G1/4F



COD.	T	F	A inch	B inch	Mat. Mat.	COD.
219250N	T5	1/4" NPT	1.9"	1.1"	PA	010005
219260N	T6	1/4" NPT	1.9"	1.6"	PA	010006

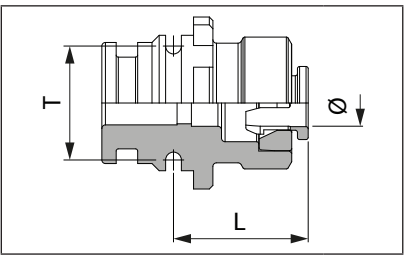
NYLON®



FORK FITTINGS FOR RIGID PIPE RACORES DE HORQUILLA PARA TUBO RÍGIDO

C315

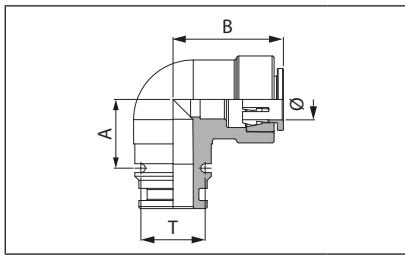
Straight male fitting for rigid pipe
Racor recto macho para tubo rígido



COD.	T	Ø inch	L inch	Mat. Mat.		COD. EPDM	COD. VITON
10911C00	T1	1/4"	0.7"	PA	5	G11056	G11056V
10911C01	T1	3/8"	0.7"	PA	5	G11056	G11056V
10911C08	T1	5/16"	0.9"	PA	5	G11056	G11056V
10913C00	T3	1/4"	0.9"	PA	5	G11058	G11058V
10913C01	T3	3/8"	0.9"	PA	5	G11058	G11058V
10913C08	T3	5/16"	0.9"	PA	5	G11058	G11058V

NYLON®

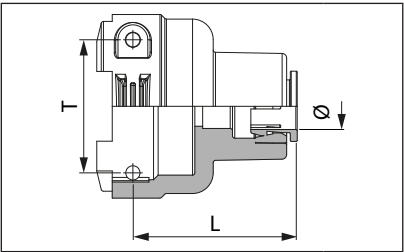
Elbow male fitting for rigid pipe
Racor curvo macho para tubo rígido



COD.	T	Ø inch	A inch	B inch	Mat. Mat.		COD. EPDM	COD. VITON
11911C00	T1	1/4"	0.7"	1.1"	PA	5	G11056	G11056V
11911C01	T1	3/8"	0.7"	1.1"	PA	5	G11056	G11056V
11911C08	T1	5/16"	0.7"	1.1"	PA	5	G11056	G11056V
11913C00	T3	1/4"	1.0"	1.1"	PA	5	G11058	G11058V
11913C01	T3	3/8"	1.0"	1.1"	PA	5	G11058	G11058V
11913C08	T3	5/16"	1.0"	1.1"	PA	5	G11058	G11058V
11913C16A	T3	5/8"	1.0"	1.7"	PA	5	G11058	G11058V

NYLON®

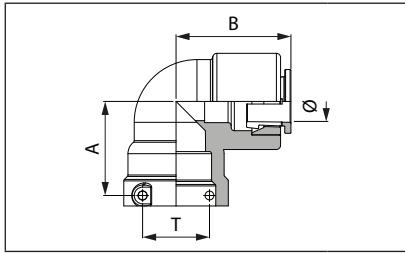
Straight female fitting for rigid pipe
Racor recto hembra para tubo rígido



COD.	T	Ø inch	L inch	Mat. Mat.		COD.
10903C00	T3	1/4"	1.1"	PA	5	010003
10903C01	T3	3/8"	1.1"	PA	5	010003
10903C08	T3	5/16"	1.1"	PA	5	010003

NYLON®

Elbow female fitting for rigid pipe
Racor curvo hembra para tubo rígido



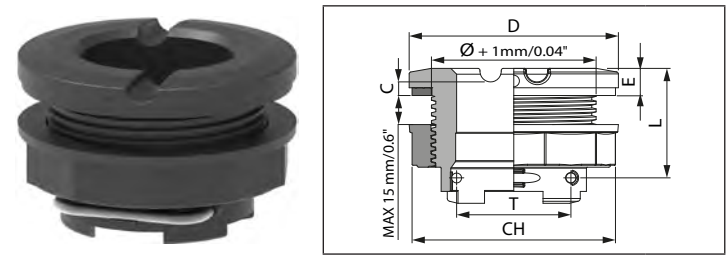
COD.	T	Ø inch	A inch	B inch	Mat. Mat.		COD.
11901C10	T1	3/8"	1"	1.1"	PA	5	010013
11903C00	T3	1/4"	1"	1.1"	PA	5	010003
11903C01	T3	3/8"	1"	1.1"	PA	5	010003
11903C08	T3	5/16"	1"	1.1"	PA	5	010003

NYLON®

Compatible John Guest®

TANK BULKHEAD
PASAMUROS DEPOSITOS

Drain union with T7 / T9 fork coupling
Boca de descarga con racor de horquilla T7 / T9

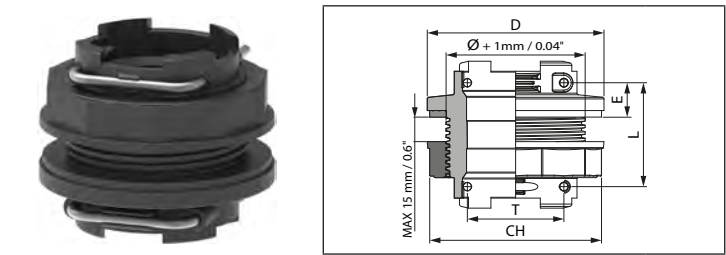


COD.	T	Ø inch	C inch	D inch	E inch	L inch	CH inch	Mat. Mat.
229070	T7	3.3"	0.3"	4.2"	0.5"	2.2"	3.9"	PA
229090	T9	4.6"	0.3"	5.6"	0.6"	2.4"	5.3"	PA

NYLON®

EPDM gasket (VITON® optional)
Junta de sellado en EPDM (Viton® bajo pedido)

Bulkhead fitting with T7 / T9 fork coupling
Racor pasamuros de horquilla T7 / T9

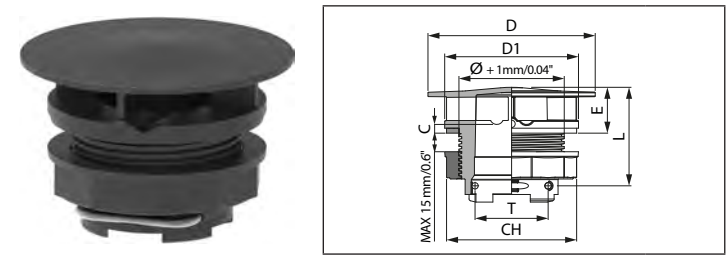


COD.	T	Ø inch	D inch	E inch	L inch	CH inch	Mat. Mat.
229277	T7	3.3"	4.2"	0.5"	2.2"	3.9"	PA
229299	T9	4.6"	5.6"	0.6"	2.4"	5.3"	PA

NYLON®

EPDM gasket (VITON® optional)
Junta de sellado en EPDM (Viton® bajo pedido)

Anti-vortex intake with T7 / T9 fork coupling
Conexión antirremolino con racor de horquilla T7 / T9

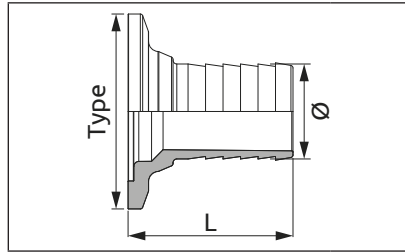
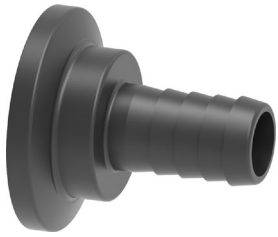


COD.	T	Ø inch	C inch	D inch	D1 inch	E inch	L inch	CH inch	Mat. Mat.
229170	T7	3.3"	0.3"	5.3"	4.2"	1.4"	2.2"	3.9"	PA
229190	T9	4.6"	0.3"	6.7"	5.6"	1.7"	3.5"	5.3"	PA

NYLON®

EPDM gasket (VITON® optional)
Junta de sellado en EPDM (Viton® bajo pedido)

Straight hose fitting with clamp coupling* Racores rectos soporte abrazadera*

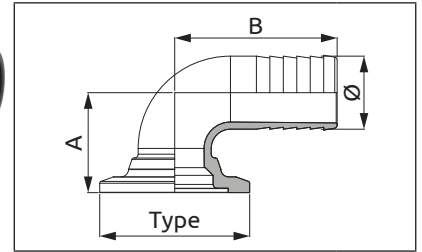


COD.	Type Tipo	Ø inch	L inch	Mat. Mat.	
10A120	1" Full port	3/4"	2.1"	PA	10
10A125	1" Full port	1"	2.1"	PA	10
10A132	1" Full port	1 1/4"	2.3"	PA	10
10A225	2" Std port	1"	2.1"	PA	5
10A232	2" Std port	1 1/4"	2.3"	PA	5
10A238	2" Std port	1 1/2"	2.6"	PA	5
10A252	2" Std port	2"	2.9"	PA	5
10A325	2" Full port	1"	2.1"	PA	5
10A332	2" Full port	1 1/4"	2.3"	PA	5
10A338	2" Full port	1 1/2"	2.6"	PA	5
10A352	2" Full port	2"	2.9"	PA	5
10A363	2" Full port	2 1/2"	3.5"	PA	5
10A452	3" Full port	2"	2.9"	PA	2
10A475	3" Full port	3"	3.8"	PA	2

NYLON®

*: Suitable for use with Banjo®, Hypro® and Bee Valve® connections
*: Compatible con las conexiones tipo Banjo®, Hypro® y Bee Valve®

90° hose fitting with clamp coupling* Racores 90° soporte abrazadera*

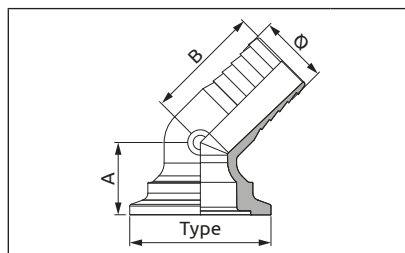


COD.	Type Tipo	Ø inch	A inch	B inch	Mat. Mat.	
11A2120	1" Full port	3/4"	1.3"	2.1"	PA	10
11A2125	1" Full port	1"	1.8"	2.2"	PA	10
11A2132	1" Full port	1 1/4"	1.8"	2.9"	PA	10
11A2225	2" Std port	1"	1.8"	2.2"	PA	5
11A2232	2" Std port	1 1/4"	1.8"	2.9"	PA	5
11A2238	2" Std port	1 1/2"	2"	3.4"	PA	5
11A2252	2" Std port	2"	2.5"	3.6"	PA	5
11A2338	2" Full port	1 1/2"	2"	3.4"	PA	5
11A2352	2" Full port	2"	2.5"	3.6"	PA	5
11A2452	3" Full port	2"	2.5"	3.6"	PA	2
11A2475	3" Full port	3"	3.4"	4.9"	PA	2

NYLON®

*: Suitable for use with Banjo®, Hypro® and Bee Valve® connections
*: Compatible con las conexiones tipo Banjo®, Hypro® y Bee Valve®

45° hose fitting with clamp coupling* Racores 45° soporte abrazadera*

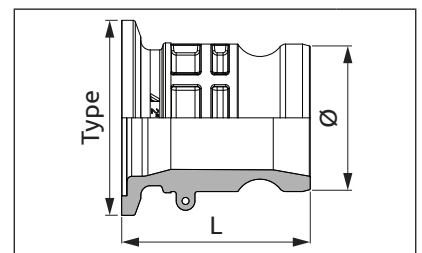


COD.	Type Tipo	Ø inch	A inch	B inch	Mat. Mat.	
11A0125	1" Full port	1"	1.8"	1.9"	PA	10
11A0238	2" Std port	1 1/2"	1.6"	2.5"	PA	5
11A0252	2" Std port	2"	1.6"	2.7"	PA	5
11A0338	2" Full port	1 1/2"	1.6"	2.5"	PA	5
11A0352	2" Full port	2"	1.6"	2.7"	PA	5
11A0475	3" Full port	3"	1.9"	3.8"	PA	2

NYLON®

*: Suitable for use with Banjo®, Hypro® and Bee Valve® connections
*: Compatible con las conexiones tipo Banjo®, Hypro® y Bee Valve®

Camlock adapter with clamp fitting* Adaptador Camlock - Soporte abrazadera*



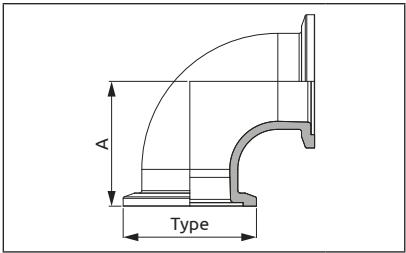
COD.	Type Tipo	Ø inch	L inch	Mat. Mat.	
18107M7	2" Full port	2"	3.2"	PA	5
18109M9	3" Full port	3"	3.6"	PA	5

NYLON®

*: Suitable for use with Banjo®, Hypro® and Bee Valve® connections
*: Compatible con las conexiones tipo Banjo®, Hypro® y Bee Valve®

HOSE FITTING WITH CLAMP COUPLING
RACORES SOPORTE ABRAZADERA

90° fitting with clamp coupling*
Racores 90° soporte abrazadera*

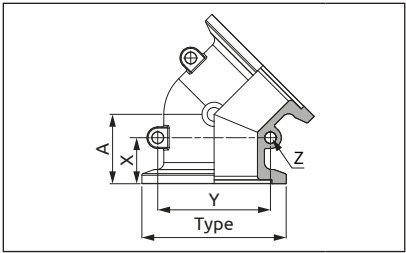


COD.	Type Tipo	A inch	Mat. Mat.	
12A211	1" Full port	1.8"	PA	10
12A222	2" Std port	2.5"	PA	5
12A233	2" Full port	3.1"	PA	5
12A244	3" Full port	3"	PA	2

NYLON®

*: Suitable for use with Banjo®, Hypro® and Bee Valve® connections
*: Compatible con las conexiones tipo Banjo®, Hypro® y Bee Valve®

45° fitting with clamp coupling*
Racores 45° soporte abrazadera*

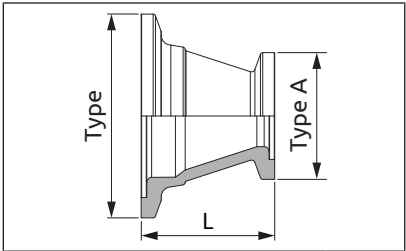


COD.	Type Tipo	A inch	X inch	Y inch	Z inch	Mat. Mat.	
12A011	1" Full port	1.5"	-	-	-	PA	5
12A022	2" Std port	1.6"	-	-	-	PA	5
12A033	2" Full port	1.6"	1"	2.5"	1/4 UNC	PA	5
12A044	3" Full port	1.8"	1"	3.7"	1/4 UNC	PA	5

NYLON®

*: Suitable for use with Banjo®, Hypro® and Bee Valve® connections
*: Compatible con las conexiones tipo Banjo®, Hypro® y Bee Valve®

Clamp fitting adapter*
Reducción soporte abrazadera*

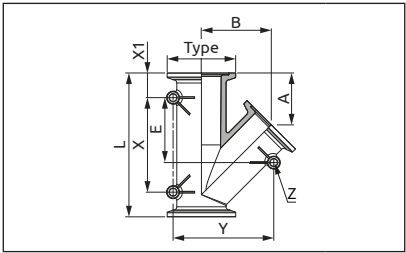


COD.	Type Tipo	A Type Tipo A	L inch	Mat. Mat.	
25A021	2" Std port	1" Full port	2.1"	PA	10
25A031	2" Full port	1" Std port	2.2"	PA	10
25A032	2" Full port	2" Std port	2.1"	PA	10
25A042	3" Full port	2" Std port	2.1"	PA	10
25A043	3" Full port	2" Full port	2.1"	PA	10

NYLON®

*: Suitable for use with Banjo®, Hypro® and Bee Valve® connections
*: Compatible con las conexiones tipo Banjo®, Hypro® y Bee Valve®

3-way Y fitting with clamp coupling*
Racor Y (3 vías) soporte abrazadera*

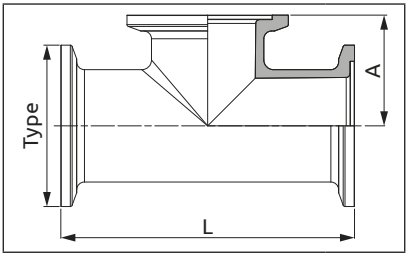


COD.	Type Tipo	A inch	B inch	E inch	L inch	X inch	X1 inch	Y inch	Z inch	Mat. Mat.
17A033	2" Full port	2.5"	3.3"	3.1"	6.9"	4.5"	1.2"	4.8"	5/16 UNC	PA
17A044	3" Full port	3"	4.3"	3.9"	8.5"	6.2"	1.2"	6.7"	5/16 UNC	PA

NYLON®

*: Suitable for use with Banjo®, Hypro® and Bee Valve® connections
*: Compatible con las conexiones tipo Banjo®, Hypro® y Bee Valve®

3-way Tee fitting with clamp coupling*
Racores T soporte abrazadera*

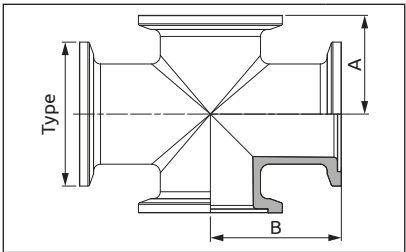


COD.	Type Tipo	A inch	L inch	Mat. Mat.	
13A011	1" Full port	1.8"	3.6"	PA	5
13A022	2" Std port	2.2"	4.5"	PA	5
13A033	2" Full port	2.2"	6"	PA	5
13A044	3" Full port	2.8"	7"	PA	2

NYLON®

*: Suitable for use with Banjo®, Hypro® and Bee Valve® connections
*: Compatible con las conexiones tipo Banjo®, Hypro® y Bee Valve®

4-way fitting with clamp coupling*
Racor de 4 vías soporte abrazadera*



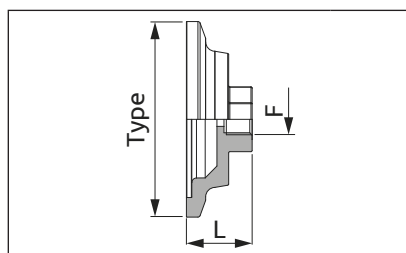
COD.	Type Tipo	A inch	B inch	Mat. Mat.	
15A011	1" Full port	1.8"	1.8"	PA	5
15A022	2" Std port	2.2"	2.2"	PA	5
15A033	2" Full port	2.2"	3"	PA	5
15A044	3" Full port	2.8"	3.5"	PA	2

NYLON®

*: Suitable for use with Banjo®, Hypro® and Bee Valve® connections
*: Compatible con las conexiones tipo Banjo®, Hypro® y Bee Valve®

HOSE FITTING WITH CLAMP COUPLING RACORES SOPORTE ABRAZADERA

Pressure gage box with clamp fitting*
Portamanómetro con soporte abrazadera*

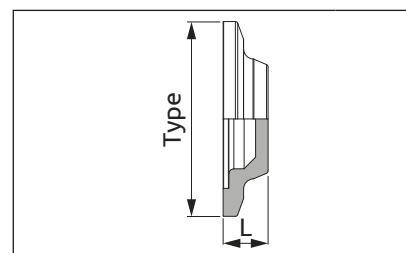
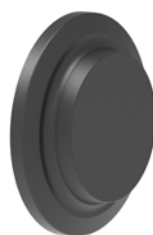


COD.	Type Tipo	F	L inch	Mat. Mat.
21A220N	2" Std port	1/4" NPT	1.1"	PA
21A230N	2" Full port	1/4" NPT	1.1"	PA
21A240N	3" Full port	1/4" NPT	1.1"	PA

NYLON®

*: Suitable for use with Banjo®, Hypro® and Bee Valve® connections
*: Compatible con las conexiones tipo Banjo®, Hypro® y Bee Valve®

Cap plug with clamp fitting*
Tapa con soporte abrazadera*

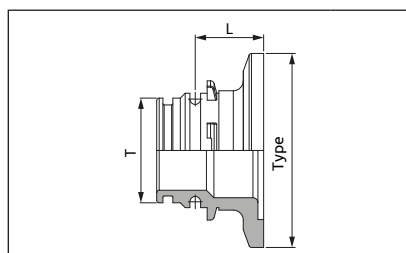


COD.	Type Tipo	L inch	Mat. Mat.	
21A010	1" Full port	0.7"	PA	10
21A020	2" Std port	0.7"	PA	10
21A030	2" Full port	0.7"	PA	10
21A040	3" Full port	0.7"	PA	5

NYLON®

*: Suitable for use with Banjo®, Hypro® and Bee Valve® connections
*: Compatible con las conexiones tipo Banjo®, Hypro® y Bee Valve®

Flanged male adapter, clamp coupling*
Adaptador macho soporte abrazadera*



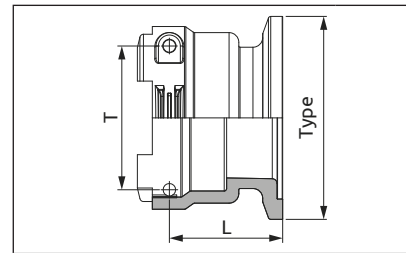
T
fork
coupling

						O-ring	
COD.	T	Type Tipo	L inch	Mat. Mat.		COD. EPDM	COD. VITON
279134	T3	1" Full port	1"	PA	10	G11058	G11058V
279144	T4	1" Full port	1"	PA	10	G11054	G11054V
279154	T5	1" Full port	1.1"	PA	10	G11063	G11063V
279157	T5	2" Std. port	1.1"	PA	10	G11063	G11063V
279167	T6	2" Std. port	1.2"	PA	10	G11023	G11023V
2791671	T6	2" Full port	1.2"	PA	10	G11023	G11023V
279177	T7	2" Std. port	1.2"	PA	10	G11017 x2	G11017V x2
2791771	T7	2" Full port	1.2"	PA	10	G11017 x2	G11017V x2
279199	T9	3" Full port	1.4"	PA	5	G11067 x2	G11067V x2

NYLON®

*: Suitable for use with Banjo®, Hypro® and Bee Valve® connections
*: Compatible con las conexiones tipo Banjo®, Hypro® y Bee Valve®

Flanged female adapter with clamp coupling*
Adaptador hembra soporte abrazadera*



T
fork
coupling

						fork	
COD.	T	Type Tipo	L inch	Mat. Mat.		COD.	
279034	T3	1" Full port	1.4"	PA	10	010003	
279044	T4	1" Full port	1.4"	PA	10	010004	
279054	T5	1" Full port	1.5"	PA	10	010005	
279057	T5	2" Std port	1.5"	PA	10	010005	
279067	T6	2" Std port	1.7"	PA	10	010006	
2790671	T6	2" Full port	1.7"	PA	10	010006	
279077	T7	2" Std port	1.8"	PA	10	010007	
2790771	T7	2" Full port	1.8"	PA	10	010007	
279099	T9	3" Full port	2.1"	PA	5	010009	

NYLON®

*: Suitable for use with Banjo®, Hypro® and Bee Valve® connections
*: Compatible con las conexiones tipo Banjo®, Hypro® y Bee Valve®

KIT OF TIGHTENING CLAMP WITH SCREW
KIT ABRAZADERA DE AJUSTE COMPLETA CON TORNILLO

				O-ring			
COD.	F	Type Tipo		3 COD. EPDM	3 COD. VITON		
1 10A00100	1" Full port	NYLON®	10	18103B.050	10	18123B.050	10
1 10A00200	2" Std. port	NYLON®	10	18106B.050	10	18126B.050	10
1 10A00220	2" Full port	NYLON®	10	18107B.050	10	18127B.050	10
1 10A00300	3" Full port	NYLON®	10	18109B.050	10	18129B.050	10



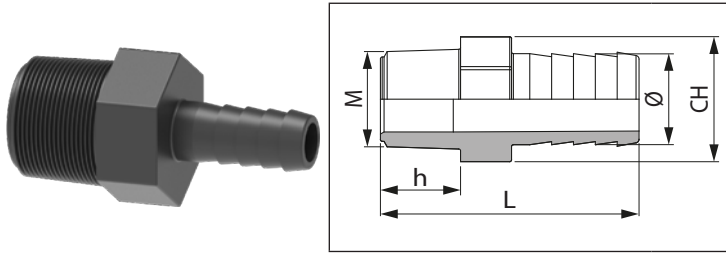
				O-ring			
COD.	F	Type Tipo		3 COD. EPDM	3 COD. VITON		
2 10A01100	1" Full port	INOX	10	18103B.050	10	18123B.050	10
2 10A01200	2" Std. port	INOX	10	18106B.050	10	18126B.050	10
2 10A01220	2" Full port	INOX	10	18107B.050	10	18127B.050	10
2 10A01300	3" Full port	INOX	10	18109B.050	10	18129B.050	10



NPT HOSE THREADED FITTINGS RÁCORES CON CONEXION DE HORQUILLA NPT

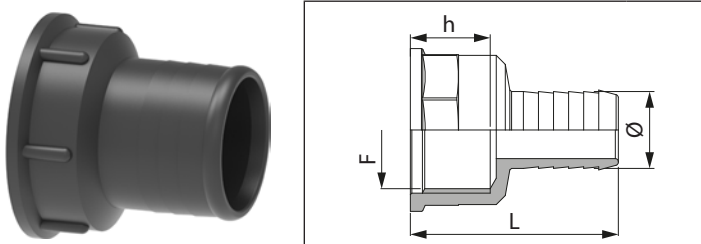
C315

Straight hose fitting with male thread
Racor portamanguera recto rosca macho



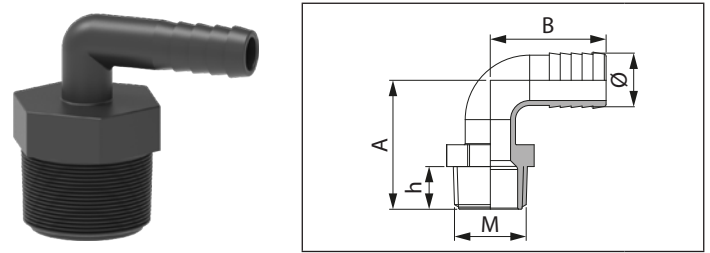
COD.	M	Ø inch	h inch	L inch	CH inch
1032008N	1/4" NPT	5/16"	0.5"	1.8"	0.6"
1032010N	1/4" NPT	3/8"	0.5"	2"	0.6"
1032013N	1/4" NPT	1/2"	0.5"	2"	0.6"
1032108N	3/8" NPT	5/16"	0.5"	2"	0.7"
1032110N	3/8" NPT	3/8"	0.5"	2.2"	0.7"
1032113N	3/8" NPT	1/2"	0.5"	2.2"	0.7"
1032116N	3/8" NPT	5/8"	0.5"	2.2"	0.7"
1032210N	1/2" NPT	3/8"	0.7"	2.3"	0.9"
1032213N	1/2" NPT	1/2"	0.7"	2.3"	0.9"
1032216N	1/2" NPT	5/8"	0.7"	2.3"	0.9"
1032220N	1/2" NPT	3/4"	0.7"	2.5"	0.9"
1032313N	3/4" NPT	1/2"	0.8"	2.6"	1.2"
1032316N	3/4" NPT	5/8"	0.8"	2.6"	1.2"
1032320N	3/4" NPT	3/4"	0.8"	2.8"	1.2"
1032325N	3/4" NPT	1"	0.8"	2.8"	1.2"
1032420N	1" NPT	3/4"	0.8"	2.8"	1.4"
1032425N	1" NPT	1"	0.8"	2.8"	1.4"
1032432N	1" NPT	1 1/4"	0.8"	3"	1.4"
1032525N	1 1/4" NPT	1"	0.9"	2.9"	1.7"
1032532N	1 1/4" NPT	1 1/4"	0.9"	3.1"	1.7"
1032538N	1 1/4" NPT	1 1/2"	0.9"	3.3"	1.7"
1032632N	1 1/2" NPT	1 1/4"	0.9"	3.1"	2"
1032638N	1 1/2" NPT	1 1/2"	0.9"	3.3"	2"
1032751N	2" NPT	2"	1.1"	4"	2.5"
1032975N	3" NPT	3"	1.3"	5.4"	3.6"

Straight hose fitting with female thread
Racor portamanguera recto rosca hembra



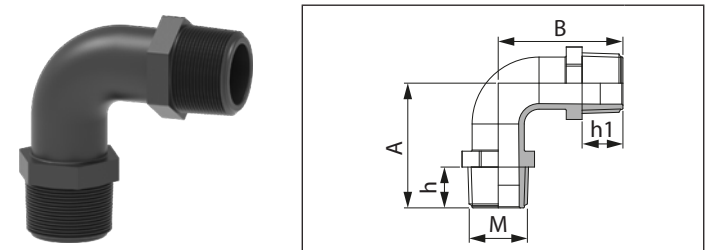
COD.	F	Ø inch	h inch	L inch
100750N	2" NPT	2"	0.8"	2.7"

90° hose fitting with male thread
Racor portamanguera curvo rosca macho



COD.	M	Ø inch	A inch	B inch	h inch
1132113N	3/8" NPT	1/2"	1.6"	1.7"	0.5"
1132116N	3/8" NPT	5/8"	1.6"	1.9"	0.5"
1132213N	1/2" NPT	1/2"	1.7"	1.7"	0.7"
1132216N	1/2" NPT	5/8"	1.7"	1.9"	0.7"
1132220N	1/2" NPT	3/4"	1.7"	2"	0.7"
1132313N	3/4" NPT	1/2"	1.7"	1.7"	0.7"
1132316N	3/4" NPT	5/8"	1.7"	1.9"	0.7"
1132320N	3/4" NPT	3/4"	2"	2"	0.7"
1132413N	1" NPT	1/2"	2"	1.7"	0.8"
1132420N	1" NPT	3/4"	2"	2"	0.8"
1132525N	1 1/4" NPT	1"	2.6"	2"	0.9"
1132638N	1 1/2" NPT	1 1/2"	2.7"	3.3"	0.9"
113325N	3/4" NPT	1"	2.2"	2.1"	0.7"
113425N	1" NPT	1"	2.3"	2.1"	0.8"
113532N	1 1/4" NPT	1 1/4"	2.4"	2.4"	0.9"
113538N	1 1/4" NPT	1 1/2"	2.5"	3.3"	0.9"
113751N	2" NPT	2"	3.5"	3.5"	1.1"
1132975N	3" NPT	3"	4.6"	4.9"	1.3"

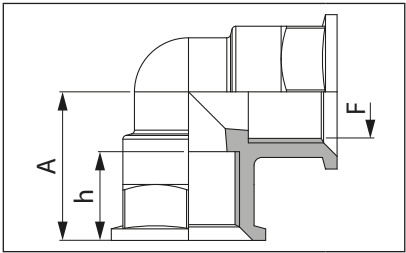
90° male/male fittings
Racor curvo 90° macho/macho



COD.	M	A inch	B inch	h inch	h1 inch
1232033N	3/4" NPT	2.1"	2.1"	0.7"	0.7"
1232044N	1" NPT	2.1"	2.1"	0.9"	0.9"
123077N	2" NPT	3.5"	3.5"	1.1"	1.1"

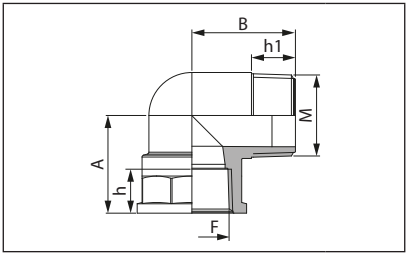
NPT THREAD FITTINGS
RACORES CON ROSCA NPT

90° female/female fittings
Racor curvo 90° hembra/hembra



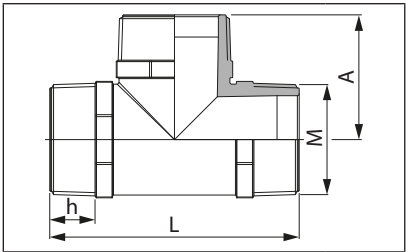
COD.	F	A inch	h inch
1202022N	1/2" NPT	1"	0.8"
1202033N	3/4" NPT	1.5"	0.9"
1202044N	1" NPT	1.7"	0.9"
1202055N	1 1/4" NPT	2"	1"
1202066N	1 1/2" NPT	2"	1"
1202077N	2" NPT	2.5"	1.1"
1202099N	3" NPT	3.3"	1.4"

90° male/female fittings
Racor curvo macho/hembra



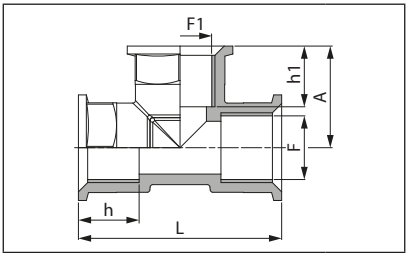
COD.	F	M	A inch	B inch	h inch	h1 inch
1262022N	1/2" NPT	1/2" NPT	1.3"	1.4"	0.8"	0.7"
1262033N	3/4" NPT	3/4" NPT	1.5"	1.6"	0.9"	0.9"
1262044N	1" NPT	1" NPT	1.7"	1.8"	0.9"	0.9"
1262055N	1 1/4" NPT	1 1/4" NPT	2"	2"	1"	0.9"
1262066N	1 1/2" NPT	1 1/2" NPT	2"	2.2"	1"	0.9"
1262077N	2" NPT	2" NPT	2.5"	2.5"	1.1"	1"

Male Tees fittings
Racor en "T" macho



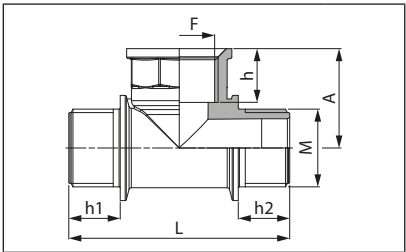
COD.	M	A inch	h inch	L inch
1312070N	2" NPT	2.6"	1"	5.3"

Female Tees fittings
Racor en "T" hembra



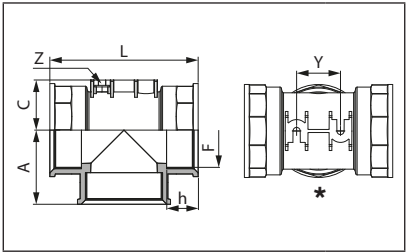
COD.	F	F1	A inch	h inch	h1 inch	L inch
1302020N	1/2" NPT	1/2" NPT	1.3"	0.8"	0.8"	2.6"
1302030N	3/4" NPT	3/4" NPT	1.5"	0.9"	0.9"	3"
1302040N	1" NPT	1" NPT	1.7"	0.9"	0.9"	3.3"
1302050N	1 1/4" NPT	1 1/4" NPT	2"	1"	1"	3.9"
1302060N	1 1/2" NPT	1 1/2" NPT	2"	1"	1"	4.1"
1302070N	2" NPT	2" NPT	2.4"	1.1"	1.1"	4.9"

Female/male Tees fittings
Racor en "T" hembra/macho

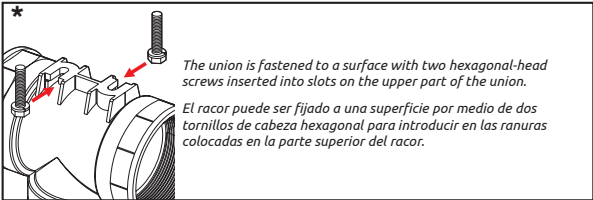


COD.	F	M	A inch	h inch	h1 inch	h2 inch	L inch
1322070N	2" NPT	2" NPT	2.7"	1.1"	1"	1"	5.3"

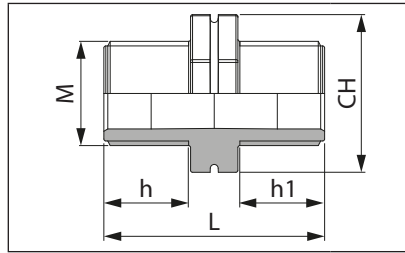
T-shape unions with fastening eyelets, female
Racores en "T" con ranuras de fijación, hembra



COD.	F	A inch	C inch	h inch	L inch	Y inch	Z inch
1302090N	3" NPT	3.3"	2.2"	1.4"	6.6"	1.9"	5/16 UNC

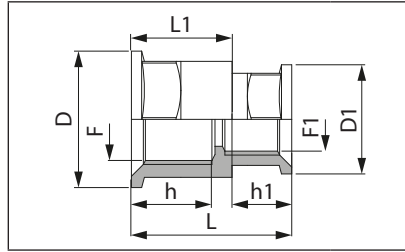


Symmetrical nipple
Unión simétrico



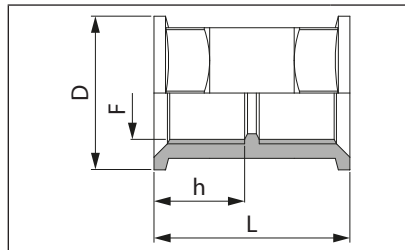
COD.	M	h inch	h1 inch	L inch	CH inch
2502020N	1/2" NPT	0.7"	0.7"	1.9"	1.2"
2502030N	3/4" NPT	0.9"	0.8"	2.2"	1.6"
2502040N	1" NPT	0.9"	0.8"	2.2"	1.8"
2502050N	1 1/4" NPT	0.9"	0.9"	2.4"	2.2"
2502060N	1 1/2" NPT	0.9"	0.9"	2.4"	2.4"
2502070N	2" NPT	1.1"	1"	2.6"	2.9"
2502090N	3" NPT	1.4"	1.4"	3.3"	4.2"

Female/female reducer nipple
Reduccion Hembra / Hembra



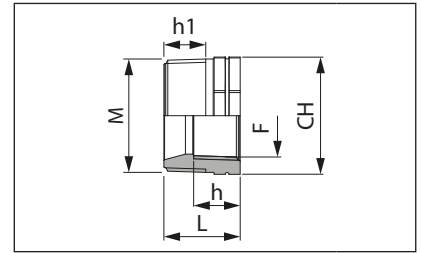
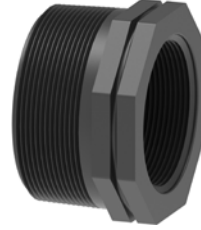
COD.	F	F1	D inch	D1 inch	h inch	h1 inch	L inch	L1 inch
2352020N	1/2" NPT	1/4" NPT	1.2"	0.8"	0.7"	0.5"	1.5"	1"
2352021N	1/2" NPT	3/8" NPT	1.2"	1"	0.7"	0.6"	1.6"	1"
2352031N	3/4" NPT	3/8" NPT	1.6"	1"	0.9"	0.6"	1.7"	1.2"
2352032N	3/4" NPT	1/2" NPT	1.6"	1.2"	0.9"	0.7"	1.8"	1.2"
2352042N	1" NPT	1/2" NPT	1.8"	1.2"	0.9"	0.7"	1.8"	1.2"
2352043N	1" NPT	3/4" NPT	1.8"	1.6"	0.9"	0.9"	2"	1.2"
2352053N	1 1/4" NPT	3/4" NPT	2.2"	1.6"	1"	0.9"	2"	1.3"
2352054N	1 1/4" NPT	1" NPT	2.2"	1.8"	1"	0.9"	2"	1.3"
2352064N	1 1/2" NPT	1" NPT	2.4"	1.8"	1"	0.9"	2"	1.3"
2352065N	1 1/2" NPT	1 1/4" NPT	2.4"	2.2"	1"	1"	2.1"	1.3"
2352075N	2" NPT	1 1/4" NPT	3"	2.2"	1.1"	1"	2.2"	1.4"
2352076N	2" NPT	1 1/2" NPT	3"	2.4"	1.1"	1"	2.2"	1.4"

Threaded coupling
Manguito



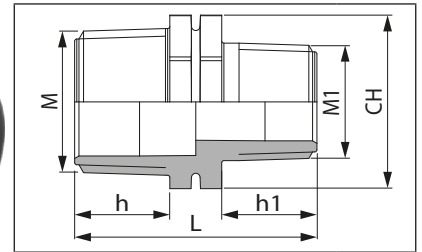
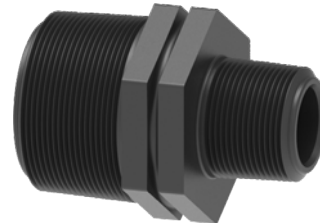
COD.	F	D inch	h inch	L inch
2302020N	1/2" NPT	1.2"	0.7"	1.7"
2302030N	3/4" NPT	1.6"	0.9"	2"
2302040N	1" NPT	1.8"	0.9"	2"
2302050N	1 1/4" NPT	2.2"	1"	2.1"
2302060N	1 1/2" NPT	2.4"	1"	2.1"
2302070N	2" NPT	3"	1.1"	2.4"

Male/female reducer nipple
Reduccion Macho / Hembra



COD.	F	M	h inch	h1 inch	L inch	CH inch
2462032N	1/2" NPT	3/4" NPT	0.7"	0.7"	1.2"	1.2"
2462042N	1/2" NPT	1" NPT	0.8"	0.7"	1.3"	1.4"
2462043N	3/4" NPT	1" NPT	0.8"	0.9"	1.3"	1.4"
2462053N	3/4" NPT	1 1/4" NPT	0.9"	0.9"	1.5"	1.7"
2462054N	1" NPT	1 1/4" NPT	0.9"	0.9"	1.5"	1.7"
2462064N	1" NPT	1 1/2" NPT	0.9"	0.9"	1.5"	2"
2462065N	1 1/4" NPT	1 1/2" NPT	0.9"	1"	1.5"	2"
2462074N	1" NPT	2" NPT	1"	0.9"	1.6"	2.5"
2462075N	1 1/4" NPT	2" NPT	1"	1"	1.6"	2.5"
2462076N	1 1/2" NPT	2" NPT	1"	1"	1.6"	2.5"
2462097N	2" NPT	3" NPT	1.3"	1.1"	1.9"	3.6"

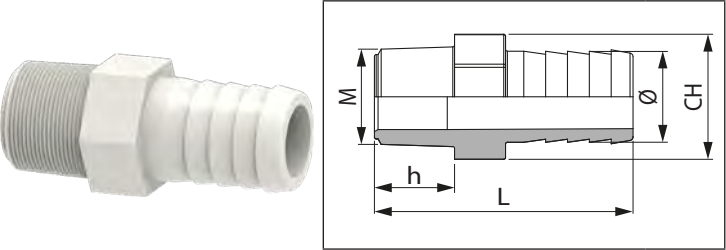
Male/male reducer nipple
Reduccion Macho / Macho



COD.	M	M1	h inch	h1 inch	L inch	CH inch
2402020N	1/2" NPT	1/4" NPT	0.7"	0.5"	1.7"	0.8"
2402021N	1/2" NPT	3/8" NPT	0.7"	0.6"	1.8"	1"
2402031N	3/4" NPT	3/8" NPT	0.9"	0.6"	2"	1"
2402032N	3/4" NPT	1/2" NPT	0.9"	0.6"	2"	1.2"
2402042N	1" NPT	1/2" NPT	0.9"	0.6"	2"	1.2"
2402043N	1" NPT	3/4" NPT	0.9"	0.9"	2.2"	1.5"
2402053N	1 1/4" NPT	3/4" NPT	0.9"	0.9"	2.3"	1.5"
2402054N	1 1/4" NPT	1" NPT	0.9"	0.9"	2.3"	1.8"
2402064N	1 1/2" NPT	1" NPT	0.9"	0.9"	2.3"	1.8"
2402065N	1 1/2" NPT	1 1/4" NPT	0.9"	0.9"	2.4"	2.2"
2402075N	2" NPT	1 1/4" NPT	1"	0.9"	2.5"	2.2"
2402076N	2" NPT	1 1/2" NPT	1"	0.9"	2.5"	2.4"

NYLON® WHITE FITTINGS
RACORES DE NYLON® BLANCO

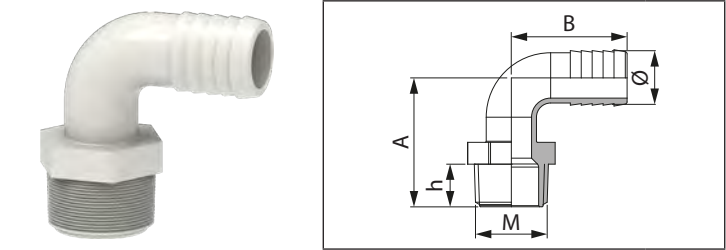
Straight hosetail with male thread
Racor recto portamanguera rosca macho



COD.	M	Ø inch	h inch	L inch	CH inch	Mat. Mat.
6292008N	1/4" NPT	5/16"	0.5"	1.8"	0.6"	PA
6292010N	1/4" NPT	3/8"	0.5"	2"	0.6"	PA
6292013N	1/4" NPT	1/2"	0.5"	2"	0.6"	PA
6292108N	3/8" NPT	5/16"	0.5"	2"	0.7"	PA
6292110N	3/8" NPT	3/8"	0.6"	2.2"	0.7"	PA
6292113N	3/8" NPT	1/2"	0.6"	2.2"	0.7"	PA
6292116N	3/8" NPT	5/8"	0.6"	2.2"	0.7"	PA
6292210N	1/2" NPT	3/8"	0.7"	2.3"	0.9"	PA
6292213N	1/2" NPT	1/2"	0.7"	2.3"	0.9"	PA
6292216N	1/2" NPT	5/8"	0.7"	2.3"	0.9"	PA
6292220N	1/2" NPT	3/4"	0.7"	2.5"	0.9"	PA
6292313N	3/4" NPT	1/2"	0.8"	2.6"	1.2"	PA
6292316N	3/4" NPT	5/8"	0.8"	2.6"	1.2"	PA
6292320N	3/4" NPT	3/4"	0.8"	2.8"	1.2"	PA
6292325N	3/4" NPT	1"	0.8"	2.8"	1.2"	PA
6292420N	1" NPT	3/4"	0.8"	2.8"	1.4"	PA
6292425N	1" NPT	1"	0.8"	2.8"	1.4"	PA
6292432N	1" NPT	1 1/4"	0.8"	3"	1.4"	PA
6292525N	1 1/4" NPT	1"	0.9"	2.9"	1.7"	PA
6292532N	1 1/4" NPT	1 1/4"	0.9"	3.1"	1.7"	PA
6292538N	1 1/4" NPT	1 1/2"	0.9"	3.3"	1.7"	PA
6292632N	1 1/2" NPT	1 1/4"	0.9"	3.1"	2"	PA
6292638N	1 1/2" NPT	1 1/2"	0.9"	3.3"	2"	PA
6292751N	2" NPT	2"	1.1"	4"	2.5"	PA
6292975N	3" NPT	3"	1.3"	5.4"	3.6"	PA

NYLON®

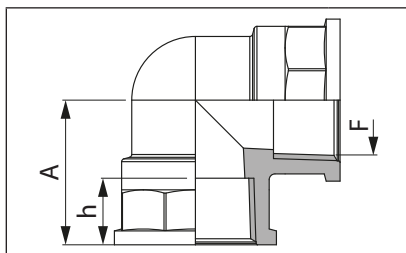
90° hosetail with male thread
Racor curvo portamanguera rosca macho



COD.	M	Ø inch	A inch	B inch	h inch	Mat. Mat.
6302113N	3/8" NPT	1/2"	1.6"	1.8"	0.6"	PA
6302116N	3/8" NPT	5/8"	1.6"	1.9"	0.6"	PA
6302213N	1/2" NPT	1/2"	1.7"	1.8"	0.7"	PA
6302216N	1/2" NPT	5/8"	1.7"	1.9"	0.7"	PA
6302220N	1/2" NPT	3/4"	1.7"	2.1"	0.7"	PA
6302313N	3/4" NPT	1/2"	1.7"	1.8"	0.7"	PA
6302316N	3/4" NPT	5/8"	1.7"	1.9"	0.7"	PA
6302320N	3/4" NPT	3/4"	1.7"	2.1"	0.7"	PA
6302413N	1" NPT	1/2"	2"	1.8"	0.8"	PA
6302420N	1" NPT	3/4"	2"	2.1"	0.8"	PA
6302525N	1 1/4" NPT	1"	2.6"	2.1"	0.9"	PA
6302638N	1 1/2" NPT	1 1/2"	2.7"	3.3"	0.9"	PA
630325N	3/4" NPT	1"	2.2"	2.1"	1"	PA
630425N	1" NPT	1"	2.3"	2.1"	0.8"	PA
630532N	1 1/4" NPT	1 1/4"	2.4"	2.4"	0.9"	PA
630538N	1 1/4" NPT	1 1/2"	2.5"	3.3"	0.9"	PA
630751N	2" NPT	2"	3.5"	3.5"	1.2"	PA

NYLON®

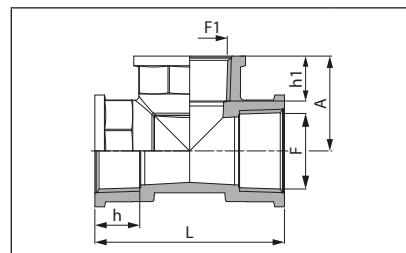
90° female/female fittings
Racor curvo 90° hembra/hembra



COD.	F	A inch	h inch	Mat. Mat.
1202122N	1/2" NPT	1"	0.8"	PA
1202133N	3/4" NPT	1.5"	0.9"	PA
1202144N	1" NPT	1.7"	0.9"	PA
1202155N	1 1/4" NPT	2"	1"	PA
1202166N	1 1/2" NPT	2"	1"	PA
1202177N	2" NPT	2.5"	1.1"	PA

NYLON®

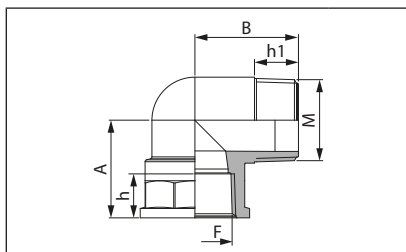
Female Tees fittings
Rácor en "T" hembra



COD.	F	F1 inch	A inch	h inch	h1 inch	L inch	Mat. Mat.
1302120N	1/2" NPT	1/2" NPT	1.3"	0.8"	0.8"	2.6"	PA
1302130N	3/4" NPT	3/4" NPT	1.5"	0.9"	0.9"	3"	PA
1302140N	1" NPT	1" NPT	1.7"	0.9"	0.9"	3.3"	PA
1302150N	1 1/4" NPT	1 1/4" NPT	2"	1"	1"	3.9"	PA
1302160N	1 1/2" NPT	1 1/2" NPT	2"	1"	1"	4.1"	PA
1302170N	2" NPT	2" NPT	2.4"	1.1"	1.1"	4.9"	PA

NYLON®

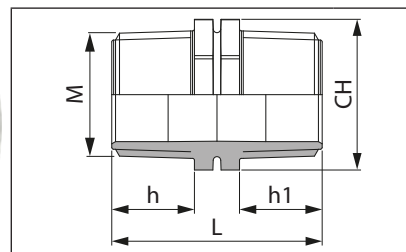
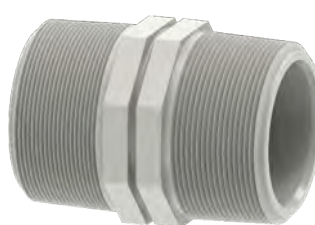
90° male/female fittings
Racor curvo macho/hembra



COD.	F	M	A inch	B inch	h inch	h1 inch	Mat. Mat.
1262122N	1/2" NPT	1/2" NPT	1.4"	1.3"	0.8"	0.7"	PA
1262133N	3/4" NPT	3/4" NPT	1.6"	1.5"	0.9"	0.9"	PA
1262144N	1" NPT	1" NPT	1.8"	1.7"	0.9"	0.9"	PA
1262155N	1 1/4" NPT	1 1/4" NPT	2"	2"	1"	0.9"	PA
1262166N	1 1/2" NPT	1 1/2" NPT	2.2"	2"	1"	0.9"	PA
1262177N	2" NPT	2" NPT	2.5"	2.5"	1.1"	1"	PA

NYLON®

Symmetrical and bulkhead nipple
Unión simétrico y pasapared

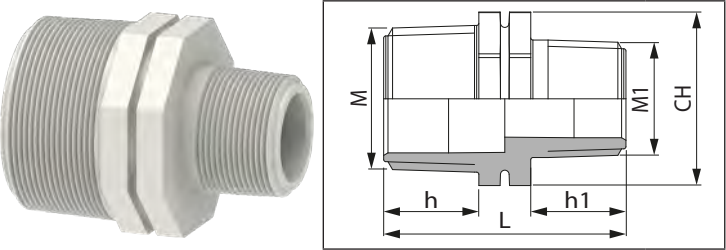


COD.	M	h inch	h1 inch	L inch	CH inch	Mat. Mat.
2502120N	1/2" NPT	0.7"	0.7"	1.9"	1.2"	PA
2502130N	3/4" NPT	0.9"	0.9"	2.2"	1.6"	PA
2502140N	1" NPT	0.9"	0.9"	2.2"	1.8"	PA
2502150N	1 1/4" NPT	0.9"	0.9"	2.4"	2.2"	PA
2502160N	1 1/2" NPT	0.9"	0.9"	2.4"	2.4"	PA
2502170N	2" NPT	1.1"	1.1"	2.6"	2.9"	PA
2502190N	3" NPT	1.4"	1.4"	3.3"	4.2"	PA

NYLON®

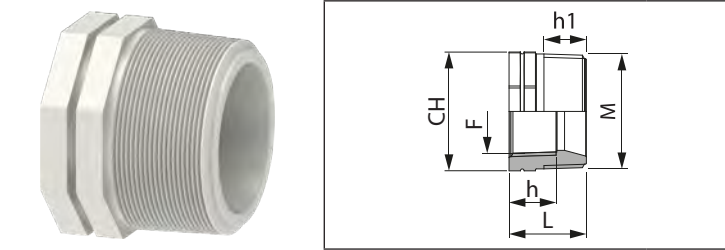
NYLON® WHITE FITTINGS
RACORES DE NYLON® BLANCO

Male/male reducer nipple
Reduccion Macho / Macho



COD.	M	M1 inch	h inch	h1 inch	L inch	CH inch	Mat. Mat.
2402120N	1/2" NPT	1/4" NPT	0.7"	0.5"	1.7"	0.8"	PA
2402121N	1/2" NPT	3/8" NPT	0.7"	0.6"	1.8"	1"	PA
2402131N	3/4" NPT	3/8" NPT	0.9"	0.6"	2"	1"	PA
2402132N	3/4" NPT	1/2" NPT	0.9"	0.6"	2"	1.2"	PA
2402142N	1" NPT	1/2" NPT	0.9"	0.6"	2"	1.2"	PA
2402143N	1" NPT	3/4" NPT	0.9"	0.9"	2.2"	1.5"	PA
2402153N	1 1/4" NPT	3/4" NPT	0.9"	0.9"	2.3"	1.5"	PA
2402154N	1 1/4" NPT	1" NPT	0.9"	0.9"	2.3"	1.8"	PA
2402164N	1 1/2" NPT	1" NPT	0.9"	0.9"	2.3"	1.8"	PA
2402165N	1 1/2" NPT	1 1/4" NPT	0.9"	0.9"	2.4"	2.2"	PA
2402175N	2" NPT	1 1/4" NPT	1"	0.9"	2.5"	2.2"	PA
2402176N	2" NPT	1 1/2" NPT	1"	0.9"	2.5"	2.4"	PA

Male/female reducer nipple
Reduccion Macho / Hembra



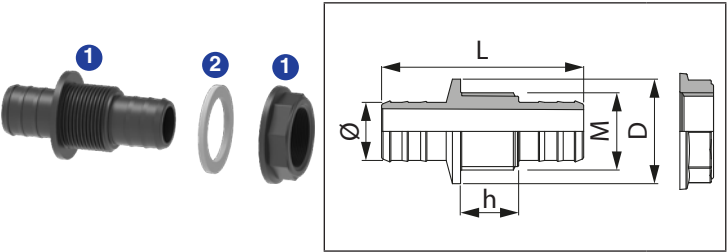
COD.	F	M	h inch	h1 inch	L inch	CH inch	Mat. Mat.
2462132N	1/2" NPT	3/4" NPT	0.7"	0.7"	1.2"	1.2"	PA
2462142N	1/2" NPT	1" NPT	0.8"	0.7"	1.3"	1.4"	PA
2462143N	3/4" NPT	1" NPT	0.8"	0.9"	1.3"	1.4"	PA
2462153N	3/4" NPT	1 1/4" NPT	0.9"	0.9"	1.5"	1.7"	PA
2462154N	1" NPT	1 1/4" NPT	0.9"	0.9"	1.5"	1.7"	PA
2462164N	1" NPT	1 1/2" NPT	0.9"	0.9"	1.5"	2"	PA
2462165N	1 1/4" NPT	1 1/2" NPT	0.9"	1"	1.5"	2"	PA
2462174N	1" NPT	2" NPT	1"	0.9"	1.6"	2.5"	PA
2462175N	1 1/4" NPT	2" NPT	1"	1"	1.6"	2.5"	PA
2462176N	1 1/2" NPT	2" NPT	1"	1"	1.6"	2.5"	PA
2462197N	2" NPT	3" NPT	1.3"	1.1"	1.9"	3.6"	PA

NYLON®

NYLON®

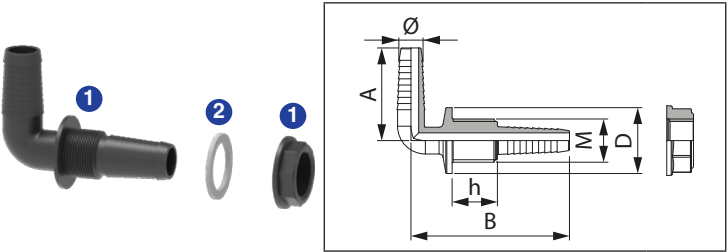


One-piece bulkhead hose tail with lock ring
Racor pasapared de una sola pieza recto con Tuerca



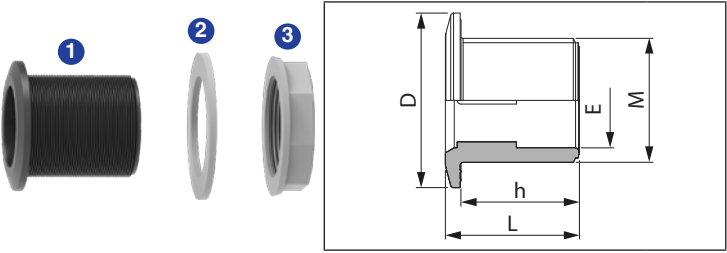
COD. 1	M	Ø inch	D inch	h inch	L inch		Gasket 2
108425	G 1"	1"	1.8"	1"	2.3"	25	G40004

90° one-piece bulkhead hose tail with lock ring
Racor pasapared de una sola pieza curvo con Tuerca



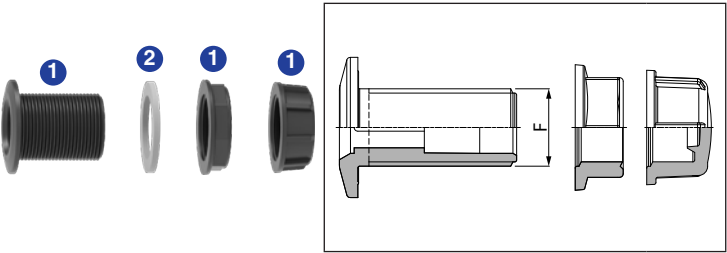
COD. 1	M	Ø inch	A inch	B inch	D inch	h inch		Gasket 2
118213	G 1/2"	7/16"÷1/2"	1.8"	3.0"	1.3"	0.9"	25	G40002
118215	G 1/2"	9/16"÷11/16"	1.9"	3.3"	1.3"	0.9"	25	G40002
118319	G 3/4"	3/4"÷7/8"	2.7"	4.2"	1.6"	0.9"	25	G40015
118426	G 1"	1"÷1 3/16"	2.7"	4.2"	2"	0.9"	25	G40004

Drain outlet
Racor de desagüe



COD. 1	M	D inch	E inch	h inch	L inch		Gasket 2	Lock ring 3
220020	G 1/2"	1.5"	0.5"	1.7"	1.9"	25	G40002	2052020
220030	G 3/4"	1.8"	0.7"	1.3"	2"	25	G40015	2052030
220040	G 1"	2"	1.0"	2"	2.2"	25	G40004	2052040
220050	G 1 1/4"	2.3"	1.2"	1.6"	1.8"	25	G40005	2052050
220052	G 1 1/4"	2.3"	1.2"	2.2"	2.4"	25	G40005	2052050
220060	G 1 1/2"	2.6"	1.5"	1.8"	2"	25	G40006	2052060
220070	G 2"	3"	1.9"	2.6"	2.9"	10	G40007	2052070
220080	G 2 1/2"	3.9"	2.5"	2.8"	3"	10	G40008	2052080

Drain outlet
Racor de desagüe

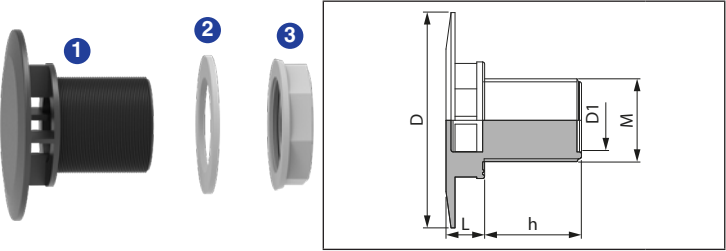


COD. 1	F	Gasket 2	
220029	G 1/2"	G40002	25
220039	G 3/4"	G40015	25
220049	G 1"	G40004	25
220059	G 1 1/4"	G40005	25
220069	G 1 1/2"	G40006	25
220079	G 2"	G40007	10
220089	G 2 1/2"	G40008	10



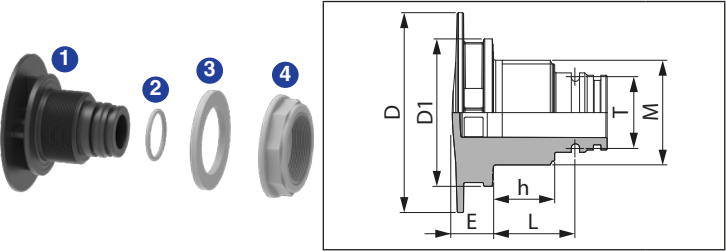
BSP TANK BULKHEAD
PASAMUROS DEPOSITOS BSP

Anti-vortex outlets
Conexiones antirremolino



COD. 1	M	D inch	D1 inch	h inch	L inch	 2	 3
504104	G 1"	4.3"	1"	1.8"	0.7"	G40004	2052040
504105	G 1 1/4"	4.3"	1.3"	1.8"	0.7"	G40005	2052050
5042106	G 1 1/2"	3.9"	1.5"	1.9"	1.1"	G40006	2052060
5042107	G 2"	4.7"	1.9"	2.2"	1.1"	G40007	2052070
504108	G 2 1/2"	4.7"	2.5"	2.2"	1.2"	G40008	2052080

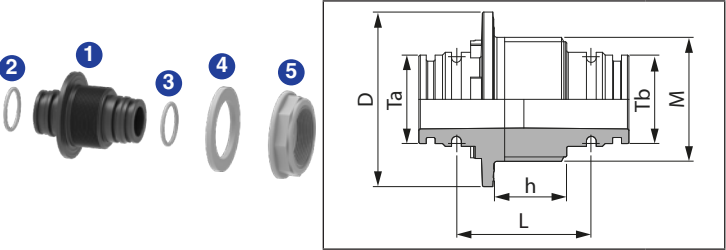
Male threaded anti-vortex intake with fork coupling
Conexión antirremolino rosca macho con empalme de horquilla



									 2		 3	 4
COD. 1	T	M	D <i>inch</i>	D1 <i>inch</i>	E <i>inch</i>	h <i>inch</i>	L <i>inch</i>	Mat. Mat.	COD. EPDM	COD. VITON		
229430	T3	G 1 1/4"	3.1"	2.3"	0.6"	1"	1.3"	PA	G11058	G11058V	G40005	2052050

NYLON®

Male threaded bulkhead connector with fork coupling
Pasamuros rosca macho con empalme de horquilla

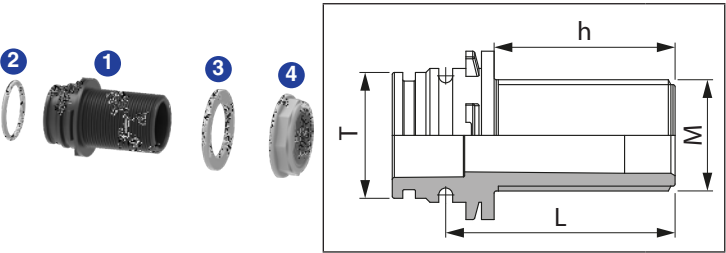


							 O-ring 2				 O-ring 3		 Gasket 4		 Lock ring 5	
COD. 1	M	D inch	h inch	L inch	Mat. Mat.	Ta	COD. EPDM	COD. VITON	Tb	COD. EPDM	COD. VITON					
229533	G 1 1/4"	2.3"	1"	1.8"	PA	T3	G11058	G11058V	T3	G11058	G11058V	G40005	2052050			

NYLON®



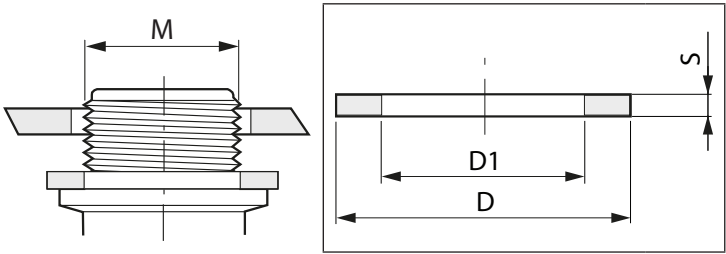
Bulkhead male threaded with male connection
Racor pasapared roscado macho con conexión macho



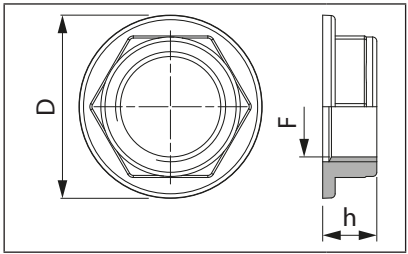
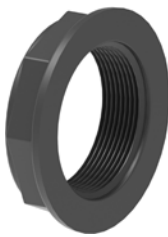
COD. 1	T	M	h inch	L inch	Mat. Mat.		O-ring 2		Gasket 3	Lock ring 4
							COD. EPDM	COD. VITON		
2491331	T3	G 3/4"	1.7"	2.1"	PA	25	G11058	G11058V	G40015	2052030
2491441	T4	G 1"	2"	2.4"	PA	25	G11054	G11054V	G40004	2052040
2491551	T5	G 1 1/4"	2"	2.7"	PA	10	G11063	G11063V	G40005	2052050
2491661	T6	G 1 1/2"	2"	2.7"	PA	10	G11023	G11023V	G40006	2052060
2491771	T7	G 2"	2"	2.7"	PA	10	G11017 x2	G11017V x2	G40007	2052070

NYLON®

Gasket for bulkhead male threads
Juntas para roscas macho pasapared



Lock ring
Tuerca pasante



COD.	M	D inch	D1 inch	S inch	
G40002	G 1/2"	1.3"	0.8"	0.1"	50
G40015	G 3/4"	1.5"	1.1"	0.1"	50
G40004	G 1"	1.8"	1.3"	0.1"	50
G40005	G 1 1/4"	2.3"	1.6"	0.1"	50
G40006	G 1 1/2"	2.6"	1.8"	0.1"	50
G40007	G 2"	3.3"	2.3"	0.1"	25
G40008	G 2 1/2"	3.7"	2.9"	0.1"	25
G40009	G 3"	4.3"	3.5"	0.1"	25

COD.	F	D inch	h inch	
205010	G 3/8"	1.2"	0.5"	25
2052020	G 1/2"	1.3"	0.5"	25
2052030	G 3/4"	1.7"	0.5"	25
2052040	G 1"	2.0"	0.6"	25
2052050	G 1 1/4"	2.3"	0.6"	25
2052060	G 1 1/2"	2.6"	0.6"	25
2052070	G 2"	3.1"	0.8"	10
2052080	G 2 1/2"	3.9"	0.8"	10
2052090	G 3"	4.3"	0.9"	10
2050E0	M 24x2	1.6"	0.4"	25

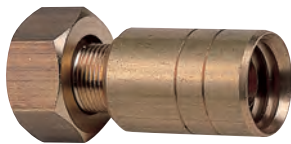


Self-locking union with fly nut
Racor autoblocante con tuerca aletas



COD.	F inch	Ø inch	
006710	G 1/2"	0.4"x0.7"	10
006720	G 1/2"	0.4"x0.75"	10
006730	G 1/2"	0.4"x0.8"	10
006734	G 1/2"	0.5"x0.9"	10

Self-locking union with hex lock nut
Racor autoblocante con tuerca exagonal



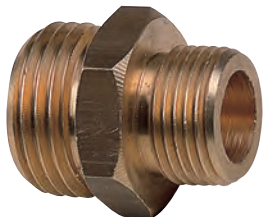
COD.	F inch	Ø inch	
006711	G 1/2"	0.4"x0.7"	10
006721	G 1/2"	0.4"x0.75"	10
006731	G 1/2"	0.4"x0.8"	10
006735	G 1/2"	0.5"x0.9"	10
006750	G 3/4"	0.75"x1.3"	10
006755	G 3/4"	0.5"x0.9"	5

V - shaped connection with 1/2" BSP threads
Racor en "V" con roscas de G 1/2"



COD.	Type Tipo	
006110	with nut	10
006120	3 x 1/2" M	10

Nipples
Uniones



COD.	F inch	
006620	G 3/8" - G 1/2"	10
006630	G 1/2" - G 1/2"	10
006640	G 3/4" - G 3/4"	10

Nozzle support brass revolving plug to be welded
with female connector
Manguito portajet para soldar conexión hembra



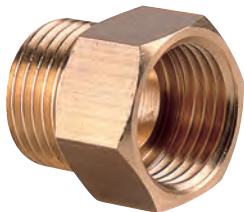
COD.	F inch	
004201	G 1/4"	25

90° elbow with internal threading
Codo 90° rosca interna



COD.	F inch	
006550	G 1/2"	10

Male - female reduction
Reducción macho-hembra



COD.	F inch	
006650	G 1/2" - G 1/2"	10

Female brass plug (with gasket)
Tapón hembra de latón (con junta)



COD.	F inch	Spare gasket Junta de repuesto	
004211	G 1/2"	004211.020	25

90° elbow with external threading
Codo 90° rosca externa



COD.	F inch	
006560	G 3/4"	10



CAM LOCK COUPLINGS

ACOPLES CON BLOQUEO DE EXCENTRICAS

- Suitable to couplings MIL-C-27487
 - STAINLESS STEEL locking levers for maximum mechanical strength and corrosion resistance (2 locking levers up to 3" models and 3 levers for 4" models)
 - The material used, fibreglass-reinforced polypropylene, ensures excellent mechanical strength and good resistance against chemical agents
 - On request, also available in fibreglass-reinforced Nylon®
 - Max. working pressure 9 BAR (130 PSI) for the 3/4" to 2" models; max. 5 BAR (75 PSI) for the 3" and 4" models
 - EPDM standard gaskets (Viton® and NBR on request)
- Compatibles con los acoples MIL-C-27487
 - Levas de bloqueo de acero INOX, máxima resistencia mecánica y a la corrosión (2 levas hasta modelos de 3" y 3 levas para el modelo de 4")
 - El material utilizado, polipropileno reforzado con fibra de vidrio, asegura una óptima resistencia mecánica y a los agentes químicos
 - A pedido están disponibles en Nylon® reforzado con fibra de vidrio
 - Presión de utilización Máx 9 BAR (130 PSI) para los modelos de 3/4" a 2", máx. 5 BAR (75 PSI) para los modelos de 3" y de 4".
 - Juntas de estanqueidad en EPDM (Viton® y NBR a pedido)

Male adapter / Female thread
Adaptador macho / Rosca hembra



Female coupler / Male thread
Acople hembra / Rosca macho



Female coupler / Hose fitting
Conexión hembra / Portamangueras



COD.	Body Cuerpo	F
18103A2N	3/4"	1/2" NPT
18103AN	3/4"	3/4" NPT
18104AN	1"	1" NPT
18104A5N	1"	1 1/4" NPT
18105AN	1 1/4"	1 1/4" NPT
18106A5N	1 1/2"	1 1/4" NPT
18106AN	1 1/2"	1 1/2" NPT
18107AN	2"	2" NPT
18109A8N	3"	2 1/2" NPT
18109AN	3"	3" NPT

COD.	Body Cuerpo	M
18103B2N	3/4"	1/2" NPT
18103BN	3/4"	3/4" NPT
18104BN	1"	1" NPT
18104B5N	1"	1 1/4" NPT
18105BN	1 1/4"	1 1/4" NPT
18106B5N	1 1/2"	1 1/4" NPT
18106BN	1 1/2"	1 1/2" NPT
18107BN	2"	2" NPT
18109B8N	3"	2 1/2" NPT
18109BN	3"	3" NPT

COD.	Body Cuerpo	Ø inch
18103C2	3/4"	1/2"
18103C	3/4"	3/4"
18104C	1"	1"
18104C5	1"	1 1/4"
18105C	1 1/4"	1 1/4"
18106C5	1 1/2"	1 1/4"
18106C	1 1/2"	1 1/2"
18107C53	2"	2"
18109C8	3"	2 1/2"
18109C	3"	3"

Female coupler / Female thread
Conexión hembra / Rosca hembra



COD.	Body Cuerpo	F
18103D2N	3/4"	1/2" NPT
18103DN	3/4"	3/4" NPT
18104DN	1"	1" NPT
18104D5N	1"	1 1/4" NPT
18105DN	1 1/4"	1 1/4" NPT
18106D5N	1 1/2"	1 1/4" NPT
18106DN	1 1/2"	1 1/2" NPT
18107DN	2"	2" NPT
18109D8N	3"	2 1/2" NPT
18109DN	3"	3" NPT

Male adapter / Male thread
Adaptador macho / Rosca macho



COD.	Body Cuerpo	M
18103F2N	3/4"	1/2" NPT
18103FN	3/4"	3/4" NPT
18104FN	1"	1" NPT
18104F5N	1"	1 1/4" NPT
18105FN	1 1/4"	1 1/4" NPT
18106F5N	1 1/2"	1 1/4" NPT
18106FN	1 1/2"	1 1/2" NPT
18107FN	2"	2" NPT
18109F8N	3"	2 1/2" NPT
18109FN	3"	3" NPT

Plug for male adapter
Tapón para adaptador macho



COD.	Body Cuerpo
18103H	3/4"
18104H	1"
18105H	1 1/4"
18106H	1 1/2"
18107H	2"
18109H	3"
1810AH	4"

Male adapter / Hose fitting
Adaptador macho / Portamangueras



COD.	Body Cuerpo	Ø inch
18103E2	3/4"	1/2"
18103E	3/4"	3/4"
18104E	1"	1"
18104E5	1"	1 1/4"
18105E	1 1/4"	1 1/4"
18106E5	1 1/2"	1 1/4"
18106E	1 1/2"	1 1/2"
18107E53	2"	2"
18109E8	3"	2 1/2"
18109E	3"	3"

Plug for female coupler
Tapón para conexión hembra



COD.	Body Cuerpo
18103G	3/4"
18104G	1"
18105G	1 1/4"
18106G	1 1/2"
18107G	2"
18109G	3"
1810AG	4"

Locking spring
Traba anti-apertura para conexión rápida



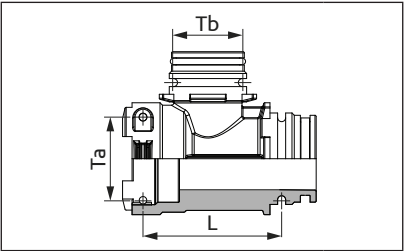
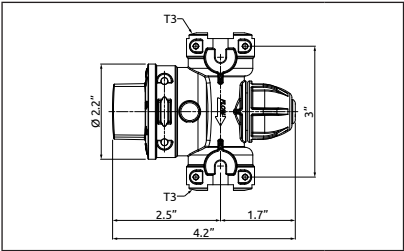
COD.	Body Cuerpo
181030	3/4"
181040	1"
181050	1 1/4"
181060	1 1/2"
181070	2"
181090	3"

MODULAR REGULATORS
REGULADORES MODULARES

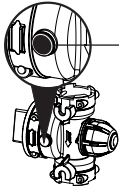
Modular regulators for low volume sprayers
Reguladores modulares para máquinas de bajo volumen



T3M output T4 M/F modular manifold
Colector modular T4 M/F salida T3M



COD.	T
441135	T3
441235	T3



		Flowrate (US GPM) cod. 441135					
		Calibrated disc Ø 0.05" ÷ 0.20" - BLACK					
		Pressure (PSI)					
Holes Ø	Pos.	15	20	30	40	50	60
0.05"	1	0.24	0.27	0.32	0.37	0.41	0.45
0.06"	2	0.43	0.47	0.57	0.64	0.71	0.76
0.08"	3	0.66	0.73	0.83	0.96	1.09	1.19
0.10"	4	1.12	1.27	1.49	1.69	1.87	2.03
0.12"	5	1.44	1.67	2.02	2.28	2.50	2.69
0.14"	6	2.04	2.33	2.74	3.08	3.40	3.69
0.16"	7	2.60	3.00	3.54	4.01	4.42	4.80
0.20"	8	4.23	4.79	5.32	5.77	6.39	6.96



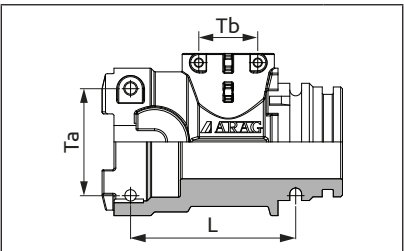
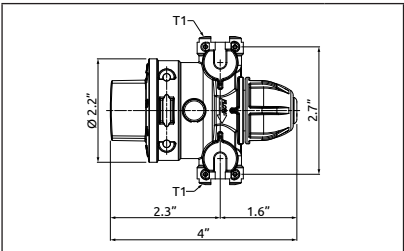
COD.	Ta	Tb	L inch	COD.
463T2001.300	T4	T3	2.2"	010004

Fork to be ordered separately
Horquilla para pedir por separado

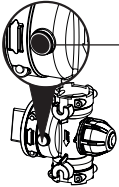
Modular regulators for low volume sprayers
Reguladores modulares para máquinas de bajo volumen



Body with single fork coupling T1
Cuerpo acople simple a horquilla T1



COD.	T
441115	T1
441215	T1



		Flowrate (US GPM) cod. 441115					
		Calibrated disc Ø 0.05" ÷ 0.20" - BLACK					
		Pressione / Pressure (PSI)					
Holes Ø	Pos.	15	20	30	40	50	60
0.05"	1	0.24	0.27	0.32	0.37	0.41	0.45
0.06"	2	0.43	0.47	0.57	0.64	0.71	0.76
0.08"	3	0.66	0.73	0.83	0.96	1.09	1.19
0.10"	4	1.12	1.27	1.49	1.69	1.87	2.03
0.12"	5	1.44	1.67	2.02	2.28	2.50	2.69
0.14"	6	2.04	2.33	2.74	3.08	3.40	3.69
0.16"	7	2.60	3.00	3.54	4.01	4.42	4.80
0.20"	8	4.23	4.79	5.32	5.77	6.39	6.96



COD.	Ta	Tb	L inch
440C31	T3	T1	1.7"

MODULAR REGULATORS REGULADORES MODULARES

Modular regulators for low volume sprayers

The modularity of the system offers solutions for any kind of machine's configuration, granting at the same time very high precision of exercise. The graduated nut allows the easy setting up of working parameters for every kind of treatment.

Reguladores modulares para máquinas de bajo volumen

La modularidad del sistema ofrece soluciones para las más disparatadas configuraciones de máquina, garantizando en el mismo tiempo una muy altísima precisión en el ejercicio. La tuerca graduada permite impostar los parametros de trabajo para cada tipo de tratamiento.



Male fitting for pressure gauge G 1/4"
Racor macho con portamanómetro G 1/4"

COD.
219135



End fittings with fork coupling in chapter: FITTINGS
Racores de terminación con conexión de horquilla en el capítulo: FITTINGS

COD.
G11058



O-ring

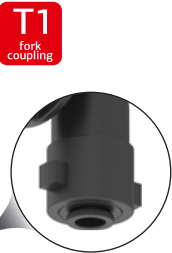
COD.
440D31

Body with double fork coupling
Cuerpo con acople doble a horquilla



Nozzle holder with check valve, stopcock and quick fitting
Portaboquillas con antigota, grifo y conexión rápida

COD.	
402315C	10



Nozzle holder with check valve and quick fitting
Portaboquillas con antigota y conexión rápida

COD.	
402315	10

Quick fitting cap
Cabezal de conexión rápida

COD.
40290403



Hosetail for hose 5/16"
Portamanguera para tubo Ø 8mm (5/16")

COD.
105108R



Nozzle holder with quick coupling for hose and check valve
Portaboquillas con conexión rápida para tubo y antigota

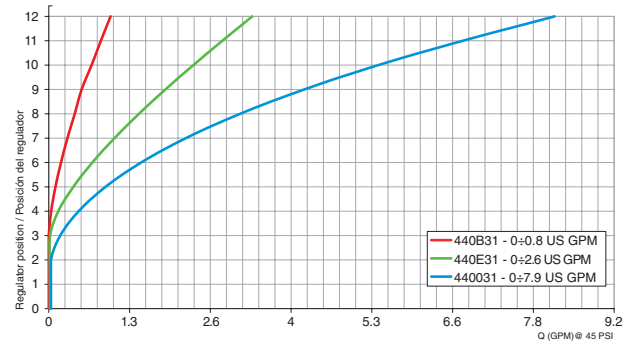
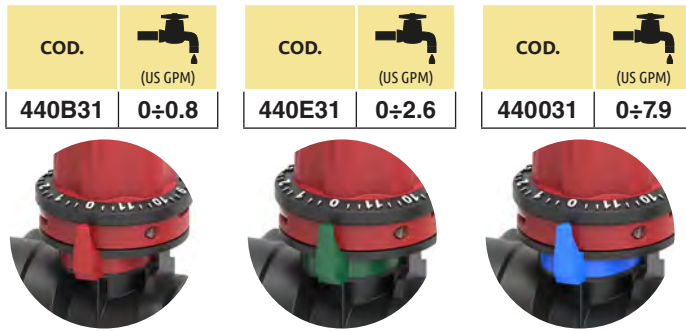
COD.	Ø
402425	5/16"

COD.	Ø
105108A	5/16"
105110A	3/8"



Hosetail
Portamanguera

Body with regulation / Cuerpo con regulacion



COD.
440C31

Body with single fork coupling
Cuerpo acople simple a horquilla

T1
fork
coupling



Female fitting for pressure gauge G 1/4"
Racor hembra con portamanómetro G 1/4"

COD.
219035



BSP



*



Fork
Horquilla

COD.
010003

O-ring

COD.
G11056



T1
fork
coupling



T1
fork
coupling



Hosetail
Portamanguera

COD.	Ø
1091108	5/16"
1091110A	3/8"
1091113A	1/2"

Quick fitting for hose
Conexión rápida por tubo

COD.	Ø
10911C08	5/16"
10911C00	1/4"
10911C01	3/8"

Nozzle holder with quick coupling for hose Ø 5/16", check valve and threaded cap 3/8"

Portaboquillas con conexión rápida para tubo Ø 8mm (5/16"), antigota y boquilla rosca G 3/8"

COD.	
402625	10



Anti-drip nozzle holder with quick-coupling for Ø 5/16" pipe and quick connection for nozzle tip
Porta-boquilla con enganche rápido para tubo Ø 8 mm (5/16"), antigoteo y conexión rápida para cabezal

COD.	
402825	10



QUICK-COUPLING FITTINGS FOR RIGID PIPE

RACORES DE ENGANCHE RÁPIDO PARA TUBO RÍGIDO

- Made of acetalic resin (inside parts in inox stainless steel)
 - NBR internal O-ring
 - For metal and plastic pipes
 - Fast assembling without equipments; **no needs to thread the pipe**
- Hechos en resina acetálica con componentes interiores en acero Inox
 - Junta interiora de NBR
 - Para tubos de metal y de plástico
 - Instalación rápida sin auxilio de equipos, **no hay que enroscar el tubo**



* Installation of fittings on www.aragnet.com doc.# D30002
* Instalación de racores sobre www.aragnet.com doc.# D30002

Rapid coupling
Conexión rápida



COD.	Pipe Ø Ø Tubo
F01PM0422E	7/8"

90° rapid coupling
Conexión rápida 90°



COD.	Pipe Ø Ø Tubo
F01PM0322E	7/8"

"T" rapid coupling
Conexión rápida a "T"



COD.	Pipe Ø Ø Tubo
F01PM0222E	7/8"

Terminal rapid coupling
Conexión rápida terminal



COD.	Pipe Ø Ø Tubo	F
F01PM012216E	7/8"	G 3/4" BSP

Terminal with tang
Terminal con espiga



COD.	Pipe Ø Ø Tubo	F
F01PM052214E	7/8"	G 1/2" BSP
F01PM052216E	7/8"	G 3/4" BSP

Cap
Tapon



COD.	Pipe Ø Ø Tubo
F01PM0822E	7/8"

FILTERS

FILTROS

A wide range of products makes it simple to identify the right type of filter to meet any requirement.

ARAG has changed the filter cartridge colours in compliance with the already in force ISO 19732:2007 standard.

In order to make the filter recognition easier, ARAG has decided to mark the cartridges with the relevant mesh indication and to apply outside the filter body another mark featuring the same colour as the cartridge, so as to make the filtration degree recognition immediate.

The correspondence of ARAG cartridge old colour to the new one required by the ISO 19732 standard, besides the filtering data, can be checked by means of the following table.

La amplia gama de propuestas permite encontrar el tipo de filtro más adecuado para cada exigencia.

ARAG ha alineado los colores de los cartuchos filtro de acuerdo a lo solicitado por la norma ISO 19732:2007 que ya se encuentra en vigencia. Para facilitar el reconocimiento de los filtros, ARAG ha decidido marcar los cartuchos con la indicación de los relativos mesh y colocar en el exterior del cuerpo del filtro otra identificación con el mismo color del cartucho, para facilitar la identificación del nivel de filtrado.

En la tabla se puede comprobar, además de los datos de filtrado, la correspondencia entre el color anterior del cartucho ARAG y el nuevo color solicitado por la norma ISO 19732.

COLOURS CARTRIDGE FILTERS ISO 19732

MESH = number of wires for inch (25,4 mm - 1")

A = mesh opening

Ø = wire diameter

S = percentage ratio between mesh opening surface and mesh total surface

M = material

ISO 19732		MESH	A (microns)	Ø (microns)	S (%)	M
Old colour Color viejo	New colour Nuevo color					
BLACK	BROWN RED	16	980	490	44.4	Polypropylene
		16	1320	220	73.3	Inox
WHITE	RED	32	500	320	37.1	Polypropylene
		32	594	200	55.3	Inox
LIGHT BLUE	BLUE	50	365	140	50.8	Inox
GREY	YELLOW	80	229	80	55.7	Inox
RED	GREEN	100	173	80	46.4	Inox
GREEN	GREY (non ISO)	120	134	70	43	Polyamide
		120	144	70	45.4	Inox
ORANGE	ORANGE	150	96	65	35	Polyamide
		150	114	60	42.4	Inox
YELLOW	PINK	200	80	50	37	Polyamide
		200	76	50	36.2	Inox

COLORES CARTUCHOS FILTROS ISO 19732

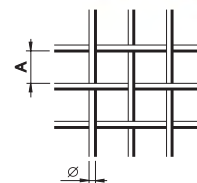
MESH = número de hilos por pulgada (25,4 mm - 1")

A = abertura útil de pasaje

Ø = diámetro del hilo

S = relación de porcentaje entre la superficie de las aberturas y la superficie total de la red

M = material



Symbols - Leyenda simbolos



Fitting with fork coupling
Racor con conexión de horquilla



Maximum operating pressure
Presión máxima de trabajo



BSP threaded connection
Conexión roscada BSP



Filters colour coded according to ISO19732
Filtros codificados según norma ISO19732



Modular component
Componente modular



Maximum operating pressure
Presión máxima de trabajo



Flow rate
Caudal



Minimum unit for orders (or its multiples)
Unidad mínima de pedido (o sus múltiplos)



- Suction filters T9 fork coupling**
- Filtering capacity 400 ÷ 800 l/min (106 ÷ 211 GPM)
 - Cartridge Ø 145 x 320 mm (Ø 5.7" x 12.6")
 - Polypropylene body
 - EPDM gaskets (VITON® optional)
 - Brass fixing inserts
 - G 1" drain thread (punctured to open) to install on drain valve

COD.	T	Screen type Tipo de red	Effective area Area efectiva (sq.inch.)
3190H2	T9	Inox 32 mesh	78.3
3190H3	T9	Inox 50 mesh	71.9
3190H35	T9	Inox 80 mesh	78.8

End fittings with fork coupling in chapter: FITTINGS
Racores de terminación con conexión de horquilla en el capítulo: FITTINGS

- Filtros de aspiración con acoplamiento de horquilla T9**
- Capacidad filtrante 400 l/min a 800 l/min
 - Cartucho Ø 145 x 320 mm
 - Cuerpo de polipropileno
 - Juntas en EPDM (bajo pedido, en VITON®)
 - Casquillos de fijación de latón
 - Rosca de purga G 1" que se puede abrir, para conexión de grifo de descarga



		Spare part Repuesto
COD.	Screen type Tipo de red	
3352002.030	Inox 32 mesh	
3352003.030	Inox 50 mesh	
33520035.030	Inox 80 mesh	



- Suction filters T7 fork coupling**
- Filtering capacity 200 ÷ 260 l/min (53 ÷ 69 GPM)
 - Cartridge Ø 107 x 286 mm (Ø 4.2" x 11.3")
 - Polypropylene body
 - EPDM gaskets (VITON® optional)
 - Brass fixing inserts

COD.	T	Screen type Tipo de red	Effective area Area efectiva (sq.inch.)
31720F2	T7	Inox 32 mesh	44.8
31720F3	T7	Inox 50 mesh	41.1
31720F35	T7	Inox 80 mesh	45.1

End fittings with fork coupling in chapter: FITTINGS
Racores de terminación con conexión de horquilla en el capítulo: FITTINGS

- Filtros de aspiración con acoplamiento de horquilla T7**
- Capacidad filtrante 200 l/min a 260 l/min
 - Cartucho Ø 107 x 286 mm
 - Cuerpo de polipropileno
 - Juntas en EPDM (bajo pedido, en VITON®)
 - Casquillos de fijación de latón



		Spare part Repuesto
COD.	Screen type Tipo de red	
3172002.030	Inox 32 mesh	
3172003.030	Inox 50 mesh	
31720035.030	Inox 80 mesh	



- Suction filters T7 fork coupling with valve**
- Automatic shut-off valve to clean the filter
 - Auxiliary suction inlet to fill the tank
 - Valve release knob

COD.	T	Screen type Tipo de red	Effective area Area efectiva (sq.inch.)
31724F2	T7	Inox 32 mesh	44.8
31724F3	T7	Inox 50 mesh	41.1
31724F35	T7	Inox 80 mesh	45.1

End fittings with fork coupling in chapter: FITTINGS
Racores de terminación con conexión de horquilla en el capítulo: FITTINGS

- Filtros de aspiración con acoplamiento de horquilla T7 y válvula**
- Válvula automática de cierre para la limpieza del filtro
 - Entrada auxiliar de aspiración para llenar el tanque
 - Tapon para el accionamiento de la válvula



		Spare part Repuesto
COD.	Screen type Tipo de red	
3172002.030	Inox 32 mesh	
3172003.030	Inox 50 mesh	
31720035.030	Inox 80 mesh	

Valve disassembly tool
Llave desmontaje válvula

COD.
316400.200

**Suction filters T7 fork coupling**

- Filtering capacity 160 ÷ 220 l/min (42 ÷ 58 GPM)
- Cartridge Ø 107 x 200 mm (Ø 4.2" x 7.9")
- Polypropylene body
- EPDM gaskets (VITON® optional)
- Brass fixing inserts

COD.	T	Screen type Tipo de red	Effective area Area efectiva (sq.inch.)
31620F2	T7	Inox 32 mesh	37.5
31620F3	T7	Inox 50 mesh	34.5
31620F35	T7	Inox 80 mesh	37.7

End fittings with fork coupling in chapter: FITTINGS

Racores de terminación con conexión de horquilla en el capítulo: FITTINGS

Filtros de aspiración con acoplamiento de horquilla T7

- Capacidad filtrante 160 l/min a 220 l/min
- Cartucho Ø 107 x 200 mm
- Cuerpo de polipropileno
- Juntas en EPDM (bajo pedir, en VITON®)
- Casquillos de fijación de latón



Spare part

Repuesto

COD.	Screen type Tipo de red
3162002.030	Inox 32 mesh
3162003.030	Inox 50 mesh
31620035.030	Inox 80 mesh

**Suction filters T7 fork coupling with valve**

- Automatic shut-off valve to clean the filter
- Auxiliary suction inlet to fill the tank
- Valve release knob

COD.	T	Screen type Tipo de red	Effective area Area efectiva (sq.inch.)
31624F2	T7	Inox 32 mesh	37.5
31624F3	T7	Inox 50 mesh	34.5
31624F35	T7	Inox 80 mesh	37.7

End fittings with fork coupling in chapter: FITTINGS

Racores de terminación con conexión de horquilla en el capítulo: FITTINGS

Filtros de aspiración con acoplamiento de horquilla T7 y válvula

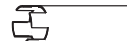
- Válvula automática de cierre para la limpieza del filtro
- Entrada auxiliar de aspiración para llenar el tanque
- Tapon para el accionamiento de la válvula



Spare part

Repuesto

COD.	Screen type Tipo de red
3162002.030	Inox 32 mesh
3162003.030	Inox 50 mesh
31620035.030	Inox 80 mesh

Valve disassembly tool
Llave desmontaje válvulaCOD.
316400.200**Suction filters T6 fork coupling**

- Filtering capacity 160 ÷ 220 l/min (42 ÷ 58 GPM)
- Cartridge Ø 107 x 200 mm (Ø 4.2" x 7.9")
- Polypropylene body
- EPDM gaskets (VITON® optional)
- Brass fixing inserts

COD.	T	Screen type Tipo de red	Effective area Area efectiva (sq.inch.)
31620E2	T6	Inox 32 mesh	37.5
31620E3	T6	Inox 50 mesh	34.5
31620E35	T6	Inox 80 mesh	37.7

End fittings with fork coupling in chapter: FITTINGS

Racores de terminación con conexión de horquilla en el capítulo: FITTINGS

Filtros de aspiración con acoplamiento de horquilla T6

- Capacidad filtrante 160 l/min a 220 l/min
- Cartucho Ø 107 x 200 mm
- Cuerpo de polipropileno
- Juntas en EPDM (bajo pedir, en VITON®)
- Casquillos de fijación de latón



Spare part

Repuesto

COD.	Screen type Tipo de red
3162002.030	Inox 32 mesh
3162003.030	Inox 50 mesh
31620035.030	Inox 80 mesh

**Suction filters T6 fork coupling with valve**

- Automatic shut-off valve to clean the filter
- Auxiliary suction inlet to fill the tank
- Valve release knob

COD.	T	Screen type Tipo de red	Effective area Area efectiva (sq.inch.)
31624E2	T6	Inox 32 mesh	37.5
31624E3	T6	Inox 50 mesh	34.5
31624E35	T6	Inox 80 mesh	37.7

End fittings with fork coupling in chapter: FITTINGS

Racores de terminación con conexión de horquilla en el capítulo: FITTINGS

Filtros de aspiración con acoplamiento de horquilla T6 y válvula

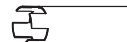
- Válvula automática de cierre para la limpieza del filtro
- Entrada auxiliar de aspiración para llenar el tanque
- Tapon para el accionamiento de la válvula



Spare part

Repuesto

COD.	Screen type Tipo de red
3162002.030	Inox 32 mesh
3162003.030	Inox 50 mesh
31620035.030	Inox 80 mesh

Valve disassembly tool
Llave desmontaje válvulaCOD.
316400.200

SUCTION FILTERS

FILTROS DE ASPIRACIÓN

314-313



Suction filters T6 fork coupling

- Filtering capacity 100 ÷ 160 l/min (26 ÷ 42 GPM)
- Cartridge Ø 80 x 170 mm (Ø 3.1" x 6.7")
- Polypropylene body
- EPDM gaskets (VITON® optional)
- Brass fixing inserts

COD.	T	Screen type Tipo de red	Effective area Area efectiva (sq.inch.)
31420E2	T6	Inox 32 mesh	37.5
31420E3	T6	Inox 50 mesh	34.5
31420E35	T6	Inox 80 mesh	37.7

End fittings with fork coupling in chapter: FITTINGS

Racores de terminación con conexión de horquilla en el capítulo: FITTINGS

Filtros de aspiración con acoplamiento de horquilla T6

- Capacidad filtrante 100 l/min a 160 l/min
- Cartucho Ø 80 x 170 mm
- Cuerpo de polipropileno
- Juntas en EPDM (bajo pedir, en VITON®)
- Casquillos de fijación de latón



Spare part
Repuesto

COD.	Screen type Tipo de red
3142002.030	Inox 32 mesh
3142003.030	Inox 50 mesh
31420035.030	Inox 80 mesh



Suction filters T6 fork coupling with valve

- Automatic shut-off valve to clean the filter
- Auxiliary suction inlet to fill the tank
- Valve release knob

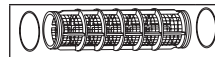
COD.	T	Screen type Tipo de red	Effective area Area efectiva (sq.inch.)
31424E2	T6	Inox 32 mesh	37.5
31424E3	T6	Inox 50 mesh	34.5
31424E35	T6	Inox 80 mesh	37.7

End fittings with fork coupling in chapter: FITTINGS

Racores de terminación con conexión de horquilla en el capítulo: FITTINGS

Filtros de aspiración con acoplamiento de horquilla T6 y válvula

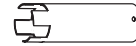
- Válvula automática de cierre para la limpieza del filtro
- Entrada auxiliar de aspiración para llenar el tanque
- Tapon para el accionamiento de la válvula



Spare part
Repuesto

COD.	Screen type Tipo de red
3142002.030	Inox 32 mesh
3142003.030	Inox 50 mesh
31420035.030	Inox 80 mesh

Valve disassembly tool
Llave desmontaje válvula



COD.
314400.200



Suction filters T6 fork coupling

- Filtering capacity 80 ÷ 120 l/min (21 ÷ 32 GPM)
- Cartridge Ø 80 x 108 mm (Ø 3.1" x 4.3")
- Polypropylene body
- EPDM gaskets (VITON® optional)
- Brass fixing inserts

COD.	T	Screen type Tipo de red	Effective area Area efectiva (sq.inch.)
31320E2	T6	Inox 32 mesh	37.5
31320E3	T6	Inox 50 mesh	34.5
31320E35	T6	Inox 80 mesh	37.7

End fittings with fork coupling in chapter: FITTINGS

Racores de terminación con conexión de horquilla en el capítulo: FITTINGS

Filtros de aspiración con acoplamiento de horquilla T6

- Capacidad filtrante 80 l/min a 120 l/min
- Cartucho Ø 80 x 108 mm
- Cuerpo de polipropileno
- Juntas en EPDM (bajo pedir, en VITON®)
- Casquillos de fijación de latón



Spare part
Repuesto

COD.	Screen type Tipo de red
3182002.030	Inox 32 mesh
3182003.030	Inox 50 mesh
31820035.030	Inox 80 mesh



Suction filters T6 fork coupling with valve

- Automatic shut-off valve to clean the filter
- Auxiliary suction inlet to fill the tank
- Valve release knob
- EPDM gaskets (VITON® optional)

COD.	T	Screen type Tipo de red	Effective area Area efectiva (sq.inch.)
31324E2	T6	Inox 32 mesh	37.5
31324E3	T6	Inox 50 mesh	34.5
31324E35	T6	Inox 80 mesh	37.7

End fittings with fork coupling in chapter: FITTINGS

Racores de terminación con conexión de horquilla en el capítulo: FITTINGS

Filtros de aspiración con acoplamiento de horquilla T6 y válvula

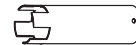
- Válvula automática de cierre para la limpieza del filtro
- Entrada auxiliar de aspiración para llenar el tanque
- Tapon para el accionamiento de la válvula
- Juntas en EPDM (bajo pedir, en VITON®)



Spare part
Repuesto

COD.	Screen type Tipo de red
3182002.030	Inox 32 mesh
3182003.030	Inox 50 mesh
31820035.030	Inox 80 mesh

Valve disassembly tool
Llave desmontaje válvula



COD.
314400.200

312-310

SUCTION FILTERS FILTROS DE ASPIRACIÓN



Suction filters T5 fork coupling

- Filtering capacity 60 ÷ 100 l/min (16 ÷ 26 GPM)
- Cartridge Ø 70 x 148 mm (Ø 2.8" x 5.8")
- Polypropylene body
- EPDM gaskets (VITON® optional)
- Brass fixing inserts

COD.	T	Screen type Tipo de red	Effective area Area efectiva (sq.inch.)
31220D2	T5	Inox 32 mesh	16.7
31220D3	T5	Inox 50 mesh	15.3
31220D7	T5	Polypr. 16 mesh	13.4
31220D8	T5	Polypr. 32 mesh	11.2

End fittings with fork coupling in chapter: FITTINGS

Racores de terminación con conexión de horquilla en el capítulo: FITTINGS

Filtros de aspiración con acoplamiento de horquilla T5

- Capacidad filtrante 60 l/min a 100 l/min
- Cartucho Ø 70 x 148 mm
- Cuerpo de polipropileno
- Juntas en EPDM (bajo pedir, en VITON®)
- Casquillos de fijación de latón



COD.	Screen type Tipo de red
3122002.030	Inox 32 mesh
3122003.030	Inox 50 mesh
3122007.030	Polypr. 16 mesh
3122008.030	Polypr. 32 mesh



Suction filters T5 fork coupling

- Filtering capacity 60 l/min (16 GPM)
- Cartridge Ø 70 x 100 mm (Ø 2.8" x 3.9")
- Polypropylene body
- EPDM gaskets (VITON® optional)
- Brass fixing inserts

COD.	T	Screen type Tipo de red	Effective area Area efectiva (sq.inch.)
31020D2	T5	Inox 32 mesh	16.7
31020D3	T5	Inox 50 mesh	15.3
31020D7	T5	Polypr. 16 mesh	13.4
31020D8	T5	Polypr. 32 mesh	11.2

End fittings with fork coupling in chapter: FITTINGS

Racores de terminación con conexión de horquilla en el capítulo: FITTINGS

Filtros de aspiración con acoplamiento de horquilla T5

- Capacidad filtrante 60 l/min
- Cartucho Ø 70 x 100 mm
- Cuerpo de polipropileno
- Juntas en EPDM (bajo pedir, en VITON®)
- Casquillos de fijación de latón



COD.	Screen type Tipo de red
3102002.030	Inox 32 mesh
3102003.030	Inox 50 mesh
3102007.030	Polypr. 16 mesh
3102008.030	Polypr. 32 mesh



Line Filters series 330

Line filters series 330 have been designed to be fitted on the circuits of machines with high delivery flowrate to sections. The increasing request of high volumes of product to be distributed led to the creation of a filter on the delivery line able to work at high pressure values (15 bar - 220 PSI) and featuring large inner passages.

The filter with T6 fork couplings (hence with a 40 mm - 1.6" ND passage), thanks to the high flowrate of 500 l/min - 132 GPM and to the minimum pressure drop, allows designing circuits with ball valves of the 853 series for a perfect integration and maximum compactness and efficiency.

The three operating versions present inside the filter allow keeping the self-cleaning system active, even in case of multiple circuits installed on the crop sprayers.

Filtros en línea serie 330

Los filtros serie 330 han sido diseñados para ser montados en los circuitos de máquinas con caudales altos hacia las secciones, en impulsión.

La necesidad de distribuir volúmenes de producto cada vez más grandes ha llevado a la realización de un filtro en la línea de impulsión que pueda funcionar con presiones elevadas (15 bar) y caracterizado por grandes pasos interiores.

El filtro con racores de horquilla T6 (con paso DN 40 mm), gracias a su elevado caudal de 500 l/min y a la caída de presión realmente baja, permite diseñar los circuitos utilizando válvulas de bola de la serie 853, para obtener una integración perfecta y la máxima eficiencia con dimensiones compactas.

Las tres versiones de funcionamiento interno del filtro permiten mantener activo el sistema autolimpiador, incluso con los circuitos más varios de las máquinas herbicidas.



HI-FLOW
500 l/min
130 GPM

bar
15
220
PSI

- 1-Pressure gauge box fitting with T1 fork coupling
- 2-Seals in VITON®
- 3-T6 fork couplings
- 4-Integrated fixing system
- 5-Body in PA6 reinforced with fiberglass
- 6-Drain with T3 or T6 fork coupling
- 7-Drain valve with T3 fork coupling
- 8-Pressure gauge box fitting for rigid pipe

- 1-Racor portamanómetro con empalme de horquilla T1
- 2-Juntas de VITON®
- 3-Empalmes de horquilla T6
- 4-Sistema de fijación integrado
- 5-Cuerpo de PA6 cargado con fibra de vidrio
- 6-Descarga con empalme de horquilla T3 o T6
- 7-Válvula de descarga con empalme de horquilla T3
- 8-Racor portamanómetro para tubo rígido

**Line filters T6 fork coupling**

- T3 coupling on lid for drain adjustment

COD.	T	Screen type Tipo de red	Effective area Area efectiva (sq.inch.)
3301162V	T6	Inox 32 mesh	24.8
3301163V	T6	Inox 50 mesh	22.9
33011635V	T6	Inox 80 mesh	25.1
3301164V	T6	Inox 100 mesh	20.9

End fittings with fork coupling in chapter: FITTINGS

Racores de terminación con conexión de horquilla en el capítulo: FITTINGS

Filtros en línea con conexión de horquilla T6

- Racor T3 en la tapa para la regulación de la descarga

T6
fork
coupling

ISO
colour
coding

T3
fork
coupling

COD.	Screen type Tipo de red
3292002.030V	Inox 32 mesh
3292003.030V	Inox 50 mesh
32920035.030V	Inox 80 mesh
3292004.030V	Inox 100 mesh

Spare part
Repuesto

**Line filters 2" Full Port clamp coupling***

- T3 coupling on lid for drain adjustment

COD.	F	Screen type Tipo de red	Effective area Area efectiva (sq.inch.)
3303172V	2" FP	Inox 32 mesh	24.8
3303173V	2" FP	Inox 50 mesh	22.9
33031735V	2" FP	Inox 80 mesh	25.1
3303174V	2" FP	Inox 100 mesh	20.9

*Compatible with Banjo®, Hypro® and Bee Valve® couplings

*Compatible con conexiones tipo Banjo®, Hypro® y Bee Valve®

End fittings with fork coupling in chapter: FITTINGS

Racores de terminación con conexión de horquilla en el capítulo: FITTINGS

Filtros en línea con soporte abrazadera* 2" Full Port

- Racor T3 en la tapa para la regulación de la descarga

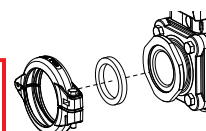
T3
fork
coupling

COD.	Screen type Tipo de red
3292002.030V	Inox 32 mesh
3292003.030V	Inox 50 mesh
32920035.030V	Inox 80 mesh
3292004.030V	Inox 100 mesh

Spare part
Repuesto

FITTINGS PAG. G-18

Kit of tightening clamp with screw
Kit abrazadera de ajuste completa con tornillo

**Operation and application**

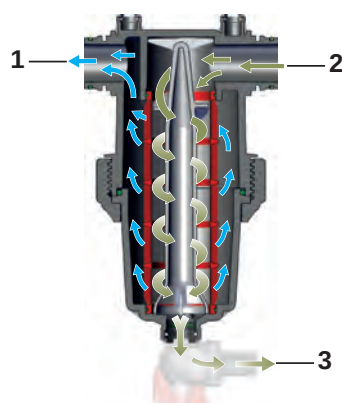
The 330 filters equipped with T3 connection lid can feature a 454612V manual ball valve to control the drain (page H-10).

The filter features a conveyor core for the solid residues present inside product allowing cartridge to stay clean longer.

The synergy between the vorticity developed by conveyor core fins and the partial opening of the drain ball valve allows the continuous ejection of the residues, thus further increasing cartridge cleaning interval.

Funcionamiento y aplicación

Los filtros 330 dotados de tapa con empalme T3 pueden equipar una válvula de bola manual 454612V (pág.H-10) para el control de la descarga. El filtro cuenta con un difusor de los residuos sólidos presentes en el producto, que mantiene el cartucho limpio durante más tiempo. La sinergia entre la turbulencia generada por las aletas del difusor y la apertura parcial de la válvula de bola en la descarga elimina constantemente los residuos, aumentando así el intervalo de tiempo de limpieza del cartucho.



1-Clean output
2-Input
3-Drain

1-Salida filtrada
2-Entrada
3-Descarga



1-Delivery to sections
2-Filter cleaning drain
3-Volumetric drain
4-Maximum pressure drain
5-Input
6-Main drain

1-Impulsión hacia las secciones
2-Descarga limpieza filtro
3-Descarga volumétrica
4-Descarga máxima presión
5-Entrada
6-Descarga general



Line filters T6 fork coupling
• T6 coupling on lid for drain adjustment

COD.	T	Screen type Tipo de red	Effective area Area efectiva (sq.inch.)
3301262V	T6	Inox 32 mesh	24.8
3301263V	T6	Inox 50 mesh	22.9
33012635V	T6	Inox 80 mesh	25.1
3301264V	T6	Inox 100 mesh	20.9

End fittings with fork coupling in chapter: FITTINGS
Racores de terminación con conexión de horquilla en el capítulo: FITTINGS

Filtros en línea con conexión de horquilla T6
• Racor T6 en la tapa para la regulación de la descarga



Spare part Repuesto	
COD.	Screen type Tipo de red
3292002.030V	Inox 32 mesh
3292003.030V	Inox 50 mesh
32920035.030V	Inox 80 mesh
3292004.030V	Inox 100 mesh

Operation and application

The 330 filters equipped with T6 connection lid can feature a 853 series ball valve to control the drain.

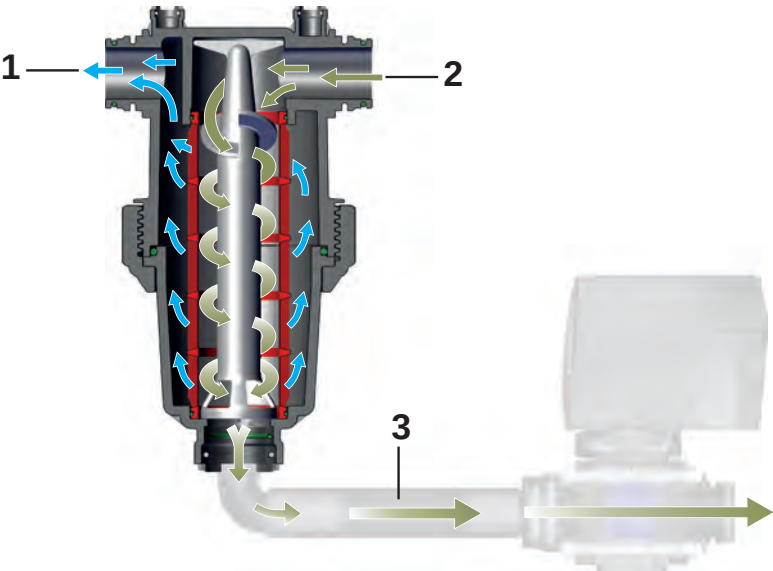
The filter features a conveyor core for the solid residues present inside product allowing cartridge to stay clean longer.

The drain 853 valve can work both as a pressure regulator for the delivery circuit and as a main drain valve.

The synergy between the vorticity developed by conveyor core fins and the partial opening of the drain 853 valve allows the continuous ejection of the residues, thus further increasing cartridge cleaning interval.

Funcionamiento y aplicación

Los filtros 330 dotados de tapa con empalme T6 pueden equipar una válvula de bola de la serie 853 para el control de la descarga. El filtro cuenta con un difusor de los residuos sólidos presentes en el producto, que mantiene el cartucho limpio durante más tiempo. La válvula 853 en la descarga puede funcionar como reguladora de presión para el circuito de impulsión o como válvula de descarga general. La sinergia entre la turbulencia generada por las aletas del difusor y la apertura parcial de la válvula 853 en la descarga elimina constantemente los residuos, aumentando así el intervalo de tiempo de limpieza del cartucho.



1-Clean output
2-Input
3-Drain

1-Salida filtrada
2-Entrada
3-Descarga



1-Delivery to sections
2-Maximum pressure drain
3-Input
4-Main drain
5-Volumetric drain

1-Impulsión hacia las secciones
2-Descarga máxima presión
3-Entrada
4-Descarga general
5-Descarga volumétrica



Line filters T6 fork coupling

- T6 M upper input
- Lid closed with T3 plug

COD.	T	Screen type Tipo de red	Effective area Area efectiva (sq.inch.)
330A162V	T6	Inox 32 mesh	24.8
330A163V	T6	Inox 50 mesh	22.9
330A1635V	T6	Inox 80 mesh	25.1
330A164V	T6	Inox 100 mesh	20.9

End fittings with fork coupling in chapter: FITTINGS
Racores de terminación con conexión de horquilla en el capítulo: FITTINGS

Filtros en línea con conexión de horquilla T6

- Entrada superior T6 M
- Tapa cerrada con tapón T3

T6
fork
coupling

ISO
colour
coding

T3
fork
coupling



Spare part
Repuesto

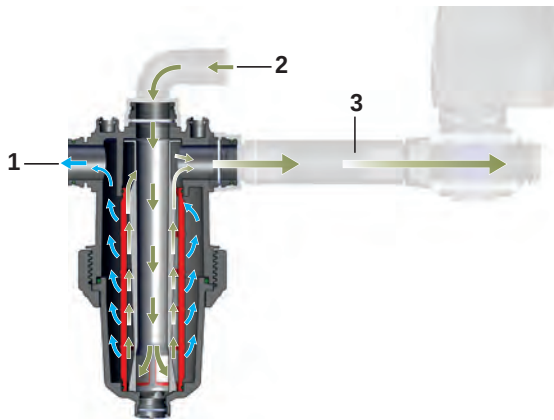
COD.	Screen type Tipo de red
3292002.030V	Inox 32 mesh
3292003.030V	Inox 50 mesh
32920035.030V	Inox 80 mesh
3292004.030V	Inox 100 mesh

Operation and application

The 330 filters featuring a T6 three-connection body allow a further work configuration. From the upper input, the fluid passes through a dirt conveyor core optimized for the ejection of solid residues towards the T6 drain, located on filter body. The drain 853 valve can work both as a pressure regulator for the delivery circuit and as a main drain valve. The synergy between the speed developed by the conveyor core and the partial opening of the drain 853 valve allows the continuous ejection of the residues, thus further increasing the next cartridge cleaning interval.

Funcionamiento y aplicación

Los filtros 330 equipados con tres conexiones T6 en el cuerpo permiten una configuración de trabajo adicional. El líquido que entra por la entrada superior atraviesa un difusor de suciedad optimizado para la eliminación de los residuos sólidos hacia la descarga T6 ubicada en el cuerpo filtro. La válvula 853 en la descarga puede funcionar como reguladora de presión para el circuito de impulsión o como válvula de descarga general. La sinergia entre la velocidad generada por el difusor y la apertura parcial de la válvula 853 en descarga elimina constantemente los residuos, aumentando así el intervalo de tiempo de limpieza del cartucho.



- 1-Clean output
- 2-Input
- 3-Drain

- 1-Salida filtrada
- 2-Entrada
- 3-Descarga



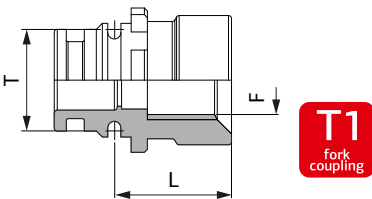
- 1-Delivery to sections
- 2-Main drain
- 3-Input
- 4-Maximum pressure drain
- 5-Volumetric drain
- 6-Sections
- 7-Input
- 8-Volumetric drain
- 9-Main drain
- 10-Maximum pressure drain

- 1-Impulsión hacia las secciones
- 2-Descarga general
- 3-Entrada
- 4-Descarga máxima presión
- 5-Descarga volumétrica
- 6-Secciones
- 7-Entrada
- 8-Descarga volumétrica
- 9-Descarga general
- 10-Descarga máxima presión

ACCESSORIES FOR LINE FILTERS SERIES 330
ACCESORIOS PARA FILTROS EN LÍNEA SERIE 330



Pressure gauge box fitting

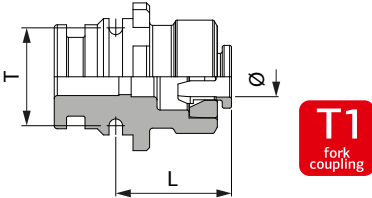


				 O-ring	
COD.	T	F	L (inch)	COD. EPDM	COD. VITON
10911A0	T1	1/4"	0.8"	G11056	G11056V

Racor portamanómetro



Quick fitting for hose



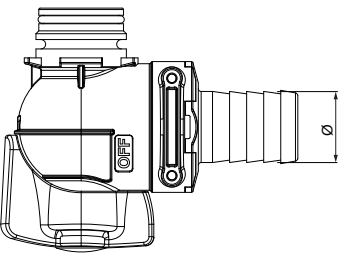
				 O-ring	
COD.	T	Ø	L (inch)	COD. EPDM	COD. VITON
10911C00	T1	1/4"	0.7"	G11056	G11056V
10911C01	T1	3/8"	0.7"	G11056	G11056V
10911C08	T1	5/16"	0.9"	G11056	G11056V

Conexión rápida por tubo



Drain ball valve for filters series 330

- T3 M fork coupling
- Output connector with Ø25 mm (1") hose tail
- Seals in VITON®



COD.	T	Ø (inch)
454612V	T3	1"

Válvula de bola de descarga para filtros serie 330

- Conexión de horquilla T3 M
- Racor de salida con portamanguera Ø 25 mm
- Juntas de VITON®



**Line filters T5 MALE / FEMALE fork coupling**

- Max. working pressure 20 bar (290 PSI)
- Filtering capacity 200 ÷ 280 l/min (52 ÷ 74 GPM)
- Cartridge Ø 58 x 210 mm (Ø 2.3" x 8.3")
- Reinforced Polypropylene body
- EPDM gaskets (Viton® optional)

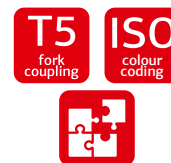
COD.	T	Screen type Tipo de red	Effective area Area efectiva (sq.inch.)
32620M3	T5	Inox 50 mesh	16.4
32620M35	T5	Inox 80 mesh	15

End fittings with fork coupling in chapter: FITTINGS

Racores de terminación con conexión de horquilla en el capítulo: FITTINGS

Filtros en línea con conexión de horquilla T5 MACHO / HEMBRA

- Presión de ejercicio máx. 20 bar
- Capacidad filtrante 200÷280 l/min
- Cartucho Ø 58x210mm
- Cuerpo de polipropileno reforzado
- Juntas en EPDM (bajo pedido, en Viton®)



COD.	Screen type Tipo de red
3262003.030	Inox 50 mesh
32620035.030	Inox 80 mesh

**Self-cleaning line filters T5 MALE / FEMALE fork coupling**

- Max. working pressure 20 bar (290 PSI)
- Filtering capacity 200 ÷ 280 l/min (52 ÷ 74 GPM)
- Cartridge Ø 58 x 210 mm (Ø 2.3" x 8.3")
- Reinforced Polypropylene body
- EPDM gaskets (Viton® optional)
- Self-cleaning version with drain valve

COD.	T	Screen type Tipo de red	Effective area Area efectiva (sq.inch.)
32621M3	T5	Inox 50 mesh	16.4
32621M35	T5	Inox 80 mesh	15

End fittings with fork coupling in chapter: FITTINGS

Racores de terminación con conexión de horquilla en el capítulo: FITTINGS

Filtros en línea autolimpiantes con conexión de horquilla T5 MACHO / HEMBRA

- Presión de ejercicio máx. 20 bar
- Capacidad filtrante 200÷280 l/min
- Cartucho Ø 58x210mm
- Cuerpo de polipropileno reforzado
- Juntas en EPDM (bajo pedir, en Viton®)
- Versión autolimpiante con válvula de descarga



COD.	Screen type Tipo de red
3262003.030	Inox 50 mesh
32620035.030	Inox 80 mesh

**Line filters T5 fork coupling**

- Max. working pressure 15 bar (220 PSI)
- Filtering capacity 200 ÷ 280 l/min (52 ÷ 74 GPM)
- Cartridge Ø 58 x 210 mm (Ø 2.3" x 8.3")
- Fixing points on both sides
- Polypropylene body
- EPDM gaskets (VITON® optional)

COD.	T	Screen type Tipo de red	Effective area Area efectiva (sq.inch.)
32620D2	T5	Inox 32 mesh	17.9
32620D3	T5	Inox 50 mesh	16.4
32620D35	T5	Inox 80 mesh	18
32620D4	T5	Inox 100 mesh	15

End fittings with fork coupling in chapter: FITTINGS

Racores de terminación con conexión de horquilla en el capítulo: FITTINGS

Filtros en línea con conexión de horquilla T5

- Presión de ejercicio máx. 15 bar
- Capacidad filtrante 200 ÷ 280 l/min
- Cartucho Ø 58 x 210 mm
- Puntos de fijación en ambos lados
- Cuerpo de polipropileno
- Juntas en EPDM (bajo pedir, en VITON®)



COD.	Screen type Tipo de red
3262002.030	Inox 32 mesh
3262003.030	Inox 50 mesh
32620035.030	Inox 80 mesh
3262004.030	Inox 100 mesh

**Self-cleaning line filters T5 fork coupling**

- Max. working pressure 15 bar (220 PSI)
- Filtering capacity 200 ÷ 280 l/min (52 ÷ 74 GPM)
- Cartridge Ø 58 x 210 mm (Ø 2.3" x 8.3")
- Fixing points on both sides
- Polypropylene body
- EPDM gaskets (VITON® optional)
- Self-cleaning version with drain valve

COD.	T	Screen type Tipo de red	Effective area Area efectiva (sq.inch.)
32621D2	T5	Inox 32 mesh	17.9
32621D3	T5	Inox 50 mesh	16.4
32621D35	T5	Inox 80 mesh	18
32621D4	T5	Inox 100 mesh	15

End fittings with fork coupling in chapter: FITTINGS

Racores de terminación con conexión de horquilla en el capítulo: FITTINGS

Filtros en línea autolimpiantes con conexión de horquilla T5

- Presión de ejercicio máx. 15 bar
- Capacidad filtrante 200 ÷ 280 l/min
- Cartucho Ø 58 x 210 mm
- Puntos de fijación en ambos lados
- Cuerpo de polipropileno
- Juntas en EPDM (bajo pedir, en VITON®)
- Versión autolimpiante con válvula de descarga



COD.	Screen type Tipo de red
3262002.030	Inox 32 mesh
3262003.030	Inox 50 mesh
32620035.030	Inox 80 mesh
3262004.030	Inox 100 mesh



Line filters 1 1/4" NPT and 1 1/2" NPT threaded coupling

- Max. working pressure 15 bar (220 PSI)
- Filtering capacity 200 ÷ 280 l/min (52 ÷ 74 GPM)
- Cartridge Ø 58 x 210 mm (Ø 2.3" x 8.3")
- Fixing points on both sides
- Polypropylene body
- EPDM gaskets (VITON® optional)

COD.	F	Screen type Tipo de red	Effective area Area efectiva (sq.inch.)
3282052N	1 1/4"	Inox 32 mesh	17.9
3282053N	1 1/4"	Inox 50 mesh	16.4
32820535N	1 1/4"	Inox 80 mesh	18
3282054N	1 1/4"	Inox 100 mesh	15
3282062N	1 1/2"	Inox 32 mesh	17.9
3282063N	1 1/2"	Inox 50 mesh	16.4
32820635N	1 1/2"	Inox 80 mesh	18
3282064N	1 1/2"	Inox 100 mesh	15

Filtros en línea con conexión roscada 1 1/4" NPT y 1 1/2" NPT

- Presión de ejercicio máx. 15 bar
- Capacidad filtrante 200 ÷ 280 l/min
- Cartucho Ø 58 x 210 mm
- Puntos de fijación en ambos lados
- Cuerpo de polipropileno
- Juntas en EPDM (bajo pedido, en VITON®)



COD.	Screen type Tipo de red
3262002.030	Inox 32 mesh
3262003.030	Inox 50 mesh
32620035.030	Inox 80 mesh
3262004.030	Inox 100 mesh



Self-cleaning line filters 1 1/4" NPT and 1 1/2" NPT threaded coupling

- Max. working pressure 15 bar (220 PSI)
- Filtering capacity 200 ÷ 280 l/min (52 ÷ 74 GPM)
- Cartridge Ø 58 x 210 mm (Ø 2.3" x 8.3")
- Fixing points on both sides
- Polypropylene body
- EPDM gaskets (VITON® optional)
- Self-cleaning version with drain valve

COD.	F	Screen type Tipo de red	Effective area Area efectiva (sq.inch.)
3282152N	1 1/4"	Inox 32 mesh	17.9
3282153N	1 1/4"	Inox 50 mesh	16.4
32821535N	1 1/4"	Inox 80 mesh	18
3282154N	1 1/4"	Inox 100 mesh	15
3282162N	1 1/2"	Inox 32 mesh	17.9
3282163N	1 1/2"	Inox 50 mesh	16.4
32821635N	1 1/2"	Inox 80 mesh	18
3282164N	1 1/2"	Inox 100 mesh	15

Filtros en línea autolimpiantes con conexión roscada 1 1/4" y 1 1/2" NPT

- Presión de ejercicio máx. 15 bar
- Capacidad filtrante 200 ÷ 280 l/min
- Cartucho Ø 58 x 210 mm
- Puntos de fijación en ambos lados
- Cuerpo de polipropileno
- Juntas en EPDM (bajo pedido, en VITON®)
- Versión autolimpiante con válvula de descarga



COD.	Screen type Tipo de red
3262002.030	Inox 32 mesh
3262003.030	Inox 50 mesh
32620035.030	Inox 80 mesh
3262004.030	Inox 100 mesh



Line filters T5 MALE / FEMALE fork coupling

- Max. working pressure 20 bar (290 PSI)
- Filtering capacity 150 ÷ 160 l/min (40 ÷ 42 GPM)
- Cartridge Ø 38 x 125 mm (Ø 1.5" x 4.9")
- Reinforced Polypropylene body
- EPDM gaskets (Viton® optional)

COD.	T	Screen type Tipo de red	Effective area Area efectiva (sq.inch.)
32220M3	T5	Inox 50 mesh	5.9
32220M35	T5	Inox 80 mesh	5.3

Filtros en línea con conexión de horquilla T5 MACHO / HEMBRA

- Presión de ejercicio máx. 20 bar
- Capacidad filtrante 150÷160 l/min
- Cartucho Ø 38x125mm
- Cuerpo de polipropileno reforzado
- Juntas en EPDM (bajo pedir, en Viton®)



COD.	Screen type Tipo de red
3232003.030	Inox 50 mesh
32320035.030	Inox 80 mesh

End fittings with fork coupling in chapter: FITTINGS
Racores de terminación con conexión de horquilla en el capítulo: FITTINGS



Self-cleaning line filters T5 MALE / FEMALE fork coupling

- Max. working pressure 20 bar (290 PSI)
- Filtering capacity 150 ÷ 160 l/min (40 ÷ 42 GPM)
- Cartridge Ø 38 x 125 mm (Ø 1.5" x 4.9")
- Reinforced Polypropylene body
- EPDM gaskets (Viton® optional)
- Self-cleaning version with drain valve

COD.	T	Screen type Tipo de red	Effective area Area efectiva (sq.inch.)
32221M3	T5	Inox 50 mesh	5.9
32221M35	T5	Inox 80 mesh	5.3

Filtros en línea autolimpiantes con conexión de horquilla T5 MACHO / HEMBRA

- Presión de ejercicio máx. 20 bar
- Capacidad filtrante 150÷160 l/min
- Cartucho Ø 38x125mm
- Cuerpo de polipropileno reforzado
- Juntas en EPDM (bajo pedir, en Viton®)
- Versión autolimpiante con válvula de descarga



COD.	Screen type Tipo de red
3232003.030	Inox 50 mesh
32320035.030	Inox 80 mesh

End fittings with fork coupling in chapter: FITTINGS
Racores de terminación con conexión de horquilla en el capítulo: FITTINGS

**Line filters T4 fork coupling**

- Max. working pressure 14 bar (200 PSI)
- Filtering capacity 150 ÷ 160 l/min (40 ÷ 42 GPM)
- Cartridge Ø 38 x 125 mm (Ø 1.5" x 4.9")
- Fixing points on both sides
- Polypropylene body
- EPDM gaskets (VITON® optional)

COD.	T	Screen type Tipo de red	Effective area Area efectiva (sq.inch.)
32240C2	T4	Inox 32 mesh	6.4
32240C3	T4	Inox 50 mesh	5.9
32240C35	T4	Inox 80 mesh	6.4
32240C4	T4	Inox 100 mesh	5.4

Filtros en línea con conexión de horquilla T4

- Presión de ejercicio máx. 14 bar
- Capacidad filtrante 150 ÷ 160 l/min
- Cartucho Ø 38 x 125 mm
- Puntos de fijación en ambos lados
- Cuerpo de polipropileno
- Juntas en EPDM (bajo pedir, en VITON®)



COD.	Screen type Tipo de red
3232002.030	Inox 32 mesh
3232003.030	Inox 50 mesh
32320035.030	Inox 80 mesh
3232004.030	Inox 100 mesh

End fittings with fork coupling in chapter: FITTINGS

Racores de terminación con conexión de horquilla en el capítulo: FITTINGS

**Self-cleaning line filters T4 fork coupling**

- Max. working pressure 14 bar (200 PSI)
- Filtering capacity 150 ÷ 160 l/min (40 ÷ 42 GPM)
- Cartridge Ø 38 x 125 mm (Ø 1.5" x 4.9")
- Fixing points on both sides
- Polypropylene body
- EPDM gaskets (VITON® optional)
- Self-cleaning version with drain valve

COD.	T	Screen type Tipo de red	Effective area Area efectiva (sq.inch.)
32241C2	T4	Inox 32 mesh	6.4
32241C3	T4	Inox 50 mesh	5.9
32241C35	T4	Inox 80 mesh	6.4
32241C4	T4	Inox 100 mesh	5.4

Ø 5/8"

End fittings with fork coupling in chapter: FITTINGS

Racores de terminación con conexión de horquilla en el capítulo: FITTINGS

Filtros en línea autolimpiantes con conexión de horquilla T4

- Presión de ejercicio máx. 14 bar
- Capacidad filtrante 150 ÷ 160 l/min
- Cartucho Ø 38x125 mm
- Puntos de fijación en ambos lados
- Cuerpo de polipropileno
- Juntas en EPDM (bajo pedir, en VITON®)
- Versión autolimpiante con válvula de descarga



COD.	Screen type Tipo de red
3232002.030	Inox 32 mesh
3232003.030	Inox 50 mesh
32320035.030	Inox 80 mesh
3232004.030	Inox 100 mesh

**Line filters 1" NPT threaded coupling**

- Max. working pressure 14 bar (200 PSI)
- Filtering capacity 150 ÷ 160 l/min (40 ÷ 42 GPM)
- Cartridge Ø 38 x 125 mm (Ø 1.5" x 4.9")
- Fixing points on both sides
- Polypropylene body
- EPDM gaskets (VITON® optional)

COD.	F	Screen type Tipo de red	Effective area Area efectiva (sq.inch.)
3224042N	1"	Inox 32 mesh	6.4
3224043N	1"	Inox 50 mesh	5.9
32240435N	1"	Inox 80 mesh	6.4
3224044N	1"	Inox 100 mesh	5.4

Filtros en línea con conexión roscada 1" NPT

- Presión de ejercicio máx. 14 bar
- Capacidad filtrante 150 ÷ 160 l/min
- Cartucho Ø 38 x 125 mm
- Puntos de fijación en ambos lados
- Cuerpo de polipropileno
- Juntas en EPDM (bajo pedido, en VITON®)



COD.	Screen type Tipo de red
3232002.030	Inox 32 mesh
3232003.030	Inox 50 mesh
32320035.030	Inox 80 mesh
3232004.030	Inox 100 mesh

**Self-cleaning line filters 1" NPT threaded coupling**

- Max. working pressure 14 bar (200 PSI)
- Filtering capacity 150 ÷ 160 l/min (40 ÷ 42 GPM)
- Cartridge Ø 38 x 125 mm (Ø 1.5" x 4.9")
- Fixing points on both sides
- Polypropylene body
- EPDM gaskets (VITON® optional)
- Self-cleaning version with drain valve

COD.	F	Screen type Tipo de red	Effective area Area efectiva (sq.inch.)
3224142N	1"	Inox 32 mesh	6.4
3224143N	1"	Inox 50 mesh	5.9
32241435N	1"	Inox 80 mesh	6.4
3224144N	1"	Inox 100 mesh	5.4

Ø 5/8"

Filtros en línea autolimpiantes con conexión roscada 1" NPT

- Presión de ejercicio máx. 14 bar
- Capacidad filtrante 150 ÷ 160 l/min
- Cartucho Ø 38 x 125 mm
- Puntos de fijación en ambos lados
- Cuerpo de polipropileno
- Juntas en EPDM (bajo pedido, en VITON®)
- Versión autolimpiante con válvula de descarga



COD.	Screen type Tipo de red
3232002.030	Inox 32 mesh
3232003.030	Inox 50 mesh
32320035.030	Inox 80 mesh
3232004.030	Inox 100 mesh



- Line filters T3 fork coupling**
- Max. working pressure 14 bar (200 PSI)
 - Filtering capacity 80 ÷ 100 l/min (21 ÷ 26 GPM)
 - Cartridge Ø 38 x 89 mm (Ø 1.5" x 3.5")
 - Fixing points on both sides
 - Polypropylene body
 - EPDM gaskets (VITON® optional)

COD.	T	Screen type Tipo de red	Effective area Area efectiva (sq.inch.)
32220B2	T3	Inox 32 mesh	4.7
32220B3	T3	Inox 50 mesh	4.3
32220B35	T3	Inox 80 mesh	4.7
32220B4	T3	Inox 100 mesh	3.9

- Filtros en línea con conexión de horquilla T3**
- Presión de ejercicio máx. 14 bar
 - Capacidad filtrante 80 ÷ 100 l/min
 - Cartucho Ø 38 x 89 mm
 - Puntos de fijación en ambos lados
 - Cuerpo de polipropileno
 - Juntas en EPDM (bajo pedido, en VITON®)



Spare part Repuesto	
COD.	Screen type Tipo de red
3222002.030	Inox 32 mesh
3222003.030	Inox 50 mesh
32220035.030	Inox 80 mesh
3222004.030	Inox 100 mesh

End fittings with fork coupling in chapter: FITTINGS
Racores de terminación con conexión de horquilla en el capítulo: FITTINGS



- Line filters 1/2" NPT and 3/4" NPT threaded coupling**
- Max. working capacity 14 bar (200 PSI)
 - Filtering capacity 80 ÷ 100 l/min (21 ÷ 26 GPM)
 - Cartridge Ø 38 x 89 mm (Ø 1.5" x 3.5")
 - Fixing points on both sides
 - Polypropylene body
 - EPDM gaskets (VITON® optional)

COD.	F	Screen type Tipo de red	Effective area Area efectiva (sq.inch.)
3222022N	1/2"	Inox 32 mesh	4.7
3222023N	1/2"	Inox 50 mesh	4.3
32220235N	1/2"	Inox 80 mesh	4.7
3222024N	1/2"	Inox 100 mesh	3.9
3222032N	3/4"	Inox 32 mesh	4.7
3222033N	3/4"	Inox 50 mesh	4.3
32220335N	3/4"	Inox 80 mesh	4.7
3222034N	3/4"	Inox 100 mesh	3.9

- Filtros en línea con conexión roscada 1/2" NPT y 3/4" NPT**
- Presión de ejercicio máx. 14 bar
 - Capacidad filtrante 80 ÷ 100 l/min
 - Cartucho Ø 38 x 89 mm
 - Puntos de fijación en ambos lados
 - Cuerpo de polipropileno
 - Juntas en EPDM (bajo pedido, en VITON®)



Spare part Repuesto	
COD.	Screen type Tipo de red
3222002.030	Inox 32 mesh
3222003.030	Inox 50 mesh
32220035.030	Inox 80 mesh
3222004.030	Inox 100 mesh



**Line filters 1" NPT threaded coupling**

- Max. working pressure 14 bar (200 PSI)
- Filtering capacity 150 ÷ 160 l/min (40 ÷ 42 GPM)
- Cartridge Ø 38 x 125 mm (Ø 1.5" x 4.9")
- Fixing points on both sides
- Polypropylene body
- EPDM gaskets (VITON® optional)

COD.	F	Screen type Tipo de red	Effective area Area efectiva (sq.inch.)
3244042N	1"	Inox 32 mesh	6.4
3244043N	1"	Inox 50 mesh	5.9
32440435N	1"	Inox 80 mesh	6.4
3244044N	1"	Inox 100 mesh	5.4

Filtros en línea con conexión roscada 1" NPT

- Presión de ejercicio máx. 14 bar
- Capacidad filtrante 150 ÷ 160 l/min
- Cartucho Ø 38 x 125 mm
- Puntos de fijación en ambos lados
- Cuerpo de prolipropileno
- Juntas en EPDM (bajo pedido, en VITON®)



COD.	Screen type Tipo de red
3232002.030	Inox 32 mesh
3232003.030	Inox 50 mesh
32320035.030	Inox 80 mesh
3232004.030	Inox 100 mesh

**Self-cleaning line filters 1" NPT threaded coupling**

- Max. working pressure 14 bar (200 PSI)
- Filtering capacity 150 ÷ 160 l/min (40 ÷ 42 GPM)
- Cartridge Ø 38 x 125 mm (Ø 1.5" x 4.9")
- Fixing points on both sides
- Polypropylene body
- EPDM gaskets (VITON® optional)
- Self-cleaning version with drain valve

COD.	F	Screen type Tipo de red	Effective area Area efectiva (sq.inch.)
3244142N	1"	Inox 32 mesh	6.4
3244143N	1"	Inox 50 mesh	5.9
32441435N	1"	Inox 80 mesh	6.4
3244144N	1"	Inox 100 mesh	5.4

Filtros en línea autolimpiantes con conexión roscada 1" NPT

- Presión de ejercicio máx. 14 bar
- Capacidad filtrante 150 ÷ 160 l/min
- Cartucho Ø 38 x 125 mm
- Puntos de fijación en ambos lados
- Cuerpo de prolipropileno
- Juntas en EPDM (bajo pedido, en VITON®)
- Versión autolimpiante con válvula de descarga



COD.	Screen type Tipo de red
3232002.030	Inox 32 mesh
3232003.030	Inox 50 mesh
32320035.030	Inox 80 mesh
3232004.030	Inox 100 mesh

**Line filters 1/2" NPT and 3/4" NPT threaded coupling**

- Max. working pressure 14 bar (200 PSI)
- Filtering capacity 80 ÷ 100 l/min (21 ÷ 26 GPM)
- Cartridge Ø 38 x 89 mm (Ø 1.5" x 3.5")
- Fixing points on both sides
- Polypropylene body
- EPDM gaskets (VITON® optional)

COD.	F	Screen type Tipo de red	Effective area Area efectiva (sq.inch.)
3242022N	1/2"	Inox 32 mesh	4
3242023N	1/2"	Inox 50 mesh	4.3
32420235N	1/2"	Inox 80 mesh	4.7
3242024N	1/2"	Inox 100 mesh	3.9
3242032N	3/4"	Inox 32 mesh	4.7
3242033N	3/4"	Inox 50 mesh	4.3
32420335N	3/4"	Inox 80 mesh	4.7
3242034N	3/4"	Inox 100 mesh	3.9

Filtros en línea con conexión roscada 1/2" NPT y 3/4" NPT

- Presión de ejercicio máx. 14 bar
- Capacidad filtrante 80 ÷ 100 l/min
- Cartucho Ø 38 x 89 mm
- Puntos de fijación en ambos lados
- Cuerpo de prolipropileno
- Juntas en EPDM (bajo pedido, en VITON®)



COD.	Screen type Tipo de red
3222002.030	Inox 32 mesh
3222003.030	Inox 50 mesh
32220035.030	Inox 80 mesh
3222004.030	Inox 100 mesh

**Line filters 1/2" NPT threaded coupling**

- Max. working pressure 10 bar (145 PSI)
- Filtering capacity 55 l/min to 0.5 bar (14.5 GPM @ 7 PSI)
- Stainless steel cartridge Ø 27 x 69 mm (Ø 1.1" x 2.7")
- Fibreglass-reinforced polypropylene body
- EPDM gaskets (VITON® optional)
- Transparent Nylon® bowl (only mod. 324-0T)

COD.	F	Screen type Tipo de red	Effective area Area efectiva (sq.inch.)
3240022N	1/2"	Inox 32 mesh	4
3240T022N	1/2"	Inox 32 mesh	4
3240023N	1/2"	Inox 50 mesh	3.6
3240T023N	1/2"	Inox 50 mesh	3.6
32400235N	1/2"	Inox 80 mesh	4
3240T0235N	1/2"	Inox 80 mesh	4
3240024N	1/2"	Inox 100 mesh	3.3
3240T024N	1/2"	Inox 100 mesh	3.3

Filtros en línea con conexión roscada 1/2" NPT

- Presión de ejercicio máx. 10 bar
- Capacidad filtrante 55 l/min a 0.5 bar
- Cartucho de acero inox Ø 27 x 69 mm
- Cuerpo de prolipropileno reforzado con fibra de vidrio
- Juntas en EPDM (bajo pedido, en VITON®)
- Tapa transparente de nylon (solo mod. 324-0T)



COD.	Screen type Tipo de red
3242002.030	Inox 32 mesh
3242003.030	Inox 50 mesh
32420035.030	Inox 80 mesh
3242004.030	Inox 100 mesh

HIGH PRESSURE FILTERS WITH FORK COUPLING

FILTRO PARA ALTA PRESIÓN CON ACOPLAMIENTOS DE HORQUILLA

3452



- High pressure filter with fork coupling**
- Fibre-glass reinforced NYLON body
 - Cartridge Ø 50 x 150 mm (Ø 2" x 5.9")
 - Suitable for orchard sprayer control units
 - Double inlet and outlet (supplied with 2 open and 2 blank connection holes)
 - Double-side patented fastening system
 - O-Ring in VITON® fixed to the bottom part
 - Thread-protection flange

- Filtro para alta presión con acoplamientos de horquilla**
- Cuerpo de Nylon reforzado con fibra de vidrio
 - Cartucho Ø 50 x 150 mm
 - Indicado para grupos de mando atomizadores
 - Doble conexión en entrada y en salida (suministrado con dos conexiones abiertas y dos cerradas)
 - Fijación patentada del filtro que permite su montaje por ambos lados
 - Junta tórica de estanqueidad de VITON® fijada a la tapa
 - Acoplamiento cuerpo-rosca protegido contra la suciedad

COD.	 MAX PSI	 US GPM	Screen type Tipo de red	Effective area Area efectiva (sq.inch.)
3452112.910	725	40	 Inox 32 mesh	9.6
3452113.910	725	40	 Inox 50 mesh	8.8
34521135.910	725	40	 Inox 80 mesh	9.8

COD.	Screen type Tipo de red
3252002.030	 Inox 32 mesh
3252003.030	 Inox 50 mesh
32520035.030	 Inox 80 mesh

The 3452 series filters with fork coupling must be used together with the fittings at the next page
Los filtros serie 3452 con acoplamiento de horquilla deben ser utilizados junto con los racores indicados en la pág. siguiente



- Self-cleaning high pressure filter with fork coupling**
- Fibre-glass reinforced NYLON body
 - Cartridge Ø 50 x 150 mm (Ø 2" x 5.9")
 - Suitable for orchard sprayer control units
 - Double inlet and outlet (supplied with 2 open and 2 blank connection holes)
 - Double-side patented fastening system
 - O-Ring in VITON® fixed to the bottom part
 - Thread-protection flange
 - 1/2" drain ball-valve

- Filtro autolimpiante para alta presión con acoplamientos de horquilla**
- Cuerpo de Nylon reforzado con fibra de vidrio
 - Cartucho Ø 50 x 150 mm
 - Indicado para grupos de mando atomizadores
 - Doble conexión en entrada y en salida (suministrado con dos conexiones abiertas y dos cerradas)
 - Fijación patentada del filtro que permite su montaje por ambos lados
 - Junta tórica de estanqueidad de VITON® fijada a la tapa
 - Acoplamiento cuerpo-rosca protegido contra la suciedad
 - Válvula de bola de 1/2" para la purga del filtro

COD.	 MAX PSI	 US GPM	Screen type Tipo de red	Effective area Area efectiva (sq.inch.)
3452012.910	725	40	 Inox 32 mesh	9.6
3452013.910	725	40	 Inox 50 mesh	8.8
34520135.910	725	40	 Inox 80 mesh	9.8

COD.	Screen type Tipo de red
3252002.030	 Inox 32 mesh
3252003.030	 Inox 50 mesh
32520035.030	 Inox 80 mesh

The 3452 series filters with fork coupling must be used together with the fittings at the next page
Los filtros serie 3452 con acoplamiento de horquilla deben ser utilizados junto con los racores indicados en la pág. siguiente

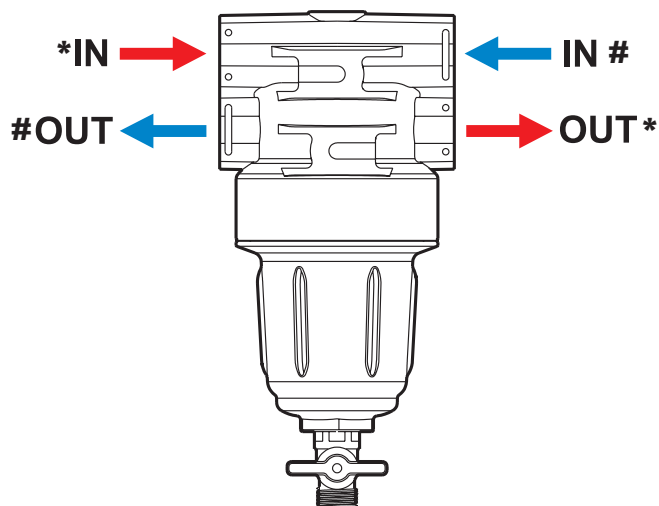


The new fork-coupling system simplifies the assembly of the fittings and allows a higher number of possible uses

*: The 3452 series filters with fork coupling are supplied with two open (inlet and outlet) and two closed (optional inlet and outlet) ports. To open the optional port, just drill it. In case of use of the optional ports, two pcs fork code 010002 have to be ordered.

El nuevo sistema con acoplamiento de horquilla permite simplificar el montaje de los racores y aumenta su flexibilidad de uso

*: Los filtros serie 3452 con acoplamiento de horquilla se suministran con dos puertas abiertas (entrada y salida) y dos cerradas (entrada y salida opcionales). Las puertas opcionales pueden ser abiertas por el usuario en todo momento por medio de una simple perforación. Para utilizar las puertas opcionales habrá que solicitar dos horquillas cód. 010002.



Standard inlet and outlet
Entrada y salida estándar

* Optional inlet and outlet
Entrada y salida opcionales



Spare part fork for high pressure filters

Horquilla de repuesto para filtro de alta presión

COD.

010002

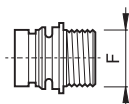
BRASS - LATÓN

bar
50
725
PSI

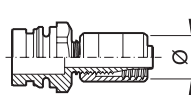
50 bar / 725 PSI couplings for high pressure filters series 3452

Racores de 50 bar para filtro de alta presión serie 3452

Male thread
Rosca macho



Self-locking joint
Junta autoblocante



Plug
Tapón



COD.	F
463001.B20	G 1/2"
3452010.B10	G 3/4"

All fittings are provided with VITON® O-ring

COD.	Ø (inch)
006722	3/8" x 3/4"
006752	3/4" x 1/4"

Todos lo racores estan equipados de O-ring en VITON®

COD.
3452010.A00

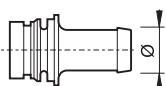
Nylon®

bar
20
290
PSI

20 bar / 290 PSI couplings for high pressure filters series 3452

Racores de 20 bar para filtro de alta presión serie 3452

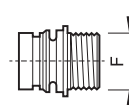
Connection for hose fitting
Conexión para portamanguera



COD.	Ø (inch)
463001.A10	3/8"
463001.A13	1/2"
463001.A16	5/8"
463001.A19	3/4"
463001.A25M	1"

All fittings are provided with VITON® O-ring

Male thread
Rosca macho



Female thread
Rosca hembra



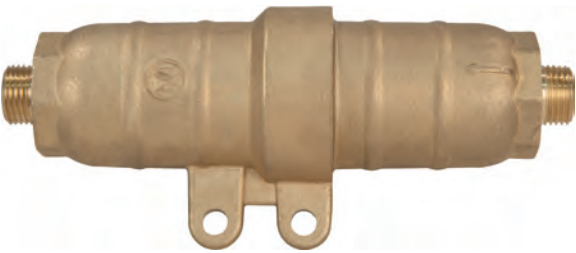
COD.	F
463001.B70	G 3/4"

Todos lo racores estan equipados de O-ring en VITON®

COD.	F
463001.B75	G 3/4"

BRASS LINE FILTERS
FILTROS DE LATÓN

Brass "torpedo" filter
• Complete with stainless steel cartridge (holes Ø 1 mm - 0.04")



COD.	F	Screen type Tipo de red
004602	G 1/2"	Inox

Filtro de latón "torpedo"
• Provisto de cartucho Inox (orificios Ø 1 mm)



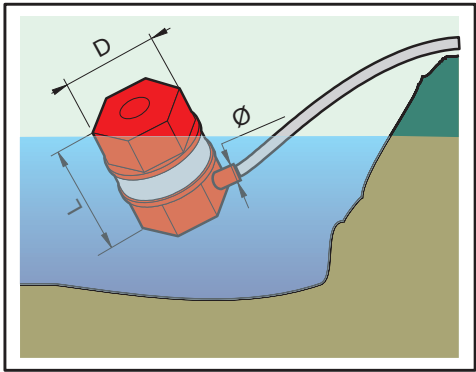
COD.	Screen type Tipo de red
004603	Inox



Suction floating filter
This suction filter is designed to operate a few centimetres beneath the water surface, thus preventing any risk of obstruction caused by the mud lying on the bottom or debris floating on the surface. The filter floats thanks to a closed-cell foam ring that prevents it from sinking even in case of accidental breakage. A counterweight ensures adequate balancing so that the suction point is always just beneath the water surface. The plastic parts are made of top-quality polypropylene while the ample filtering surface is built with stainless steel. The floating filter is available with five different coupling diameters for the suction pipe.

Filtro de aspiración flotante
Este filtro ha sido estudiado para aspirar algunos centímetros debajo de la superficie del agua, evitando de este modo peligros de obstrucción debidos al lodo del fondo o a los residuos que flotan en la superficie. La flotación se obtiene por medio de un anillo de material expandido de células cerradas que impide el hundimiento incluso en caso de roturas accidentales. Un contrapeso asegura un adecuado equilibrio de modo tal que el punto de aspiración se encuentra siempre debajo del nivel a ras de agua. Las partes de plástico son de polipropileno de primera calidad y la amplia superficie filtrante está realizada en acero inox. El filtro flotante puede tener cinco diámetros diferentes de unión al tubo de aspiración.

COD.	Ø (inch)	D (inch)	L (inch)	Effective area Area efectiva (sq.inch.)
3073030	1.2"	7.3"	8"	40
3073033	1.3"	7.3"	8"	40
3073038	1 1/2"	7.3"	8"	40
3073040	1.6"	7.3"	8"	40
3073050	2"	7.3"	8"	40
3073052	2.1"	7.3"	8"	40
3073060	2.3"	7.3"	8"	40
3073130	1.2"	7.3"	10.4"	96
3073133	1.3"	7.3"	10.4"	96
3073138	1 1/2"	7.3"	10.4"	96
3073140	1.6"	7.3"	10.4"	96
3073150	2"	7.3"	10.4"	96
3073152	2.1"	7.3"	10.4"	96
3073160	2.3"	7.3"	10.4"	96



Floating suction filter hose tail

Racor portamanguera para filtro de aspiración flotante



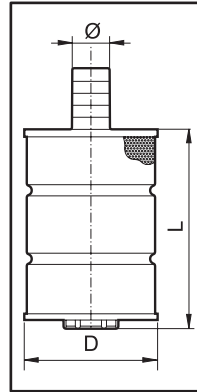
COD.	Ø (inch)
3073030.200	1.2"
3073033.200	1.3"
3073038.200	1 1/2"
3073040.200	1.6"
3073050.200	2"
3073052.200	2.1"
3073060.200	2.3"

Steel filter

Filtro de acero



COD.	Ø (inch)	D (inch)	L (inch)
306017	0.7"	4"	2.7"
306023	0.9"	4"	2.7"
306125	1"-1.2"	4"	6"
306240	1.4"-1.6"	4.7"	6.7"
306250	2"	4.7"	6.7"



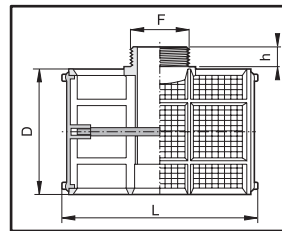
"T" filter with threaded connection (screen 16 Mesh)

Filtro en "T" con enlace de rosca (malla de 16 mesh)

- With complete inspection interiors, these filters can also be connected to foot valves and to hose fittings.

- Son desmontables y pueden ser ensamblados con las válvulas de fondo y con espigas.

COD.	F	D (inch)	L (inch)	h (inch)
304151	G 1 1/4"	3.4"	4.7"	0.6"
304251	G 1 1/4"	4.3"	5"	0.6"
304361	G 1 1/2"	4.3"	7.8"	0.8"
304371	G 2"	4.3"	7.8"	0.6"

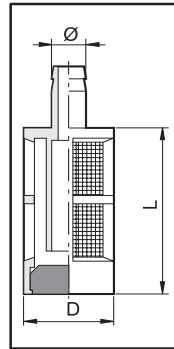


Suction filter for detergent (with counterweight)

Filtro de aspiración para detergente (con contrapeso)



COD.	Ø (inch)	D (inch)	L (inch)	Box
305008	5/16"	0.8"	1.6"	50
305010	3/8"	0.8"	1.6"	50

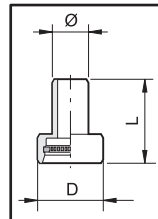


Suction filter for detergent

Filtro de aspiración para detergente



COD.	Ø (inch)	D (inch)	L (inch)	Box
302008	5/16"	0.6"	0.8"	100

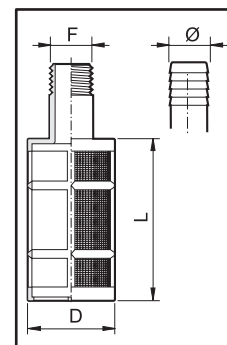


Foot strainer (screen 32 Mesh)

Filtro de fondo (malla de 32 mesh)



COD.	Ø (inch)	F (inch)	D (inch)	L (inch)
305110	3/4"	---	1.6"	2.5"
305120	1"	---	1.6"	2.5"
305231	---	G 3/4" M	2.7"	5"
305341	---	G 1" M	2.7"	5"





TANK LIDS AND ACCESSORIES

TAPAS Y ACCESORIOS

Various types of lids, hinged up to 180°, threaded or bayonet lock, can be used, along with the filter baskets, with the largest range of different sizes and configuration of tanks.

The lids are made of U.V. resistant Polypropylene to offer an almost unlimited life.

Tapas de diferentes tipos, roscadas, de bayoneta o incluso rebatible a 180°, pueden aplicarse, junto a los filtros de fondo, en los tanques de las más variadas medidas y configuraciones.

Las tapas son realizadas en Polipropileno resistente a los rayos U.V. para asegurar una duración prácticamente ilimitada en el tiempo.

Symbols - Leyenda simbolos



For flat surfaces
Para superficies planas



Side connection
Fijación lateral



Twin gasket ring for flat surfaces
Para superficies planas con doble junta

HINGED TANK LIDS TAPAS REBATIBLES

Tank overturning lid 180°

Overturning lid 180° with fixing ring to the tank.

- Labyrinth breather version.
- Air valve with float version to work on sloped ground.
- Closed version.
- Available with and without blocking.
- Available with lateral fixing and for flat surfaces.
- Seal on the lid as standard.
- Ring gasket which must be ordered separately.
- Bayonet blocking system on six points for perfect lockup.
- 180° overturn to prevent stress on lid and tank.
- Possibility to mount the basket filter series made of plastic or steel of our production.

Tapa rebatible 180° para tanque

Tapa rebatible 180° con anillo de fijación al tanque.

- Versión con ventilación en forma de laberinto.
- Versión con válvula de aireación con flotador para trabajos en terrenos con pendientes.
- Versión cerrada.
- Disponibles con y sin bloqueo.
- Disponibles ya sea con fijación lateral o para superficies planas.
- Junta de estanqueidad de serie en la tapa.
- Junta superior que debe ordenarse por separado.
- Bloqueo tipo bayoneta en seis puntos para un cierre perfecto.
- Apertura 180° para evitar esfuerzos sobre la tapa y sobre el depósito.
- Posibilidad de montar la serie de filtros de cesta de plástico o de acero de nuestra producción.

Version without lockup blocking
Versión sin bloqueo de cierre

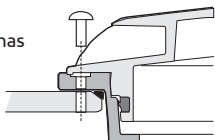


Version with lockup blocking
Versión con bloqueo de cierre

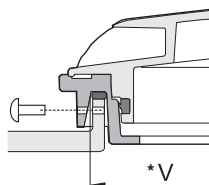


Redesigned and improved grip to facilitate opening and closing of the lid
Manija rediseñada y mejorada para facilitar la apertura y cierre de la tapa

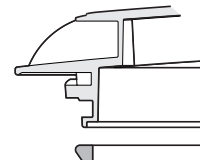
For flat surfaces
Para superficies planas



Side fixing
Fijación lateral



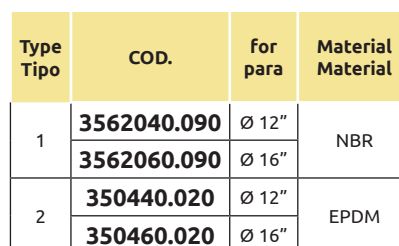
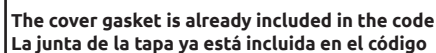
Gasket
Junta



Ventilación con flotador y laberinto



Válvula con flotante

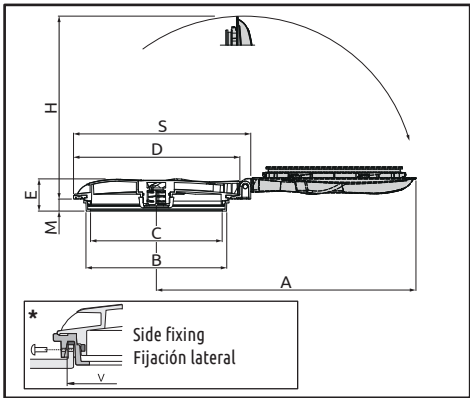


HINGED TANK LIDS
TAPAS REBATIBLES

Labyrinth valve

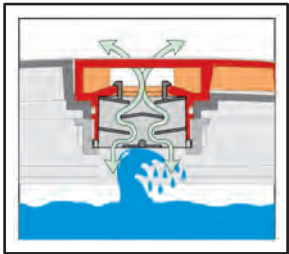
Válvula con laberinto

Lockable
Con bloqueo



COD.		Size	D inch	B inch	C inch	E inch	M inch	H inch	S inch	A inch	V* inch		EPDM COD.	COD.
356240	↓	---	12"	Ø 14.5"	Ø 12.6"	Ø 11.4"	2.7"	16"	15.4"	22.5"	---	15	350440.020	300120 300330
356241	●										13.2"			
356245	←	---									---			
356246	●										13.2"			
356260	↓	---	16"	Ø 18.2"	Ø 16.3"	Ø 15"	3"	19.7"	19.1"	28.1"	---	12	350460.020	300126 300130 300134
356261	●										---			
356265	←	---									---			
356266	●										16.9"			

Accessories to order separately
Accesorios a pedir por separado

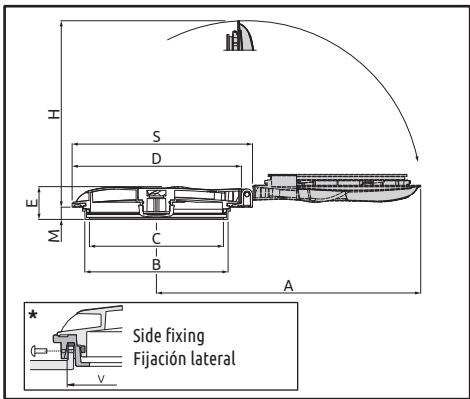


1
The cover gasket is already included in the code
La junta de la tapa ya está incluida en el código

Closed lid

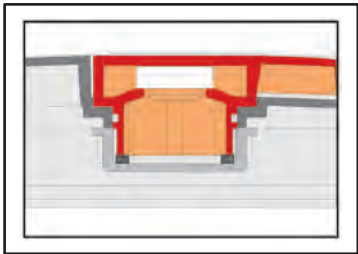
Tapa cerrada

Lockable
Con bloqueo



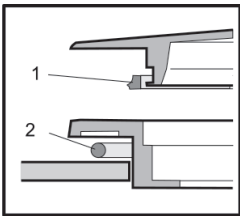
COD.		Size	D inch	B inch	C inch	E inch	M inch	H inch	S inch	A inch	V* inch		EPDM COD.	COD.
356140	↓	---	12"	Ø 14.5"	Ø 12.6"	Ø 11.4"	2.7"	16"	15.4"	22.5"	---	15	350440.020	300120 300330
356141	●										13.2"			
356145	←	---									---			
356146	●										13.2"			
356160	↓	---	16"	Ø 18.2"	Ø 16.3"	Ø 15"	3"	19.7"	19.1"	28.1"	---	12	350460.020	300126 300130 300134
356161	●										---			
356165	←	---									---			
356166	●										16.9"			

Accessories to order separately
Accesorios a pedir por separado



1
The cover gasket is already included in the code
La junta de la tapa ya está incluida en el código

Spare gasket
Junta de recambio

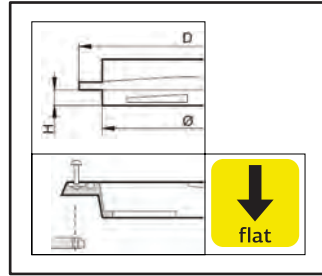


Type Tipo	COD.	for para	Material Material
1	3562040.090	Ø 12"	NBR
	3562060.090	Ø 16"	
2	350440.020	Ø 12"	EPDM
	350460.020	Ø 16"	

SMOOTH LINE 2

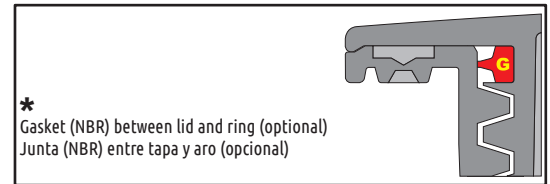
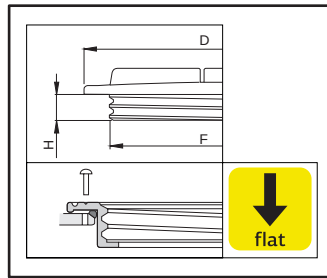
CLOSED LID
TAPA CERRADA

C315



Diameter Diámetro D	Lid Tapa	Ring Aro	Ø inch	H inch	Gasket Junta	Filter Filtro
4"	3522100	350401	4.3"	0.3"	352000.020	300304

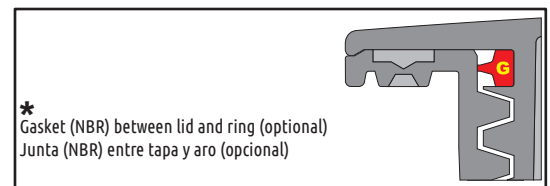
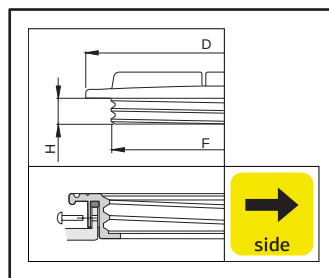
Accessories to order separately
Accesorios a pedir por separado



* Gasket (NBR) between lid and ring (optional)
Junta (NBR) entre tapa y aro (opcional)

Diameter Diámetro D	Kit Lid + Ring Kit Tapa + Aro		Lid Tapa		Ring Aro		F inch	H inch	Gasket* Junta*	Filter Filtro
8"	3510120	24	3522120	30	3502420	30	8.2"	1.2"	3522120.020	300110 300116 300315
12"	3510140	25	3522140	30	3502440	30	12.3"	1.2"	3522140.020	300120 300330
16"	3510160	18	3522160	25	3502460	23	16.1"	1"	3522160.020	300126 300130 300134
22"	3510180	20	3522180	20	350480	18	22.3"	1.2"	---	---

Accessories to order separately
Accesorios a pedir por separado

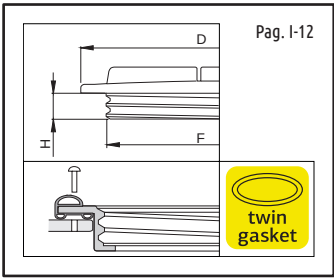


* Gasket (NBR) between lid and ring (optional)
Junta (NBR) entre tapa y aro (opcional)

Diameter Diámetro D	Kit Lid + Ring Kit Tapa + Aro		Lid Tapa		Ring Aro		F inch	H inch	Gasket* Junta*	Filter Filtro
8"	3516120	24	3522120	30	3502520	30	8.2"	1.2"	3522120.020	300110 300116 300315
12"	3516140	25	3522140	30	3502540	30	12.3"	1.2"	3522140.020	300120 300330
16"	3516160	18	3522160	25	3502560	23	16.1"	1"	3522160.020	300126 300130 300134

Accessories to order separately
Accesorios a pedir por separado

SMOOTH LINE 2



Diameter Diametro D	Kit Lid + Ring Kit Tapa + Aro		Lid Tapa		Ring Aro		F inch	H inch	Filter Filtro
8"	3514120	20	3522120	30	350620	25	8.2"	1.2"	300110 300116 300315
12"	3514140	25	3522140	30	350640	28	12.3"	1.2"	300120 300330
16"	3514160	18	3522160	25	350660	23	16.1"	1"	300126 300130 300134
22"	3514180	14	3522180	20	350680	18	22.3"	1.2"	---

Accessories to order separately
Accesorios a pedir por separado

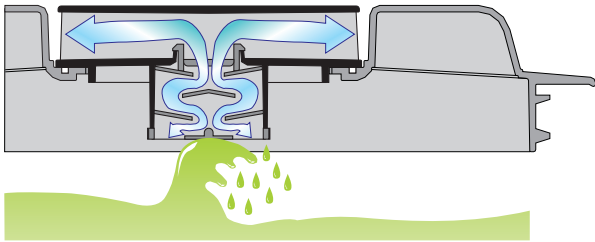
MISTRAL

GHIBLI

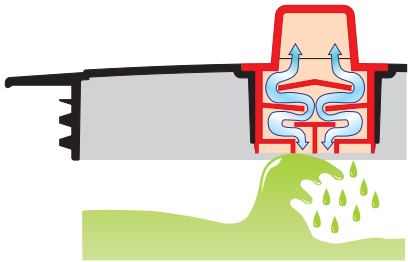
The vent circuit of **Mistral** and **Ghibli** has been computer designed to guarantee a large flow yet avoiding liquid out flow.

El recorrido de las válvulas a laberinto **Mistral** y **Ghibli** ha sido estudiado y optimizado para consentir un amplio paso de aire y impedir, mientras tanto, la posible salida de líquido del depósito.

MISTRAL

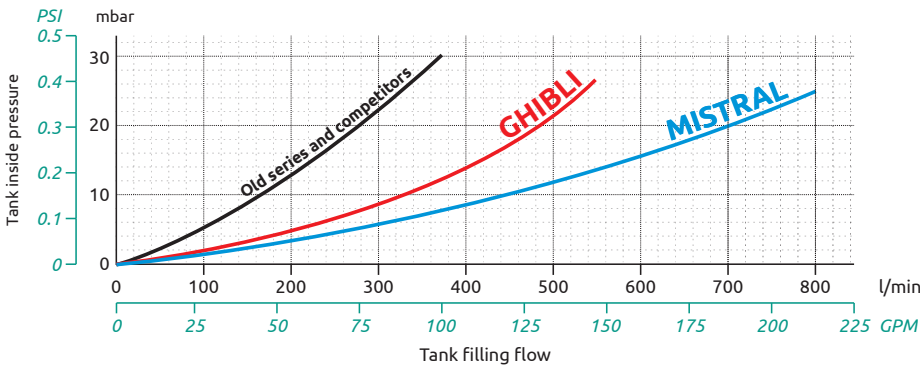


GHIBLI



The new breather valves **Mistral** and **Ghibli** feature a great flow allowing fast tank filling with big pumps. See the flow diaphragm lines (red and blue) definitely more performant than the black line referred to our old series and to the competition's flow.

Las nuevas válvulas de laberinto **Mistral** y **Ghibli** se caracterizan por una gran capacidad de descargue del aire, para consentir un rápido llenado del depósito. En el gráfico pueden apreciarse las curvas (roja y azul) evidentemente más bajas, y por lo tanto con mejores prestaciones, respecto a la serie anterior (curva negra).



SMOOTH LINE 2

LIDS
TAPAS

C315

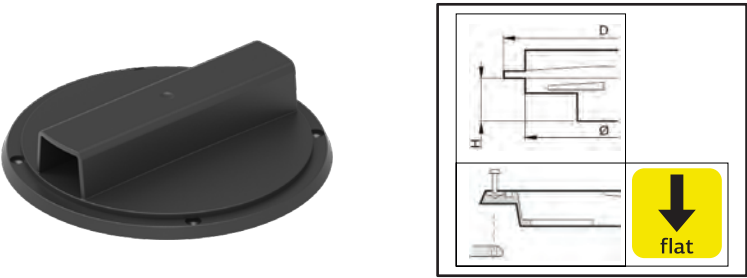
MISTRAL

“Smooth-line 2” threaded lids with removable labyrinth breather “MISTRAL”

Made to current anti-pollution standards, the lid is equipped with a double breather valve to empty the tank quickly with the lid closed, even with a high-delivery pump.

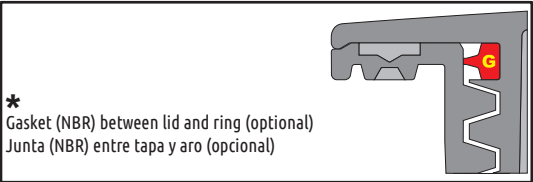
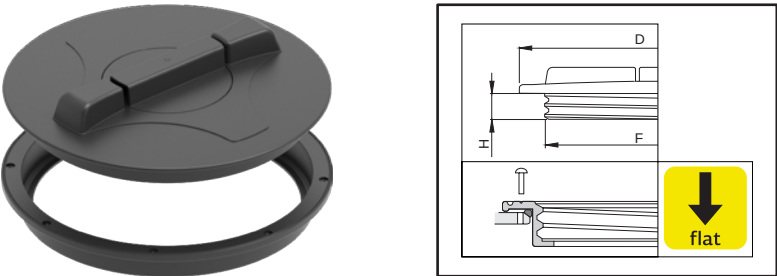
Tapas roscadas serie “Smooth-line 2” con respiradero de laberinto extraíble “MISTRAL”

Realizada según las actuales normas anticontaminación, está provista de un grupo válvula de doble respiradero que permite el vaciado rápido de la cisterna con la tapa cerrada, incluso con bombas de gran caudal.



Diameter Diámetro D	Kit Lid + Ring Kit Tapa + Aro	Lid Tapa	Ring Aro	Ø inch	H inch	Gasket Junta	Filter Filtro
4"	3510000	3522000	350401	4.3"	1.3"	352000.020	300304

Accessories to order separately
Accesorios a pedir por separado

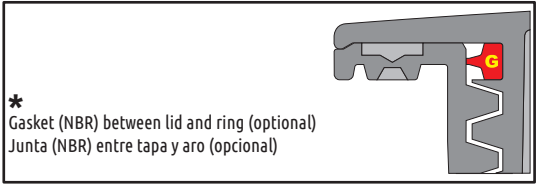
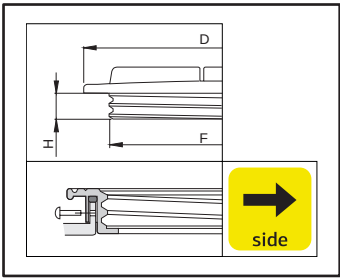


*
Gasket (NBR) between lid and ring (optional)
Junta (NBR) entre tapa y aro (opcional)

Diameter Diámetro D	Kit Lid + Ring Kit Tapa + Aro		Lid Tapa		Ring Aro		F inch	H inch	Gasket* Junta*	Filter Filtro
12"	3510040	25	3522040	30	3502440	30	12.3"	1.2"	3522140.020	300120 300330
16"	3510060	18	3522060	25	3502460	23	16.1"	1"	3522160.020	300126 300130 300134
22"	3510080	15	3522080	20	350480	18	22.3"	1.2"	---	---

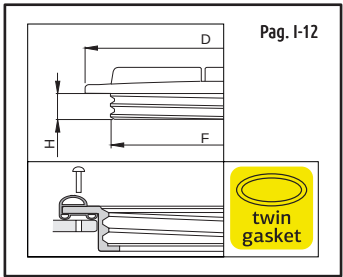
Accessories to order separately
Accesorios a pedir por separado

MISTRAL



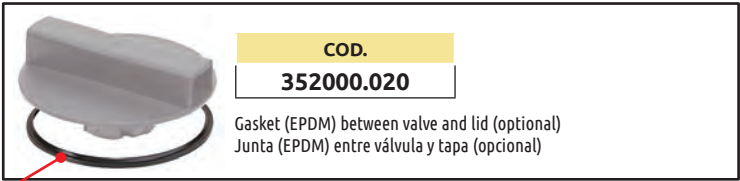
Diameter Diámetro D	Kit Lid + Ring Kit Tapa + Aro		Lid Tapa		Ring Aro		F inch	H inch	Gasket* Junta*	Filter Filtro
12"	3516040	25	3522040	30	3502540	30	12.3"	1.2"	3522140.020	300120 300330
16"	3516060	18	3522060	25	3502560	23	16.1"	1"	3522160.020	300126 300130 300134

Accessories to order separately
Accesorios a pedir por separado



Diameter Diámetro D	Kit Lid + Ring Kit Tapa + Aro		Lid Tapa		Ring Aro		F inch	H inch	Filter Filtro
12"	3514040	24	3522040	30	350640	28	12.3"	1.2"	300120 300330
16"	3514060	18	3522060	25	350660	23	16.1"	1"	300126 300130 300134
22"	3514080	14	3522080	20	350680	18	22.3"	1.2"	---

Accessories to order separately
Accesorios a pedir por separado



SMOOTH LINE 2

LIDS
TAPAS

C315

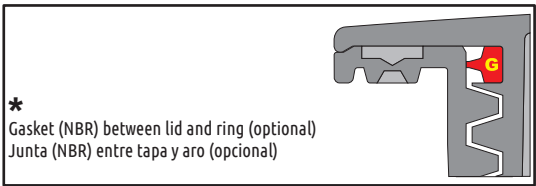
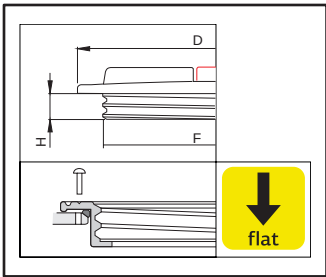
GHIBLI

“Smooth-line 2” threaded lids with fixed labyrinth breather “GHIBLI”

Made to current anti-pollution standards, the lid is equipped with a double breather valve to empty the tank quickly with the lid closed, even with a high-delivery pump.

Tapas roscadas serie “Smooth-line 2” con respiradero fijo de laberinto “GHIBLI”

Realizada según las actuales normas anticontaminación, está provista de un grupo válvula de doble respiradero que permite el vaciado rápido de la cisterna con la tapa cerrada, incluso con bombas de gran caudal.



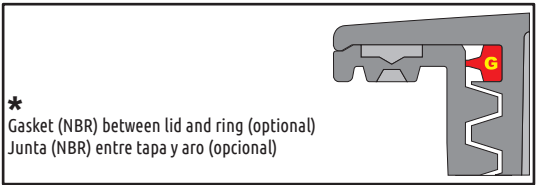
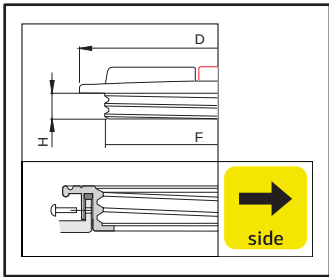
Diameter Diámetro D	Kit Lid + Ring Kit Tapa + Aro		Lid Tapa		Ring Aro		F inch	H inch	Gasket* Junta*	Filter Filtro
8"	3510221	30	3522221	28	3502420	30	8.2"	1.2"	3522120.020	300110 300116 300315
12"	3510241	25	3522241	30	3502440	30	12.3"	1.2"	3522140.020	300120 300330
16"	3510261	18	3522261	25	3502460	23	16.1"	1"	3522160.020	300126 300130 300134

Accessories to order separately
Accesorios a pedir por separado



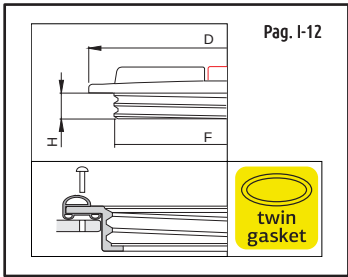
LIDS
TAPAS

GHIBLI



Diametro Diameter D mm	Kit Coperchio + Anello Kit Lid + Ring Kit Tapa + Aro		Coperchio Lid Tapa		Anello Ring Aro		F inch	H inch	Guarnizione* Gasket* Junta*	Filtro Filter Filtro
250 (8")	3516221	23	3522221	28	3502520	30	8.2"	1.2"	3522120.020	300110 300116 300315
355 (12")	3516241	25	3522241	30	3502540	30	12.3"	1.2"	3522140.020	300120 300330
455 (16")	3516261	18	3522261	25	3502560	23	16.1"	1"	3522160.020	300126 300130 300134

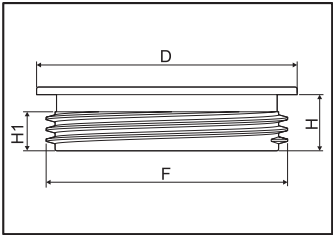
Accessories to order separately
Accesorios a pedir por separado



Diameter D	Kit Lid + Ring Kit Tapa + Aro		Lid Tapa		Ring Aro		F inch	H inch	Filter Filtro
8"	3514221	20	3522221	28	350620	25	8.2"	1.2"	300110 300116 300315
12"	3514241	22	3522241	30	350640	28	12.3"	1.2"	300120 300330
16"	3514261	18	3522261	25	350660	23	16.1"	1"	300126 300130 300134

Accessories to order separately
Accesorios a pedir por separado

Closed lid

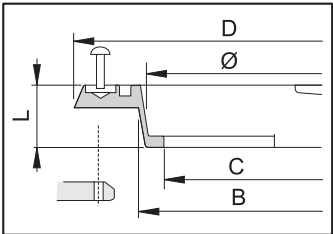


Tapa cerrada

COD.	Size	D inch	H inch	H1 inch	F inch
C00001	4"	5.4"	1.2"	0.8"	5"

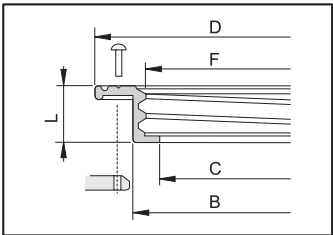
LID RINGS
AROS PARA TAPAS

Threaded ring for flat surfaces



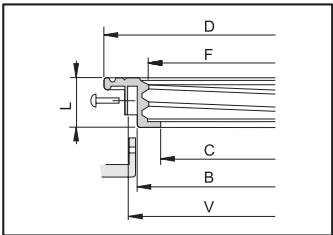
Aro roscado para superficies planas

COD.	Size	D inch	B inch	C inch	L inch	Ø inch	 COD.
350401	4"	6.3"	4.9"	4.4"	0.7"	4.7"	300304



COD.	Size	D inch	B inch	C inch	L inch	F inch		 COD.
3502420	8"	10"	8.5"	7.6"	1.5"	8.2"	30	300110 300116 300315
3502440	12"	14"	12.6"	11.4"		12.3"		300120 300330
3502460	16"	18.2"	16.3"	15"	1.4"	16.1"	23	300126 300130 300134
350480	22"	24.4"	22.6"	21.3"	1.6"	22.3"	18	---

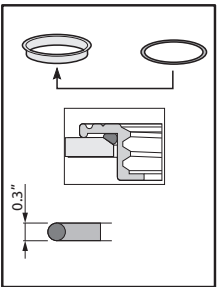
Threaded ring with side connection



Aro roscado fijación lateral

COD.	Size	D inch	B inch	C inch	V inch	L inch	F inch		 COD.
3502520	8"	10"	8.5"	7.6"	9.1"	1.5"	8.2"	30	300110 300116 300315
3502540	12"	14.2"	12.6"	11.4"	13.2"		12.3"		300120 300330
3502560	16"	18.2"	16.3"	15"	17"	1.4"	16.1"	23	300126 300130 300134

Sealing gaskets between tank and ring

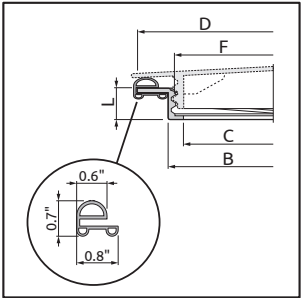


Juntas de sellado entre tanque y aro

COD.	For ring Para aros
350401.020	350401
350420.020	3502420 3502520
350440.020	3502440 3502540
350460.020	3502460 3502560
350480.020	350480

LIDS
TAPAS

Threaded ring for flat surfaces with
double gasket



Aro roscado para superficies planas
con doble junta

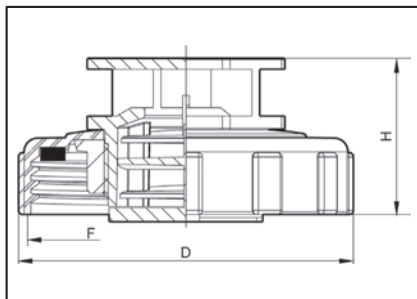
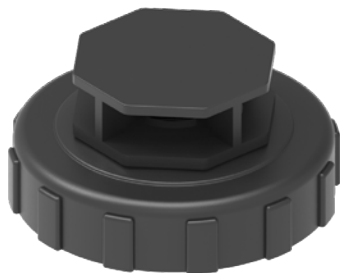
COD.	Size	D inch	B inch	C inch	L inch	F inch		 COD.
350620	8"	10"	8.5"	7.6"	1.5"	8.2"	25	300110 300116 300315
350640	12"	14.2"	12.6"	11.4"		12.3"	28	300120 300330
350660	16"	18.2"	16.3"	15"		16.1"	23	300126 300130 300134
350680	22"	24.4"	22.6"	21.3"	1.6"	22.3"	18	---

Spare parts
Repuestos

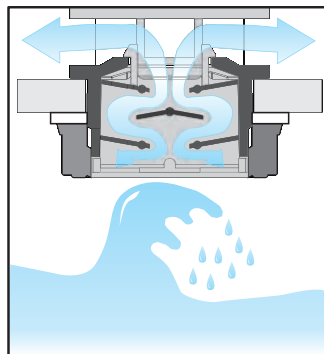
D mm	Gasket Junta
255 (8")	350620.020
355 (12")	350640.020
460 (16")	350660.020
620 (22")	350680.020



354

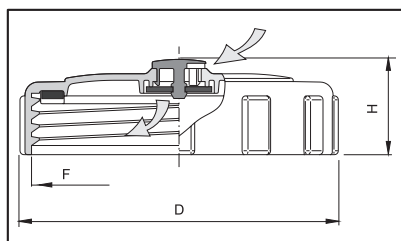
FEMALE THREADED TANK LIDS
TAPAS DE ROSCA HEMBRA PARA CISTERNASLid with labyrinth breather valve
complete with gasket

COD.	Size	D inch	H inch	F inch
354231	4"	4.8"	2.2"	4.5"

Tapa con válvula de ventilación
laberíntica completa con juntaSpare gasket (NBR)
Junta de recambio (NBR)

COD.

354030.020

Lid with diaphragm breather valve
complete with gasket

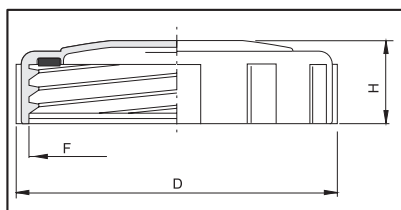
COD.	Size	D inch	H inch	F inch
354230	4"	4.8"	1.4"	4.5"

Spare gasket (NBR)
Junta de recambio (NBR)

COD.

354030.020

Closed lid complete with gasket



COD.	Size	D inch	H inch	F inch
354130	4"	4.8"	1.3"	4.5"

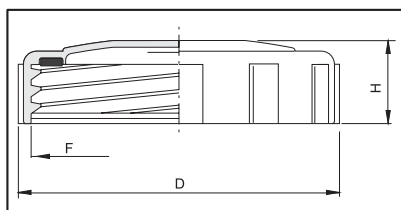
Spare gasket (NBR)
Junta de recambio (NBR)

COD.

354030.020

Transparent closed lid complete with
gasket

SBC material



COD.	Size	D inch	H inch	F inch
354130T	4"	4.8"	1.3"	4.5"

Spare gasket (NBR)
Junta de recambio (NBR)

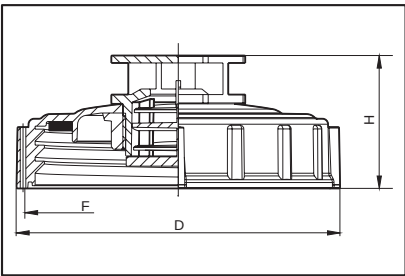
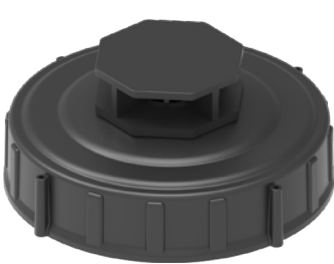
COD.

354030.020

FEMALE THREADED TANK LIDS
TAPAS DE ROSCA HEMBRA PARA CISTERNAS

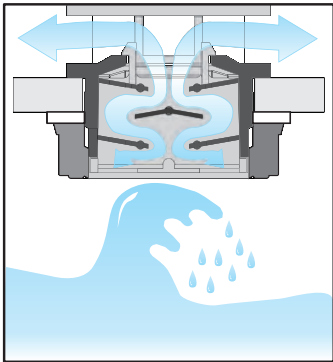
354

Lid with labyrinth breather valve
complete with gasket



COD.	Size	D inch	H inch	F inch
3542011	6"	6.5"	2.8"	6"

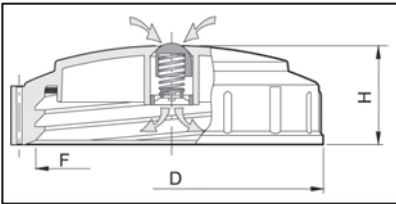
Tapa con válvula de ventilación
laberíntica completa con junta



Spare gasket (NBR)
Junta de recambio (NBR)

COD.
3542010.020

Lid with spring breather and gasket



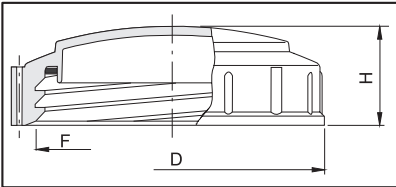
Tapa con respiradero de muelle con
junta

COD.	Size	D inch	H inch	F inch
3542010	6"	6.5"	1.9"	6"

Spare gasket (NBR)
Junta de recambio (NBR)

COD.
3542010.020

Closed lid with gasket



Tapa cerrada con junta

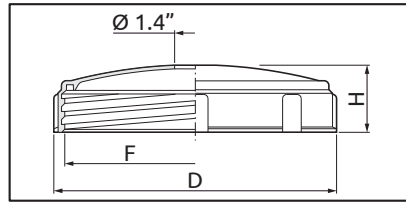
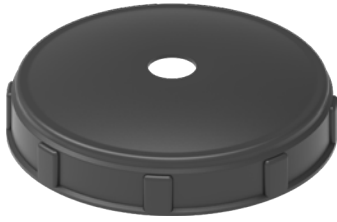
COD.	Size	D inch	H inch	F inch
3542110	6"	6.5"	1.8"	6"

Spare gasket (NBR)
Junta de recambio (NBR)

COD.
3542010.020



Lid with hole for breather valve



Tapa con orificio para válvula de respiradero

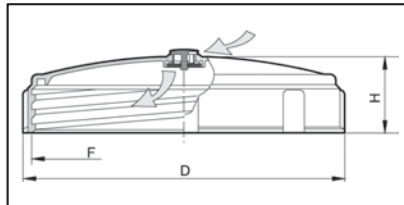
Optional gasket (EPDM)
Junta opcional (EPDM)

COD.	Size	D inch	H inch	F inch
354320	8"	9.5"	2.2"	9"

COD.
G11069

This lid can also be fitted with breather valves 504201 or 504203 (Pag. I-18)
Se pueden montar las válvulas de respiradero cód. 504201 ó 504203 (Pag. I-18)

Lid with diaphragm breather valve



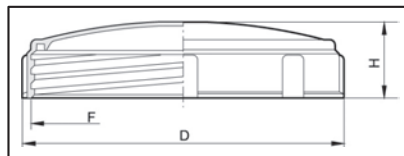
Tapa con membrana de respiradero

Optional gasket (EPDM)
Junta opcional (EPDM)

COD.	Size	D inch	H inch	F inch
354220	8"	9.5"	2.3"	9"

COD.
G11069

Closed lid



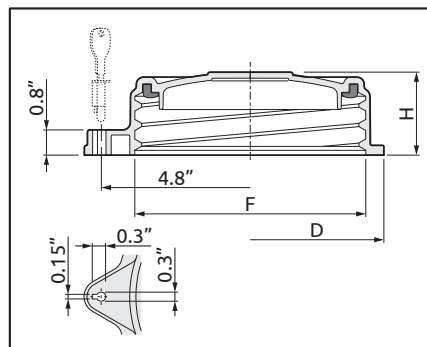
Tapa cerrada

Optional gasket (EPDM)
Junta opcional (EPDM)

COD.	Size	D inch	H inch	F inch
354120	8"	9.5"	2.3"	9"

COD.
G11069

Closed lid "DOT" with gasket



Tapa cerrada "DOT" con junta

Spare gasket (EPDM)
Junta de recambio (EPDM)

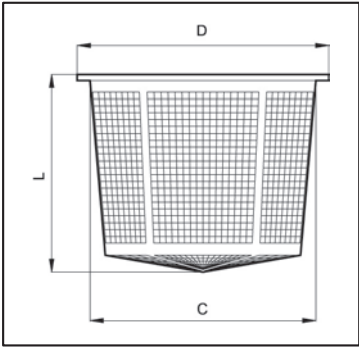
COD.	Size	D inch	H inch	F inch
354142	7"	8.6"	2.7"	6.9"

COD.
354040.020

TANK FILLING FILTER
FILTROS LLENADO TANQUES

300

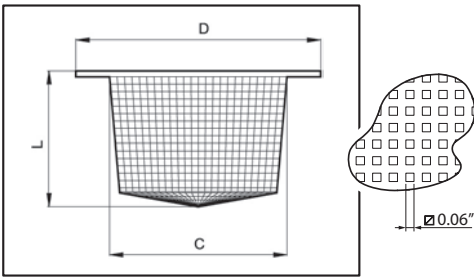
Basket filter (screen 18 mesh)



Filtros en forma de saco (18 mesh)

COD.	MESH	Size	D inch	C inch	L inch	for para	
300140	18	6"	5.5"	5"	8"	3542010 3542110	
300101	18	---	11.6"	11.2"	9.1"	---	
300110	18	8"	8"	7.4"	4.7"	3502420 3502520	
300116					9.3"		
300112	18	---	8.3"		4.7"	---	
300118					9.3"		
300120	18	12"	11.8"	11.3"	9.6"	350640 3502440 3502540	
						356040 356041 356045 356046	
300126	18	16"	15.7"	15"	7.3"	350660 3502460	
300130					10.8"	3502560	
300134					13"	356060 356065	
300128	18	---	16.1"		7.3"	---	
300132				10.8"			
300136				13"			
300119	18	---	9.1"	7.4"	9.3"	Special versions Versiones especiales	
300122	18	---	12.7"	11.3"	9.6"		
300124	18	---	13.3"				

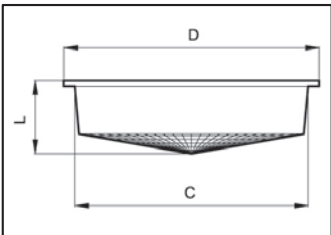
Polypropylene basket filter



Filtro en forma de saco de polipropileno

COD.	MESH	Size	D inch	C inch	L inch
300212	12	8"	8.2"	6.4"	4.5"

Cup filter



Filtro de taza

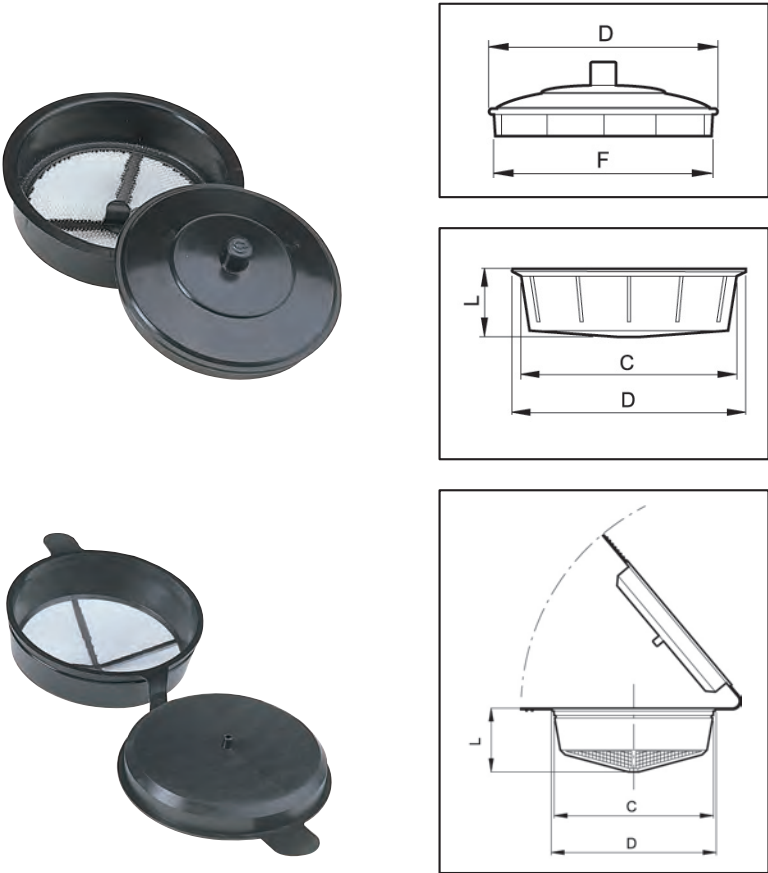
COD.	MESH	Size	D inch	C inch	L inch	for para
300309	32	---	4.1"	3.7"	1.4"	---
300304	18	4"	4.6"	4.3"	1.6"	350401 
300310	18	---	7.6"	7.4"	2.4"	---
300315	18	8"	8"			3502420 3502520 350620 
300320	18	---	8.2"	7.6"	1.6"	---
300330	18	12"	11.9"	11.3"	1.8"	350640 3502440 3502540 
						356040 356041 356045 356046 

300335	18	---	12.7"			---

TANK FILLING FILTER
FILTROS LLENADO TANQUES

Lids and filters for back-pack sprayer

Tapas y filtros para equipos de mochila



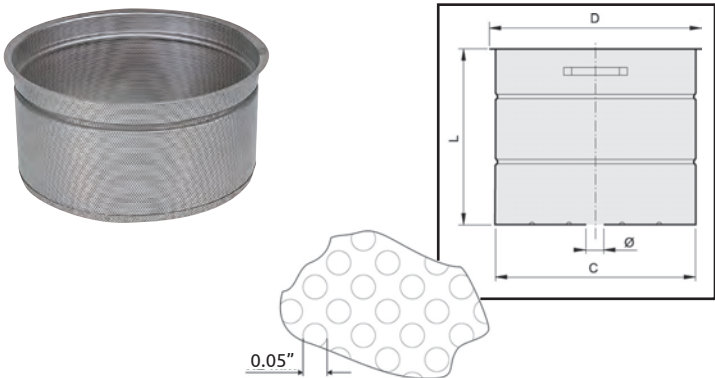
COD.	D inch	F inch
300303	3.5"	3.3"

COD.	MESH	D inch	C inch	L inch
300302	18	3.8"	3.5"	1.2"
300304	18	4.6"	4.3"	1.6"

COD.	MESH	D inch	C inch	L inch
300307	46	4.4"	4.4"	1.8"

Stainless steel AISI 304 basket filter

Filtro de cesta inox AISI 304

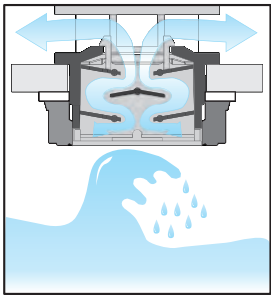
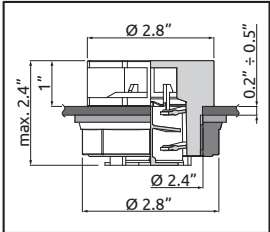


COD.	D inch	C inch	L inch	Ø inch
006960	15.8"	15"	13.1"	1"

BREATHER VALVES
VÁLVULAS DE RESPIRADERO

Labyrinth breather valve

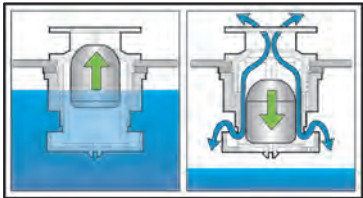
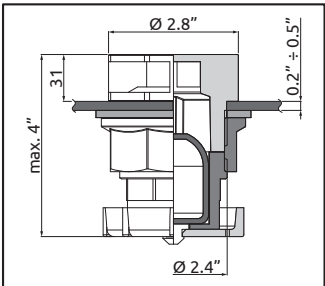
Válvula respiradero de laberinto



COD.
504220

Floating ball breather valve

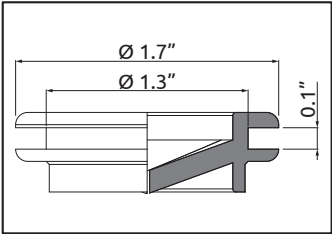
Válvula respiradero de bola flotante



COD.
504210

PVC valve

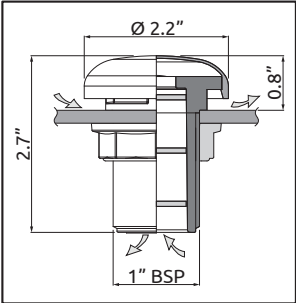
Válvula de PVC



COD.
504201

Labyrinth breather valve

Válvula respiradero de laberinto



COD.
504203

PUMPS BOMBAS

Arag offers its customers the MSP range of high performance multistage centrifugal pumps.

The use of multiple impellers allows obtaining high operating pressures while maintaining compact pump dimensions.

Thanks to the extremely versatile connections and the fork coupling, no special tools are required for installation.

The high-strength technopolymers of materials provide excellent compatibility with commonly used agricultural chemicals and very good resistance to corrosion.

All these features make the Arag MPS multistage pumps ideal for obtaining the best output from crop sprayers and spraying machines.

The Arag range is completed with NORTHSTAR and REMCO pumps, which are a guarantee of quality and performance. Pumps powered by 12V, suitable for a wide range of applications on both agricultural machines, camper vans and any other mobile vehicle.

Arag propone a sus clientes la gama de bombas centrífugas multietapa MSP, que se distinguen por características de altas prestaciones.

El uso de varios rotores permite obtener presiones de ejercicio elevadas a la vez que se mantienen las dimensiones compactas de la bomba.

Las conexiones sumamente versátiles y el empalme de horquilla permiten que no sea necesario el uso de herramientas específicas para la instalación.

Los tecnopolímeros de alta resistencia de los materiales garantizan una excelente compatibilidad con los productos químicos comúnmente utilizados en agricultura y una excelente resistencia a la corrosión.

Todas estas características hacen que las bombas MPS multietapa Arag sean ideales para un rendimiento superior de las máquinas herbicidas y de pulverización.

Completan la gama de Arag, las bombas de NORTHSTAR y REMCO, garantía de calidad y rendimiento. Bombas con alimentación de 12V, idóneas para una amplia gama de aplicaciones tanto en máquinas agrícolas como en caravanas, barcos y cualquier otro vehículo móvil.

Symbols - Leyenda simbolos



Operating pressure
Presión de trabajo



Typical absorption
Valor típico de absorción



Max absorption
Absorción máxima



Flow rate
Caudal



Product coded according to ISO19732
Producto codificado según norma ISO19732



Pump weight
Peso de la bomba

MULTISTAGE CENTRIFUGAL PUMPS BOMBAS CENTRÍFUGAS MULTIETAPAS

MSP SERIES

The MSP series ARAG pumps are the first multi-stage pumps designed specifically for sprayers and crop sprayers.

The use of multiple impellers has made it possible to manufacture a series of pumps made predominantly with highly resistant engineering plastic to ensure excellent compatibility with the chemicals used in agriculture, at a very competitive price compared to stainless steel pumps.

Precise design has made it possible to achieve high operating pressures even at a reduced number of revolutions, which translates into a longer life for all components.

Las bombas ARAG serie MSP son las primeras bombas multietapa diseñadas específicamente para máquinas agrícolas de pulverización y tratamiento con barras.

El uso de varios rotores ha permitido realizar una serie de bombas construidas principalmente con tecnopolímeros de elevada resistencia para garantizar una excelente compatibilidad con los productos químicos utilizados en agricultura a un precio muy ventajoso en comparación con las bombas de acero inoxidable.

Su atento diseño ha permitido obtener elevadas presiones de ejercicio incluso con reducido número de revoluciones, lo que se traduce en una mayor duración de todos sus componentes.

Fiberglass reinforced Nylon® flange and Viton® seals
Brida de Nylon® reforzado con fibra de vidrio y juntas de Viton®

Inlet
Entrada

Stainless steel body
Cuerpo de acero inoxidable

Rotor system in polypropylene reinforced with fiberglass
Sistema de rotores de Polipropileno reforzado con fibra de vidrio

Silicon carbide - Viton® mechanical seal
Sello mecanico en carburo de silicio - Viton®

Hydraulic motor coupling flange in accordance with SAE A and SAE A (9 teeth) shaft
Brida de acoplamiento motor hidráulico de acuerdo con la norma SAE A y eje SAE A (9 dientes)

Hydraulic motor or pulley with electromagnetic clutch
Motor hidráulico o polea con embrague electromagnético

Outlet
Salida

RPM sensor kit
Kit sensor RPM

The MSP series pumps are equipped with a coupling system through plate allowing the fixing in any position, even in small places.

Las bombas serie MSP están equipadas con un sistema de acoplamiento a través de la placa que permite la fijación en cualquier posición, también en lugares reducidos.

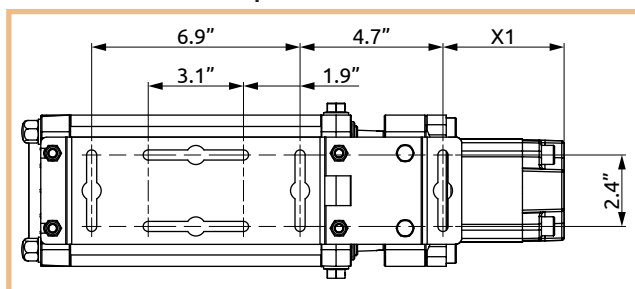


Attachment template

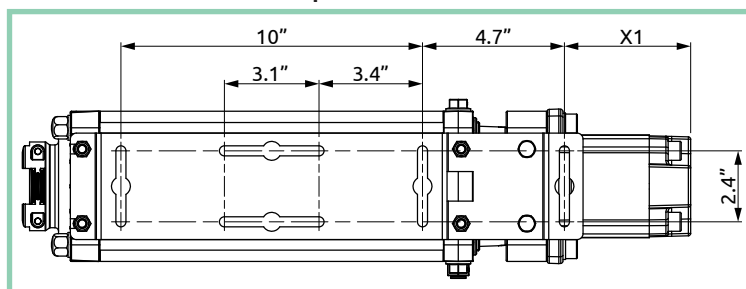
Plantilla de empalme

MSP400

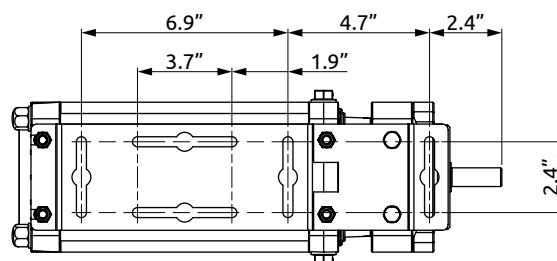
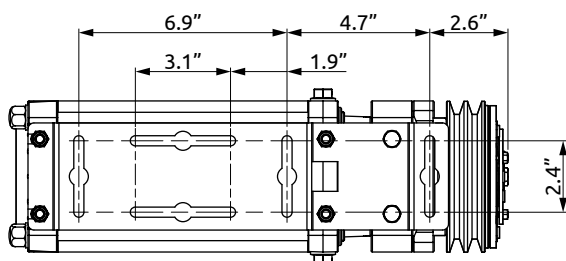
5 impellers - 5 rotores



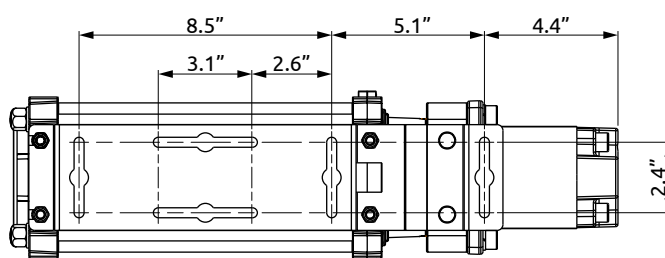
7 impellers - 7 rotores



	Motor / Motor (cm³/rev.)		
	8.0	11.2	14.5
X1 mm	3.7"	3.8"	4"



MSP800



MULTISTAGE CENTRIFUGAL PUMPS BOMBAS CENTRÍFUGAS MULTIETAPAS

MSP400

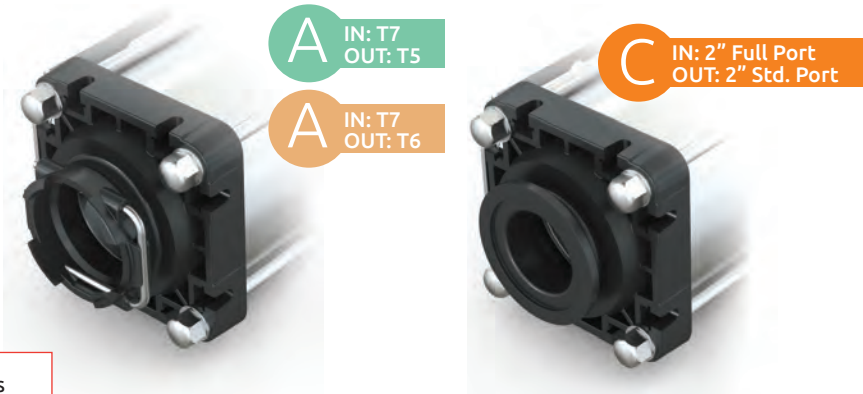
- Rotor system in polypropylene reinforced with fiberglass
- High efficiency (low oil flow).
- Reduced size.
- Flow rate 400 l/min @ 8 bar - 103 GPM @ 120 PSI (4200 RPM).
- Excellent chemical compatibility.
- Direction of output adapter independent from mounting position.

- Sistema de rotores de Polipropileno reforzado con fibra de vidrio
- Alto rendimiento (bajo flujo de aceite).
- Tamaño compacto.
- Caudal 400 l/min a 8 bar (4200 RPM).
- Excelente resistencia química.
- Gestión de la conexión de salida independiente de la posición de fijación.

The MSP400 series pumps are available with T5/T6 fork connection (A) and with clamp connection* (C).

Las bombas serie MSP400 están disponibles con conexión de horquilla T5/T6 (A) y con toma de mordaza* (C).

*: Suitable for use with Banjo®, Hypro® and Bee Valve® connections.
Compatible con las conexiones tipo Banjo®, Hypro® y Bee Valve®.



End fittings with fork coupling in chapter: FITTINGS
Racores de terminación con conexión de horquilla en el capítulo: FITTINGS

With hydraulic motor

This type of hydraulic motor was designed to be installed on self-propelled spraying machines where:

- there is a specific hydraulic pump for pump motor supply.
- a direct connection to oil tank drain can be made.
- piping connections are fixed.

Con motor hidráulico

Este tipo de motor hidráulico ha sido diseñado para utilizarse en máquinas de pulverización autopropulsadas en las que:

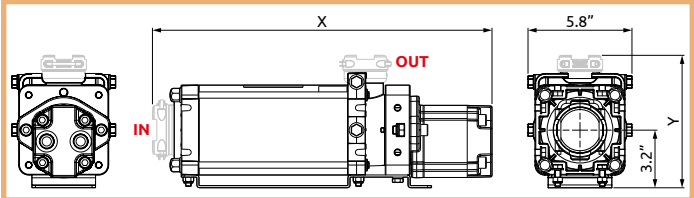
- se incluye una bomba hidráulica que se ocupa específicamente de la alimentación del motor de la bomba
- se puede conectar directamente a la descarga en el depósito de aceite.
- los tubos están conectados de manera fija.



Connection / Conexión		Impellers Rotores	Water MAX flow MAX caudal agua	Water MAX pressure MAX presión agua	Oil MAX flow MAX caudal aceite	Oil MAX pressure MAX presión aceite	Motor Motor
A Fork Horquilla	C Clamp Mordaza						
COD.			GPM	PSI	GPM	PSI	cm³/rev.
97005251	97005254	5	137	109	8	1500	8.0
97005261	97005264	5	148	154	13	1735	11.2
97005271	97005274	5	150	160	17	1537	14.5
97007261	---	7	157	199	13	2219	11.2
97007271	---	7	158	213	17	2002	14.5

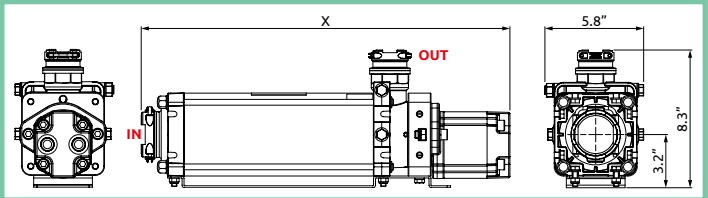
Dimensions

5 impellers - 5 rotores



Dimensiones

7 impellers - 7 rotores



Motor Motor	Connection / Conexión				Pump Bomba
	A Fork Horquilla	C Clamp Mordaza	A Fork Horquilla	C Clamp Mordaza	
cm³/rev.	X inch		Y inch		lb
8.0	18.6"	18"	7.4"	7"	21.1
11.2	18.7"	18.2"	7.4"	7"	21.6
14.5	18.9"	18.4"	7.4"	7"	22

Motor Motor	Connection / Conexión		 Pump Bomba
	 Fork Horquilla		
cm³/rev.	X inch		lb
11.2	21.9"		24.7
14.5	22.1"		25.1

Hydraulic motor with drain

This type of hydraulic motor was designed to be installed onto towed and tractor-mounted machines connected to the hydraulic couplings of a tractor, but can also be installed onto self-propelled machines with a dedicated hydraulic pump. In both cases, a direct discharge line to the tank is necessary; under no circumstances can the return line of the hydraulic motor (out) be joined to the drain line (case drain).

Motor hidráulico con drenaje

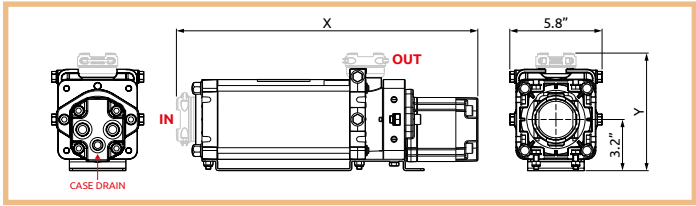
Este tipo de motor hidráulico ha sido diseñado para utilizarse en máquinas de arrastre y suspendidas conectadas a las tomas hidráulicas de un tractor, pero también puede utilizarse en máquinas autopropulsadas que tengan una bomba hidráulica específica. En ambos casos es necesario tener una conexión de descarga directa al depósito. No está permitido, de ninguna manera, unir el tubo de retorno del motor hidráulico (out) con el tubo de drenaje (case drain).



Connection / Conexión		Impellers Rotores	 Water MAX flow MAX caudal agua	 Water MAX pressure MAX presión agua	 Oil MAX flow MAX caudal aceite	 Oil MAX pressure MAX presión aceite	Motor Motor
A Fork Horquilla	C Clamp Mordaza						
COD.			GPM	PSI	GPM	PSI	cm³/rev.
97015251	97015254	5	137	109	8	1500	8.0
97015261	97015264	5	148	154	13	1735	11.2
97015271	97015274	5	150	160	17	1537	14.5
97017261	---	7	157	199	13	2219	11.2
97017271	---	7	158	213	17	2002	14.5

Dimensions

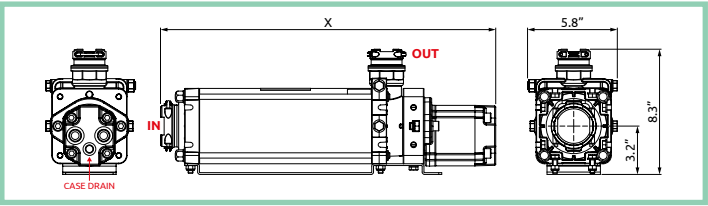
5 impellers - 5 rotores



Motor Motor	Connection / Conexión				 Pump Bomba
	A Fork Horquilla	C Clamp Mordaza	A Fork Horquilla	C Clamp Mordaza	
cm³/rev.	X inch		Y inch		lb
8.0	18.5"	18.1"	7.4"	7"	21.1"
11.2	18.7"	18.2"	7.4"	7"	21.6"
14.5	19"	18.4"	7.4"	7"	22

Dimensiones

7 impellers - 7 rotores



Motor Motor	Connection / Conexión		 Pump Bomba
	A Fork Horquilla		
cm³/rev.	X inch		lb
11.2	21.9"		24.7
14.5	22.1"		25.1

With electromagnetic clutch pulley**

Con polea** a embrague electromagnético

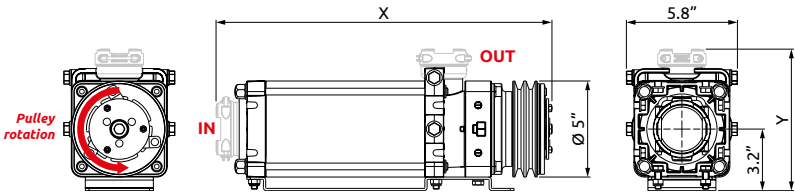


Connection / Conexión		 Water MAX flow MAX caudal agua	 Water MAX pressure MAX presión agua	 MAX absorption Potencia MAX absorb.	 Power supply Alimentación	ELM pulley Polea ELM
A Fork Horquilla	C Clamp Mordaza					
COD.		GPM	PSI	kW	@12Vdc	Ø inch
97055201	97055204	150	160	8.2	4 A	5"

** double groove pulley for V-belts as SPA 12,7X10 in accordance to DIN 7753/1 - ISO-R459-460 or A 13x8 in accordance to UNI 5265 - ISO 4183 - DIN 2215

** Polea de doble canal para correas trapezoidales como SPA 12,7X10 conforme a DIN 7753/1 - ISO-R459-460 o A 13x8 conforme a UNI 5265 - ISO 4183 - DIN 2215

Dimensions



Dimensiones

Connection / Conexión		 Pump Bomba
A Fork Horquilla	C Clamp Mordaza	
X inch		25.3
17.8"	17.3"	
Y inch		
7.4"	7"	

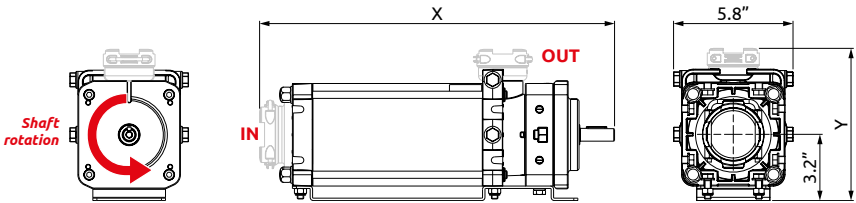
With direct attachment to the sprocket

Con conexión directo al piñón



Connection / Conexión				
A Fork Horquilla	C Clamp Mordaza			
COD.		Water MAX flow MAX caudal agua	Water MAX pressure MAX presión agua	MAX absorption Potencia MAX absorb.
		GPM	PSI	kw
97045201	97045204	150	160	8.2

Dimensions



Dimensiones

Connection / Conexión		
A Fork Horquilla	C Clamp Mordaza	
		Pump Bomba lb
X inch	17.3"	19.2
Y inch	7.5"	

Performances

Rendimientos

MSP400

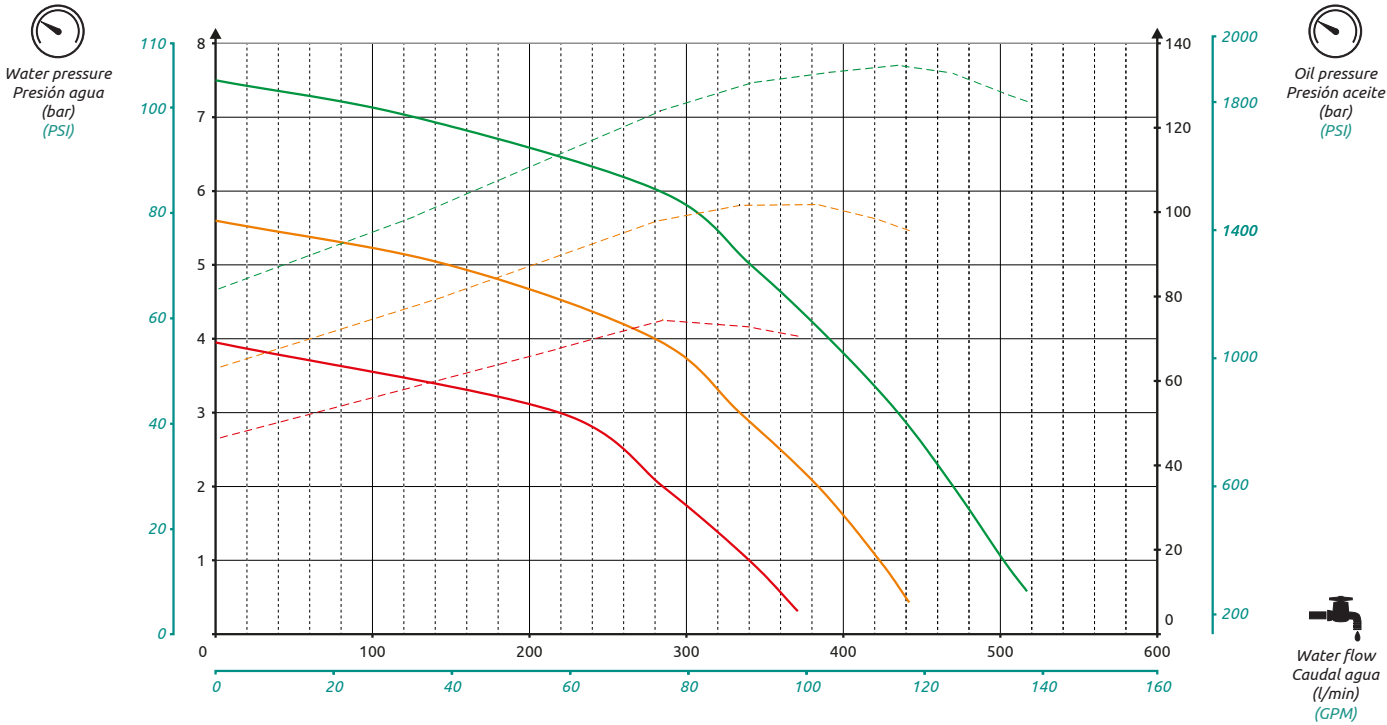
5 impellers
5 rotores

Motor
Motor

8.0
cm³/rev

COD: 9700525x
COD: 9701525x

Oil flow
Caudal aceite
30,3 l/min - 8 GPM
26,5 l/min - 7 GPM
22,7 l/min - 6 GPM



Performances

Rendimientos

MSP400

5 impellers
5 rotores

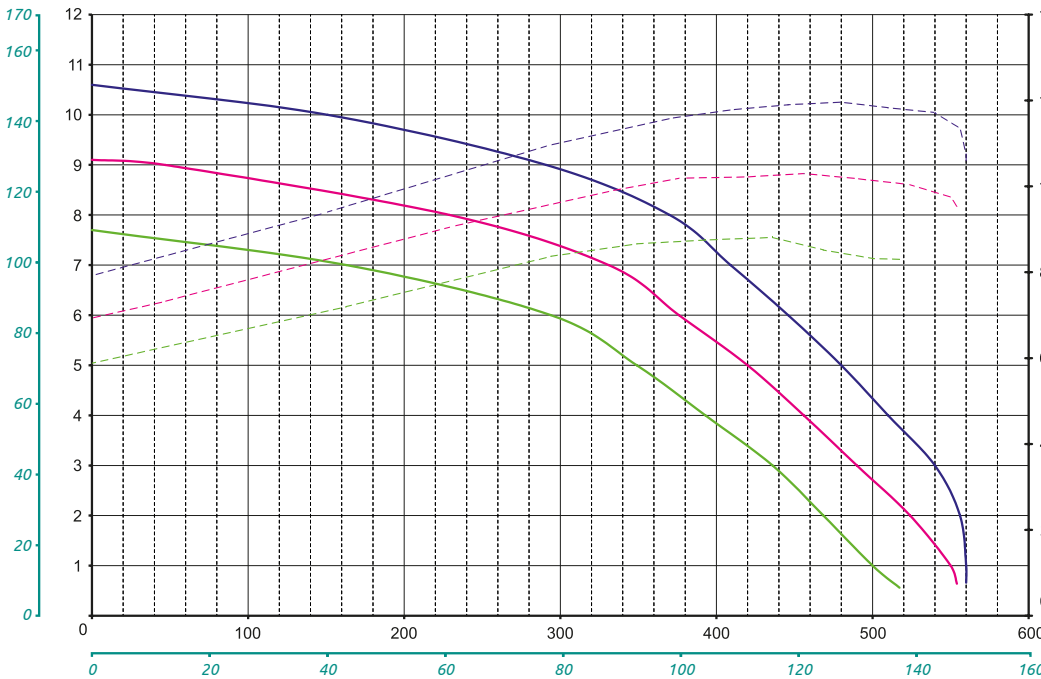
Motor
Motor

11.2
cm³/rev

COD: 9700526x
COD: 9701526x

Oil flow
Caudal aceite
■ 49,2 l/min - 13 GPM
■ 45,4 l/min - 12 GPM
■ 41,6 l/min - 11 GPM

Water pressure
Presión agua
(bar)
(PSI)



Oil pressure
Presión aceite
(bar)
(PSI)

Water flow
Caudal agua
(l/min)
(GPM)

MSP400

5 impellers
5 rotores

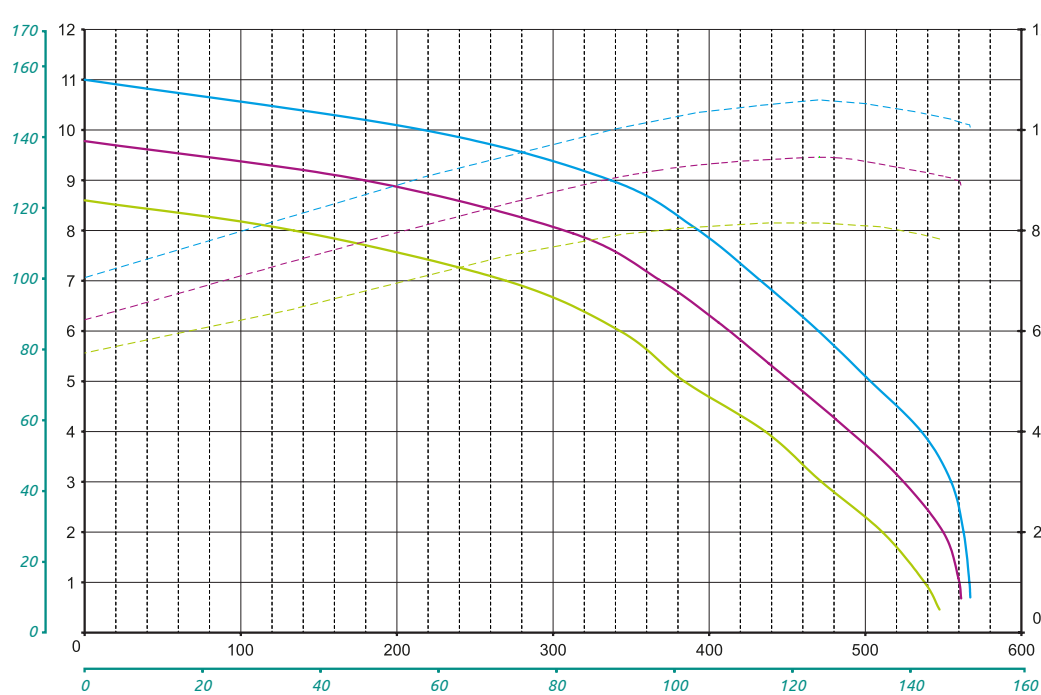
Motor
Motor

14.5
cm³/rev

COD: 9700527x
COD: 9701527x

Oil flow
Caudal aceite
■ 64,3 l/min - 17 GPM
■ 60,5 l/min - 16 GPM
■ 56,8 l/min - 15 GPM

Water pressure
Presión agua
(bar)
(PSI)



Oil pressure
Presión aceite
(bar)
(PSI)

Water flow
Caudal agua
(l/min)
(GPM)

MULTISTAGE CENTRIFUGAL PUMPS
BOMBAS CENTRÍFUGAS MULTIETAPAS

MSP400

Prestazioni

Performances

Rendimientos

MSP400

7 impellers
7 rotores

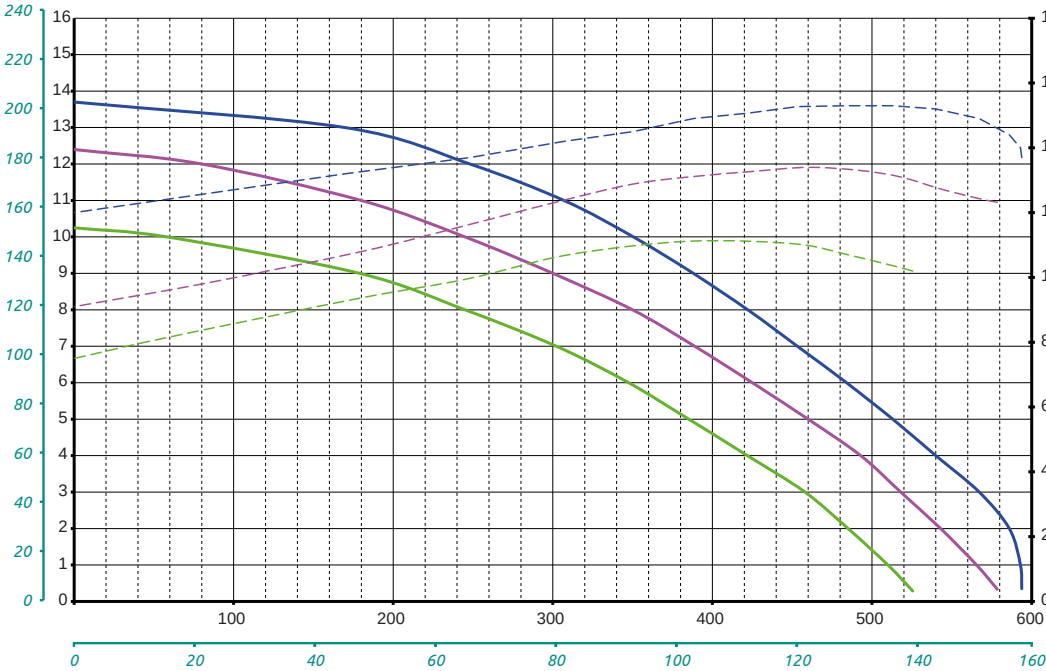
Motor
Motor

11.2
cm³/rev

COD: 97007261
COD: 97017261

Oil flow
Caudal aceite
49,2 l/min - 13 GPM
45,4 l/min - 12 GPM
41,6 l/min - 11 GPM

Water pressure
Presión agua
(bar)
(PSI)



Oil pressure
Presión aceite
(bar)
(PSI)

Water flow
Caudal agua
(l/min)
(GPM)

MSP400

7 impellers
7 rotores

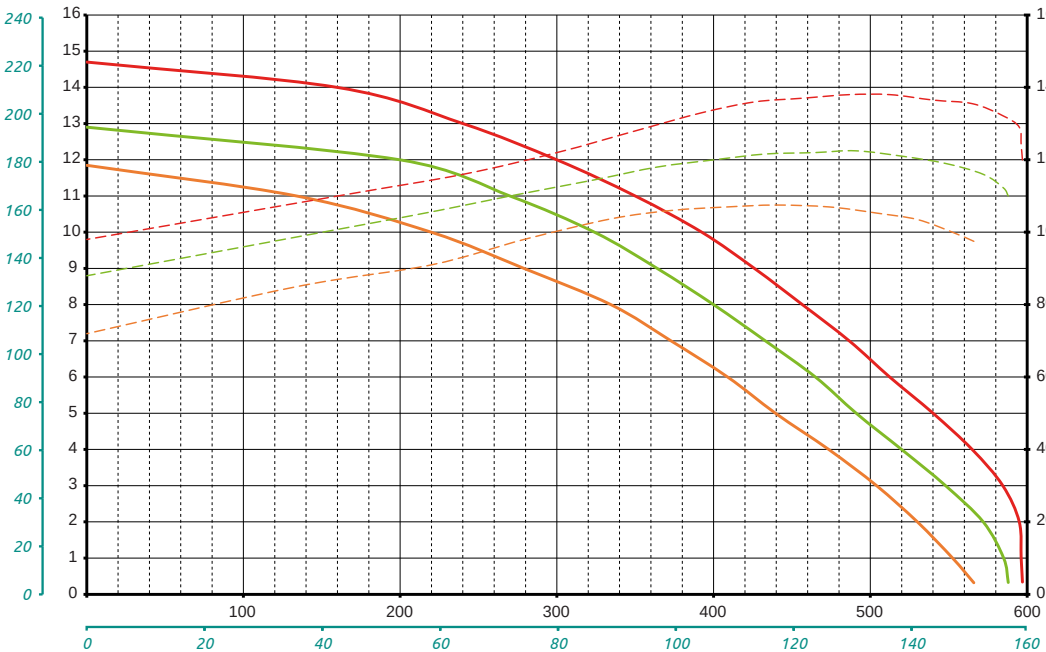
Motor
Motor

14.5
cm³/rev

COD: 97007271
COD: 97017271

Oil flow
Caudal aceite
56,8 l/min - 15 GPM
60,5 l/min - 16 GPM
64,3 l/min - 17 GPM

Water pressure
Presión agua
(bar)
(PSI)



Oil pressure
Presión aceite
(bar)
(PSI)

Water flow
Caudal agua
(l/min)
(GPM)

Performances

Rendimientos

MSP400

Pulley
Polea

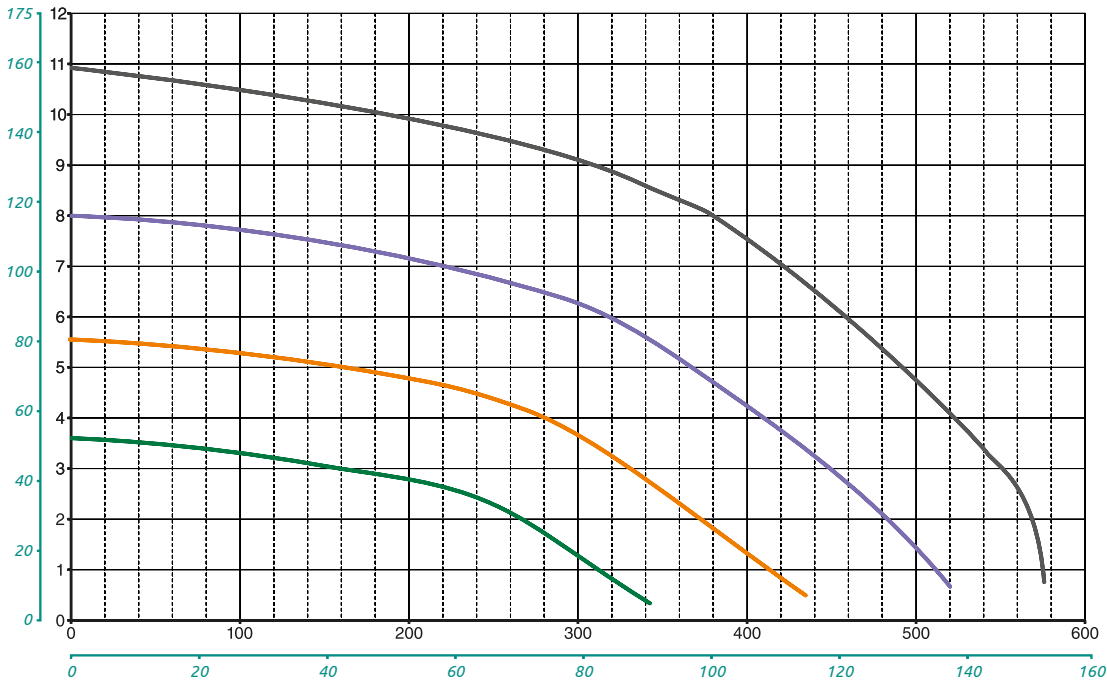
Sprocket
Piñón

COD: 9705520x
COD: 9704520x

RPM puleggia
Pulley RPM
RPM polea

■ 4200 RPM
■ 3600 RPM
■ 3000 RPM
■ 2400 RPM

Water pressure
Presión agua
(bar)
(PSI)



Water flow
Caudal agua
(l/min)
(GPM)



MULTISTAGE CENTRIFUGAL PUMPS BOMBAS CENTRÍFUGAS MULTJETAPAS

MSP800

- Rotor system in polypropylene reinforced with fiberglass
- High efficiency (low oil flow).
- Reduced size.
- Flow rate 800 l/min @ 7 bar - 210 GPM @ 100 PSI (4200 RPM).
- Excellent chemical compatibility.
- Direction of output adapter independent from mounting position.

- Sistema de rotores de Polipropileno reforzado con fibra de vidrio
- Alto rendimiento (bajo flujo de aceite).
- Tamaño compacto.
- Caudal 800 l/min a 7 bar (4200 RPM).
- Excelente resistencia química.
- Gestión de la conexión de salida independiente de la posición de fijación.



The MSP800 series pumps are available with fork connection (A) and with clamp connection* (C).
Las bombas serie MSP800 están disponibles con conexión de horquilla (A) y con toma de mordaza* (C).



*: Suitable for use with Banjo®, Hypro® and Bee Valve® connections.

*: Compatible con las conexiones tipo Banjo®, Hypro® y Bee Valve®.

End fittings with fork coupling in chapter: FITTINGS
Racores de terminación con conexión de horquilla en el capítulo: FITTINGS

With hydraulic motor



Connection / Conexión							
A Fork Horquilla	C Clamp Mordaza	 Water MAX flow MAX caudal agua	 Water MAX pressure MAX presión agua	 Oil MAX flow MAX caudal aceite	 Oil MAX pressure MAX presión aceite	Motor Motor	Pump Bomba
COD.		GPM	PSI	GPM	PSI	cm³/rev.	lb
97104281	97104284	255	175	23	2100	19	24.2

Con motor hidráulico

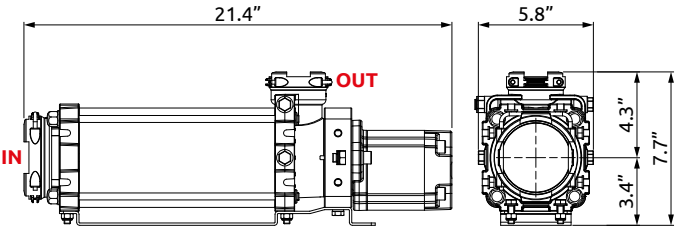
Hydraulic motor with drain



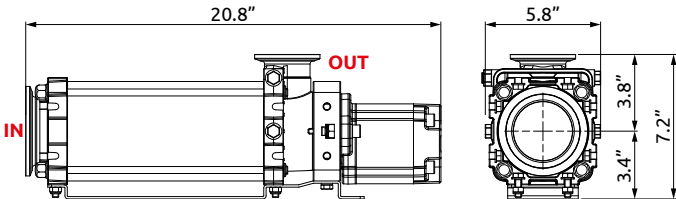
Connection / Conexión							
A Fork Horquilla	C Clamp Mordaza	 Water MAX flow MAX caudal agua	 Water MAX pressure MAX presión agua	 Oil MAX flow MAX caudal aceite	 Oil MAX pressure MAX presión aceite	Motor Motor	Pump Bomba
COD.		GPM	PSI	GPM	PSI	cm³/rev.	lb
97114281	97114284	255	175	23	2100	19	24.2

Motor hidráulico con drenaje

Dimensions



Dimensiones



Performances

MSP800

Motor
Motor

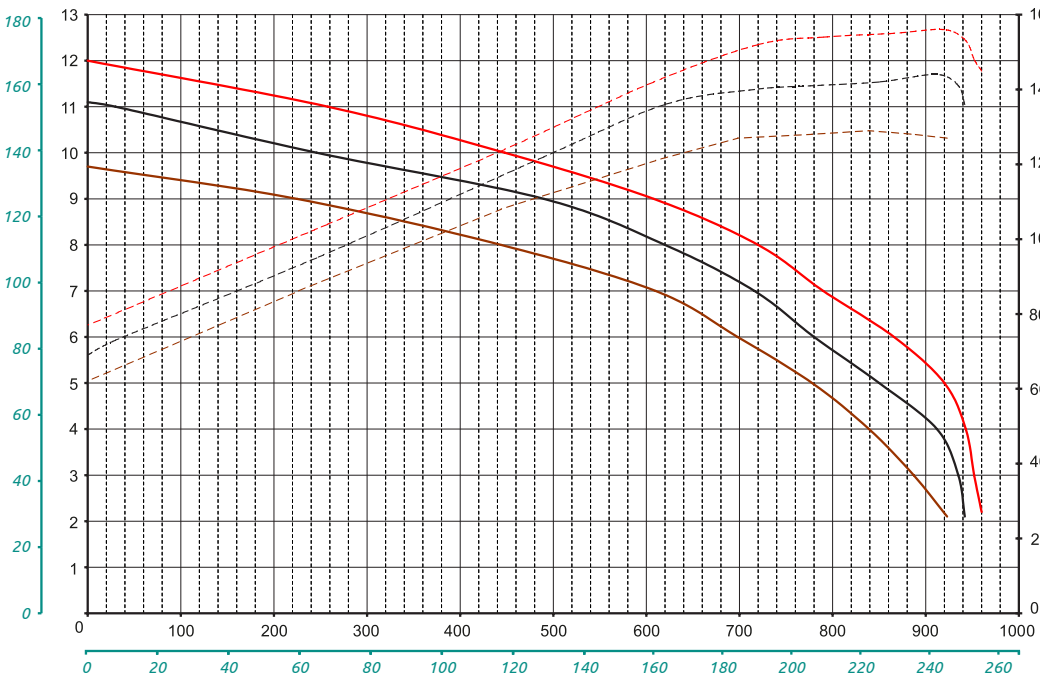
19
cm³/rev

COD: 9710428x
COD: 9711428x

Rendimientos

Oil flow
Caudal aceite
■ 87 l/min - 23 GPM
■ 83,3 l/min - 22 GPM
■ 79,4 l/min - 21 GPM

Water pressure
Presión agua
(bar)
(PSI)



Oil pressure
Presión aceite
(bar)
(PSI)

Water flow
Caudal agua
(l/min)
(GPM)

MULTISTAGE CENTRIFUGAL PUMPS - ACCESSORIES

BOMBAS CENTRÍFUGAS MULTIETAPAS - ACCESORIOS

MSP
 SERIES

RPM sensor kit

- 20 cm cable.
- NPN output signal.
- Power supply 12 Vdc.

COD.

970000.500


Kit sensor RPM

- Cable long. 20cm.
- Signal de salida NPN.
- Alimentación 12Vdc.

MSP400
MSP800
Single-acting valve kit for hydraulic motor

Single-acting valve to be installed to the hydraulic motor, in the drain pipe of the MSP400 series centrifugal pumps.

- It protects the motor from failure in case of wrong connection of the oil pipes (inversion of the drain and delivery pipes).
- 3/4" G coupling.
- Complete with seals.

COD.

970001


Kit válvula unidireccional para motor hidráulico

Válvula unidireccional para instalar en el motor hidráulico de las bombas centrífugas serie MSP400, en el conducto de descarga.

- Protege el motor de roturas en caso de conexión incorrecta de los tubos de aceite (inversión de impulsión con la descarga).
- Conexión G 3/4".
- Juntas incluidas.

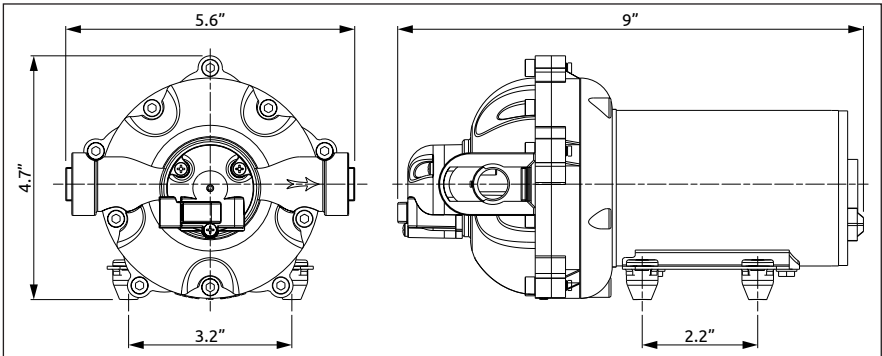
MSP400


NORTHSTAR and REMCO diaphragm pumps are suitable for various applications, on farming machinery, caravans, motor homes, boats and any other moveable means of fixed installation where it is necessary to work at 12Vdc and have a good range in compact-size.

Las bombas de membrana NORTHSTAR y REMCO son aptas para usos variados: en máquinas agrícolas, auto caravanas, casas rodantes, barcos y en cualquier otro medio de transporte o instalación fija donde sea necesario trabajar a 12Vdc y contar con un gran caudal en dimensiones reducidas.

- 5 diaphragms
- 5D quick fittings
- Weight 2,7 kg
- Provided with:
5D / 1/2" NPT fitting (1 pcs)
5D / hose tail Ø 13 mm fitting (1 pcs)

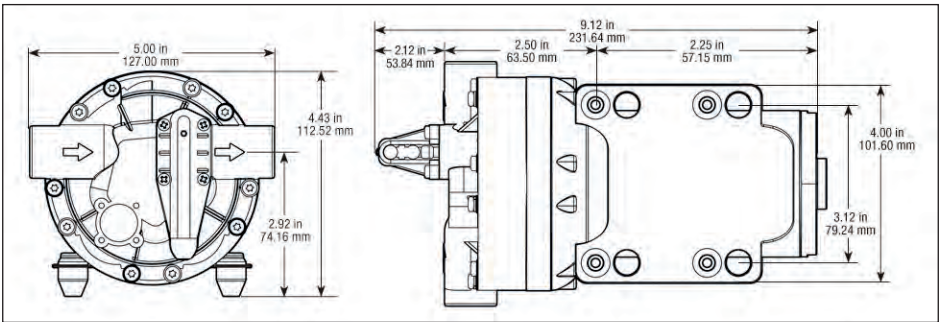
- 5 membranas
- Conexión rápida 5D
- Peso 2.7 kg
- Completo de:
n° 1 racor 5D / 1/2" NPT (1 pc)
n° 1 racor 5D / porta manguera Ø 13 mm (1 pc)



COD.	Type Tipo	Ø IN-OUT	MAX PSI	US GPM	12 Vdc
F232681042	DEMAND	5D	60	3	10 A

- Viton® valves
- SANTOPRENE® diaphragms
- Couplings with hose tail (2200 series) or 3D and 5D quick fittings (3300 and 5500 series)
- 5 diaphragms
- 5D quick fitting
- Weight 3,6 kg

- Válvulas de Viton®
- Membranas de SANTOPRENE®
- Empalmes con acoples con porta manguera (serie 2200) o acople rápido 3D y 5D (serie 3300 y 5500)
- 5 membranas
- Conexión rápida 5D
- Peso 3.6 kg

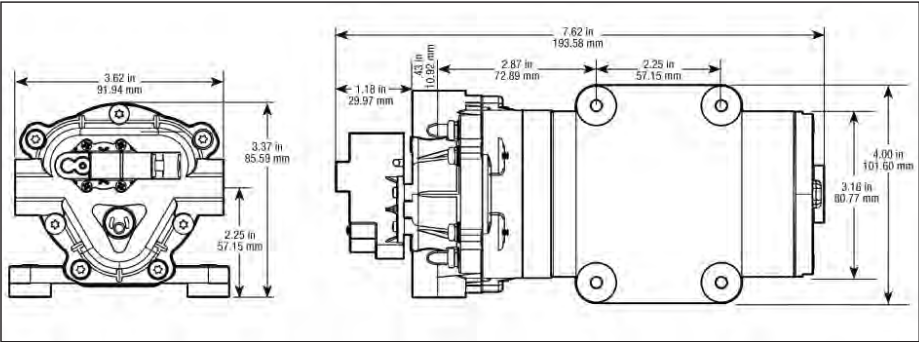


COD.	Type Tipo	Ø IN-OUT	MAX PSI	US GPM	12 Vdc
F2155171C1	DEMAND	5D	60	5	18 A
F2155172C1	BY PASS	5D	60	5	18 A

12V PUMPS
BOMBAS 12V

- 3 diaphragms
- 3D quick fitting
- Weight 2.7 kg

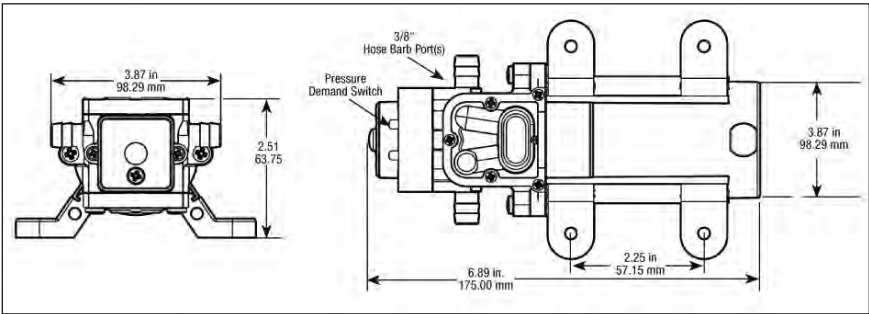
- 3 membranas
- Conexión rápida 3D
- Peso 2.7 kg



COD.	Type Tipo	Ø IN-OUT	MAX PSI	US GPM	12 Vdc
F2133031E1	DEMAND	3D	60	2	7.5 A
F2133032E1	BY PASS	3D	60	2	7.5 A

- 2 diaphragms
- 3/8" hose tail
- Weight 0.6 kg

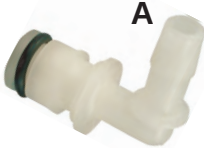
- 2 membranas
- Conexión con porta manguera 3/8"
- Peso 0.6 kg



COD.	Type Tipo	Ø IN-OUT	MAX PSI	US GPM	12 Vdc
F2122401B1	DEMAND	3/8" hose barb	40	1	2.9 A

Nylon® quick fitting hositails for pumps

Racores portamanguera acople rapido de Nylon® para bombas



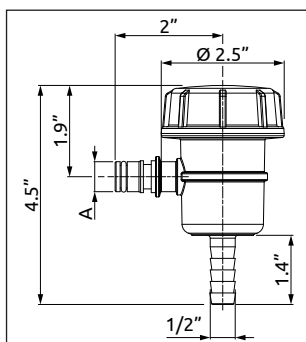
Pumps series Bombas serie	Type Tipo	COD.	A	COD.	A	COD.	M	COD.	Ø
3300	3D	F173DFA38	3/8"	F173DFE38	3/8"	9623202	1/2" NPT	9623408	Quick coupling for Ø5/16" pipe Casquillo rápido para tubo rígido Ø8
		F173DFA12	1/2"	F173DFE12	1/2"			9625408	
5500	5D	F175DFA38	3/8"	F175DFE38	3/8"	9625202	1/2" NPT	9625408	Quick coupling for Ø5/16" pipe Casquillo rápido para tubo rígido Ø8
		F175DFA12	1/2"	F175DFE12	1/2"				

FILTERS AND REGULATING VALVES FOR 12V PUMPS

FILTROS Y VALVULAS DE REGULACION PARA BOMBAS A 12V

Mini suction filters

- PP body
- EPDM gaskets
- Stainless steel cartridge Ø 27 mm (G 1")
- Filtering capacity 20 lt/min



Mini filtro del aspiracion

- Cuerpo de polipropileno
- Juntas en EPDM
- Malla en acero inox. Ø 27 mm
- Capacidad filtrante 20 l/min

COD.	A	Connection Conexión
309TA53	3D	Fast coupling Acople rapido
309TB53	5D	Fast coupling Acople rapido

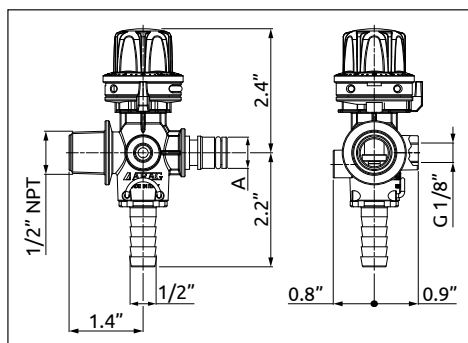
 Spare part Repuesto	
COD.	Screen type Tipo de red
3242003.030	Inox 50 mesh



SBC body

Pressure regulating valve

- For pumps up to 20 l/min (type REMCO®, PROFLO®)
- Polypropylene body reinforced with fibreglass
- 1/8" (BSP) for manometer connection
- EPDM seals
- Internal parts in Delrin® and stainless steel AISI 303
- Regulating graduated indicator
- Manometer to order separately



Válvula de regulación de presión

- Para bombas hasta 20 l/min (tipo REMCO®, PROFLO®)
- Cuerpo de Polipropileno reforzado con fibra de vidrio
- Conexión por manómetro G 1/8" (BSP)
- Juntas de EPDM
- Piezas interiores de Delrin® y acero INOX AISI 303
- Índice graduado de regulación
- Manómetro a solicitar por separado

COD.	A	Connection Conexión
9620422	3D	Fast coupling Acople rapido
9620522	5D	Fast coupling Acople rapido

Assembly example
Ejemplo de montaje





ASSORTED ITEMS ARTICULOS VARIOS

A series of products designed over the years to complete the ARAG line and thus simplify our customers work. This section offers our customers a wide choice of parts to complete their machines.

Una serie de productos perfeccionados con los años para completar aún más la oferta ARAG y simplificar así el trabajo de nuestros clientes, que en esta sección podrán encontrar los componentes necesarios para completar sus máquinas.

Symbols - Leyenda simbolos



Fitting with fork coupling
Racor con conexion de horquilla



Operating pressure
Presión de trabajo



Flow rate
Caudal



Made of Nylon®
Producto en Nylon®



Typical absorption
Valor tipico de absorcion



Overall dimensions
Dimensiones máximas



New items
Nuevos productos



BSP threaded connection
Conexión roscada BSP

ECOLOGICAL MIXER
MIXER ECOLOGICO



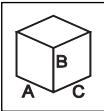
NIAGARA is a mixer for crop sprayers and has been designed to gain the maximum level of versatility and adaptability on all machine types, regardless of the type of pump used and of its position on the farming machine.

Every part has been conceived for this use in order to have a reliable and performing accessory which ensures a perfect mixing of the chemical compounds, a thorough cleaning of all residues and a high transfer speed of the mixed product.

NIAGARA es un pre-mezclador (mixer) para máquinas para tratamiento con barras, para obtener la máxima versatilidad y adaptabilidad en todos los tipos de máquinas, independientemente del tipo de bomba utilizada y de su posición en la máquina agrícola.

Cada componente ha sido estudiado específicamente para este uso, para obtener un accesorio confiable y eficiente, dando garantía de un perfecto mezclado de los compuestos químicos, un cuidadoso lavado sin residuos y una elevada velocidad de transferencia del producto mezclado.

COD.	Type Tipo	A inch	B inch	C inch	
5033201A	5 gal	19.2"	24.1"	18.2"	18 lb
5033301A	8 gal	22.6"	24.3"	21.3"	22 lb



It 20	It 30
5 gal	8 gal



Suction kit to extract the chemicals
directly from the tank

Kit de aspiración para extraer los
productos químicos directamente del
contenedor

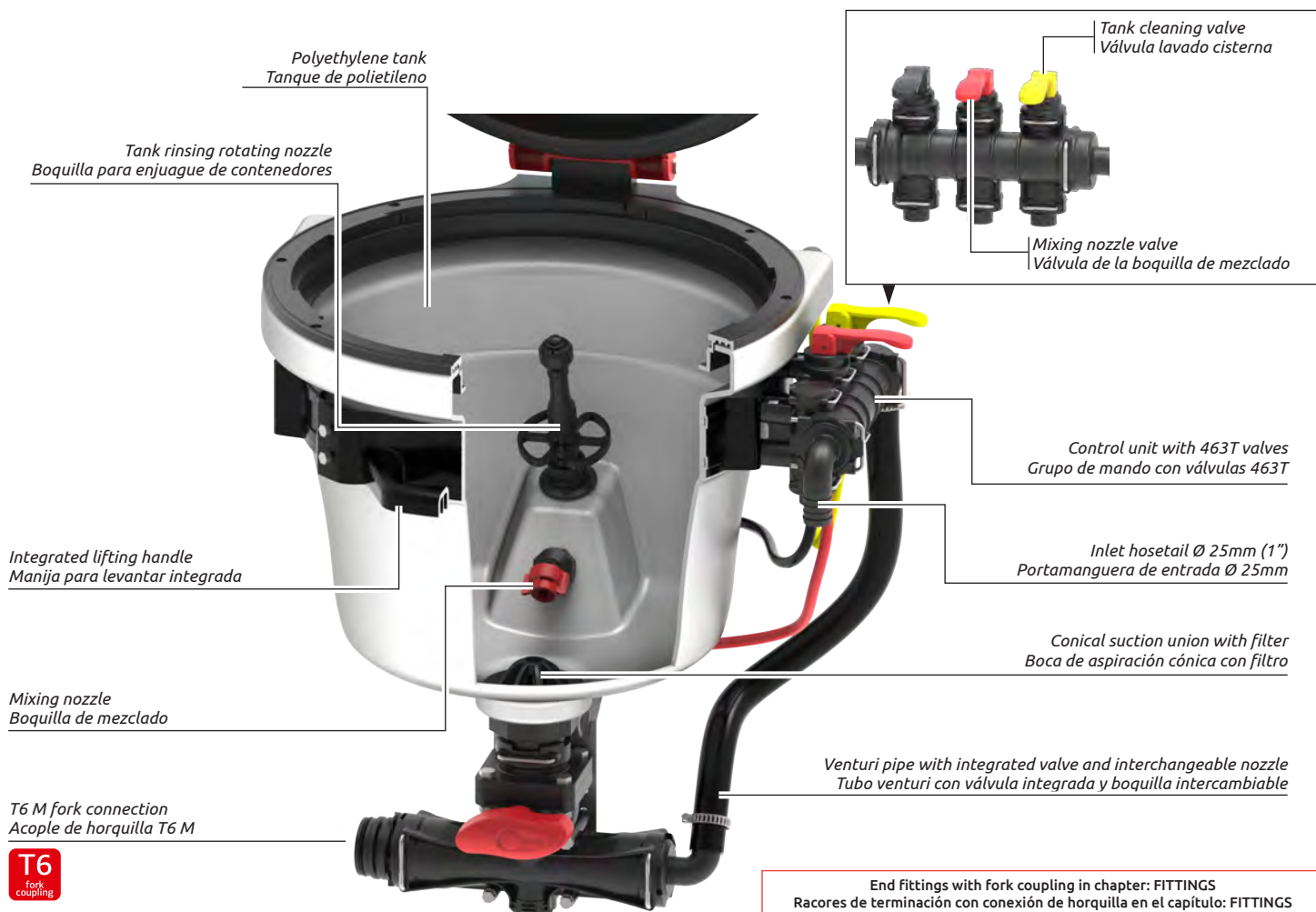
COD.	Lungh. Lenght Long. ft
5033000	5



For - Para
COD. 5033201A - 5033301A

- Venturi suction system integrated with drain valve, for reduced overall dimensions.
- Tank profile and surface optimized to facilitate rinsing and avoid chemical product stagnation.
- Supplied with 3 different Venturi nozzles to adapt it to every type of pump.
- Suction probe to collect chemical products directly from the container (to be ordered separately).
- Mixing special nozzle, suitable also for granular or powder products.
- Rotating nozzle for chemicals tank cleaning.
- Steel bearing frame with cataphoresis treatment.
- Integrated lifting handle.
- Ø 455mm (16") lid (in mod. 30 l), Ø 355mm (12") lid (in mod. 20 l) to facilitate chemical product inlet.
- Polyethylene tank

- Sistema de aspiración Venturi integrado en la válvula de descarga, para ocupar menos espacio.
- Perfil y superficie de la cisterna optimizados para facilitar el enjuague y evitar estancamientos de los productos químicos.
- Suministrado con 3 diferentes boquillas para adaptarlo a todo tipo de bomba.
- Sonda de aspiración para extraer los productos químicos directamente del contenedor (para pedir por separado).
- Boquilla especial para mezclado, adecuada también para productos granulados o en polvo.
- Boquilla rotativa para el enjuague de los contenedores de productos químicos.
- Bastidor portante de acero con tratamiento de cataforesis.
- Manija para levantar integrada.
- Tapa de Ø 455 mm (mod. 30 l), Ø 355 mm (mod. 20 l) para facilitar la introducción de productos químicos.
- Tanque de polietileno



Technical data

20
5 gal

30
8 gal

For - Para
cod. 5033201A - 5033301A

0.2" nozzle - Boquilla 5 mm		
Pressure Pression PSI	Nozzle flow Caudal boquilla US GPM	Eduction Carga gal/sec
29	6.1	0.58
44	7.7	0.71
58	8.7	0.9
73	9.8	1
87	11	1.2
102	12	1.4
116	13.2	1.5

20
5 gal

30
8 gal

For - Para
cod. 5033201A - 5033301A

0.3" - Boquilla 8 mm		
Pressure Pression PSI	Nozzle flow Caudal boquilla US GPM	Eduction Carga gal/sec
29	15.9	0.53
44	19.5	0.69
58	22.5	0.87
73	25.1	1.1
87	26.4	1.27
102	29.1	1.4
116	31.7	1.5

Datos tecnicos

30
8 gal

Per - For - Para cod. 5033301A

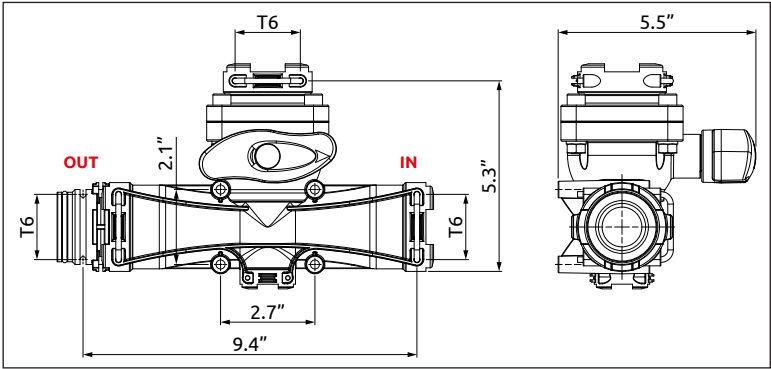
0.4" nozzle - Boquilla 11 mm		
Pressure Pression PSI	Nozzle flow Caudal boquilla US GPM	Eduction Carga gal/sec
29	33	0.66
44	40	0.74
58	45	0.84
73	48	0.95
87	51.5	1.06
102	56	1.14

Filling system with T6 fork coupling
with shut-off ball valve



T6
fork
coupling

Sistema de carga con racor de
horquilla T6 con válvula de bola de
intercepción



End fittings with fork coupling in chapter: FITTINGS
Racores de terminación con conexión de horquilla en el capítulo: FITTINGS

COD.	Nozzle colour Color boquilla	Nozzle Ø Ø boquilla inch
453M01.004		0.2"
453M01.001		0.3"
453M01.002		0.4"

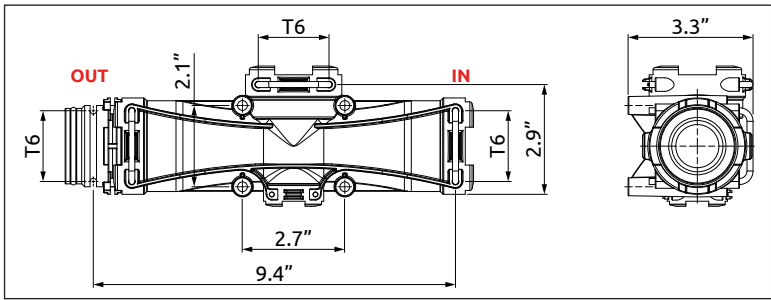
Technical data and nozzles flows at page M-3
Datos técnicos y caudales de las boquillas a la pag. M-3

Filling system with T6 fork coupling
without shut-off valve



T6
fork
coupling

Sistema de carga con racor de horquilla
T6 sin válvula de intercepción



End fittings with fork coupling in chapter: FITTINGS
Racores de terminación con conexión de horquilla en el capítulo: FITTINGS

COD.	Nozzle colour Color boquilla	Nozzle Ø Ø boquilla inch
5033001.004		0.2"
5033001.001		0.3"
5033001.002		0.4"

Technical data and nozzles flows at page M-3
Datos técnicos y caudales de las boquillas a la pag. M-3

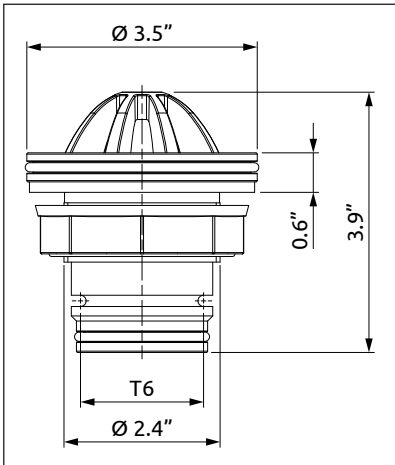
Drain outlet

- Designed for suction kit code 5033000.
- T6 fork coupling.



Boca de descarga

- Estudiada para el kit de aspiración cód. 5033000.
- Racor de horquilla T6.

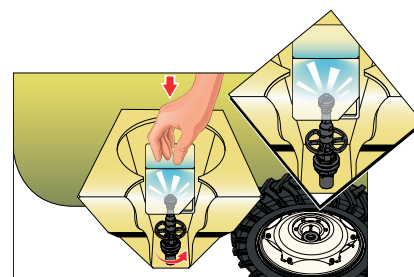
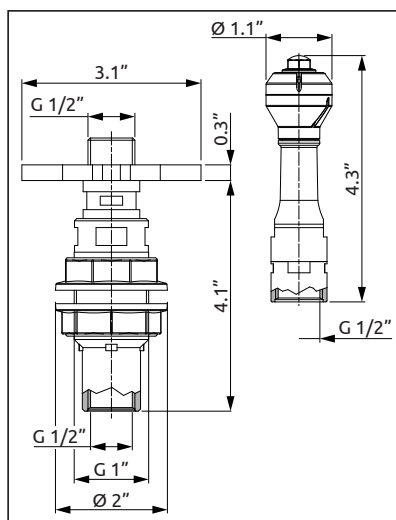
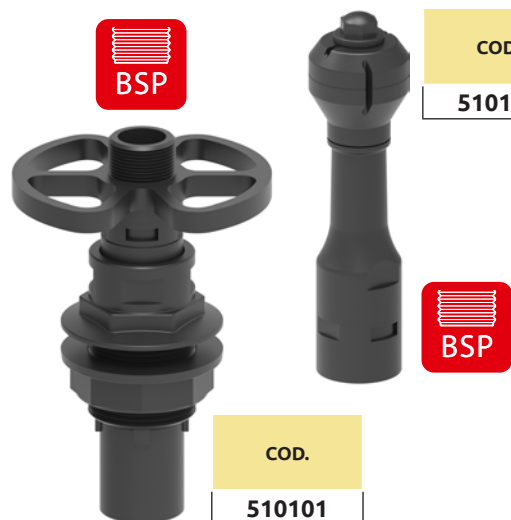


COD.
5033301.500

T6
fork
coupling

Container rinsing jet

- Cleans empty containers (bottles-tanks) before disposal
- Reduces product wastage
- With net filter to avoid accidental blockage due to dirty
- Fluid-driven rotating cap
- Pressure relief valve (it opens only when opening vessel)



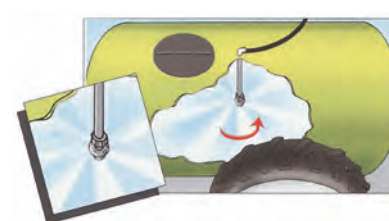
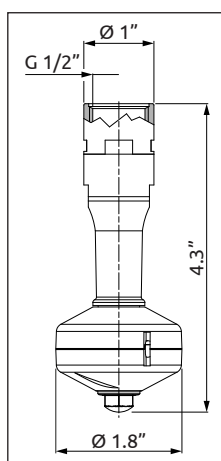
 <i>PSI</i>	22	29	36	44	58	73
 <i>US GPM</i>	4.8	5.3	5.8	6.3	7.4	8.2

Get lava contenedores

- Limpia los contenedores vacíos (botellas - tanques) antes de su eliminación
- Reduce el desperdicio de producto
- Con filtro a malla para evitar el bloqueo causado por suciedad
- Cabezal rotativo accionado por fluido
- Válvula de sobrepresión (se abre solo presionando el contenedor)

Tank rinsing jet

- Fluid-driven rotating cap
- 360° rinsing of tank interior
- 10' dia. rinse performance



 <i>PSI</i>	22	29	36	44	58	73
 <i>US GPM</i>	8	9.3	10.3	11	12.6	14.2

Surtidor lava cisternas

- Cabezal rotativo accionado por fluido
- Lavado efectivo a 360° de la superficie interna del depósito
- Diámetro de lavado efectivo 3 m

Spare filter and filter holder



Filtro y puerta filtro de repuesto

TANK ACCESSORIES
ACCESORIOS PARA TANQUES

Check valves

- Glass fiber reinforced Nylon® body
- Acetalyc resin plug
- Stainless steel spring
- EPDM seals
- Minimum opening pressure 0.3 PSI

Válvulas antirretorno

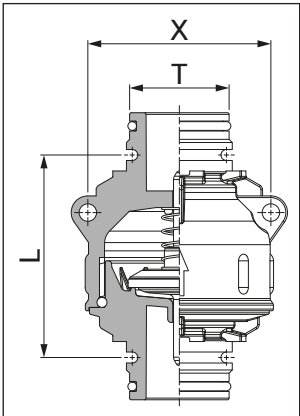
- Cuerpo de Nylon® reforzado con fibra de vidrio
- Obturador de resina acetálica
- Muelle de acero INOX
- Juntas de EPDM
- Presión mínima de apertura de 0,02 bar

Check valve with male/male fork coupling

Válvula antirretorno con conexión de horquilla macho/macho



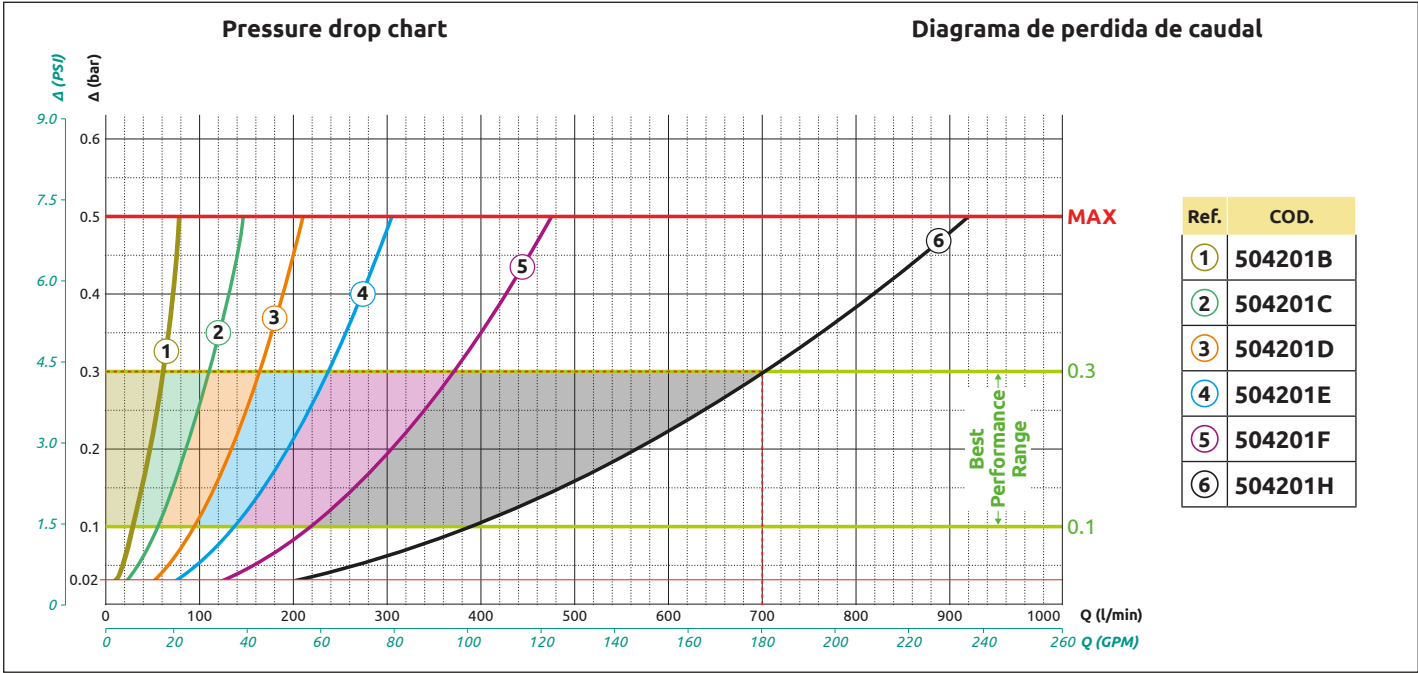
- T3**
fork coupling
- T4**
fork coupling
- T5**
fork coupling
- T6**
fork coupling
- T7**
fork coupling
- T9**
fork coupling



COD.	T	L inch	X inch	MAX PSI
504201B	T3	2.4"	2.2"	290
504201C	T4	2.3"	2.2"	290
504201D	T5	2.7"	3"	220
504201E	T6	2.8"	3"	174
504201F	T7	3.2"	3.4"	116
504201H	T9	4"	5"	72

NYLON®

End fittings with fork coupling in chapter: FITTINGS
Racores de terminación con conexión de horquilla en el capítulo: FITTINGS



"SUPERMIX" hydraulic agitator

The SUPERMIX body contains three circuits:

- A** Pressure
- B** Return
- C** Product injection, additional pump or air mixing

Circuit A: PRESSURE

By using the working pressure, the mixing power of SUPERMIX is greater than the performance of traditional systems, ensuring a flow rate of 300 to 1300 l/min. depending on the pump and nozzle used. Graph "A2" illustrates consumption, while graph "A1" shows the corresponding performance values using nozzles with diameter 0.06" - 0.08" - 0.10" - 0.12".

Circuit B: RETURN

This circuit utilises the pump return flow during limit, control and tank filling operations, when all the pump delivery fluid passes through the circuit. Recommended for low-pressure treatments, average and low volumes, pneumatic systems and spraying. Graph "B2" illustrates the residual pressure in the circuit at various flow rates, while graph "B1" shows the corresponding performance values without a nozzle and using nozzles with diameter 0.51" - 0.60" - 0.67".

- Can be adapted to various tank shapes
- Double Venturi circuit to increase efficiency and reduce water consumption
- Threaded G 1/2 BSP connector for simple installation on tank
- Suitable for low pressure (nozzles Ø 0.2"-0.3"-0.35") or high pressure (nozzles Ø 0.08"-0.12") operation
- Polypropylene body

Agitador hidráulico "SUPERMIX"

Agrupado en un sólo cuerpo tres circuitos:

- A** Presión
- B** Retorno
- C** Inyección producto, bomba adicional o mezcla con aire

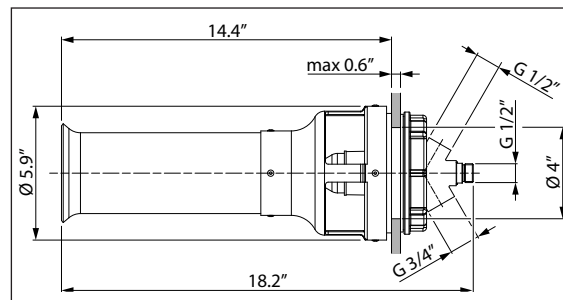
Circuito A: PRESION

Con este sistema, que usa la presión de trabajo, se obtiene una potencia de mezcla es muy superior a los sistemas tradicionales, con un paso de 300 a 1300 l/min. en función de la bomba y de la boquilla utilizada. El gráfico "A2" muestra los consumos, y el gráfico "A1" los correspondientes rendimientos con boquillas de diámetro 1.5 - 2 - 2.5 - 3 mm.

Circuito B: RETORNO

Este circuito aprovecha el retorno de la bomba durante las operaciones de fin de carrera, maniobra, llenado de la cisterna, cuando todo el caudal de la bomba pasa a través del circuito. Se aconseja para tratamientos a baja presión, de mediano y bajo volumen, sistemas neumáticos y aplicaciones de herbicidas. El gráfico "B2" muestra la presión residual en el circuito con diferentes caudales, y el gráfico "B1" muestra los rendimientos sin boquilla o con boquillas de diámetro 13 - 15 - 17 mm.

- Adaptable a las diferentes conformaciones de la cisterna
- Doble circuito Venturi para aumentar el rendimiento y reducir el consumo de agua
- Unión roscada G 1/2 para una fácil instalación en la cisterna
- Idóneo para funcionar con bajas presiones (boquillas Ø 5-9 mm) o altas presiones (boquillas Ø 2-3 mm).
- Cuerpo de polipropileno

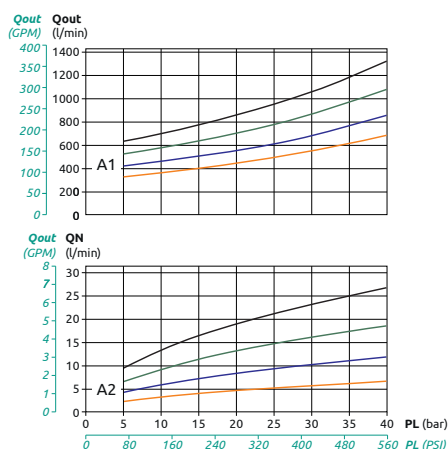


COD.

502053



circuit / circuito A



nozzle diameter
diámetro boquillas

- 0.12"
- 0.1"
- 0.08"
- 0.06"

A1 = performance
rendimientos

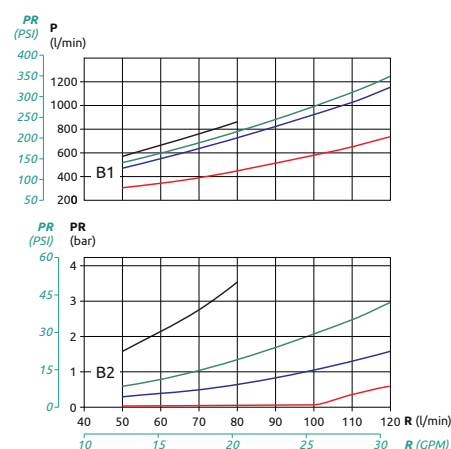
A2 = consumption
consumos

PL = working pressure
presión de trabajo

QN = nozzle flow rate
caudal boquilla

Qout = outlet flow rate
caudal en salida

circuit / circuito B



return nozzle dia.
diam. boquillas retorno

- 0.5"
- 0.6"
- 0.7"
- Free / Libre

B1 = performance
rendimientos

B2 = residual pressure
presión residual

R = return
retorno

PR = return pressure
presión de retorno

P = performance
rendimiento

TANK ACCESSORIES
ACCESORIOS PARA TANQUES

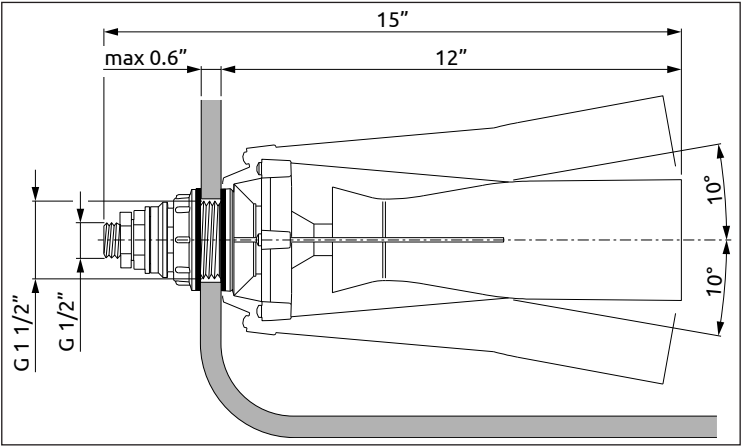
Checkable swivel hydraulic agitator



COD.	Nozzle Boquilla
502062	2 mm (0.08") CERAMIC
502063	3 mm (0.12") CERAMIC
502065	5 mm (0.20") CERAMIC
502067	7 mm (0.27") INOX / S.S.
502069	9 mm (0.35") POLYPROP.



Agitador hidráulico orientable
inspeccionable



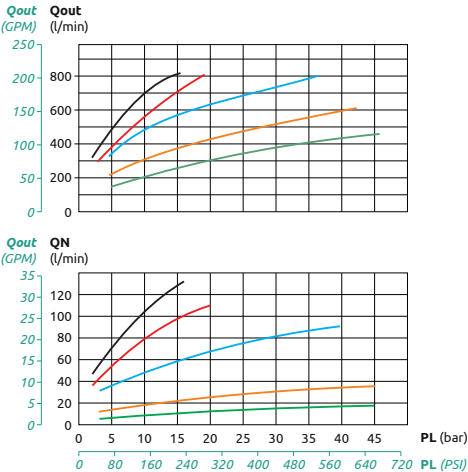
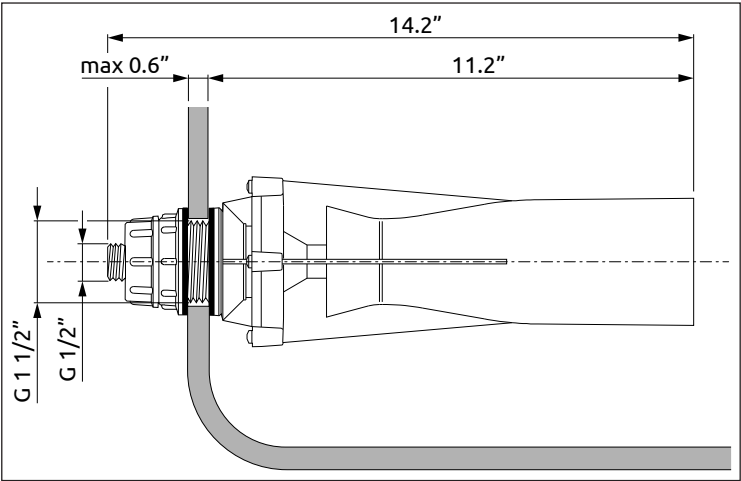
Checkable hydraulic agitator



COD.	Nozzle Boquilla
502162	2 mm (0.08") CERAMIC
502163	3 mm (0.12") CERAMIC
502165	5 mm (0.20") CERAMIC
502167	7 mm (0.27") INOX / S.S.
502169	9 mm (0.35") POLYPROP.

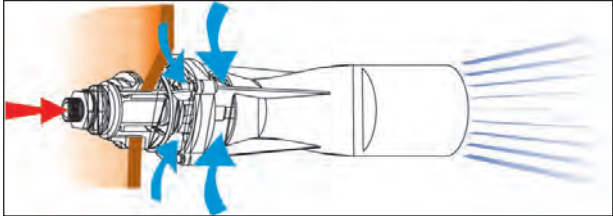


Agitador hidráulico inspeccionable



nozzle diameter
diámetro boquillas

- 0.08"
- 0.12"
- 0.2"
- 0.28"
- 0.35"



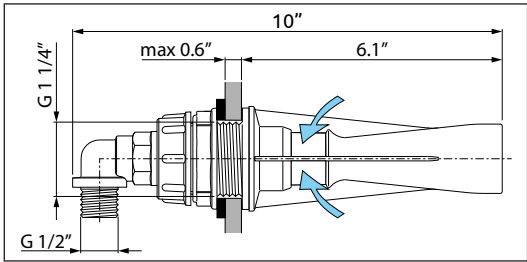
PL = working pressure
presión de trabajo

QN = nozzle flow rate
caudal boquilla

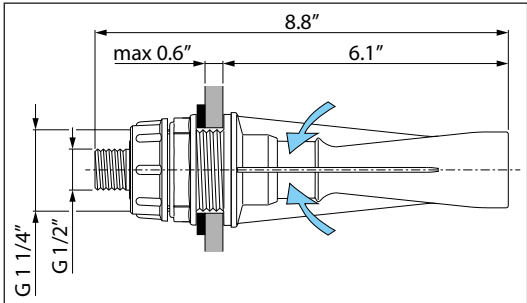
Qout = outlet flow rate
caudal en salida

Hydraulic agitator with inspection hole

Agitador hidráulico inspeccionable



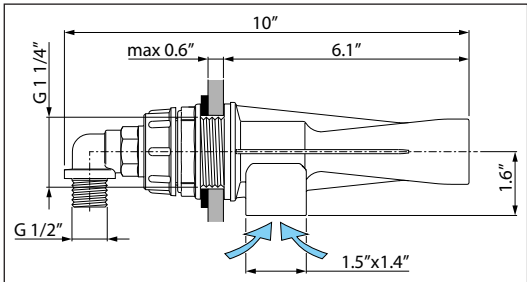
COD.	Nozzle Boquilla
50220312	1.2 mm (0.05") CERAMIC
50220315	1.5 mm (0.06") CERAMIC
5022032	2 mm (0.08") CERAMIC
5022033	3 mm (0.12") CERAMIC
5022035	5 mm (0.20") CERAMIC



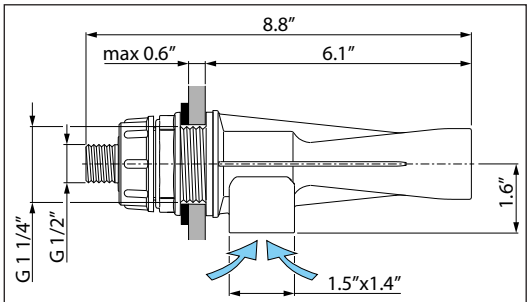
COD.	Nozzle Boquilla
50220412	1.2 mm (0.05") CERAMIC
50220415	1.5 mm (0.06") CERAMIC
5022042	2 mm (0.08") CERAMIC
5022043	3 mm (0.12") CERAMIC
5022045	5 mm (0.20") CERAMIC

Anti-foam hydraulic agitator

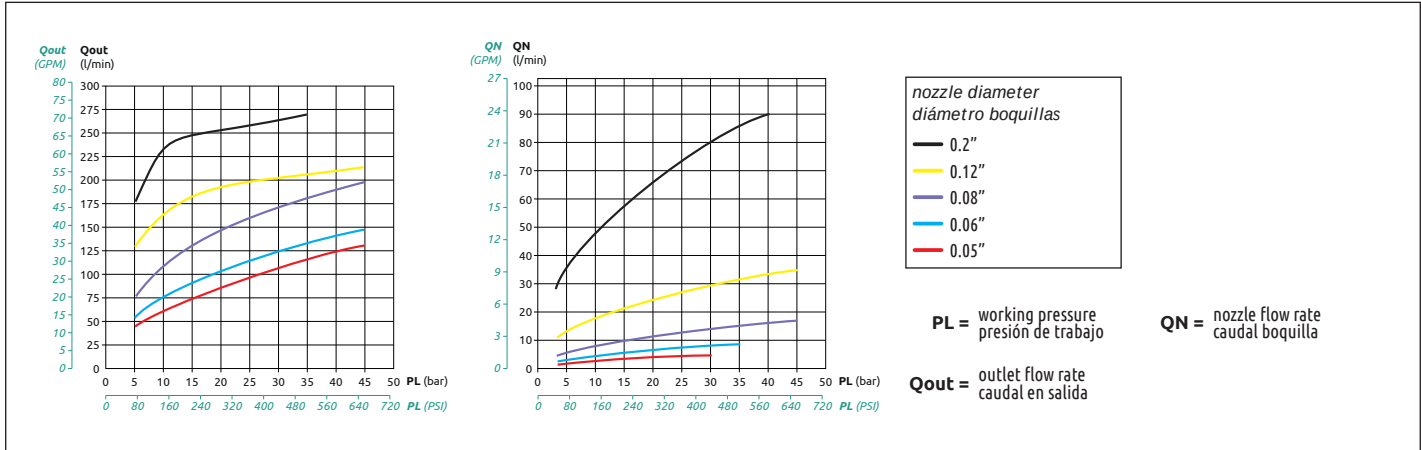
Anti-espuma agitador hidráulico



COD.	Nozzle Boquilla
50221312	1.2 mm (0.05") CERAMIC
50221315	1.5 mm (0.06") CERAMIC
5022132	2 mm (0.08") CERAMIC
5022133	3 mm (0.12") CERAMIC
5022135	5 mm (0.20") CERAMIC



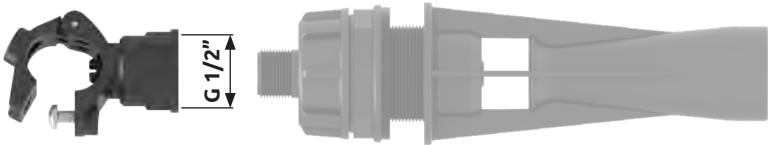
COD.	Nozzle Boquilla
50221412	1.2 mm (0.05") CERAMIC
50221415	1.5 mm (0.06") CERAMIC
5022142	2 mm (0.08") CERAMIC
5022143	3 mm (0.12") CERAMIC
5022145	5 mm (0.20") CERAMIC



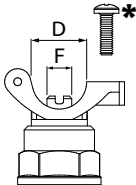
TANK ACCESSORIES
ACCESORIOS PARA TANQUES

Clamp fitting for hydraulic agitator
It can be connected to all hydraulic agitators with G 1/2" thread

Racor con abrazadera para agitador hidráulico
Se puede conectar a todos los agitadores hidráulicos con rosca G 1/2"



COD.	F inch	D
400840		1/2"
400850	3/8"	3/4"
400860		1"



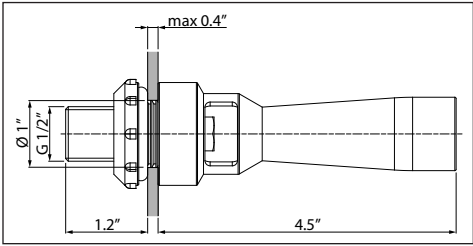
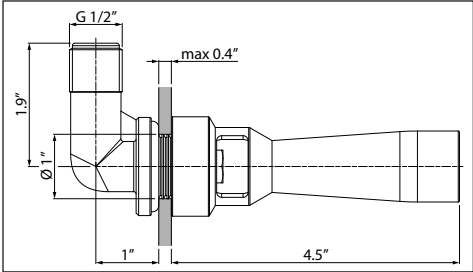
COD.	Q.TÀ DA ORDINARE Q.TY TO BE ORDERED CANTIDAD DE PEDIR
*V2B25F	1

HOW TO ORDER
Ex. screw **V2B25F** +
clamp fitting **400 850** +
hydraulic agitator **502 XXXX**

COMO PEDIR
Ej. tornillo **V2B25F** +
racor con abrazadera **400 850** +
agitador hidráulico **502 XXXX**

Hydraulic agitator
STAINLESS steel nozzle with Ø 0.05" hole

Agitador hidráulico
Boquilla de acero inoxidable con orificio de 1.2 mm de diámetro

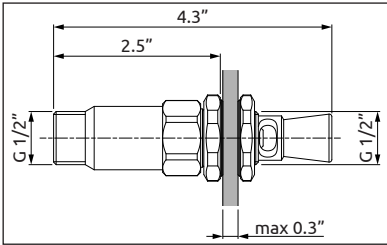
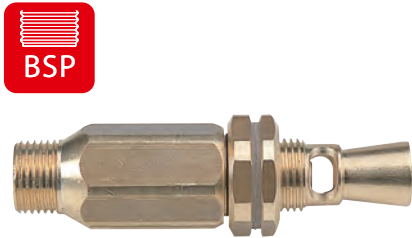


COD.
502010

COD.
502020

Hydraulic agitator
In brass with stainless steel filter.
Ceramic nozzle hole Ø 0.06".

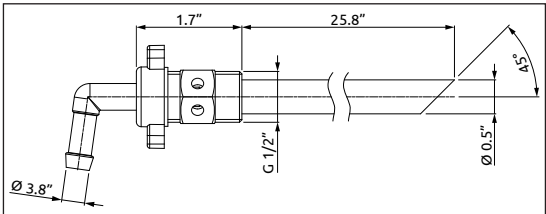
Agitador hidráulico
De latón con filtro inox.
Boquilla de cerámica con orificio de 1.5 mm de diámetro.



COD.
004500

Tube agitator
Including bent fitting Ø 0.40".

Agitador de tubo
Con racor curvo Ø 10 mm.



COD.
004510

TANK AGITATOR AGITADOR ANTISEDIMENTO

ARAG tank agitator mixes the substances on tank bottom by means of the pressurized nozzle jets thus avoiding build-up. In this way, treatment substances remain suspended and are correctly sprayed.

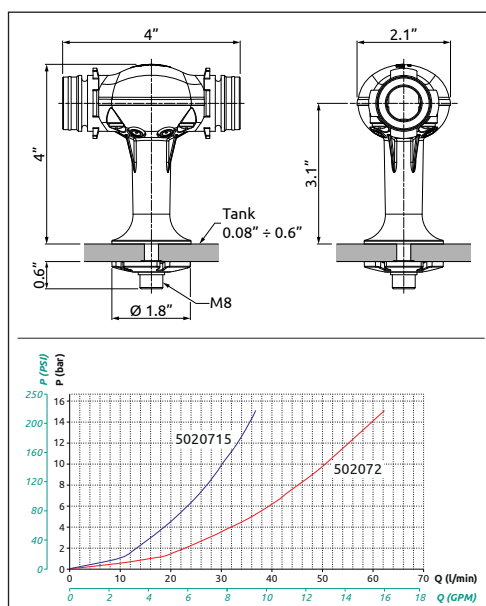
- Body in PA 6 (Nylon®) reinforced with fibreglass
- Co-moulded gasket
- Ceramic inner nozzles
- Stainless steel screws
- EPDM seals
- Cleaning diameter 60"

El agitador antisedimento ARAG evita el sedimento de las sustancias en el fondo de la cisterna, mezclándolas a través de los chorros en presión de las boquillas. De esta manera las sustancias de tratamiento permanecen en suspensión y se pulverizan correctamente.

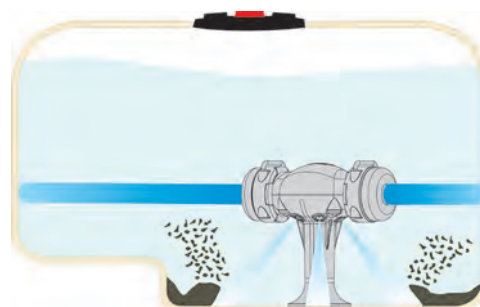
- Estructura de PA 6 (Nylon®) reforzado con fibra de vidrio
- Junta co-moldeada
- Boquillas internas de Cerámica
- Tornillos de acero inox
- Juntas de EPDM
- Diámetro de limpieza 1,5m



End fittings with fork coupling in chapter:
FITTINGS
Racores de terminación con conexión de
horquilla en el capítulo: FITTINGS

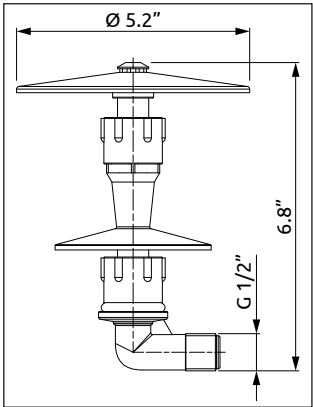


COD.	Nozzle Ø Ø boquilla inch	T	MAX PSI
5020715	0.06"	T3	73÷218
502072	0.08"	T3	73÷218



TANK ACCESSORIES
ACCESORIOS PARA TANQUES

Hydraulic powder mixer



COD.
502001

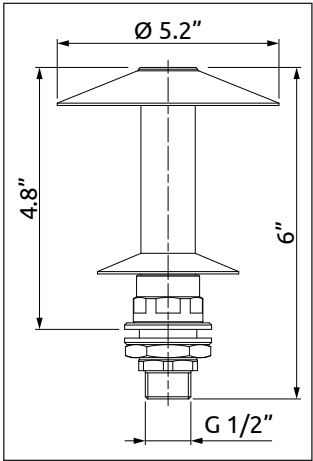


Mezclador hidráulico para polvos

Assembly example
Ejemplo de montaje

A	B	C	D	E	F	G
G11060	106211 106213	2002020	2502021	G40002	2052020	300120
						300122
						300124
						300126
						300128
						300130
						300132
						300134
300136						

Stainless steel hydraulic powder mixer



COD.
006830



Mezclador hidráulico para polvos de
acero inox

TANK ACCESSORIES ACCESORIOS PARA TANQUES

Tank level indicator

COD.

508010



SBC body

Indicador de nivel para cisterna

Float (not included)
Flotador (no incluido)



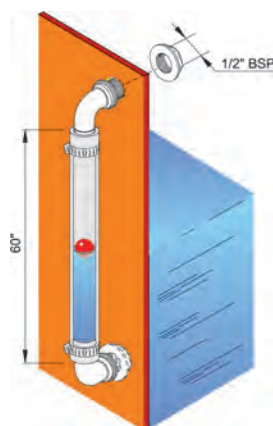
COD.

508020

Tank level indicator kit including tube

COD.

509219



Kit indicador de nivel cisterna con tubo

Tank level indicator

- Circular dial
- Mechanical transmission in brass and steel
- Graduated gauge not included

COD.

508015

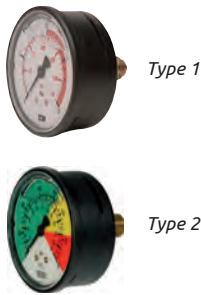


Indicador nivel depósito

- Cuadrante circular
- Transmisión mecánica de latón y acero
- Escala graduada no incluida

GLYCERINE FILLED PRESSURE GAUGES MANÓMETROS DE GLICERINA

Abs case



Caja en abs



COD.	Type	Scala Dial Escala	Class		
		PSI		inch	BSP
909010	1	0 ÷ 145	2.5	2.5"	G 1/4"
909025	2	0 ÷ 363			
909040	1	0 ÷ 580			
909060		0 ÷ 870			
909080		0 ÷ 1160			
909100		0 ÷ 1450			

COD.	Type	Dial Escala	Class		
		PSI		inch	BSP
910004	3	0 ÷ 58	2.5	2.5"	G 1/4"
910006		0 ÷ 87			
910010		0 ÷ 145			
910016		0 ÷ 232			
910025	4	0 ÷ 362			
910030	3	0 ÷ 435			
910040		0 ÷ 580			
910060		0 ÷ 870			
910080	4	0 ÷ 1160			
910100	3	0 ÷ 1450			
910120		0 ÷ 1740			
910250		0 ÷ 3625			

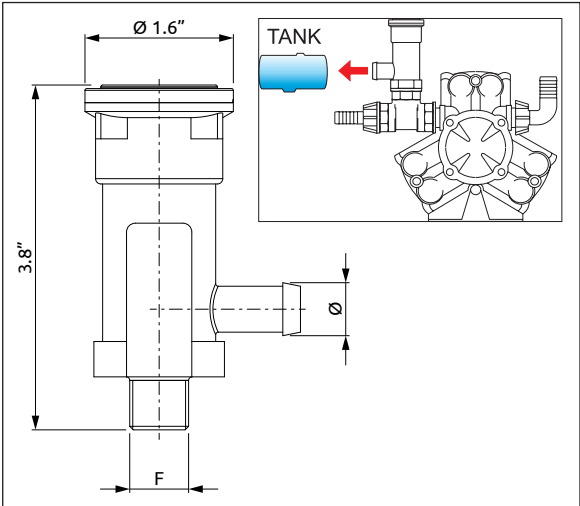
ASSORTED ITEMS ARTICULOS VARIOS

- **Pressure relief** device ARAG protects sprayer liquid circuits according to the current European standard UNI EN ISO 4254-6:2010 which requires all overflow to be returned to the tank in discharge and a maximum overpressure up to 20% of the rated value. This relief **does not replace** a safety valve.
- No valve manual reset operation is required following an excessive increase in pressure, just momentarily interrupt the flow of liquid
- Fibreglass-reinforced Nylon-66 body
- Internal parts in polypropylene
- Gaskets made of Viton®
- Tamper-proof seal

- El dispositivo de **limitacion de la presion** ARAG protege los circuitos hidráulicos de las máquinas de pulverización, en respecto de la actual normativa UNI EN ISO 4254-6:2010 que prevé el retorno al tanque del líquido en descargo y la no superación de la presión nominal del equipo en un 20%. El dispositivo **no reemplaza** una válvula de seguridad.
- No es necesario rearmar manualmente la válvula después de una sobrepresión, pues es suficiente interrumpir momentáneamente el suministro de líquido
- Estructura de Nylon-66 reforzada con fibra de vidrio
- Piezas internas de polipropileno
- Juntas de Viton®
- Sello contra manipulaciones



COD.	F BSP	Ø inch	MAX PSI		
459110	G 3/8"	G 1/2"	145	26.4	5
459120	G 3/8"	G 1/2"	290	26.4	5
459130	G 3/8"	G 1/2"	435	26.4	5
459140	G 3/8"	G 1/2"	580	26.4	5
459150	G 3/8"	G 1/2"	725	26.4	5
459210	G 1/2"	G 3/4"	145	52.8	5
459220	G 1/2"	G 3/4"	290	52.8	5
459240	G 1/2"	G 3/4"	580	52.8	5
459250	G 1/2"	G 3/4"	725	52.8	5
459310	G 3/4"	G 1"	145	66	5
459320	G 3/4"	G 1"	290	73.9	5



FOAM MARKER MARCADOR DE ESPUMA

- New polyethylene highly resistant tank
- Reinforced basket
- New compressor assembly fastening plate
- New vertical and horizontal diffusers
- Suitable for all crop spraying and sowing machines.
- No more risks of overspraying or missing some crop areas.
- High foam single body production diffuser in EPDM and shock resistant in case of ground unevenness. Available both in vertical and horizontal version.
- High pressure resistant tank.
- Tank cap safety valve preset to 14.5 PSI.
- Line length: 108'
- 12 Vdc 9 A power supply

- Depósito de nueva concepción, realizado en polietileno de alta resistencia
- Cesta de contención reforzada
- Nueva placa de fijación del grupo compresor
- Nuevos difusores verticales y horizontales
- Se puede montar en todas las máquinas de pulverización y siembra
- Elimina el riesgo de dosaje excesivo o ausencia de tratamiento en franjas de cultivos
- Difusor con alta producción de espuma en cuerpo único, realizado en EPDM, resistente a los impactos accidentales debido a las irregularidades del terreno. Disponible vertical y horizontal.
- Tanque de alta resistencia a la presión
- Válvula de seguridad colocada en el tapón del depósito, pre-calibrada en 1 bar
- Longitud tubos 33 m
- Alimentación 12 Vdc 9A

COD.	Control unit Mando	Nozzle Difusor	
520005	Control box included Con caja de mando incluida		12 Vdc 9A
520005C	Para ordenadores y cajas de mando serie 4669 For computers and control boxes series 4669		
5200052	Control box included Con caja de mando incluida		
5200052C	Para ordenadores y cajas de mando serie 4669 For computers and control boxes series 4669		

COD.	
520005.500	Tank mounting kit Kit fijación bidón

To be order separately
Se debe pedir por separado



Kit for connecting a standard foam marker (cod. 520005/5200052) to the Bravo 350, Bravo 350N and Bravo 180S computers or to a control box series 4669.

Kit para conectar un marcador de espuma standard (cod. 520005/5200052) a un computador Bravo 350, Bravo 350N o Bravo 180S o a una caja de mando serie 4669.



COD.	
520005C.100	12 Vdc

Concentrated foam

The new-formula inert foaming product improves efficiency, lasts longer on the ground and offers greater visibility even in semi-dark conditions.

Espumógeno concentrado

El producto espumógeno es inerte de nueva fórmula, garantiza un mejor rendimiento, una permanencia más larga en el terreno y mayor visibilidad en condiciones de semioscuridad.



COD.	Contents Contenido	Packaging Embalajes
520050	1.32 US gall.	Jerry-can / Lata
520035	6.6 US gall.	Jerry-can / Lata
520033	441 lb	Barrel / Barril

ASSORTED ITEMS
ARTICULOS VARIOS

Cabin folder case

Cylindrical case to place inside the cabin for the storage of manuals and documents.

- Integrated fixing brackets
- PP case body
- Screw cap

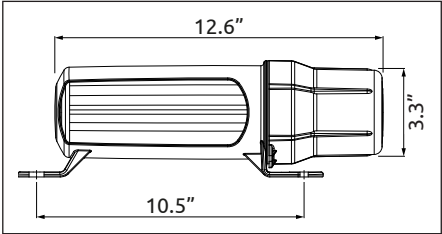


Recipiente de cabina para documentos

Recipiente cilíndrico de cabina para poner manuales y documentos

- Sistema de fijación integrado en el cuerpo
- Cuerpo en Polipropileno
- Tapa roscada

COD.
900001



Protection kit

The ARAG protective gear kit is designed to provide basic protection when handling pesticides.

The kit, packaged in a practical PVC bag, is made up of:

- 1 breathable TYVEK overall with hood and zip
- 1 heavy Polyester/PVC apron
- 1 pair of goggles with anti-fog lenses
- 2 masks with FFP1 filter, CE mark 0086 (EN 149:2001 + A1:2009 FFP1 NR D)
- 2 pairs of nitrile chemical resistant gloves with plush inner lining

Kit de protección

El kit de equipos de protección de ARAG se ha estudiado para ofrecer una protección básica durante la manipulación de plaguicidas.

El kit, entregado en una cómoda bolsa de PVC, incluye:

- 1 mono de TYVEK transpirable con capucha y cierre de cremallera
- 1 bata de PVC/poliéster pesado
- 1 par de gafas con lentes antiempañantes
- 2 mascarillas con filtro FFP1, marcado CE 0086 (EN 149:2001 + A1:2009 FFP1 NR D)
- 2 pares de guantes antidisolvente de nitrilo con forro interior



COD.
925000

Special grease for plastic parts used on agricultural machinery

Does not deteriorate but instead protects rubber gaskets. Very resistant to chemicals used in spraying operations. Makes it easier to unscrew and disassemble plastic parts and prevents the formation of scales. A must for assembly and maintenance on sprayers and agricultural machinery in general.

Grasa especial para componentes plasticos usados en maquinas agricolas

No se altera, al contrario, protege las guarniciones de goma. Resistente a los productos químicos empleados para herbicida y en el riego. Facilita el desenroscado y el desmontaje de los componentes de plástico, previniendo cualquier incrustación. Indispensable para el ensamble y el mantenimiento de atomizadores, grupos herbicidas y máquinas agrícola en general.



COD.	
590000	21 oz.
590002	5.3 oz.

NOZZLE HOLDERS AND CAPS PORTABOQUILLAS Y TUERCAS

A wide range of choice and combinations to equip the sprayer boom based on the crop and treatments required. These parts, which come in frequent contact with the chemical products, are made from widely tested materials, guaranteeing efficient and safe performances. It is important to recall that to maintain such performance levels, always carry out maintenance and clean the parts after each treatment.

Una amplia posibilidad de elección y de combinaciones, para equipar la barra de herbicidas en función de los cultivos y de los tratamientos que se deberán efectuar con la misma. Estos componentes, sujetos de modo especial al contacto con productos químicos, están realizados con materiales experimentados, que garantizan prestaciones siempre eficientes y seguras. Cabe subrayar una vez más que para preservar dichas prestaciones, no se deben olvidar las operaciones de mantenimiento y de limpieza al final de cada tratamiento.

Symbols - Leyenda simbolos



Working pressure
Presión de trabajo



Maximum operating pressure
Presión máxima de trabajo



Maximum operating pressure
Presión máxima de trabajo



Weight of the product
Peso del producto



Fitting with fork coupling
Racor con conexión de horquilla



BSP threaded connection
Conexión roscada BSP



New items
Nuevos productos



New items
Nuevos productos



Minimum unit for orders (or its multiples)
Unidad mínima de pedido (o sus múltiplos)

flow TRON

NOZZLE CONTROL VALVE



NOZZLE HOLDER FOR CROP SPRAYER BOOM PORTABOQUILLAS PARA BARRA DE PULVERIZACIÓN



NOZZLE HOLDERS PORTABOQUILLAS



Nozzle holder for crop sprayer boom

Arag has a wide range of nozzle holders. Below are examples of available configurations.

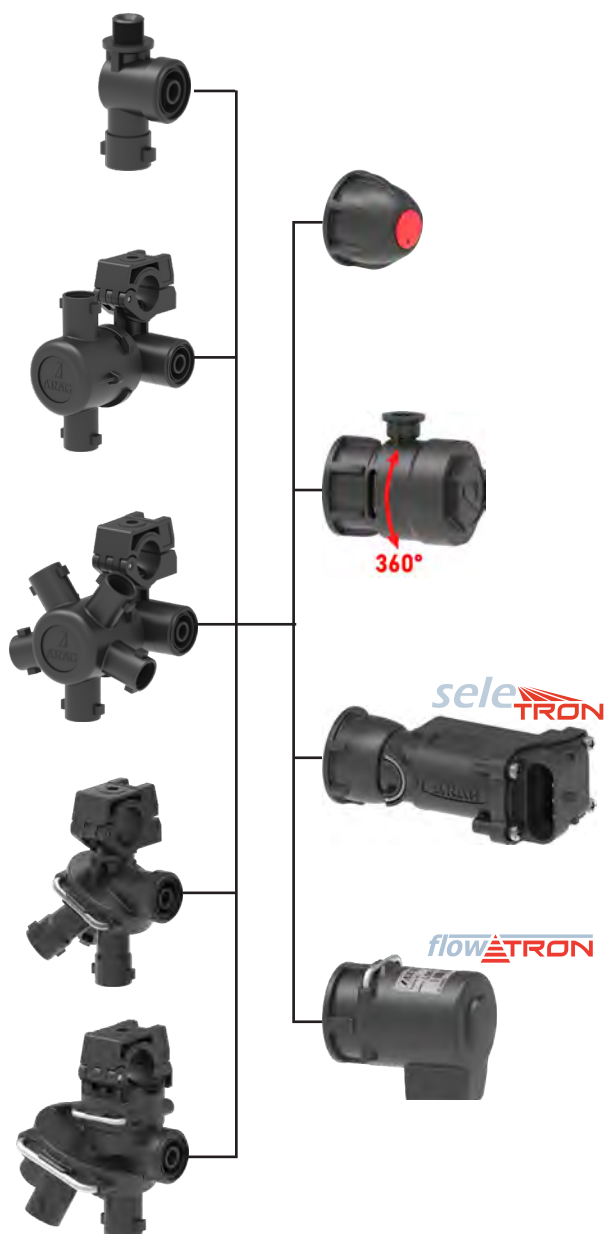
All nozzle holders can be equipped with: anti-drip valve, Seletron, Flowtron or Flowstop.

Portaboquillas para barra de pulverización

Arag dispone de una amplia gama de portaboquillas. A continuación, proponemos algunos ejemplos de configuraciones disponibles.

Todos los portaboquillas pueden estar equipados con: válvula antigoteo, Seletron, Flowtron o Flowstop.

SINGLE NOZZLE HOLDER PORTABOQUILLAS INDIVIDUALES



TWIN NOZZLE HOLDER PORTABOQUILLAS DOBLES

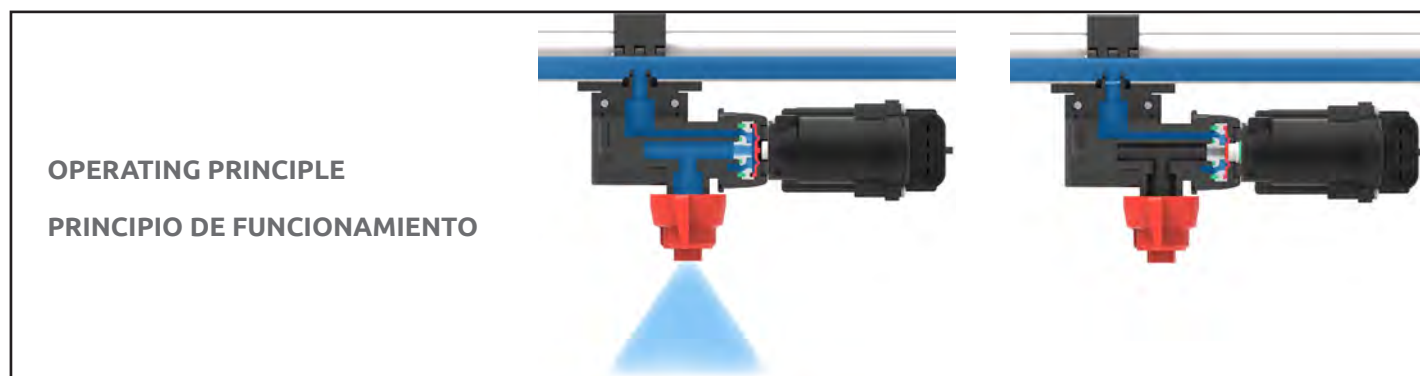


SELETRON is a cutting-edge electronic shut-off nozzle valve that, applied to ARAG nozzle holders, allows the separated control of every single nozzle. The electronic parts embedded in the electronic valve control the actuator and the communication with the computer via **Can-Bus**, receiving the opening/closing commands and outputting the information about valve status.

- **SELETRON** allows you to divide the boom in as many sections as the number of nozzles thereby minimizing any overlap and reducing running costs and impact on the environment (Buffer Zone).
- **SELETRON** multiple nozzle holders (twin and fourfold ones) allow you to automatically select the nozzle (or the nozzle set) according to the speed and required instant spray rate (Variable Application).
- Reduced current absorption limited to the time the electronic valve is activated.
- One single cable for power and command transmission.
- Easy to install, compact size and weight allow retrofitting to upgrade existing machines.
- Installing the valve next to the nozzle ensures the continuous fluid flow inside the boom, with the following advantages:
 - > lower dead volume (non dilutable residual).
 - > lower external contamination during boom flushing.
 - > uniform concentration of chemical along the boom, at the beginning of every new spraying job.
- Flow rate 3.5 l/min (0.92 GPM) @ 0.35 bar (5 PSI)
- Flow rate 4 l/min (1.06 GPM) @ 0.5 bar (7 PSI)
- Opening / closing time 0.4 sec.

SELETRON es una innovadora válvula electrónica motorizada que, aplicada a los porta boquillas ARAG, permite la gestión independiente de cada boquilla. La electrónica integrada en la válvula electrónica maneja el servomotor y administra la comunicación con el ordenador por medio de **Can-Bus** recibiendo los mandos de apertura/cierre y enviando las informaciones sobre el estado de la válvula.

- **SELETRON** hace posible el fraccionamiento de la barra en secciones de acuerdo a la cantidad de boquillas, minimizando las superposiciones y reduciendo los costos de ejercicio y el impacto ambiental (Buffer Zone).
- Los porta boquillas múltiples **SELETRON** (dobles y cuádruples) permiten seleccionar automáticamente la boquilla (o la combinación de las mismas) de acuerdo a la velocidad y la dosificación instantánea solicitada (Aplicación Variable).
- Reducida absorción de corriente limitada al tiempo de accionamiento de la válvula electrónica.
- Un único cable de alimentación y transmisión mandos.
- Fácil de instalar, la dimensión y el peso reducidos permiten la actualización incluso de máquinas existentes.
- La colocación de la válvula electrónica en la boquilla permite la circulación continua del líquido en la barra, obteniendo los siguientes beneficios:
 - > reducción de los volúmenes muertos (residuo no diluible).
 - > reducción de la contaminación exterior durante el lavado de la barra.
 - > uniformidad de concentración al inicio de cada nuevo tratamiento del producto químico a lo largo de la barra.
- Caudal 3.5 l/min (0.92 GPM) @ 0.35 bar (5 PSI)
- Caudal 4 l/min (1.06 GPM) @ 0.5 bar (7 PSI)
- Tiempo de apertura / cierre 0.4 seg.



TECHNICAL FEATURES MEMBRANE SELETRON KIT

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS KIT SELETRON MEMBRANA

	Desmopan® (TPU)	Viton® (FKM)	EPDM	Teflon® (PTFE)
General Chemical Resistance Resistencia química total	• •	• • •	• •	• • • •
Liquid Fertilizer Resistencia a los líquidos fertilizantes	• •	• •	• • • •	• •
Abrasion Resistance Resistencia a la abrasión	• • • •	• •	• •	• •
Notch resistance Resistencia al corte	• • • •	• •	• •	• •
Sealing efficiency Resistencia de estanqueidad	• • •	• • •	• • •	• • •
Easy assembly Montaje fácil	• • •	• • •	• • •	• •

SELETRON single valve

SELETRON allows you to divide the boom in as many sections as the number of nozzles thereby minimizing any overlap and reducing running costs and impact on the environment (Buffer Zone).

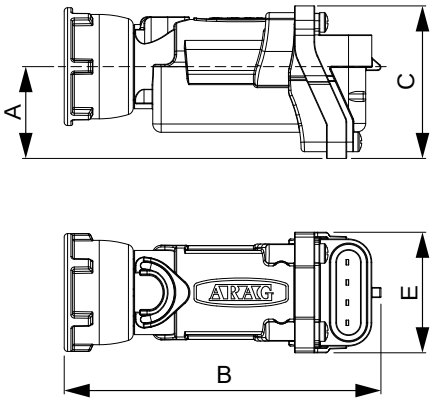
Válvula individual SELETRON

SELETRON hace posible el fraccionamiento de la barra en secciones de acuerdo a la cantidad de boquillas, minimizando las superposiciones y reduciendo los costos de ejercicio y el impacto ambiental (Buffer Zone).



Designed for ARAG nozzle holders

SELETRON connection cables are in chapter: PRECISION FARMING
Cables de conexión de SELETRON en el capítulo: PRECISION FARMING



COD.	COD.	COD.	A (inch)	B (inch)	C (inch)	E (inch)	⚡ @ 12Vdc	🔌
Desmopan®	Viton®	Teflon®						
4246001	4246000	4246002	1.07"	3.70"	1.78	1.45"	0.32 A	12 Vdc

SELETRON twin valve

This valve for SELETRON multiple nozzle holders (twin and fourfold ones) allow you to automatically select the nozzle (or the nozzle set) according to the speed and required instant spray rate (Variable Application).

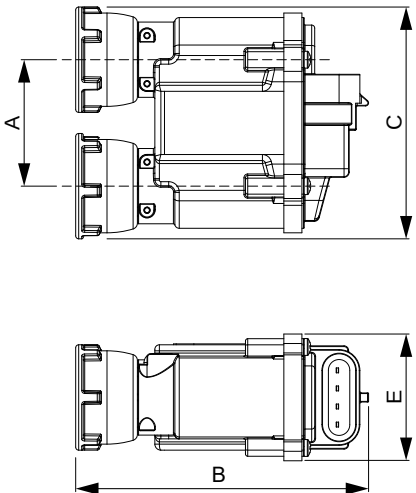
Válvula individual SELETRON

Esta válvula para porta boquillas múltiples SELETRON (dobles y cuádruples) permite de seleccionar automáticamente la boquilla (o la combinación de las mismas) de acuerdo a la velocidad y la dosificación instantánea solicitada (Aplicación Variable).



SELETRON connection cables are in chapter: PRECISION FARMING
Cables de conexión de SELETRON en el capítulo: PRECISION FARMING

*: current input refers to a condition where 1 actuator only is activated
*: el consumo de corriente se refiere al accionamiento de 1 solo motor

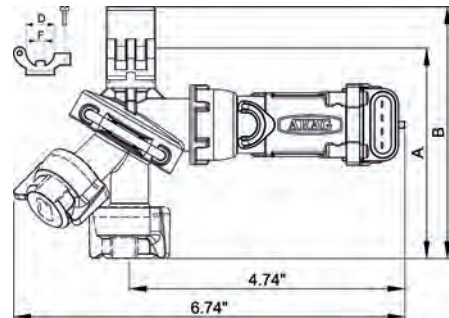


COD.	COD.	COD.	A (inch)	B (inch)	C (inch)	E (inch)	⚡ @ 12Vdc	🔌
Desmopan®	Viton®	Teflon®						
4246501	4246500	4246502	1.65"	3.83"	3.03"	1.65"	0.32 A*	12 Vdc

Hinged clamp-type crop spraying nozzle holders TRI-JET, equipped with SELETRON valve
Tri-jet with quick coupling american standard (cap not included).



Portaboquillas para pulverización Tri-jet de 3 vías con abrazadera articulada, con válvula SELETRON.
Tri-jet con acoplamiento rápido estándar americano (sin cabezal).



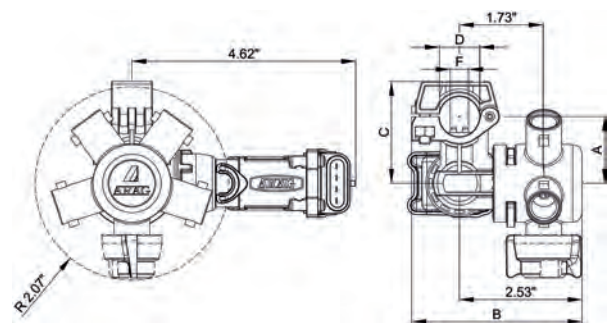
SELETRON connection cables are in chapter: PRECISION FARMING
Cables de conexión de SELETRON en el capítulo: PRECISION FARMING

COD.	COD.	COD.	D (inch)	F (inch)	A (inch)	B (inch)	⚡ @ 12Vdc	
Desmopan®	Viton®	Teflon®						
4012T741	4012T740	4012T742	1/2"	0.39"	3.66"	4.37"	0.32 A	12 Vdc
4012T751	4012T750	4012T752	3/4"	0.39"	3.74"	4.61"	0.32 A	12 Vdc
4012T761	4012T760	4012T762	1"	0.39"	3.94"	4.96"	0.32 A	12 Vdc

Fivefold hinged clamp-type crop spraying nozzle holders Compact Jet, equipped with SELETRON valve
Compact Jet with quick coupling american standard (cap not included).



Portaboquillas para pulverización Compact Jet de 5 vías con abrazadera articulada, con válvula SELETRON
Compact Jet con acoplamiento rápido estándar americano (sin cabezal).



SELETRON connection cables are in chapter: PRECISION FARMING
Cables de conexión de SELETRON en el capítulo: PRECISION FARMING

COD.	COD.	COD.	D (inch)	F (inch)	A (inch)	B (inch)	C (inch)	⚡ @ 12Vdc	
Desmopan®	Viton®	Teflon®							
4064T941	4064T940	4064T942	1/2"	0.39"	1.38"	3.50"	2.13"	0.32 A	12 Vdc
4064T951	4064T950	4064T952	3/4"	0.39"	1.58"	3.62"	2.44"	0.32 A	12 Vdc
4064T961	4064T960	4064T962	1"	0.39"	1.77"	3.78"	2.80"	0.32 A	12 Vdc

NOZZLE HOLDERS PORTABOQUILLAS



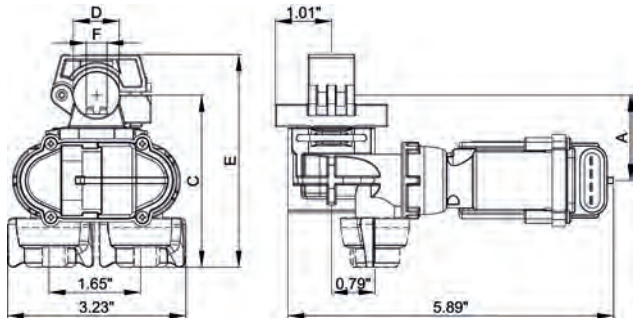
Twin hinged clamp-type crop spraying nozzle holders, equipped with SELETRON valve

Portaboquillas dobles para pulverización con abrazadera articulada, con válvula SELETRON



8"
280
9.88
oz

bar
8
115
PSI



COD.	COD.	COD.	D (inch)	F (inch)	A (inch)	C (inch)	E (inch)	 @ 12Vdc	
Desmopan®	Viton®	Teflon®							
4063T441	4063T440	4063T442	1/2"	0.39"	1.54"	3.15"	3.86"	0.32 A*	12 Vdc
4063T451	4063T450	4063T452	3/4"	0.39"	1.65"	3.27"	4.13"	0.32 A*	12 Vdc
4063T461	4063T460	4063T462	1"	0.39"	1.81"	3.43"	4.45"	0.32 A*	12 Vdc

SELETRON connection cables are in chapter: PRECISION FARMING
Cables de conexión de SELETRON en el capítulo: PRECISION FARMING

*: current input refers to a condition where 1 actuator only is activated
*: el consumo de corriente se refiere al accionamiento de 1 solo motor

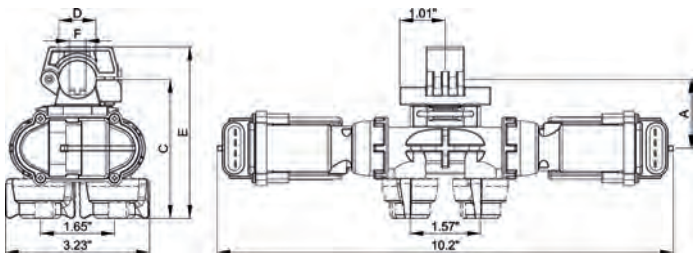
Fourfold hinged clamp-type crop spraying nozzle holders, equipped with SELETRON valve

Portaboquillas cuádruples para pulverización con abrazadera articulada, con válvula SELETRON



8"
465
16.40
oz

bar
8
115
PSI



COD.	COD.	COD.	D (inch)	F (inch)	A (inch)	C (inch)	E (inch)	 @ 12Vdc	
Desmopan®	Viton®	Teflon®							
4063T941	4063T940	4063T942	1/2"	0.39"	1.54"	3.15"	3.86"	0.32 A*	12 Vdc
4063T951	4063T950	4063T952	3/4"	0.39"	1.65"	3.27"	4.13"	0.32 A*	12 Vdc
4063T961	4063T960	4063T962	1"	0.39"	1.81"	3.43"	4.45"	0.32 A*	12 Vdc

SELETRON connection cables are in chapter: PRECISION FARMING
Cables de conexión de SELETRON en el capítulo: PRECISION FARMING

*: current input refers to a condition where 1 actuator only is activated
*: el consumo de corriente se refiere al accionamiento de 1 solo motor

2+2 nozzle rotatable quick fitting nozzle holder equipped with SELETRON valve

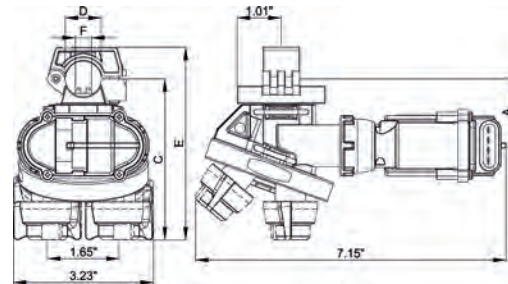
The nozzle holder can be rotated manually to select the pair of nozzles suitable for the treatment.

seleTRON
QUAD
PATENTED



Portaboquilla giratorio 2+2 boquillas de conexión rápida con válvula SELETRON

El portaboquilla se puede girar manualmente para seleccionar el par de boquillas adecuadas para el tratamiento.



SELETRON QUAD can be manually rotated to select the pair of nozzles suitable for the treatment.

SELETRON QUAD se puede girar manualmente para seleccionar el par de boquillas adecuadas para el tratamiento.

COD.	COD.	COD.	D (inch)	F (inch)	A (inch)	C (inch)	E (inch)	@ 12Vdc	
Desmopan®	Viton®	Teflon®							
4015T741	4015T740	4015T742	1/2"	0.39"	1.54"	3.74"	4.49"	0.32 A*	12 Vdc
4015T751	4015T750	4015T752	3/4"	0.39"	1.65"	3.74"	4.76"	0.32 A*	12 Vdc
4015T761	4015T760	4015T762	1"	0.39"	1.81"	3.74"	5.08"	0.32 A*	12 Vdc

SELETRON connection cables are in chapter: PRECISION FARMING
Cables de conexión de SELETRON en el capítulo: PRECISION FARMING

*: current input refers to a condition where 1 actuator only is activated
*: el consumo de corriente se refiere al accionamiento de 1 solo motor

Adapter for tightening torque wrench for SELETRON

The adapter connected to a torque wrench allows the correct tightening of SELETRON fly nuts to a torque of 4 Nm - 3 lbf · in.
STAINLESS STEEL adapter.

Adaptador para llave dinamométrica de ajuste para SELETRON

El adaptador conectado a una llave dinamométrica permite el ajuste correcto de las tuercas para racores SELETRON al par de apriete de 4 Nm.
Adaptador de acero INOX.

COD.
TRZ0010



Tohnichi tightening torque wrench

Llave dinamométrica de ajuste Tohnichi

COD.
TRZ0011

Ø 0.315"



NOZZLE HOLDERS
PORTABOQUILLAS



Adjustable nozzle holder with SELETRON valve

- Reduced current absorption (0.32 A) limited to the time the electric valve is activated.
- 3-wire control (See connection diagram box)
 - Adjustable angle (22.5° steps)
 - Opening / closing time 0.4 sec.
 - Viton® seals
 - Nozzle caps to be ordered separately
 - Connection to 1/2" pipe with EASYFIT quick fitting or threaded coupling

Applications

- Boom extension nozzle body
- Greenhouse spraying
- Car washes
- Poultry farms

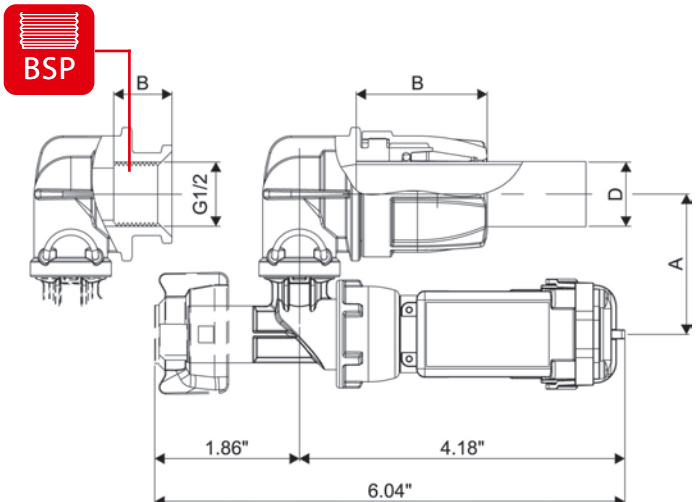


Porta-boquilla orientable con válvula SELETRON

- Absorción de corriente reducida (0.32 A) limitada al tiempo de accionamiento de la válvula electrónica.
- Mando de 3 cables (Ver recuadro esquema de conexión)
 - Ángulo regulable (pasos de 22.5°)
 - Tiempo de apertura / cierre 0.4 seg.
 - Juntas de Viton®
 - Cabezales a pedir por separado
 - Conexión a tubo de 1/2" con conexión rápida EASYFIT o roscada

Aplicaciones

- Chorro fondo barra
- Tratamientos en invernaderos
- Sistemas de lavado auto
- Explotaciones avícolas

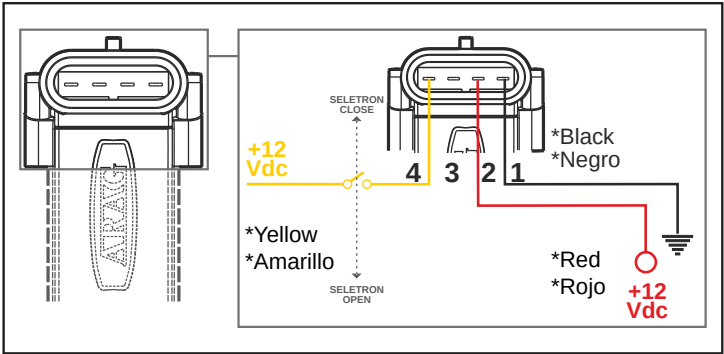


SELETRON connection cables are in chapter: PRECISION FARMING
Cables de conexión de SELETRON en el capítulo: PRECISION FARMING



COD.	COD.	COD.	Type Tipo	D (inch)	A (inch)	B (inch)			
Desmopan®	Viton®	Teflon®						@ 12Vdc	@ 7 PSI
4065T841	4065T840	4065T842	EASYFIT	1/2"	1.80"	1.77"	0,4 s	0.32 A	12 Vdc
4065T851	4065T850	4065T852	EASYFIT	3/4"	2.07"	1.85"	0,4 s	0.32 A	12 Vdc
4065T861	4065T860	4065T862	EASYFIT	1"	2.07"	1.89"	0,4 s	0.32 A	12 Vdc
4065T441	4065T440	4065T442	Female Thread	G 1/2" F	1.80"	0.79"	0,4 s	0.32 A	12 Vdc

Seletron control box series 4668 in chapter: CONTROL UNITS
Caja de mando serie 4668 para Seletron en el capítulo: CONTROL UNITS



Seletron nozzle holder electrical connections - 3-wire control
Conexiones eléctricas de la portaboquilla con Seletron - Mando de 3 cables



MEMBRANE KIT REPLACEMENT

To replace the membrane of the Seletron, it is advisable to always replace the entire membrane kit. However, depending on the wear conditions of the disc and seals, it may be necessary to replace only the membrane.

SUSTITUCIÓN KIT MEMBRANA

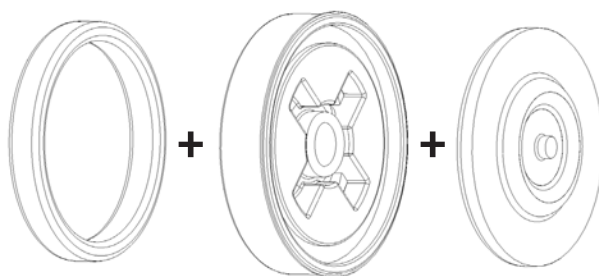
Para cambiar la membrana de los Seletron se recomienda sustituir siempre todo el kit de membranas. Dependiendo del estado de desgaste del disco y de las juntas es posible sustituir solo la membrana.

REPLACEMENT DIAPHRAGM KIT

The kit includes: Gasket + Passage reducer + Diaphragm

KIT MEMBRANA DE RECAMBIO

El kit incluye: Junta + Reductor de paso + Membrana



Desmopan®
4246001.500

Viton®
4246000.500

EPDM
4246004.500

Teflon®
4246002.500

Choose the material for the REPLACEMENT DIAPHRAGM KIT based on the features of your Seletron units (see page N-5).
Elige el material relativo al KIT MEMBRANA DE RECAMBIO según las características (ver pág. N-5) que deseas dar a los Seletron en posesión.

SPARE DIAPHRAGM

MEMBRANA DE REPUESTO



Desmopan®
4246000.221PU

Viton®
4246000.221V

EPDM
4246000.221

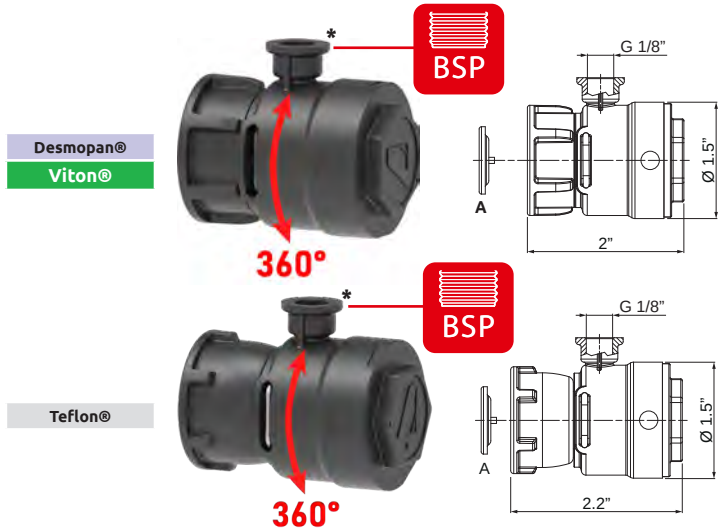
Teflon®
Use the MEMBRANE KIT: Utilizar el KIT membrana: 4246002.500

Choose the material for the REPLACEMENT DIAPHRAGM based on the features of your Seletron units (see page N-5).
Elige el material relativo a la MEMBRANA DE RECAMBIO según las características (ver pág. N-5) que deseas dar a los Seletron en posesión.

For any change of membrane FROM Teflon® to other materials or opposite, the ENTIRE MEMBRANE KIT MUST BE REPLACED.
Para cualquier cambio de membrana DE Teflon® a otros materiales o viceversa, DEBE REEMPLAZARSE TODO EL KIT DE MEMBRANAS.

“Flow Stop 2” air shut-off valve with reduced dimensions

- Pneumatically operated valve, normally closed
- Side 1/8" female air coupling, with adjustable position
- Applicable on any anti-drip nozzle holder
- Made of Polypropylene reinforced with fiberglass
- Seals in Viton®, spring in stainless steel
- Air consumption 0.0069 l/cycle (0.0146 CFM)



A	Type / Tipo	COD.
	Desmopan®	424510.060
	Viton®	424510.060V
	Teflon®	4246000.220TF

* G 1/8" BSP connection for rigid pipe fittings
* Conexión BSP de G 1/8" para tubo rígido

Válvula de cierre de aire con dimensiones reducidas "Flow Stop 2"

- Válvula de accionamiento neumático normalmente cerrada
- Conexión aire 1/8" Hembra lateral, de posición regulable
- Aplicable a todos los porta-boquillas con antigoteo
- Realizada de polipropileno reforzado con fibra de vidrio
- Juntas de Viton®, muelle de acero inoxidable
- Consumo aire 0,0069 l/ciclo (0.0146 CFM)

bar
8
115
PSI



COD.	COD.	COD.	MAX	air (min)
Desmopan®	Viton®	Teflon®	PSI	PSI
424521	424520	424522	115	55

Twin quick fitting nozzle holder with
“Flow Stop 2”

- Maximum operating pressure 8 bar (115 PSI)
- Air consumption 0.0069 lt/cycle (0.0146 CFM)
- Viton® gaskets
- Caps to order separately
- Suitable for booms with automatic selection of nozzle, operated by Computer

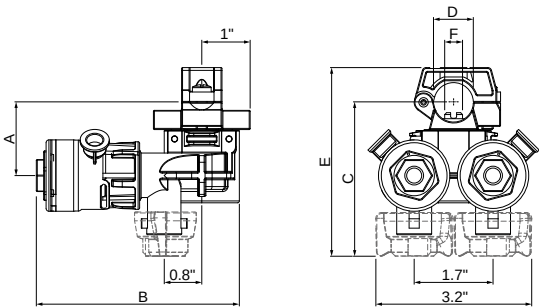


Spare diaphragm Membrana de repuesto	Type / Tipo	COD.
	Desmopan®	424510.060
	Viton®	424510.060V
	Teflon®	4246000.220TF

* G 1/8" BSP connection for rigid pipe fittings
* Conexión BSP de G 1/8" para tubo rígido

Portaboquilla doble de conexión rápida con “Flow Stop 2”

- Max presión de funcionamiento 8 bar
- Consumo de aire 0,0069 lt/ciclo (0.0146 CFM)
- Juntas de Viton®
- Portaboquillas a pedir por separado
- Idóneo para barras con selección automática de la boquilla operada por la Computadora



COD.	COD.	D (inch)	F (inch)	A (inch)	B (inch)	C (inch)	E (inch)	MAX	air (min)
Desmopan®	Viton®							PSI	PSI
4063G441	4063G440	1/2"	0.39"	1.54"	4.10"	3.15"	3.86"	115	55
4063G451	4063G450	3/4"	0.39"	1.65"	4.10"	3.27"	4.13"	115	55
4063G461	4063G460	1"	0.39"	1.81"	4.10"	3.43"	4.45"	115	55

2+2 nozzle rotatable quick fitting nozzle holder equipped with "Flow Stop 2"

The nozzle holder can be rotated manually to select the pair of nozzles suitable for the treatment

- Maximum operating pressure 8 bar (115 PSI)
- Air consumption 0,0069 lt/cycle (0,0146 CFM)
- Viton® gaskets
- Caps to order separately
- Suitable for booms with automatic selection of nozzle, operated by Computer



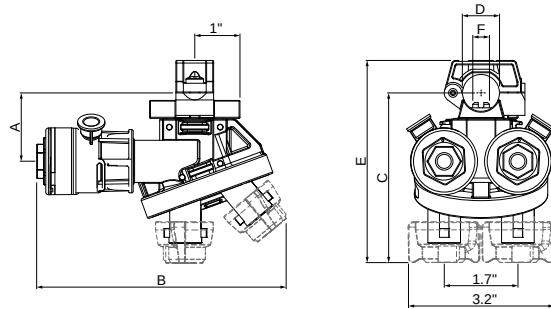
Spare diaphragm
Membrana de repuesto

Type / Tipo	COD.
Desmopan®	424510.060
Viton®	424510.060V

Portaboquilla giratorio 2+2 boquillas de conexión rápida con "Flow Stop 2"

El portaboquilla se puede girar manualmente para seleccionar el par de boquillas adecuadas para el tratamiento

- Max presión de funcionamiento 8 bar
- Consumo de aire 0,0069 lt/ciclo (0,0146 CFM)
- Juntas de Viton®
- Portaboquillas a pedir por separado
- Idóneo para barras con selección automática de la boquilla operada por la Computadora



COD.	COD.	D (inch)	F (inch)	A (inch)	B (inch)	C (inch)	E (inch)	MAX PSI	air (min) PSI
Desmopan®	Viton®								
4015G741	4015G740	1/2"	0.39"	1.54"	5.40"	3.74"	4.49"	115	55
4015G751	4015G750	3/4"	0.39"	1.65"	5.40"	3.86"	4.76"	115	55
4015G761	4015G760	1"	0.39"	1.81"	5.40"	4.00"	5.08"	115	55

* G 1/8" BSP connection for rigid pipe fittings

* Conexión BSP de G 1/8" para tubo rígido

Fourfold quick fitting nozzle holder with "Flow Stop 2"

- Maximum operating pressure 8 bar (115 PSI)
- Air consumption 0,0069 lt/cycle (0,0146 CFM)
- Viton® gaskets
- Caps to order separately
- Suitable for booms with automatic selection of nozzle, operated by Computer

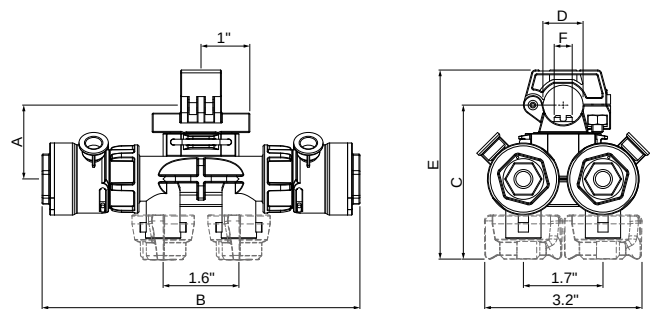


Spare diaphragm
Membrana de repuesto

Type / Tipo	COD.
Desmopan®	424510.060
Viton®	424510.060V

Portaboquilla cuádruple de conexión rápida con "Flow Stop 2"

- Max presión de funcionamiento 8 bar
- Consumo de aire 0,0069 lt/ciclo (0,0146 CFM)
- Juntas de Viton®
- Portaboquillas a pedir por separado
- Idóneo para barras con selección automática de la boquilla operada por la Computadora



COD.	COD.	D (inch)	F (inch)	A (inch)	B (inch)	C (inch)	E (inch)	MAX PSI	air (min) PSI
Desmopan®	Viton®								
4063G941	4063G940	1/2"	0.39"	1.54"	6.61"	3.15"	3.86"	115	55
4063G951	4063G950	3/4"	0.39"	1.65"	6.61"	3.27"	4.13"	115	55
4063G961	4063G960	1"	0.39"	1.81"	6.61"	3.43"	4.45"	115	55

* G 1/8" BSP connection for rigid pipe fittings

* Conexión BSP de G 1/8" para tubo rígido

2 ways nozzle holder with diaphragm check valve

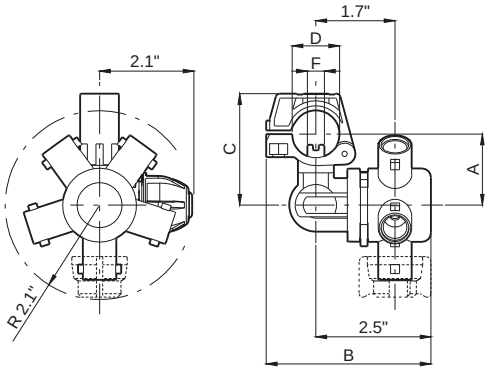
- With American standard quick coupling
- Maximum working pressure 20 bar (290 psi)
- Available with EPDM or Viton® gaskets
- Screw and nut kit in STAINLESS STEEL supplied with the nozzle holder
- Reduced dimensions



Spare diaphragm Membrana de repuesto	Type / Tipo	COD.
	EPDM	005860.036
	Viton®	005865.036

Portaboquillas herbicidas de 2 vías con antigota de membrana

- Conexión rápida estándar americano
- Presión máxima de trabajo 20 bar
- Disponible con juntas en EPDM o Viton®
- Kit tornillo y tuerca de acero INOX suministrados con el portaboquillas
- Dimension reducida



COD.	COD.	D (inch)	F (inch)	A (inch)	B (inch)	C (inch)
EPDM	Viton®					
4064447	4064447V	1/2"	0.39"	1.38"	3.50"	2.11"
4064457	4064457V	3/4"	0.39"	1.56"	3.60"	2.44"

3 ways nozzle holder with diaphragm check valve

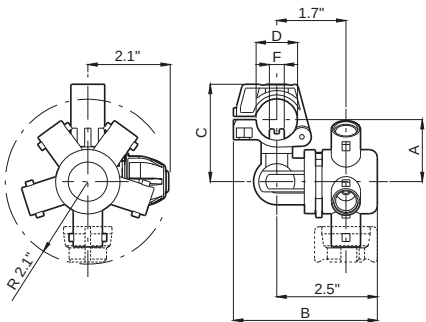
- With American standard quick coupling
- Maximum working pressure 20 bar (290 psi)
- Available with EPDM or Viton® gaskets
- Screw and nut kit in STAINLESS STEEL supplied with the nozzle holder
- Reduced dimensions



Spare diaphragm Membrana de repuesto	Type / Tipo	COD.
	EPDM	005860.036
	Viton®	005865.036

Portaboquillas herbicidas de 3 vías con antigota de membrana

- Conexión rápida estándar americano
- Presión máxima de trabajo 20 bar
- Disponible con juntas en EPDM o Viton®
- Kit tornillo y tuerca de acero INOX suministrados con el portaboquillas
- Dimension reducida



COD.	COD.	D (inch)	F (inch)	A (inch)	B (inch)	C (inch)
EPDM	Viton®					
4064247	4064247V	1/2"	0.39"	1.38"	3.50"	2.11"
4064257	4064257V	3/4"	0.39"	1.56"	3.60"	2.44"
4064267	4064267V	1"	0.39"	1.75"	3.76"	2.80"

4 ways nozzle holder with diaphragm check valve

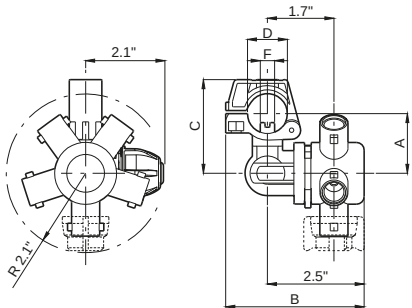
- With American standard quick coupling
- Maximum working pressure 20 bar (290 psi)
- Available with EPDM or Viton® gaskets
- Screw and nut kit in STAINLESS STEEL supplied with the nozzle holder
- Reduced dimensions



Spare diaphragm Membrana de repuesto	Type / Tipo	COD.
	EPDM	005860.036
	Viton®	005865.036

Portaboquillas herbicidas de 4 vías con antigota de membrana

- Conexión rápida estándar americano
- Presión máxima de trabajo 20 bar
- Disponible con juntas en EPDM o Viton®
- Kit tornillo y tuerca de acero INOX suministrados con el portaboquillas
- Dimension reducida



COD.	COD.	D (inch)	F (inch)	A (inch)	B (inch)	C (inch)
EPDM	Viton®					
4064747	4064747V	1/2"	0.39"	1.38"	3.50"	2.11"
4064757	4064757V	3/4"	0.39"	1.56"	3.60"	2.44"
4064767	4064767V	1"	0.39"	1.75"	3.76"	2.80"

5 ways nozzle holder with diaphragm check valve

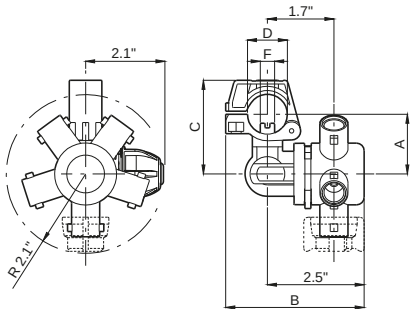
- With American standard quick coupling
- Maximum working pressure 20 bar (290 psi)
- Available with EPDM or Viton® gaskets
- Screw and nut kit in STAINLESS STEEL supplied with the nozzle holder
- Reduced dimensions



Spare diaphragm Membrana de repuesto	Type / Tipo	COD.
	EPDM	005860.036
	Viton®	005865.036

Portaboquillas herbicidas de 5 vías con antigota de membrana

- Conexión rápida estándar americano
- Presión máxima de trabajo 20 bar
- Disponible con juntas en EPDM o Viton®
- Kit tornillo y tuerca de acero INOX suministrados con el portaboquillas
- Dimension reducida



COD.	COD.	D (inch)	F (inch)	A (inch)	B (inch)	C (inch)
EPDM	Viton®					
4064947	4064947V	1/2"	0.39"	1.38"	3.50"	2.11"
4064957	4064957V	3/4"	0.39"	1.56"	3.60"	2.44"
4064967	4064967V	1"	0.39"	1.75"	3.76"	2.80"

Left Compact-Jet

Compact Jet nozzle holders – LEFT SIDE version

If you have problems in assembling our standard Nozzle Holders (fig.1), it is possible to order the ones with the anti-drip valve on the left side (fig.2). Available on ARAG Compact Jets 2-3-4-5 ways (only for wet boom).

HOW TO ORDER

Put a "L" between the first and the second part of the order code.

i.e.:

Standard code: 4064 2271

Left side version code: 4064 L 2271

Porta boquillas serie Compact Jet en version IZQUIERDA

En caso que no sea posible utilizar la version standard de los Compact Jet (fig.1), es posible pedir los que tienen la válvula anti goteo a la izquierda (fig.2). Disponible para las versiones de los Compact Jet 2-3-4-5 vías (sólo para tubo rígido).

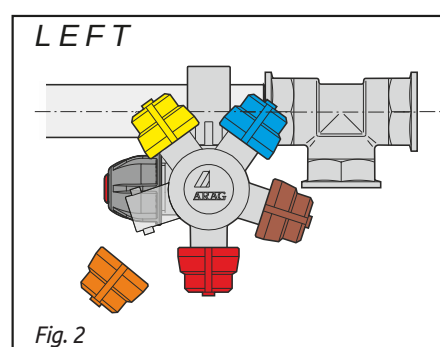
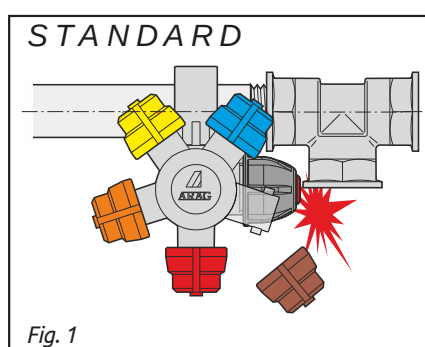
COMO PEDIR

Pongan una "L" entre la primera y la segunda parte de la referencia

Ejemplo:

Ref. standard: 4064 2271

Ref. version izquierda: 4064 L 2271



4-way U-shaped swivel nozzle with anti-drip diaphragm

The lower part of the body can be manually rotated to select the appropriate nozzle for the spraying.

- U-shape and body with T3 fork coupling
- American-type standard quick fitting
- Max operating pressure 12 bars (174 PSI)
- Available with EPDM or Viton® anti-drip diaphragm
- The U-shape kit includes stainless steel screw and nut

Portabojillas en abrazadera 4 vías giratorio con antigoteo de membrana

La parte inferior del cuerpo se puede girar manualmente para seleccionar la boquilla idónea al tratamiento.

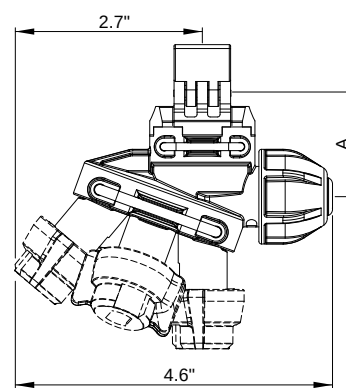
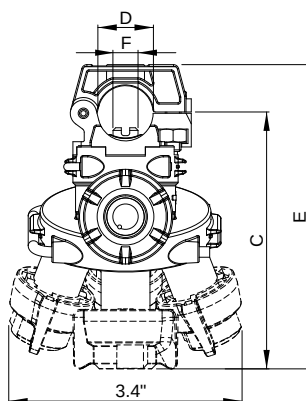
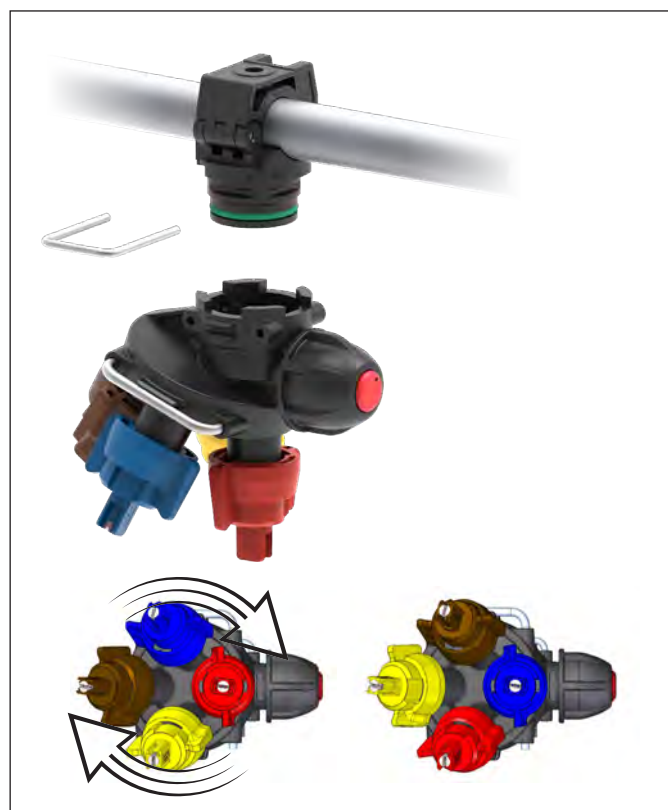
- Abrazadera y cuerpo con empalme de horquilla T3
- Acople rápido estándar estadounidense
- Presión máxima de ejercicio 12 bar (174 PSI)
- Disponible con membrana antigoteo de EPDM o Viton®
- El kit abrazadera incluye tornillo y tuerca de acero inoxidable



NEW

bar
12
174
PSI

T3
fork
coupling



COD.		COD.	D	F (inch)	A (inch)	C (inch)	E (inch)
EPDM	Viton®						
4013105	4013105V	400A34	1/2"	0.39"	1.6"	3.7"	4.4"
		400A35	3/4"	0.39"	1.8"	3.9"	4.8"
		400A36	1"	0.39"	2"	4.1"	5.1"

Hinged clamp 3-way sprayer nozzle holder with diaphragm check valve

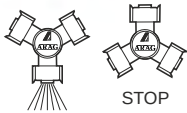
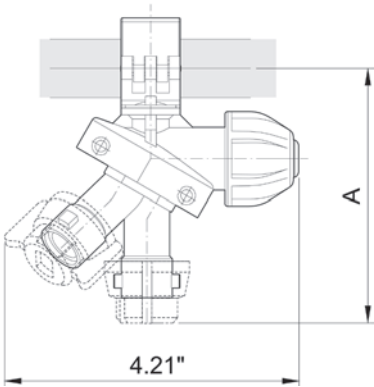
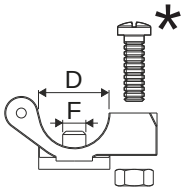
Tri-jet with quick coupling american standard (cap not included).

Portaboquillas herbicidas de 3 vías con abrazadera articulada con antigota de membrana

Tri-jet con Conexión rápida estándar americano (sin cabezal).



bar
12
174
PSI



COD.	COD.	D (inch)	F (inch)	A (inch)	
EPDM	Viton®				
4012747	4012747V	1/2"	0.39"	3.66"	5
4012757	4012757V	3/4"	0.39"	3.78"	5
4012767	4012767V	1"	0.39"	3.94"	5

* Screw and nut kit
* Kit tornillo y tuerca

Spare diaphragm
Membrana de repuesto

Type / Tipo	COD.
EPDM	005860.036
Viton®	005865.036

COD.	Type Tipo
400101	INOX / Stain. Steel

To be order separately
Se debe pedir por separado



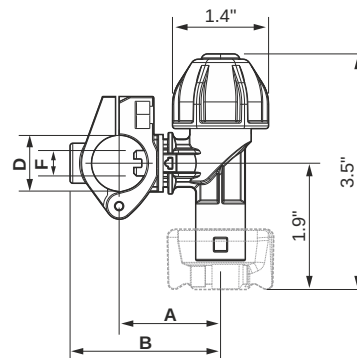
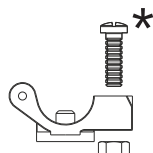
Quick fitting nozzle holder side connection

Quick fitting nozzle holder with diaphragm check valve

- Maximum operating pressure 20 bar (290 PSI)
- Available with EPDM or Viton® gaskets
- Caps to be ordered separately



bar
20
290
PSI



Spare diaphragm Membrana de repuesto	Type / Tipo	COD.
	EPDM	005860.036
	Viton®	005865.036

COD.	COD.	D (inch)	F (inch)	A (inch)	B (inch)	
4063745	4063745V	1/2"	0.39"	1.50"	2.22"	10
4063755	4063755V	3/4"	0.39"	1.71"	2.62"	10
4063765	4063765V	1"	0.39"	1.71"	2.72"	10

* Screw and nut kit
* Kit tornillo y tuerca

COD.	Type Tipo
400101	INOX / Stain. Steel

To be order separately
Se debe pedir por separado

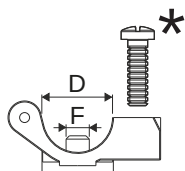
Hinged clamp type nozzle holder with quick coupling (cap not included)

Portabojillas herbicidas con abrazadera articulada y acoplamiento rápido (sin cabezal)



bar
20
290
PSI

COD.	D (inch)	F (inch)	
400740	1/2"	0.39"	10
400750	3/4"	0.39"	10
400760	1"	0.39"	10



*Screw kit
*Kit tornillo

To be order separately
Se debe pedir por separado

COD.	Type / Tipo
V2B25F	INOX / Stain. Steel

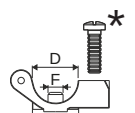
Hinged clamp type nozzle holder with diaphragm check valve and quick coupling (cap not included)

Portabojillas herbicidas con abrazadera articulada y antigota de membrana y acoplamiento rápido (sin cabezal)



bar
20
290
PSI

COD.	COD.	D (inch)	F (inch)	
402745	402745V	1/2"	0.39"	10
402755	402755V	3/4"	0.39"	10
402765	402765V	1"	0.39"	10



*Screw kit
*Kit tornillo

To be order separately
Se debe pedir por separado

COD.	Type / Tipo
V2B25F	INOX / Stain. Steel

Type / Tipo	COD.
EPDM	005860.036
Viton®	005865.036

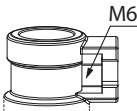
Spare diaphragm
Membrana de repuesto

NOZZLE HOLDERS PORTABOQUILLAS

Anti-drip nozzle holder with quick-coupling for Ø 5/16" pipe and quick connection for nozzle tip
Porta-boquilla con enganche rápido para tubo Ø 8 mm, antigoteo y acople rápido para cabezal



bar
16
230
PSI



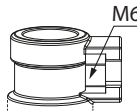
COD.	
EPDM	
402825	10

Spare diaphragm Membrana de repuesto	Type / Tipo	COD.
	EPDM	005860.036

Nozzle holder with quick coupling for hose Ø 5/16", check valve and threaded cap 3/8"
Portaboquilla con conexión rapida para tubo Ø 8mm, antigota y boquilla rosca G 3/8



bar
16
230
PSI



COD.	
EPDM	
402625	10

Spare diaphragm Membrana de repuesto	Type / Tipo	COD.
	EPDM	005860.036

Threaded nozzle holder with diaphragm check valve and quick coupling (cap not included)
Portaboquillas herbicidas roscado con antigota de membrana y acoplamiento rápido (sin cabezal)



bar
20
290
PSI



COD.	COD.	D (inch)	
EPDM	Viton®		
402295	402295V	11/16" UNF	10

Spare diaphragm Membrana de repuesto	Type / Tipo	COD.
	EPDM	005860.036
	Viton®	005865.036

Threaded nozzle holder with diaphragm check valve and 3/8" BSP threaded cap
Portaboquillas herbicidas roscado con antigota de membrana y cabezal roscado G 3/8



bar
20
290
PSI



COD.	COD.	D (inch)	
EPDM	Viton®		
402095	402095V	11/16" UNF	10

Spare diaphragm Membrana de repuesto	Type / Tipo	COD.
	EPDM	005860.036
	Viton®	005865.036

Threaded nozzle holder with check valve with stopcock and quick coupling (cap not included)

Portabocuilla para pulverización, roscado, con anti-goteo de membrana y grifo de cierre. Conexión rápida (sin cabezal)



COD.	COD.	D (inch)	
EPDM	Viton®	11/16" UNF	10
402295C	402295VC		

Spare diaphragm
Membrana de repuesto

Type / Tipo	COD.
EPDM	005860.036
Viton®	005865.036

Threaded nozzle holder with check valve with stopcock and 3/8" threaded head

Portabocuilla para pulverización, roscado, con anti-goteo de membrana y grifo de cierre. Cabezal roscado G 3/8"



COD.	COD.	D (inch)	
EPDM	Viton®	11/16" UNF	10
402095C	402095VC		

Spare diaphragm
Membrana de repuesto

Type / Tipo	COD.
EPDM	005860.036
Viton®	005865.036

Check valve with stopcock

Applicable to the entire range of ARAG nozzle holders equipped with the traditional check valve

The new check valve with stopcock allows the user to close each nozzle holder by simply turning the knob on the check valve (no additional cocks necessary). This feature leads to excellent savings and optimum performance of the system. Operation of the check valve system is unchanged.



COD.	Open PSI	
424550	7.2	10
424551	4.3	10

Spare diaphragm
Membrana de repuesto

Type / Tipo	COD.
EPDM	005860.036
Viton®	005865.036

Anti-goteo con grifo de cierre

Applicable in all the range of ARAG nozzle holders, equipped with anti-goteo clásico

El nuevo anti-goteo con grifo permite cerrar cada portabocuilla girando el puño colocado en el anti-goteo, sin agregar grifos suplementarios, garantizando un elevado ahorro y un óptimo rendimiento del equipo. El funcionamiento del sistema anti-goteo permanece invariable.

To order nozzle holders with antidrip c/w stopcock add a "C" at the end of code.
For example:
Cod. 4063845 – adjustable nozzle holder with antidrip
Cod. 4063845C – adjustable nozzle holder with antidrip c/w stopcock

Para pedir las portabocuillas con grifo de cierre añadir a "C" al final del código.
Ejemplo:
Cod. 4063845 – portabocuilla orientable con antigota
Cod. 4063845C – portabocuilla orientable con antigota con grifo de cierre



NOZZLE HOLDERS PORTABOQUILLAS

Adjustable nozzle holder

- Adjustable angle
- Can be fitted two nozzle holders in same point of pipe
- Diaphragm check valve
- Fixing clamp (to be ordered separately)
- Maximum working pressure 20 bar (290 PSI)
- Available with EPDM or Viton® gaskets
- Caps to be ordered separately

Applications

- End boom nozzle
- Treatments in greenhouse
- Car washing
- Chicken farming

Portaboquilla orientable

- Angulo orientable
- Posibilidad de montaje de dos portaboquillas en el mismo punto del tubo
- Antigota de membrana
- Abrazadera de fijación (a pedir separada)
- Max presión de funcionamiento 20 bar
- Disponible con juntas en EPDM o Viton®
- Portaboquillas a pedir por separado

Aplicaciones

- Portaboquilla final de barra
- Tratamientos en invernaderos
- Lavados de automóviles
- Crias avícolas



Screw and nut kit
Kit tornillo y tuerca

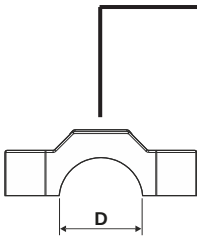
COD.	Type Tipo	Q.ty to be ordered Cantidad de pedir
400100	Zinc. / Galv.	2
400101	INOX / Stain. Steel	2

To be order separately
Se debe pedir por separado



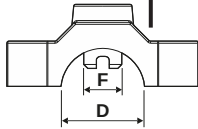
Simple clamp Abrazadera simple

COD.	D (inch)	
400030.020	1/2"	10
400050.020	3/4"	10
400060.020	1"	10



Clamp with closing plug Abrazadera con tapon de cierre

COD.	D (inch)	F (inch)	
400039.010	1/2"	0.39"	10
400059.010	3/4"	0.39"	10
400069.010	1"	0.39"	10



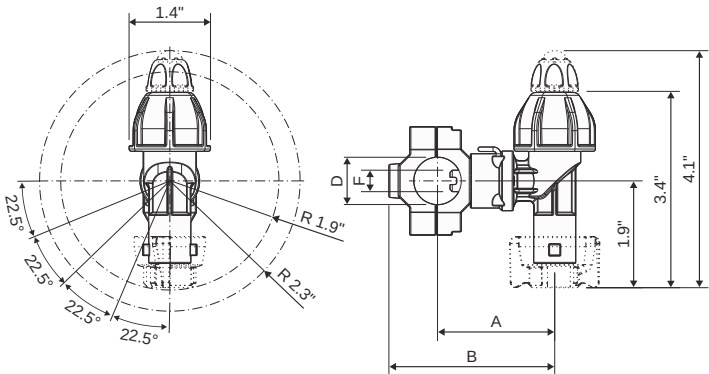
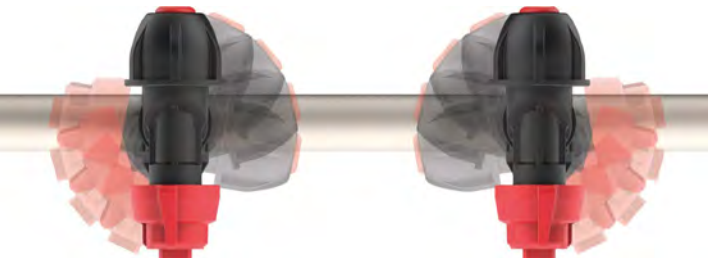
O-ring for clamp Junta para abrazadera

COD.
G11057

COD.	COD.	D (inch)	F (inch)	A (inch)	B (inch)	
EPDM	Viton®					
4063845	4063845V	1/2"	0.39"	2.04"	2.89"	10
4063855	4063855V	3/4"	0.39"	2.28"	3.36"	10
4063865	4063865V	1"	0.39"	2.28"	3.36"	10

Type / Tipo	COD.
EPDM	005860.036
Viton®	005865.036

Spare diaphragm
Membrana de repuesto



Adjustable nozzle holder for spraying without boom - BSP THREADED

- To be used without spraying boom
- Ideal for spraying orchards, vineyards, grasses, grazing lands and golf courses
- Big size drops for low product drift
- Adjustable to have the most suitable spraying width.



COD.	Type Tipo
Viton®	
4065445C	G 1/2" F

Spare diaphragm Membrana de repuesto	Type / Tipo	COD.
	Viton®	005865.036

Porta-boquillas orientable para tratamientos sin barra - ROSCADA

- Utilizable sin barra de irrigación
- Ideal para el tratamiento de plantaciones frutales, viñedos, prados, pasturas y campos de golf
- Gotas de grandes dimensiones para ofrecer una menor deriva del producto
- Orientable para regular perfectamente el ancho del tratamiento.



PAG. O-59



BX010
BX020
BX025
BX045
BX060
BX080

To be order separately
Se debe pedir por separado

Adjustable nozzle holder for spraying without boom - EASY FIT

- To be used without spraying boom
- Ideal for spraying orchards, vineyards, grasses, grazing lands and golf courses
- Big size drops for low product drift
- Adjustable to have the most suitable spraying width.



COD.	Pipe Ø Ø Tubo
Viton®	
4065845C	1/2"
4065855C	3/4"
4065865C	1"

Spare diaphragm Membrana de repuesto	Type / Tipo	COD.
	Viton®	005865.036

Porta-boquillas orientable para tratamientos sin barra - EASY FIT

- Utilizable sin barra de irrigación
- Ideal para el tratamiento de plantaciones frutales, viñedos, prados, pasturas y campos de golf
- Gotas de grandes dimensiones para ofrecer una menor deriva del producto
- Orientable para regular perfectamente el ancho del tratamiento.



PAG. O-59



BX010
BX020
BX025
BX045
BX060
BX080

To be order separately
Se debe pedir por separado

NOZZLE HOLDERS PORTABOQUILLAS

Swivel nozzle holder with quick coupling (cap not included)
Portaboquillas articulado con conexión rápida (sin cabezal)



COD.	F (inch)	
404072N	1/4" NPT	10

Swivel nozzle holder with 3/8" BSP threaded cap
Portaboquillas articulado con cabezal roscado G 3/8"



COD.	F (inch)	
404070N	1/4" NPT	10

1/4" BSP swivel coupling nozzle holder
Portaboquillas articulado G 1/4"



COD.	F (inch)	
004750	G 1/4" BSP	10

Double swivel nozzle holder with quick coupling (cap not included)
Portaboquillas articulado con conexión rápida (sin cabezal)



COD.	F (inch)	
404172N	1/4" NPT	10

Double swivel nozzle holder with 3/8" BSP threaded cap
Portaboquillas articulado con cabezal roscado G 3/8"



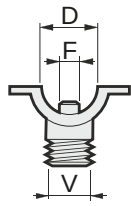
COD.	F (inch)	
404170N	1/4" NPT	10

1/4" BSP double swivel coupling nozzle holder
Portaboquillas articulado G 1/4"



COD.	F (inch)	
004760	G 1/4" BSP	10

Fixed nozzle holder
Portaboquillas fijo



COD.	D (inch)	V	F (inch)	
004715	1/2"	G 3/8" M BSP	0.28"	10

Fixed nozzle holder
Portaboquillas fijo



COD.	F	
004701	G 1/4" BSP	25
004702	G 1/8" BSP	25

Spare brass lock nut (G 3/8")
Tuerca para racor de repuesto de latón (G 3/8")



COD.	
004715.030	25

Quick fitting adapter
Adaptadores conexión rápida



COD.	F (inch)	
400270N	1/4" NPT	25

Quick fitting adapter
Adaptadores conexión rápida



COD.	F (inch)	
400275N	1/4" NPT	25

End fitting with 45° quick fitting
Racor final con conexión rápida 45°



COD.	F (inch)	
400279	G 1/2"	25
400280	G 3/4"	25

EASYFIT

ARAG presents the new quick connection system for EASYFIT stainless steel boom.

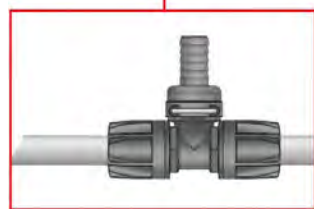
EASYFIT allows you to assemble the boom without threads, offering a fast and modular solution absolutely new in the market.

- Exclusive "AUTOLOCK" system that prevents implants slackening in presence of strong vibrations.
- No need of threads at the end of the boom.
- Permits the use of pipes with small wall thicknesses.
- It does not reduce the passage inside the tube.
- Thanks to the boom-end fork coupling fittings, it is possible to connect any type of "T" connector within the wide ARAG range (hose straight, curved or nipples).
- Available for pipe sizes 1/2", 3/4" and 1".
- Body POM.
- Internal O-ring in EPDM.
- O-ring in EPDM (VITON® on request) and fork couplings included.

ARAG presenta el nuevo sistema de enganche rápido para barra de acero inoxidable EASYFIT.

EASYFIT permite montar una barra para pulverización sin roscarla, con una rapidez y modularidad sin precedentes.

- Sistema exclusivo "AUTOLOCK" que evita el aflojamiento de los implantes en presencia de fuertes vibraciones.
- No hay necesidad de roscas a final de barra.
- Permite utilizar tubos con espesor inferior.
- No reduce el pasaje dentro del tubo.
- Gracias a los terminales con conexión de horquilla, puede ser conectado a cualquier tipo de conexión a "T" de la amplia gama ARAG (mangueras rectas, curvadas o roscadas).
- Disponible para tamaños de tubo 1/2", 3/4" y 1".
- Cuerpo en POM.
- O-ring interior en EPDM.
- O-ring en EPDM (VITON® a petición) y conexiones de horquilla incluidos.



The EASYFIT system does not require any tools, this way the boom can be installed quickly and easily.

El sistema EASYFIT no requiere de herramientas, así que la barra puede ser instalada rápidamente y con facilidad.

Colour-coded pipe clamp to help Ø identification

Casquillo prensa-tubo de color para facilitar la identificación del Ø

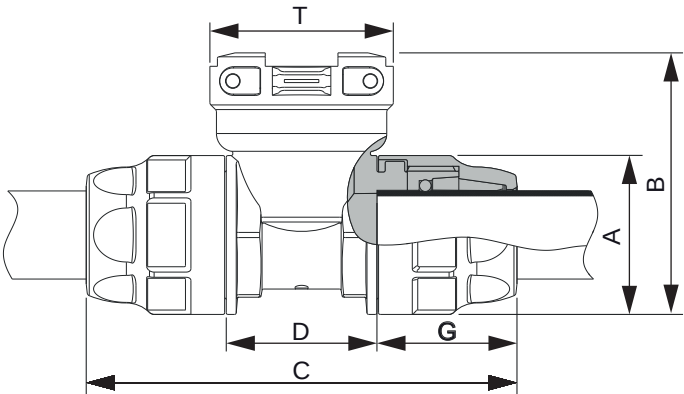


Pipe Ø Ø Tubo	Tolerance Tolerancia (inch)	 MAX PSI
1/2"	ø0.84" ± 0.006"	290
3/4"	ø1.05" ± 0.007"	220
1"	ø1.32" ± 0.01"	145

EASYFIT

"T" fitting for quick connection with fork coupling female

Racor a "T" con acoplamiento rápido de horquilla hembra



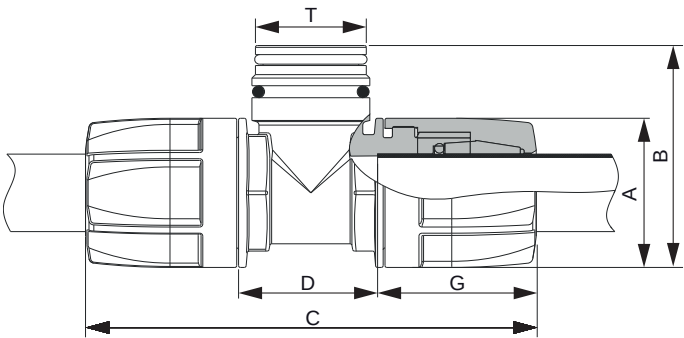
T5
fork coupling

COD.	Pipe Ø Ø Tubo	Tolerance Tolerancia (inch)	A (inch)	B (inch)	C (inch)	D (inch)	G (inch)	T	MAX PSI
193325	3/4"	ø1.05" ± 0.007"	Ø 1.93"	3.15"	5.51"	1.81"	1.85"±0.04"	T5	220

End fittings with fork coupling, to be ordered separately in chapter: FITTINGS
Racores para completar con conexión de horquilla que deben pedirse por separado en el cap.: FITTINGS

"T" fitting for quick connection with fork coupling male

Racor a "T" con acoplamiento rápido de horquilla macho



T3
fork coupling

T4
fork coupling

T5
fork coupling

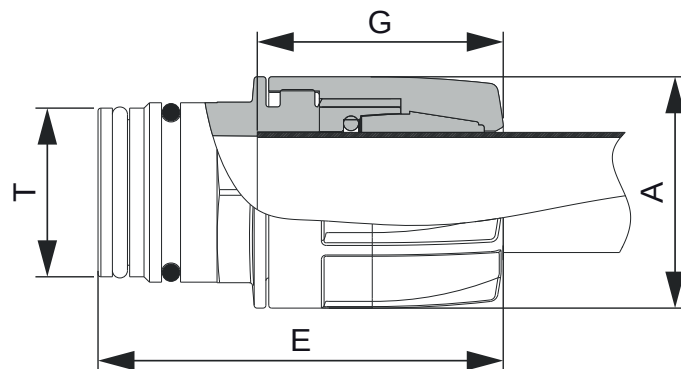
COD.	Pipe Ø Ø Tubo	Tolerance Tolerancia (inch)	A (inch)	B (inch)	C (inch)	D (inch)	G (inch)	T	MAX PSI
193213	1/2"	ø0.84" ± 0.006"	Ø 1.61"	2.40"	5.08"	1.42"	1.77"±0.04"	T3	290
193314	3/4"	ø1.05" ± 0.007"	Ø 1.93"	2.72"	5.51"	1.81"	1.85"±0.04"	T4	220
193415	1"	ø1.32" ± 0.01"	Ø 2.28"	3.07"	5.98"	1.81"	1.89"±0.04"	T5	145

End fittings with fork coupling, to be ordered separately in chapter: FITTINGS
Racores para completar con conexión de horquilla que deben pedirse por separado en el cap.: FITTINGS

EASYFIT

Boom-end fitting for quick connection with fork coupling male

Racor terminal con acoplamiento rápido de horquilla macho

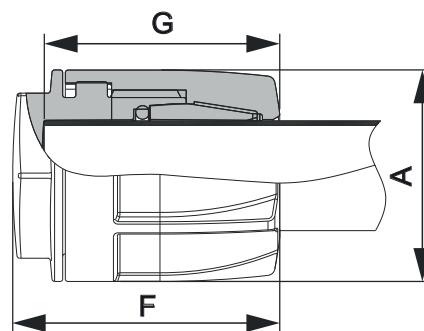


COD.	Pipe Ø Ø Tubo	Tolerance Tolerancia (inch)	A (inch)	E (inch)	G (inch)	T	MAX PSI
190213	1/2"	$\varnothing 0.84" \pm 0.006"$	$\varnothing 1.61"$	2.87"	$1.77" \pm 0.04"$	T3	290
190314	3/4"	$\varnothing 1.05" \pm 0.007"$	$\varnothing 1.93"$	3.15"	$1.85" \pm 0.04"$	T4	220
190415	1"	$\varnothing 1.32" \pm 0.01"$	$\varnothing 2.28"$	3.23"	$1.89" \pm 0.04"$	T5	145

End fittings with fork coupling, to be ordered separately in chapter: FITTINGS
Racores para completar con conexión de horquilla que deben pedirse por separado en el cap.: FITTINGS

Closed Boom-end fitting for quick connection with quick coupling

Racor terminal cerrado con acoplamiento rápido



COD.	Pipe Ø Ø Tubo	Tolerance Tolerancia (inch)	A (inch)	F (inch)	G (inch)	MAX PSI
190250	1/2"	$\varnothing 0.84" \pm 0.006"$	$\varnothing 1.61"$	2.09"	$1.77" \pm 0.04"$	290
190350	3/4"	$\varnothing 1.05" \pm 0.007"$	$\varnothing 1.93"$	2.20"	$1.85" \pm 0.04"$	220
190450	1"	$\varnothing 1.32" \pm 0.01"$	$\varnothing 2.28"$	2.28"	$1.89" \pm 0.04"$	145

VALVES WITH EASYFIT COUPLING - RODS VÁLVULAS CON RACOR EASYFIT - BARRAS

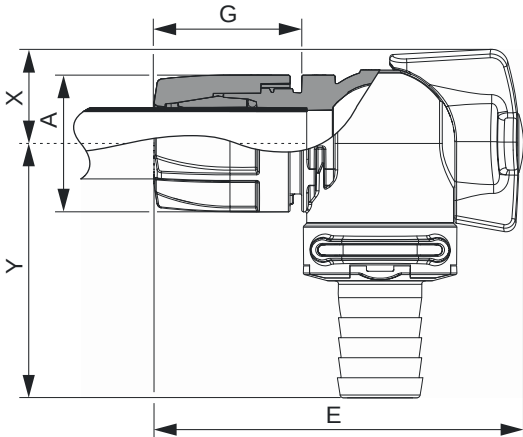
Boom end flush valve

Ø25 mm / 1" hosetail



Válvula de descarga para el montaje de fin de barra

Conexión portamanguera Ø 25 mm

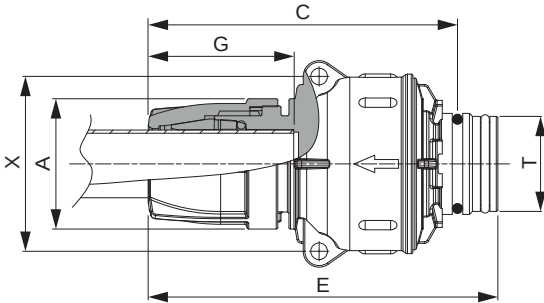


COD.	Pipe Ø Ø Tubo	Tolerance Tolerancia (inch)	A (inch)	E (inch)	G (inch)	Y (inch)	X (inch)	 MAX PSI
454622	1/2"	ø0.84" ± 0.006"	Ø 1.61"	4.37"	1.77"±0.04"	3"	1.10"	220
454632	3/4"	ø1.05" ± 0.007"	Ø 1.93"	4.45"	1.85"±0.04"	3.07"	1.02"	220
454642	1"	ø1.32" ± 0.01"	Ø 2.28"	4.49"	1.89"±0.04"	3.19"	1.10"	145

Check valve with integrated EASYFIT coupling



Válvula antirretorno con racor EASYFIT integrado



COD.	Pipe Ø Ø Tubo	Tolerance Tolerancia (inch)	A (inch)	C (inch)	E (inch)	G (inch)	T (inch)	X (inch)	 MAX PSI
504221B2	1/2"	ø0.84" ± 0.006"	Ø 1.61"	3.80"	4.33"	1.77"±0.04"	T3	2.17"	290

End fittings with fork coupling, to be ordered separately in chapter: FITTINGS

Racores para completar con conexión de horquilla que deben pedirse por separado en el cap.: FITTINGS

AISI 304 stainless steel rods - Ø 1/2"

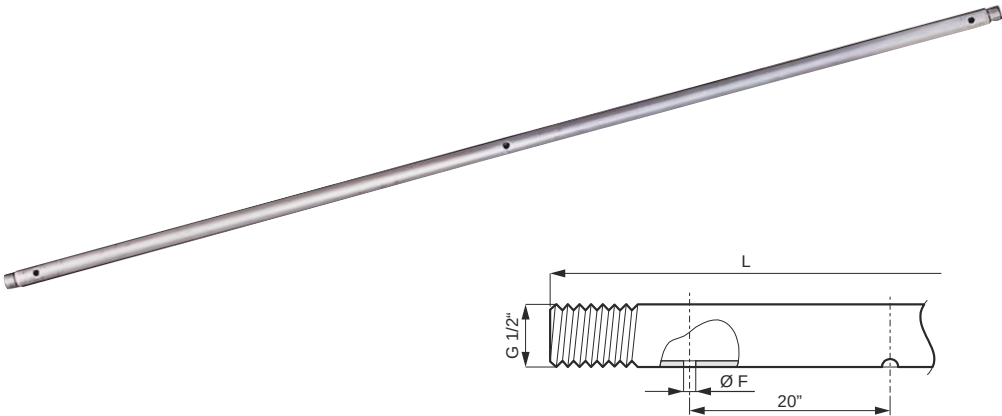
Barras de inox AISI 304 - Ø 1/2"



COD.	F (inch)	Length Longitud (inch)	no. of hoses nº agujeros
0042042	Ø 0.39"	2.5"	2
0042052	Ø 0.39"	4.5"	3
0042062	Ø 0.39"	6.5"	4
0042072	Ø 0.39"	8.5"	5
0042122	Ø 0.39"	10.5"	6
0042142	Ø 0.39"	12"	7

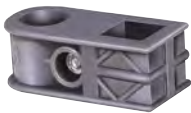
AISI 304 Stainless Steel rods

Barras de inox AISI 304



COD.	F (inch)	Length Longitud (inch)	no. of hoses n° agujeros
0042041	Ø 0.39"	22.44"	2
0042051	Ø 0.39"	42.13"	3
0042061	Ø 0.39"	61.81"	4
0042071	Ø 0.39"	81.50"	5
0042121	Ø 0.39"	101.58"	6
0042141	Ø 0.39"	120.86"	7

Spray boom support clamp
Abrazadera de soporte barra herbicida



COD.	Pipe Ø Ø Tubo	Pipe □ □ Tubo	
425021	1/2"	0.8"	10
425022	1/2"	1"	10

Screw kit Kit tornillo
COD
400100

Galvanized spray boom support clamp
Abrazadera de soporte barra herbicida galvanizada



COD.	Pipe Ø Ø Tubo	Pipe □ □ Tubo	
004208	1/2"	1"	5
004209	1/2"	1.2"	5

Flat seat clamps

- Clamps to attach the nozzle holder booms to the spraying boom
- Made in Nylon®
- Fixing screw must be ordered separately



COD.	Pipe Ø Ø Tubo	
425130	G 1/2"	25
425150	G 3/4"	25
425160	G 1"	25

Abrazaderas de batiente llano

- Bridas de montaje de las barras puerta-boquillas a la barra de pulverisacion
- Producido en Nylon®
- Tornillo de fisage deben ser pedidos separatamente

Screw and nut kit
Kit tornillo y tuerca

COD.	Type Tipo
400100	Zinc. / Galv.
400101	INOX / Stain. Steel

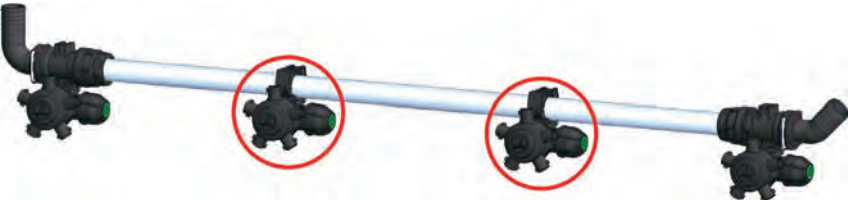
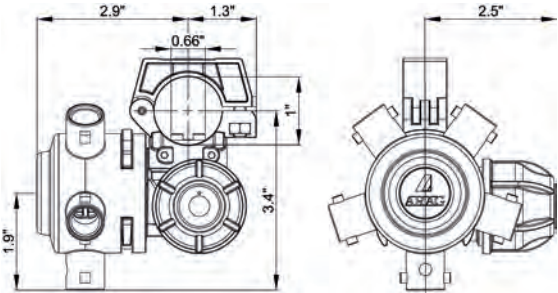
5-way high flowrate nozzle holder with articulated U-bolt

- Ideal for high speed treatments, high volume applications and liquid fertilizers.
- Positive shut-off within each spray position.
- Flow rate 23 l/min at 0.35 Bar (6 GPM at 5 PSI)
- Check valve closing pressure 0.9 bar (12 PSI)
- VITON® gaskets and O-rings.



Hi Flow
23 l/min @ 0.35 bar
6 GPM @ 5 PSI

COD.	Pipe Ø Ø Tubo
Viton®	1"
40721512V	1"



Spare diaphragm
Membrana de repuesto

Type / Tipo	COD.
Viton®	4072000.151

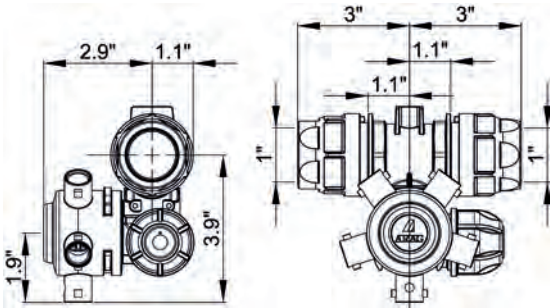
5-way high flowrate nozzle holder with EASYFIT connection

- Ideal for high speed treatments, high volume applications and liquid fertilizers.
- Positive shut-off within each spray position.
- Flow rate 23 l/min at 0.35 Bar (6 GPM at 5 PSI)
- Check valve closing pressure 0.9 bar (12 PSI)
- VITON® gaskets and O-rings.



Hi Flow
23 l/min @ 0.35 bar
6 GPM @ 5 PSI

COD.	Pipe Ø Ø Tubo
Viton®	1"
40722512V	1"



Spare diaphragm
Membrana de repuesto

Type / Tipo	COD.
Viton®	4072000.151

Porta-boquilla de alto caudal de 5 vías con soporte articulado

- Ideal para tratamientos con alta velocidad, en aplicaciones con alto caudal y con abono líquido.
- Bloque de pulverización entre las posiciones de salida (boquillas).
- Caudal 23 l / min a 0,35 bar
- Presión de cierre del antigota 0,9 bar
- Juntas y O-ring en VITON®

Porta-boquilla de alto caudal de 5 vías con unión EASYFIT

- Ideal para tratamientos con alta velocidad, en aplicaciones con alto caudal y con abono líquido.
- Bloque de pulverización entre las posiciones de salida (boquillas).
- Caudal 23 l / min a 0,35 bar
- Presión de cierre del antigota 0,9 bar
- Juntas y O-ring en VITON®

5-way high flowrate nozzle holder with EASYFIT and fork couplings

- Ideal for high speed treatments, high volume applications and liquid fertilizers.
- Positive shut-off within each spray position.
- Flow rate 23 l/min at 0.35 Bar (6 GPM at 5 PSI)
- Check valve closing pressure 0.9 bar (12 PSI)
- VITON® gaskets and O-rings.



T5
fork
coupling

bar
10
145
PSI

COD.	Pipe Ø Ø Tubo
Viton®	
40722522V	1"

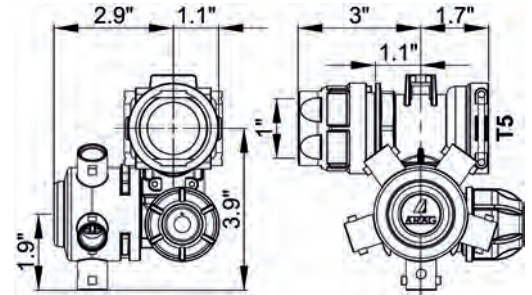
Hi Flow
23 l/min @ 0.35 bar
6 GPM @ 5 PSI

Spare diaphragm
Membrana de repuesto

Type / Tipo	COD.
Viton®	4072000.151

Porta-boquilla de alto caudal de 5 vías con uniones EASYFIT y de horquilla

- Ideal para tratamientos con alta velocidad, en aplicaciones con alto caudal y con abono líquido.
- Bloque de pulverización entre las posiciones de salida (boquillas).
- Caudal 23 l/min a 0,35 bar
- Presión de cierre del antigota 0,9 bar
- Juntas y O-ring en VITON®



End fittings with fork coupling, standard and EASYFIT, to be ordered separately.
Racores de horquilla para completar, estándar e EASYFIT, para pedir por separado.

5-way high flowrate nozzle holder with fork couplings

- Ideal for high speed treatments, high volume applications and liquid fertilizers.
- Positive shut-off within each spray position.
- Flow rate 23 l/min at 0.35 Bar (6 GPM at 5 PSI)
- Check valve closing pressure 0.9 bar (12 PSI)
- VITON® gaskets and O-rings.



T5
fork
coupling

bar
10
145
PSI

COD.	Pipe Ø Ø Tubo
Viton®	
40722532V	1"

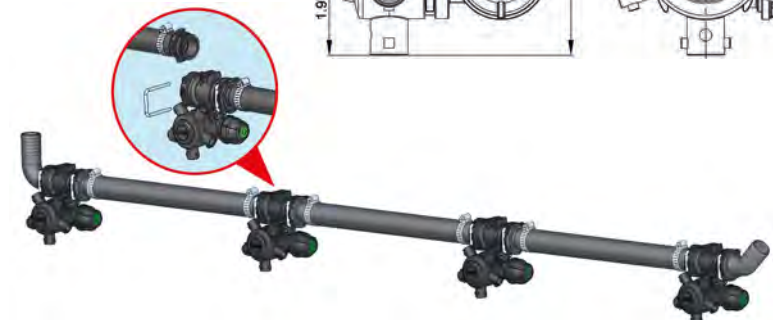
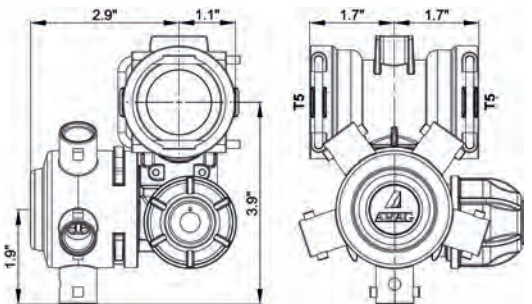
Hi Flow
23 l/min @ 0.35 bar
6 GPM @ 5 PSI

Spare diaphragm
Membrana de repuesto

Type / Tipo	COD.
Viton®	4072000.151

Porta-boquilla de alto caudal de 5 vías con uniones de horquilla

- Ideal para tratamientos con alta velocidad, en aplicaciones con alto caudal y con abono líquido.
- Bloque de pulverización entre las posiciones de salida (boquillas).
- Caudal 23 l/min a 0,35 bar
- Presión de cierre del antigota 0,9 bar
- Juntas y O-ring en VITON®



End fittings with fork coupling, to be ordered separately in chapter: FITTINGS
Racores para completar con conexión de horquilla que deben pedirse por separado en el cap.: FITTINGS

NOZZLE HOLDERS FOR DRY BOOMS
PORTABOQUILLAS PARA MANGUERA

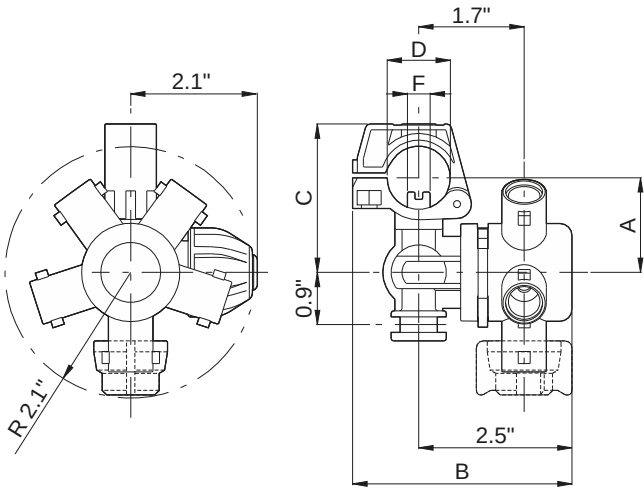


3 ways nozzle holder with diaphragm check valve

- With American standard quick coupling.
- Maximum working pressure 20 bar (290 psi).
- Available with EPDM or Viton® gaskets.
- Screw and nut kit in Stainless Steel supplied with the nozzle holder.
- Dimensions reduced.

Portaboquillas herbicidas de 3 vías con antigota de membrana

- Conexión rápida estándar americano.
- Presión máxima de trabajo 20 bar.
- Disponible con juntas en EPDM o Viton®.
- Kit tornillo y tuerca de acero INOX suministrados con el portaboquillas.
- Dimension reducida.



Spare diaphragm Membrana de repuesto	Type / Tipo	COD.
	EPDM	005860.036
	Viton®	005865.036

COD.	COD.	D	F	A	B	C
EPDM	Viton®	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
40642W7	40642W7V	1/2"	0.39"	1.38"	3.50"	2.11"
40642Y7	40642Y7V	3/4"	0.39"	1.56"	3.60"	2.44"
40642K7	40642K7V	1"	0.39"	1.75"	3.76"	2.80"

4 ways nozzle holder with diaphragm check valve

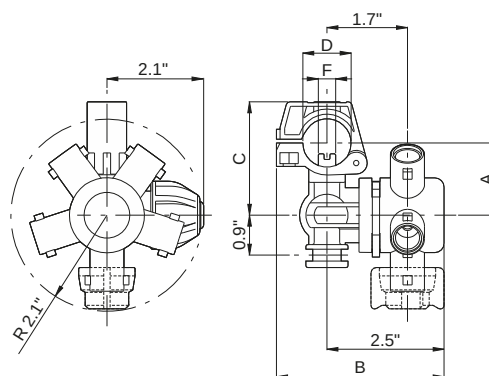
- With American standard quick coupling.
- Maximum working pressure 20 bar (290 psi).
- Available with EPDM or Viton® gaskets.
- Screw and nut kit in Stainless Steel supplied with the nozzle holder.
- Dimensions reduced.



Spare diaphragm Membrana de repuesto	Type / Tipo	COD.
	EPDM	005860.036
	Viton®	005865.036

Portaboquillas herbicidas de 4 vías con antigota de membrana

- Conexión rápida estándar americano.
- Presión máxima de trabajo 20 bar.
- Disponible con juntas en EPDM o Viton®.
- Kit tornillo y tuerca de acero INOX suministrados con el portaboquillas.
- Dimension reducida.



COD.	COD.	D (inch)	F (inch)	A (inch)	B (inch)	C (inch)
EPDM	Viton®					
40647W7	40647W7V	1/2"	0.39"	1.38"	3.50"	2.11"
40647Y7	40647Y7V	3/4"	0.39"	1.56"	3.60"	2.44"
40647K7	40647K7V	1"	0.39"	1.75"	3.76"	2.80"

5 ways nozzle holder with diaphragm check valve

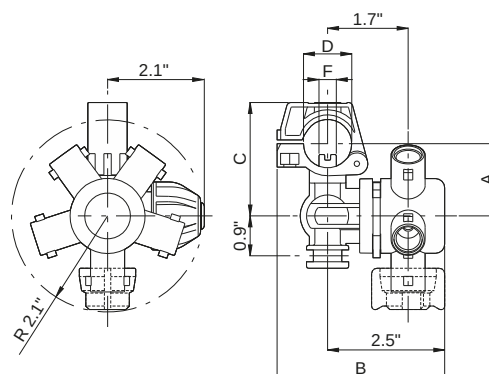
- With American standard quick coupling.
- Maximum working pressure 20 bar (290 psi).
- Available with EPDM or Viton® gaskets.
- Screw and nut kit in Stainless Steel supplied with the nozzle holder.
- Dimensions reduced.



Spare diaphragm Membrana de repuesto	Type / Tipo	COD.
	EPDM	005860.036
	Viton®	005865.036

Portaboquillas herbicidas de 5 vías con antigota de membrana

- Conexión rápida estándar americano.
- Presión máxima de trabajo 20 bar.
- Disponible con juntas en EPDM o Viton®.
- Kit tornillo y tuerca de acero INOX suministrados con el portaboquillas.
- Dimension reducida.



COD.	COD.	D (inch)	F (inch)	A (inch)	B (inch)	C (inch)
EPDM	Viton®					
40649W7	40649W7V	1/2"	0.39"	1.38"	3.50"	2.11"
40649Y7	40649Y7V	3/4"	0.39"	1.56"	3.60"	2.44"
40649K7	40649K7V	1"	0.39"	1.75"	3.76"	2.80"

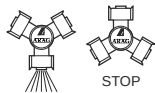
Compact Jet HI FLOW

3-4-5 way nozzle holder with diaphragm check valve

- Specific for high flow rates
- With American standard quick coupling
- Maximum working pressure 20 bar (290 psi)
- Available with Viton® gaskets
- Screw and nut kit in STAINLESS STEEL supplied with the nozzle holder
- Dimensions reduced



bar
20
290
PSI



Spare diaphragm
Membrana de repuesto

Type / Tipo

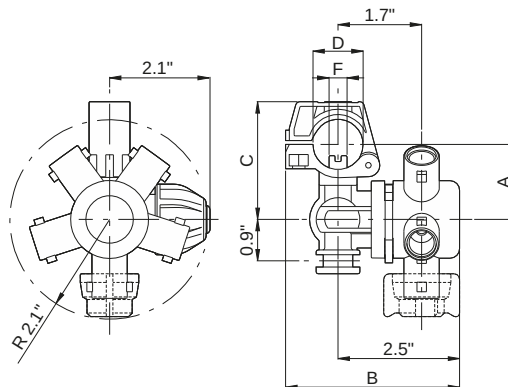
Viton®

COD.

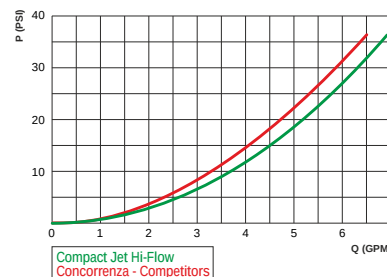
005865.036

Portaboquillas herbicidas de 3-4-5 vías con antigota de membrana

- Específico para caudales altos
- Conexión rápida estándar americano
- Presión máxima de trabajo 20 bar
- Disponible con juntas en Viton®
- Kit tornillo y tuerca de acero INOX suministrados con el portaboquillas
- Dimension reducida

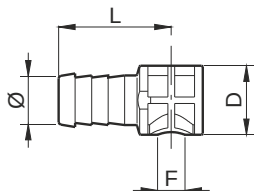


Ways Vías	COD. Viton®	D (inch)	F (inch)	A (inch)	B (inch)	C (inch)
3	40642H7V	3/4"	0.39"	1.55"	3.60"	2.44"
4	40647H7V	3/4"	0.39"	1.55"	3.60"	2.44"
5	40649H7V	3/4"	0.39"	1.55"	3.60"	2.44"
3	40642J7V	1"	0.39"	1.75"	3.76"	2.80"
4	40647J7V	1"	0.39"	1.75"	3.76"	2.80"
5	40649J7V	1"	0.39"	1.75"	3.76"	2.80"



Hose fitting for dry-booms

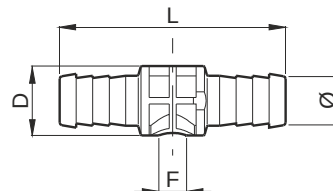
Portagoma para barras con tubo flexibles



COD.	D (inch)	Ø (inch)	F (inch)	L (inch)	
426413	1/2"	1/2"	0.39"	1.73"	10
426519	3/4"	3/4"	0.39"	1.61"	10
426525	3/4"	1"	0.39"	1.61"	10
426619	1"	3/4"	0.39"	1.61"	10
426625	1"	1"	0.39"	1.61"	10

Hose fitting for dry-booms

Portagoma para barras con tubo flexibles



COD.	D (inch)	Ø (inch)	F (inch)	L (inch)	
427413	1/2"	1/2"	0.39"	3.46"	10
427519	3/4"	3/4"	0.39"	3.23"	10
427525	3/4"	1"	0.39"	3.23"	10
427619	1"	3/4"	0.39"	3.23"	10
427625	1"	1"	0.39"	3.23"	10

Nozzle holder body with quick coupling and single hose tail
Cuerpo porta-boquilla con conexión rápida y portamanguera individual



COD.	Ø (inch)	
413111	3/8"	25
413112	1/2"	25
413113	3/4"	25

Nozzle holder body with quick coupling and double hose tail
Cuerpo porta-boquilla con conexión rápida y portamanguera doble



COD.	Ø (inch)	
413121	3/8"	25
413122	1/2"	25
413123	3/4"	25

Nozzle holder body with quick coupling and triple hose tail
Cuerpo porta-boquilla con conexión rápida y portamanguera triple



COD.	Ø (inch)	
413131	3/8"	25
413132	1/2"	25
413133	3/4"	25

Nozzle holder threaded body 3/8" and single hose tail
Cuerpo porta-boquilla roscado 3/8" y portamanguera individual



COD.	Ø (inch)	
413511	3/8"	25
413512	1/2"	25
413513	3/4"	25

Nozzle holder threaded body 3/8" and double hose tail
Cuerpo porta-boquilla roscado 3/8" y portamanguera doble



COD.	Ø (inch)	
413521	3/8"	25
413522	1/2"	25
413523	3/4"	25

Nozzle holder threaded body 3/8" and triple hose tail
Cuerpo porta-boquilla roscado 3/8" y portamanguera triple



COD.	Ø (inch)	
413531	3/8"	25
413532	1/2"	25
413533	3/4"	25

Nozzle holder body with anti-drip, quick coupling and single hose tail
Cuerpo porta-boquilla con antigoteo, conexión rápida y portamanguera individual



COD.	Ø (inch)	
413211	3/8"	10
413212	1/2"	10
413213	3/4"	10

Nozzle holder body with anti-drip, quick coupling and double hose tail
Cuerpo porta-boquilla con antigoteo, conexión rápida y portamanguera doble



COD.	Ø (inch)	
413221	3/8"	10
413222	1/2"	10
413223	3/4"	10

Nozzle holder body with anti-drip, quick coupling and triple hose tail
Cuerpo porta-boquilla con antigoteo, conexión rápida y portamanguera triple



COD.	Ø (inch)	
413231	3/8"	10
413232	1/2"	10
413233	3/4"	10

Nozzle holder body with upper anti-drip, quick coupling and single hose tail
Cuerpo porta-boquilla con antigoteo superior, conexión rápida y portamanguera individual



COD.	Ø (inch)	
413411	3/8"	10
413412	1/2"	10
413413	3/4"	10

Nozzle holder body with upper anti-drip, quick coupling and double hose tail
Cuerpo porta-boquilla con antigoteo superior, conexión rápida y portamanguera doble



COD.	Ø (inch)	
413421	3/8"	10
413422	1/2"	10
413423	3/4"	10

NOZZLE HOLDERS FOR DRY BOOMS PORTABOQUILLAS PARA MANGUERA

413

Tri-Jet with quick coupling and single hose tail
Tri-jet con conexión rápida y portamanguera individual



bar 12
174 PSI



COD.	Ø (inch)	Box
4133212	1/2"	5
4133213	3/4"	5

Tri-Jet with quick coupling and double hose tail
Tri-jet con conexión rápida y portamanguera doble



bar 12
174 PSI



COD.	Ø (inch)	Box
4133222	1/2"	5
4133223	3/4"	5

Tri-Jet with quick coupling and triple hose tail
Tri-jet con conexión rápida y portamanguera triple



bar 12
174 PSI



COD.	Ø (inch)	Box
4133232	1/2"	5
4133233	3/4"	5

NPT 1/4" threaded body and single hose tail
Cuerpo roscado 1/4" NPT y portamanguera individual



bar 20
290 PSI



COD.	Ø (inch)	Box
413211.010	3/8"	25
413212.010	1/2"	25
413213.010	3/4"	25

NPT 1/4" threaded body and double hose tail
Cuerpo roscado 1/4" NPT y portamanguera doble



bar 20
290 PSI



COD.	Ø (inch)	Box
413221.010	3/8"	25
413222.010	1/2"	25
413223.010	3/4"	25

NPT 1/4" threaded body and triple hose tail
Cuerpo roscado 1/4" NPT y portamanguera triple



bar 20
290 PSI



COD.	Ø (inch)	Box
413231.010	3/8"	25
413232.010	1/2"	25
413233.010	3/4"	25

1/4" NPT threaded nozzle holder body with anti-drip and quick coupling
Cuerpo porta-boquilla roscado 1/4" NPT con antigoteo y conexión rápida



bar 20
290 PSI

COD.	Box
402275N	25

1/4" NPT threaded Tri-Jet with quick coupling
Tri-jet roscado 1/4" NPT con conexión rápida



bar 12
174 PSI

COD.	Box
4012275N	5

Mounting clamps
Bridas de montaje



COD.	Pipe Ø Ø Tubo	Box
413003	3/4"	10
413004	1"	10
413005	1 1/4"	10

Mounting clamps
Bridas de montaje



COD.	Pipe □ □ Tubo	Box
413013	3/4"	10
413014	1"	10
413015	1 1/4"	10
413016	1 1/2"	10

Assembly example
Ejemplo de montaje



“UNI-CAP” universal nozzle-cap

- Universal nozzle-cap, suitable to be used with the majority of the nozzles in commerce
- Lower stock costs and easier managing

Cabezal portaboquillas universal “UNI-CAP”

- Cabezal universal utilizable con la mayoría de las boquillas existentes en el mercado
- Simplifica la gestión del almacén, reduciendo sus costes de funcionamiento

PATENTED

Just one cap for your nozzles!
¡Un solo cabezal para sus boquillas!

Type Tipo	Cap with gasket Boquilla con junta		Spare gasket Junta de repuesto		For use with nozzle (for reference only) Para uso con boquillas (sólo para referencia)	
	Standard colors cod.* Cod. colores estándar*		COD.			
 402990 		40299003	25	402200.040	25	ASJ® AFC / BX / CFA / CFA-U / CFA-T / ATC / EF / FF / SF / LD / LDC / PSP / SFA / TFA / TFLD / TFS / WR / WRC / AOC / ATP Albuz® API / ADI / AXI / APE-EXA / AVI / APM-EXA Lechler® LU Lurmark® Flat fan tips - Air Mix TeeJet® Flat fan tips / Std.-0067 -08 / XR -01 -06 / DG -015 -05 Lechler® serie 652 / serie ID TeeJet® AI
		40299004				
		40299005				
		40299006				
		40299007				

HOW TO ORDER

The last two digits of the code indicate the color of the quick-fitting cap.
For colors other than the standard ones*, the minimum quantity is 2000 pieces (subject to availability).

Los dos últimos dígitos del código indican el color de la cabeza.
Para los colores diferentes de los estándares* la cantidad mínima es de 2000 piezas (salvo disponibilidad).

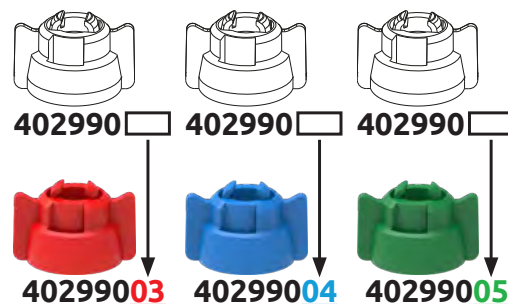
Example:

To order a green cap with code 402990 indicate 402990 05

Ejemplo:

Para pedir un cabezal cód. 402990 de color verde indiquen 402990 05

CÓMO PEDIR



End part of code: Color Fin de código: Color	03	04	05	06	07	01	02	08	09	10	11	12	13
													

“Hardi®” suitable caps

Cabezas compatibles “Hardi®”

Type Tipo	Cap with gasket Boquilla con junta		Spare gasket Junta de repuesto		For use with nozzle (for reference only) Para uso con boquillas (sólo para referencia)
	COD.		COD.		
	422CPHFF01	25	402200.040*	25	 ASJ® SF / SFA / WR / WRC / LD / LDC / ATP EF / TLT / AFC / CFA / CFA-U / CFA-T / AOC / FF Albuz® API / ADI / AXI80 / AXI110 / OCI / CVI110 Lechler® IDK / IDKN / IDKT / LU / AD / AD90 / ST IDKS / ES / OC (small size)
	422CPHTF01	25	402200.040*	25	 ASJ® TFS / TFLD / PSP / BX Albuz® APE / EXA / ESI / AVI110 AVIOC / APM / MVI AVI80
	422CPHHC01	25	402200.040*	25	 ASJ® HC / HCF

* If using filters code 42423xx and 42433xx, it is necessary to use seal cod. 402200.042

* Si se utilizan los filtros cód. 42423xx y 42433xx, se requiere la junta cód. 402200.042

QUICK-FITTING CAPS

CABEZALES DE CONEXIÓN RÁPIDA

HOW TO ORDER

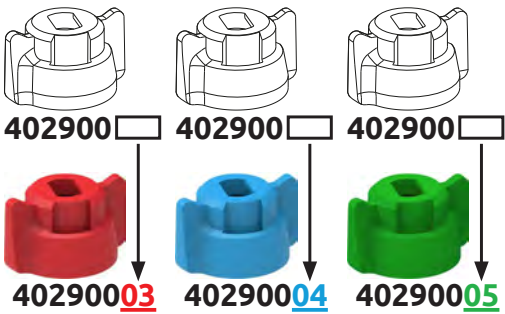
CÓMO PEDIR

The last two digits of the code indicate the color of the quick-fitting cap.
For colors other than the standard ones*, the minimum quantity is 2000 pieces (subject to availability).

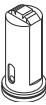
Los dos últimos dígitos del código indican el color de la cabeza.
Para los colores diferentes de los estándares* la cantidad mínima es de 2000 piezas (salvo disponibilidad).

Example:
To order a green cap with code 402900 indicate 402900 05

Ejemplo:
Para pedir un cabezal cód. 402900 de color verde indiquen 402900 05

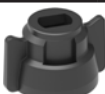
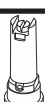
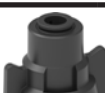
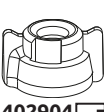
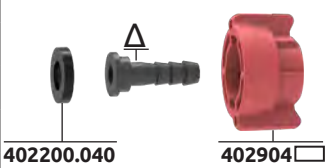


End part of code: Color Fin de código: Color	03	04	05	06	07	01	02	08	09	10	11	12	13

Type Tipo	Cap with gasket Boquilla con junta		Spare gasket Junta de repuesto		For use with nozzle (for reference only) Para uso con boquillas (sólo para referencia)	
	Standard colors cod.* Cod. colores estándar*		COD.			
 402900		40290003	25	402200.040	25	 ASJ® SF / SFA / WR / WRC / LD / LDC / EF / AFC / CFA / CFA-U / CFA-T / AOC / ATP / FF Albuz® API / ADI / AXI80 / AXI110 / OCI / CVI110 Lechler® IDK / IDKN / IDKT / LU / AD / AD90 ST / IDKS / ES / OC (small size) Hypro® POM110 / DRIFT BETA 120° / POM 80° / GUARDIAN AIR / LODRIFT 110 / ULD120 / DEFLECTIP / AIRMIX 110 TeeJet® STANDARD 0067_08 / XR 01_08 / DG / TTJ / AIXR / TT / OC
		40290004				
		40290005				
		40290006				
		40290007				
 402901		40290103	25	402200.040	25	 ASJ® TFS / TFLD / PSP / BX Albuz® APE / EXA / ESI / AVI110 AVIOC / APM / MVI AVI80  ASJ® ATC / TFA Albuz® AVI-TWIN
		40290104				
		40290105				
		40290106				
		40290107				
 402902		40290203	25	402200.040	25	 Lechler® serie 652  Lechler® serie ID
		40290204				
		40290205				
		40290206				
		40290207				
 402904		40290403	25	402200.040	25	 ASJ® DEF DEF140 Albuz® TK FloodJet®  TeeJet® FL FullJet® TG FullCone  TeeJet® TX AITXA ConeJet® Lechler® TR / ITR  ASJ® HCS
		40290404				
		40290405				
		40290406				
		40290407				
 402905		40290503	25	402200.040 + 402105.030	25	 ASJ® HCA80 / HCA60 / HCA40 / HCC / HCI80 / HCI60 / HCI40 / FCC / SHC Albuz® ATR 80 / ATR 60 ATI 60 / TVI80 / ATF  ASJ® NC DC Albuz® ATR / AMPT  Ceramic disc and core Placa y difusor de cerámica
		40290504				
		40290505				
		40290506				
		40290507				
 402906		40290603	25	402200.040	25	 TeeJet® Flat Spray Tips (larger capacities) Standard -10 -20 XR -10 -15
		40290604				
		40290605				
		40290606				
		40290607				

QUICK-FITTING CAPS
CABEZALES DE CONEXIÓN RÁPIDA

C315

Type Tipo	Cap with gasket Boquilla con junta		Spare gasket Junta de repuesto		For use with nozzle (for reference only) Para uso con boquillas (sólo para referencia)		
	Standard colors cod.* Cod. colores estándar*		COD.				
 402907		40290703	25	402200.040	25	 TJ TwinJet® No. TJ60 Spray Tip TeeJet® TTI / SJ3 / DGTJ60	 TeeJet® AI / AIUB No. AI Spray Tip
		40290704					
		40290705					
		40290706					
		40290707					
 402908		40290803	25	402200.040	25	 ASJ® DEF / DEF140 TeeJet® TK-VS FloodJet®	 TeeJet® Turbo FloodJet™
		40290804					
		40290805					
		40290806					
		40290807					
	40291901	25	402200.040	25	 ASJ® AFC80 Albuz® CV180 Lechler® ID90 / IDK90		
 402915		40291503	25	402200.040 + G11015	25	 Albuz® TVI	
		40291504					
		40291505					
		40291506					
		40291507					
	40291703	25	402200.040 + 402105.030	25	 ASJ® HC / HCF		
	40292401	25	402200.040	25	 Lechler® serie 652	 Lechler® serie ID	
	40292001 (Ø 1/4")	25	402200.040	25	Quick-fitting caps for rigid pipe Cabezal de enganche rápido para tubo rígido		
	40292101 (Ø 8mm - 5/16")						
	40292201 (Ø 3/8")						
	40291803	25	402105.030	25	 40291803 # 402105.030	 # ASJ® HCA80 / HCA60 / HCA40 / HCC / HCI80 / HCI60 / HCI40 / FCC / SHC Albuz® ATR 80 / ATR 60 ATI 60 / TV180 / ATF	
	40291001 (1/4" NPT)	25	402200.040	25	With 1/4" NPT thread for use on threaded nozzles or for control gauge Con rosca 1/4" NPT para usar boquillas roscadas o para manómetro de control		
	40291201 (1/8" NPT)						
	40290901	25	402200.040	25	Used to close some nozzles to change spacing Permite cerrar algunas boquillas para variar la distancia entre filas		
 402904		40290403	25	402200.040	25	 402200.040 402904	
		40290404					
		40290405					
		40290406					
		40290407					

△ Hosetail
Portamanguera



COD.	Ø (inch)	
105108	5/16"	25
105110B	3/8"	25

ACCESSORIES

ACCESORIOS

45° connection for double quick fitting
Conexión 45° para doble acoplamiento rápido



COD.	
40291601	25

Quick extension cap
Extensión a conexión rápida



COD.	
40292301	25

Quick fitting connection for 90° cap
Conexión rápida para boquilla 90°



COD.	
40291401	25

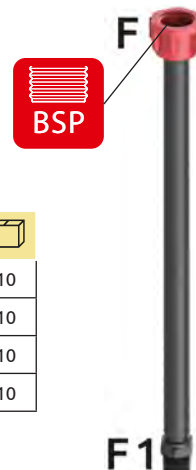
Hose drips with quick coupling
Tubos de descenso con conexión rápida

COD.	F1	Length Longitud	
430201	1/4" NPT	15"	10
430202	1/4" NPT	24"	10



Hose drips with threaded coupling
Tubos de descenso con conexión roscada

COD.	F	F1	Length Longitud	
430001	11/16"	1/4" NPT	15"	10
430002	11/16"	1/4" NPT	24"	10
430101	G 3/8"	1/4" NPT	15"	10
430102	G 3/8"	1/4" NPT	24"	10



Anti-drip filter. 0.7 bar / 10 PSI opening
Filtro con antigoteo. Apertura a 0.7 bar



COD.	Type Tipo	Open PSI	
4242313	50 mesh	10	50
42423135	80 mesh	10	50
4242314	100 mesh	10	50

Cylindrical filter
Filtro cilíndrico



COD.	Type Tipo	
4243313	50 mesh	50
42433135	80 mesh	50
4243314	100 mesh	50

Anti-drip filter. 2 bar / 30 PSI opening
Filtro con antigoteo. Apertura a 2 bar



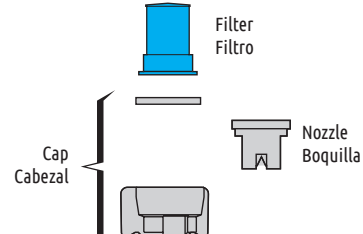
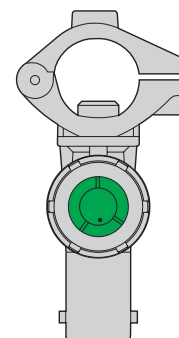
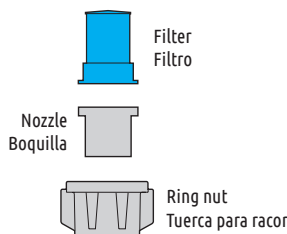
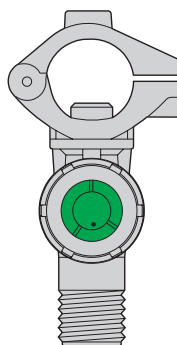
COD.	Type Tipo	Open PSI	
4242323	50 mesh	30	50
4242324	100 mesh	30	50

Cup filter
Filtro de casquete



COD.	Type Tipo	
4242302	32 mesh	100
4242303	50 mesh	100
42423035	80 mesh	100
4242304	100 mesh	100

Assembly example
Ejemplo de montaje



BALL NOZZLE HOLDERS PORTABOQUILLAS DE BOLA



BALL NOZZLE HOLDER

PORTABOQUILLA DE BOLA

Ball nozzle holder

- Mounting/dismounting without any tool
- Nozzle orientation: 54° in any direction
- Maximum operating pressure: 10 bar (145 PSI)
- EPDM gaskets (VITON® on request)
- Fibre-glass reinforced PP body, stainless steel pins
- Ball with O-ring seal
- NPT ball thread
- Interchangeable pipe inserts (F) available in different sizes

Applications

Suitable for all types of agricultural and industrial applications:

- Washing vehicles and trucks
- Washing industrial machines and parts
- Washing metals
- Degreasing parts
- Reducing foams
- Spray painting
- Washing printed circuits
- Washing and treatments of foodstuffs

Portaboquilla de bola

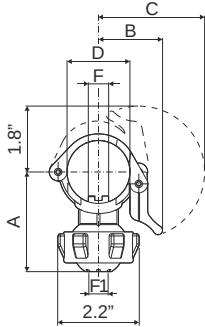
- Montaje y desmontaje del tubo sin la utilización de herramientas
- Boquilla orientable hasta 54° en todas las direcciones
- Máx. presión de funcionamiento 10 bar
- Disponible con juntas EPDM (bajo pedido de VITON®)
- Cuerpo de PP reforzado con fibra de vidrio y pernos de acero inoxidable
- Bola con junta tórica de estanqueidad
- Rosca bola NPT
- Trinquete de centrado (F) sustituible y disponible en diversas medidas

Aplicaciones

Indicado para todo tipo de aplicaciones industriales y agrícolas:

- Lavado de automóviles y camiones
- Lavado de máquinas y componentes industriales
- Lavado de metales
- Desengrasado de piezas
- Reducción de las espumas
- Pintura por pulverización
- Lavado de circuitos impresos
- Lavados y tratamientos en productos alimentarios

HANDLOCK



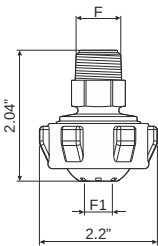
*: the colour in the table refers to the actual colour of the balls
*: el color indicado en la tabla se refiere al color real de las bolas



Nozzle to be ordered separately
Boquilla da pedir por separado
PAG. O-61

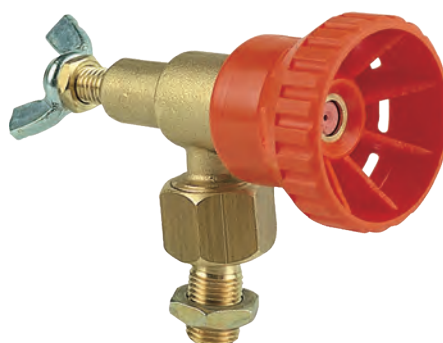
COD.		F1	D	F (inch)	A (inch)	B (inch)	C (inch)
40857BN	*	1/8" NPT	1"	0.39"	2.44"	1.54"	2.64"
40867BN	*	1/4" NPT	1"	0.39"	2.44"	1.54"	2.64"
40857CN	*	1/8" NPT	1"	0.55"	2.44"	1.54"	2.64"
40867CN	*	1/4" NPT	1"	0.55"	2.44"	1.54"	2.64"
40857DN	*	1/8" NPT	1"	0.67"	2.44"	1.54"	2.64"
40867DN	*	1/4" NPT	1"	0.67"	2.44"	1.54"	2.64"
40858BN	*	1/8" NPT	1" 1/4	0.39"	2.64"	1.69"	2.84"
40868BN	*	1/4" NPT	1" 1/4	0.39"	2.64"	1.69"	2.84"
40858CN	*	1/8" NPT	1" 1/4	0.55"	2.64"	1.69"	2.84"
40868CN	*	1/4" NPT	1" 1/4	0.55"	2.64"	1.69"	2.84"
40858DN	*	1/8" NPT	1" 1/4	0.67"	2.64"	1.69"	2.84"
40868DN	*	1/4" NPT	1" 1/4	0.67"	2.64"	1.69"	2.84"
40859BN	*	1/8" NPT	1" 1/2	0.39"	2.80"	1.81"	2.95"
40869BN	*	1/4" NPT	1" 1/2	0.39"	2.80"	1.81"	2.95"
40859CN	*	1/8" NPT	1" 1/2	0.55"	2.80"	1.81"	2.95"
40869CN	*	1/4" NPT	1" 1/2	0.55"	2.80"	1.81"	2.95"
40859DN	*	1/8" NPT	1" 1/2	0.67"	2.80"	1.81"	2.95"
40869DN	*	1/4" NPT	1" 1/2	0.67"	2.80"	1.81"	2.95"

THREADED ROSCADA



COD.		F1	F
4080B0N	*	1/8" NPT	1/4" NPT
4081B0N	*	1/4" NPT	1/4" NPT
4082B0N	*	3/8" NPT	1/4" NPT
4080C0N	*	1/8" NPT	3/8" NPT
4081C0N	*	1/4" NPT	3/8" NPT
4082C0N	*	3/8" NPT	3/8" NPT
4080D0N	*	1/8" NPT	1/2" NPT
4081D0N	*	1/4" NPT	1/2" NPT
4082D0N	*	3/8" NPT	1/2" NPT

NOZZLE HOLDER FOR ORCHARD SPRAYERS PORTABOQUILLAS PARA ATOMIZADORES



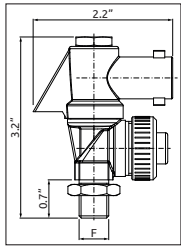
NOZZLE HOLDER FOR ORCHARD SPRAYERS PORTABOQUILLAS PARA ATOMIZADORES

Orchard sprayer nozzles for quick fitting caps

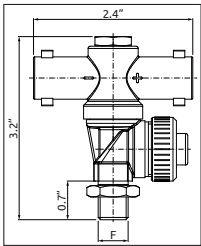
- Quick fitting for fan / cone nozzle cap
- Predetermined position of the (fan) nozzle
- Possibility of inserting a mesh filter
- Anti-drip 0.5 Bar - 7 PSI

Chorros atomizadores para cabezales de conexión rápida

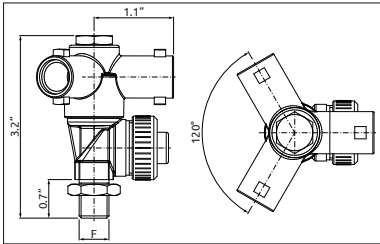
- Conexión rápida para cabezal portaboquilla abanico/cono
- Posicionamiento programado de la boquilla (abanico)
- Posibilidad introducción filtro de red
- Antigoteo 0.5 Bar



COD.	F (inch)
0043B20	G 1/4" M
0043B40	G 1/4" F
0043B60	G 3/8" M - G 1/8" F



COD.	F (inch)
0058B20	G 1/4" M
0058B40	G 1/4" F
0058B60	G 3/8" M - G 1/8" F



COD.	F (inch)
0059B20	G 1/4" M
0059B40	G 1/4" F
0059B60	G 3/8" M - G 1/8" F

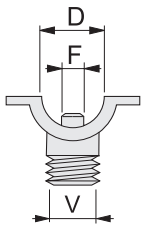
Type Tipo	Cap with gasket Boquilla con junta		Spare gasket Junta de repuesto		For use with nozzle (for reference only) Para uso con boquillas (sólo para referencia)	Ref. PAG
	COD.		COD.			
	40291901	25	402200.040	25	 ASJ® AFC80 Albuz® CV180	O-27
	402905	25	402200.040	25	 ASJ® HCA80 / HCA60 / HCA40 / HCC / HC180 / HC160 / HC140 Albuz® ATR 80 / ATR 60 ATI 60 / TV180	O-37 ÷ O-44
			402105.030	25	 ASJ® NC DC Albuz® ATR / AMPT Ceramic disc and core Placa y difusor de cerámica	



Maximum operating pressure 20 bar - 290 PSI
Presión máxima de funcionamiento 20 bar

Brass clamps for stainless steel rods Clamp for Ø 1/2" (20mm) rods including gasket.

Abrazaderas de latón para barras inox Abrazadera para barras Ø 1/2" (20 mm) con juntas.

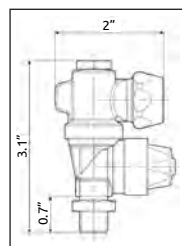


COD.	Type Tipo	F (inch)	D (inch)	V	
004213	M	0.3"	1/2"	G 1/4" M	10
004215	F	0.3"	1/2"	G 1/4" F	10

Single orchard sprayer with ceramic disc

Single nozzle provided with filter, cone, gasket and disc

- 1 - Plate (F = hole)
- 2 - Core (F = hole)
- 3 - Filter
- 4 - Gasket



NOZZLE HOLDER FOR ORCHARD SPRAYERS PORTABOQUILLAS PARA ATOMIZADORES

Portaboquillas atomizadoras individuales con placa en cerámica

Boquillas individuales suministradas con filtro, difusor, junta y placa.

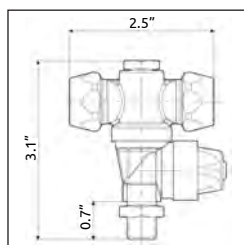
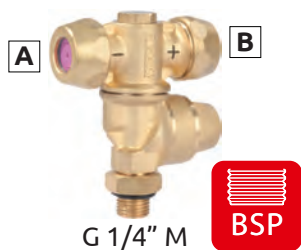
- 1 - Placa (F = orificio)
- 2 - Difusor (F = orificio)
- 3 - Filtro
- 4 - Junta

COD.	1	2	3	4
	$\emptyset$ (inch)	F (inch)	F (inch)	
F20001	0.7"	0.06"	0.06"	•

Double orchard sprayer with ceramic disc

Double nozzles provided with filter, core, gasket and disc

- 1 - Plate (F = hole)
- 2 - Core (F = hole)
- 3 - Filter
- 4 - Gasket



Portaboquillas atomizadoras dobles con placa en cerámica

Boquillas doble suministradas con filtro, difusor, junta y placa.

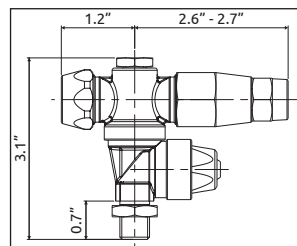
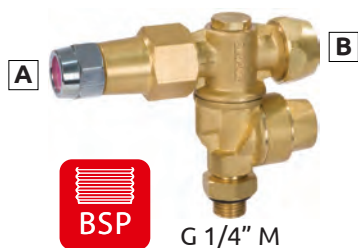
- 1 - Placa (F = orificio)
- 2 - Difusor (F = orificio)
- 3 - Filtro
- 4 - Junta

COD.	SIDE	1	2	3	4
		$\emptyset$ (inch)	F (inch)	F (inch)	
F20002	A	0.7"	0.05"	Blind	•
	B	0.7"	0.06"	0.05"	•
F20002A	A	0.7"	0.04"	Blind	•
	B	0.7"	0.05"	0.04"	•

Double orchard sprayer with adjustable nozzle

Double nozzles provided with filter, core, gasket (if needed) and disc

- 1 - Plate (F = hole)
- 2 - Core (F = hole)
- 3 - Filter
- 4 - Gasket



Portaboquillas atomizadoras dobles con cabezal regulable

Boquillas doble suministradas con filtro, difusor, junta (si aplicables) y placa.

- 1 - Placa (F = orificio)
- 2 - Difusor (F = orificio)
- 3 - Filtro
- 4 - Junta

COD.	SIDE	1	2	3	4
		$\emptyset$ (inch)	F (inch)	F (inch)	
F20003	A	0.6"	0.05"	/	/
	B	0.7"	0.06"	0.05"	•
F20003A	A	0.6"	0.03"	/	/
	B	0.7"	0.04"	Blind	•

Nozzle holder for HCC, HCI and HCA

Nozzle holders can be completed by ordering separately nozzles and O-rings.



COD.	F (inch)	O-ring
F20010.900	G 1/4" M	G10031



COD.	F (inch)	O-ring
F20011.900	G 1/4" M	G10031

Portaboquillas para boquillas serie HCC, HCI y HCA

Los porta-boquillas pueden completarse pidiendo las boquillas y las juntas tóricas por separado.

Compatible nozzles **HCC** (page 0-40)
Boquillas compatibles **HCC** (pág. 0-40)
Compatible nozzles **HCI** (page 0-41 ÷ 0-43)
Boquillas compatibles **HCI** (pág. 0-41 ÷ 0-43)
Compatible nozzles **HCA** (page 0-37 ÷ 0-39)
Boquillas compatibles **HCA** (pág. 0-37 ÷ 0-39)



BRASS NOZZLE HOLDER FOR SPRAYER BOOMS PORTABOQUILLAS DE LATON PARA BARRAS PULVERIZADORAS

Butterfly nozzle holder with 1/4" M BSP swivel joint, "Turbo" head and ceramic nozzle

Portaboquillas de mariposa con junta articulada G 1/4" M, cabezal "Turbo" y boquilla de cerámica

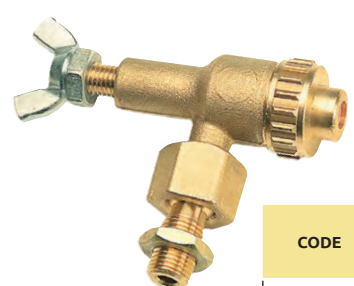



CODE	Type Tipo	Connection Conexión	Nozzle Ø Ø boquilla
002750B	A	G 1/4" M	0.05"
002750C	A	G 1/4" M	0.06"

Spare nozzles on page O-50
Boquillas de repuesto en la página O-50

Butterfly nozzle holder with 1/4" BSP swivel joint and ceramic nozzle

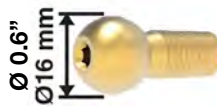
Portaboquillas de mariposa con junta articulada G 1/4" M, cabezal "Turbo" y boquilla de cerámica



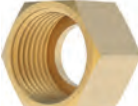

CODE	Type Tipo	Connection Conexión	Nozzle Ø Ø boquilla
002700B	A	G 1/4" M	0.05"
002700C	A	G 1/4" M	0.06"

Spare nozzles on page O-50
Boquillas de repuesto en la página O-50

Spare parts




CODE	Type Tipo	F (inch)	
002620	A	G 1/4" M	10




CODE	
002630	10

Repuestos




CODE	Type Tipo	F (inch)	
002640	A	G 1/4" M	10

Brass nozzle holder for spraying booms with swivel joint
Portaboquillas de latón para barras pulverizadoras con junta articulada




CODE	Type Tipo	Connection Conexión	Nozzle Ø Ø boquilla	Pipe Caña
002321C	B	G 3/8" M	0.06" - CERAMIC	S. steel pipe

Spare nozzles on page O-62
Boquillas de repuesto en la página O-62

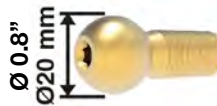
Lightweight, bent sprayer with swivel joint
Pulverizador curvo ligero con junta articulada




CODE	Type Tipo	Connection Conexión	Nozzle Ø Ø boquilla
002802C	A	G 1/4" M	0.06" - CERAMIC
002800C	B	G 3/8" M	

Spare nozzles on page O-62
Boquillas de repuesto en la página O-62

Spare parts




CODE	Type Tipo	F (inch)	
002830	A	G 1/4" M	10
002831	B	G 3/8" M	10




CODE	
002820	10

Repuestos




CODE	Type Tipo	F (inch)	
002640	A	G 1/4" M	10
002810	B	G 3/8" M	10

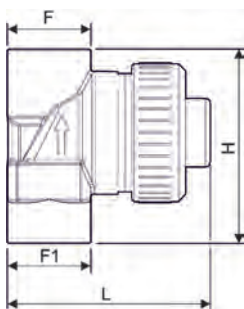
Technical data
Datos técnicos

		PSI							
		218	290	363	435	508	580	653	725
		US GPM							
Ø inch	Pattern Trayectoria								
0.04"	Hole / Cono	0.45	0.5	0.55	0.58	0.66	0.69	0.71	0.74
	Straight / Derecho	0.5	0.58	0.66	0.69	0.77	0.82	0.87	0.95
0.05"	Hole / Cono	0.63	0.71	0.82	0.9	0.95	1.2	1.2	1.2
	Straight / Derecho	0.77	0.95	1.1	1.2	1.3	1.3	1.5	1.6
0.06"	Hole / Cono	0.92	1.2	1.3	1.3	1.5	1.6	2	2
	Straight / Derecho	1.2	1.5	1.7	1.8	2	2.1	2.3	2.4
0.07"	Hole / Cono	1.1	1.3	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2
	Straight / Derecho	1.8	2.1	2.3	2.5	2.8	3	3.1	3.2
0.08"	Hole / Cono	1.1	1.4	1.7	1.7	1.8	1.9	2	2.1
	Straight / Derecho	1.8	2.2	2.4	2.7	2.9	3.2	3.5	3.6

BRASS NOZZLE HOLDER FOR SPRAYER BOOMS PORTABOQUILLAS DE LATON PARA BARRAS PULVERIZADORAS

Anti-drip modules for spraying booms

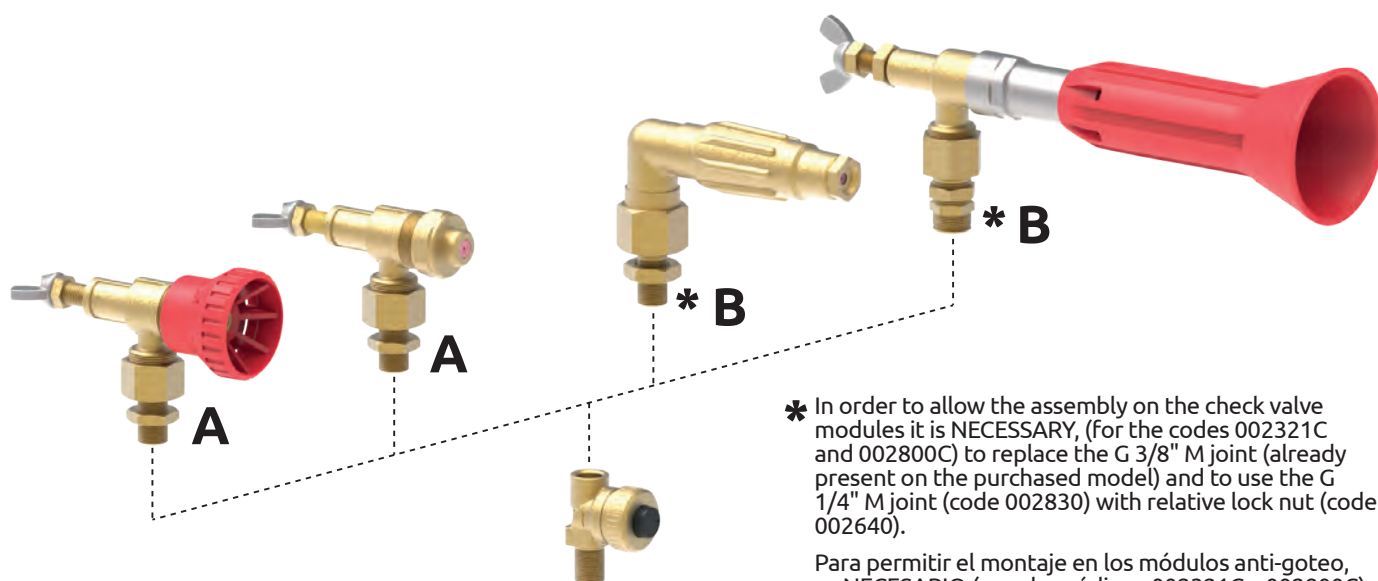
- Can be directly applied to A-type nozzles / sprayers.
- Can be applied to B-type nozzles / sprayers only if paired with joint code 002830.



Módulos antigoteo para barras fumigadoras

- Aplicable directamente en los chorros / nebulizadores de tipo A.
- Aplicable en los chorros / nebulizadores de tipo B solo si combinado con la articulación cód. 002830.

CODE	F (inch)	F1 (inch)	H (inch)	L (inch)
006201	G 1/4" F	G 1/4" M	1.9"	1.7"
006202	G 1/4" F	G 1/4" F	1.6"	1.7"
006203	G 1/4" F	G 3/8" M	1.9"	1.7"



* In order to allow the assembly on the check valve modules it is NECESSARY, (for the codes 002321C and 002800C) to replace the G 3/8" M joint (already present on the purchased model) and to use the G 1/4" M joint (code 002830) with relative lock nut (code 002640).

Para permitir el montaje en los módulos anti-goteo, es NECESARIO (para los códigos 002321C y 002800C) sustituir la junta G 3/8" M (ya presente en el modelo adquirido) y utilizar la junta G 1/4" M (código 002830) con la relativa contratuerca (código 002640).

Simple column

Supplied with plugs and nipples.

Columna desnuda

Se suministra con tapones y uniones.

Column-shaped spraying booms with swivel joint

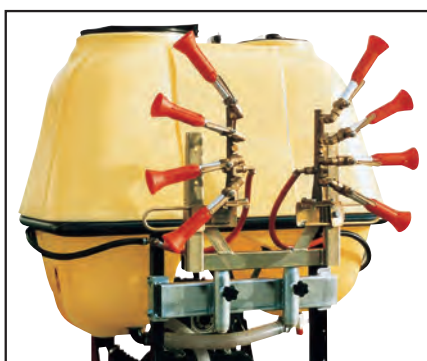
Spraying column with "Microjet" cone ceramic nozzle (Ø 0.06").

Barras pulverizadoras de columna con junta articulada

Columna con pulverizador cónico de cerámica (Ø 1,5 mm) "Microjet".

COD.	Holes nr. Nr. orificios
004030	3
004040	4

COD.	Pipe Caña	Ways Vías
004132	inox/s.steel	3 + 3
004142	inox/s.steel	4 + 4





NOZZLES BOQUILLAS

In developing each and every nozzle, made of high-quality ceramic and plastic, we rely on ARAG's more than 46 years of experience in manufacturing innovative components for agricultural applications. Because no matter whether you need to use a herbicide, fungicide or liquid fertilizer, no matter whether you have to comply with strict drift prevention criteria, or whether you need particularly narrow flow rates - our nozzles offer the solution to your needs. Thus, the values of research, constant innovation, use of the latest technology and industry-specific knowledge are combined into the characteristics of durability and reliability that farmers around the world demand from our products. Examples of this manufacturing philosophy are found in the highest levels of certification we put on our nozzles, as well as our continually expanding production to anticipate market innovations. Our nozzles designed for PWM systems are the latest example of this ongoing research, allowing you to maximize application effectiveness like never before.

En el desarrollo de cada boquilla individual, fabricada con cerámica y plásticos de alta calidad, nos basamos en los más de 46 años de experiencia de ARAG en la producción de componentes innovadores para aplicaciones agrícolas. Porque no importa si necesita utilizar un herbicida, un fungicida o un fertilizante líquido, no importa si tiene que cumplir con estrictos criterios antideriva, o si necesita caudales especialmente estrechos: nuestras boquillas ofrecen la solución a sus necesidades. Así, los valores de la investigación, la innovación constante, el uso de la última tecnología y los conocimientos específicos del sector se combinan en la durabilidad y la fiabilidad que los agricultores de todo el mundo exigen a nuestros productos. Ejemplos de esta filosofía de fabricación pueden encontrarse en los más altos niveles de certificación a los que sometemos nuestras boquillas, así como en la continua expansión de la producción para anticiparse a las innovaciones del mercado. Nuestras boquillas diseñadas para sistemas PWM son el último ejemplo de esta investigación constante, que nos permite maximizar la eficacia de la aplicación como nunca antes.

Symbols - Leyenda simbolos



Recommended working pressure
Presión de trabajo recomendada



Nozzles colour coded according to ISO10625
Boquillas codificadas según norma ISO10625



Switable for PWM system
Adecuado para el sistema PWM



Operating pressure
Presión de trabajo



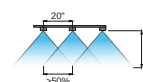
Flow rate
Caudal



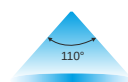
Recommended quick fitting cap code
Código cabezal de conexión rápida recomendada



Switable for Spot Spraying System
Adecuado para el sistema Spot Spraying



Boom spacing
Distancia en la barra



Spray angle
Ángulo de pulverización



Nozzle Spray coverage
Cobertura de la boquilla



Minimum unit for orders (or its multiples)
Unidad mínima de pedido (o sus múltiplos)



New items
Nuevos productos



New items
Nuevos productos

MATERIALS

Agricultural nozzles can be made of different materials, depending on the job they are intended to.

Material selection, along with the selection of the right nozzle, is essential for a successful spraying job. Regular checks are also important for nozzle wear and replacement when needed.

MATERIALES

Las boquillas para los tratamientos en agricultura son fabricadas con diferentes materiales, aptos para las más variadas exigencias

La elección del tipo de material, además de la boquilla, es fundamental para el buen resultado de un tratamiento, así como también es muy importante controlar regularmente el estado de desgaste de las boquillas para sustituirlas cuando sea necesario.

ACETAL RESIN



Plastic nozzles feature a good chemical resistance and a fair wear resistance. However, high operating pressure, replacement, maintenance and cleaning operations might damage this material. They can be replaced at short intervals though, thanks to their low cost.

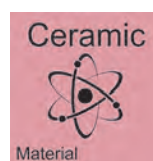
For the manufacture of our plastic nozzles and outer bodies of ceramic nozzles, we have selected acetal resin, which allows a linear and accurate production featuring good mechanical strength, abrasion resistance and an exceptionally good chemical resistance.

RESINA ACETÁLICA

Las boquillas de plástico se caracterizan por una excelente resistencia química y una discreta resistencia al desgaste. Sin embargo, una elevada presión de uso e intervenciones de sustitución, mantenimiento y limpieza pueden dañarlas. Sin embargo, su bajo costo permite una sustitución frecuente.

Hemos elegido, para la producción de nuestras boquillas plásticas y para los cuerpos externos de las boquillas cerámicas, la resina acetálica, que permite una producción lineal y precisa y se caracteriza por una buena resistencia mecánica, por una excelente resistencia a la abrasión y por una excepcional resistencia a la agresión de los productos químicos.

CERAMIC (ALLUMINA)



Ceramic is the material featuring the best chemical resistance and corrosion stability. Ceramic is so hard that ceramic nozzles last about eight times longer than steel nozzles. To balance its inherent mechanical brittleness, ceramic is only used to manufacture the nozzle insert, duly fitted into an acetal resin body.

We use a ceramic containing 96% of alumina (one of the highest percentages available on the market), which is molded by cutting-edge machines. As a result, nozzles are very strong, accurate and stable over time. They offer optimal performances in many agricultural spraying jobs.

CERÁMICA (ALLUMINA)

La cerámica es en absoluto el material que garantiza la mayor resistencia a la abrasión y a la corrosión. Es un material sumamente duro gracias al cual es posible obtener boquillas que tienen una duración aproximadamente ocho veces superior respecto a los de acero.

Para remediar a su natural fragilidad mecánica, se utiliza la cerámica para producir la inserción interior que viene introducida en un cuerpo de resina acetálica. Utilizamos una cerámica de Alúmina al 96% de pureza (uno de los porcentajes más altos existentes en el mercado), moldeada con los más modernos y sofisticados equipos para obtener boquillas resistentes, muy precisas y estables en el tiempo. Lo ideal para los más variados tratamientos agrícolas.

MATERIAL RESISTANCE LEVELS

RESISTENCIA DE LOS DIFERENTES MATERIALES UTILIZADOS

	PLASTIC PLÁSTICAS	METAL METALES		CERAMIC CERÁMICAS			Excellent Óptimo
Material Material	Acetal Resin	Brass Latón	Stainless steel Acero INOX	Steatite Estatita	Alumina Alúmina	Tungsten carbide Carburo de wolframio	Very good Muy bueno
Corrosion stability Resistencia a la abrasión							Good Bueno
Chemical resistance Resistencia a la corrosión							Bad Pésimo

NOZZLE WEAR

Apart from depending strongly on nozzle material, wear can be caused by different factors, such as:

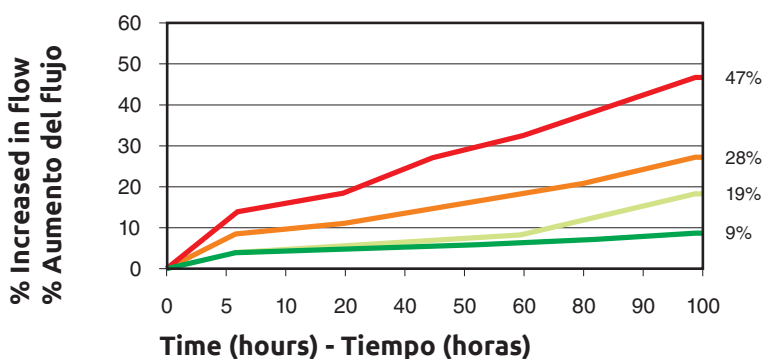
- chemical products
- operating pressure
- nozzle size
- nozzle setting
- poor filtration

DESGASTE DE LA BOQUILLA

Además de estar fuertemente ligada al tipo de material utilizado para la producción de las boquillas, el desgaste es causado por diferentes factores, entre los cuales:

- los productos químicos usados
- la presión de trabajo
- las dimensiones del orificio de la boquilla
- la configuración de las boquillas
- filtración inadecuada

COMPARATIVE WEAR TEST (ISO 5682-1)

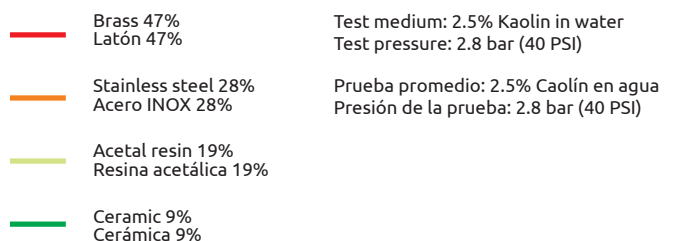


If the nozzle is worn out, flow rate and spraying may be irregular thus endangering the spraying job results.

Let's see what happens if a worn nozzle sprays a product amount increased by 10%: if a 500-hectare area is sprayed, we will waste an amount of pesticide enough to spray further 50 hectares!

It is therefore obvious that regular nozzle check and replacement ensure both optimal spraying jobs and remarkable cost saving.

PRUEBA COMPARATIVA DE DESGASTE (ISO 5682-1)



El desgaste de la boquilla puede ocasionar notables deformidades en el caudal y en la distribución, causando daños al tratamiento. Intenta imaginar qué sucede si una boquilla desgastada rocía un 10% más de producto del debido: si tratamos una superficie de 500 hectáreas derrocharemos productos fitosanitarios para utilizar en más de 50 hectáreas.

Por lo tanto, es obvio que un control regular de las boquillas y su constante sustitución garantizan no sólo tratamientos excelentes, sino un notable ahorro económico.

NOZZLE SELECTION

ELECCIÓN DE LAS BOQUILLAS

Suitable for herbicides - Adecuado para herbicidas					
Nozzle Boquilla		Pre-sowing Presiembra	Pre-emergency Pre emergencia	Post-emergency Post emergencia	
				Contact Contacto	Systemic Sistémico
Fan air ceramic 80°	AFC 080				
Fan air ceramic 110°	AFC 110				
Air off center	AOC				
Air twin ceramic	ATC				
Air twin plastic	ATP				
Boom extension nozzle	BX				
Compact fan air	CFA				
Compact fan air-T	CFAT				
Compact fan air-ultra	CFAU				
Compact fan low drift - C	CFLD-C				
Compact fan low drift - XC	CFLD-XC				
Compact fan low drift - XC40	CFLD-XC40	---	---		
Deflector	DEF				
Deflector 140	DEF 140				
Evenfan	EF				
Fast cap	FC				
Hollowcone	HC	---	---		
Hollowcone small	HCS	---	---		
Fullcone	HCF	---	---		
Hollowcone ceramic Air ISO 80°	HCA 80	---	---		
Hollowcone ceramic Air ISO 60°	HCA 60	---	---		
Hollowcone ceramic Air ISO 40°	HCA 40	---	---		
Hollowcone ceramic	HCC	---	---		
Hollowcone ceramic ISO 80°	HCI 80	---	---		
Hollowcone ceramic ISO 60°	HCI 60	---	---		
Hollowcone ceramic ISO 40°	HCI 40	---	---		
Low drift	LD				
Low drift ceramic	LDC				
Standard flat fan	SF				
Standard fan air	SFA				
Twin fan air	TFA				
Twin fan low drift	TFLD				
Twin fan standard	TFS	---	---		
Wide range	WR				
Wide range ceramic	WRC				

EXCELLENT ÓPTIMO
VERY GOOD MUY BUENO
GOOD BUENO

Suitable for fungicides - Adecuado para fungicidas			
Nozzle Boquilla		Contact Contacto	Systemic Sistémico
Fan air ceramic 80°	AFC 080		
Fan air ceramic 110°	AFC 110		
Air off center	AOC		
Air twin ceramic	ATC		
Air twin plastic	ATP		
Boom extension nozzle	BX		
Compact fan air	CFA		
Compact fan air-T	CFAT		
Compact fan air-ultra	CFAU		
Compact fan low drift - C	CFLD-C		
Compact fan low drift - XC	CFLD-XC		
Deflector	DEF		
Deflector 140	DEF 140		
Evenfan	EF		
Fast cap	FC		
Hollowcone	HC		
Hollowcone small	HCS		
Fullcone	HCF		
Hollowcone ceramic Air ISO 80°	HCA 80		
Hollowcone ceramic Air ISO 60°	HCA 60		
Hollowcone ceramic Air ISO 40°	HCA 40		
Hollowcone ceramic	HCC		
Hollowcone ceramic ISO 80°	HCI 80		
Hollowcone ceramic ISO 60°	HCI 60		
Hollowcone ceramic ISO 40°	HCI 40		
Low drift	LD		
Low drift ceramic	LDC		
Disc + Core	NC DC		
Standard flat fan	SF		
Standard fan air	SFA		
Twin fan air	TFA		
Twin fan low drift	TFLD		
Twin fan standard	TFS		
Wide range	WR		
Wide range ceramic	WRC		

Suitable for pesticides - Adecuado para insecticidas			
Nozzle Boquilla		Contact Contacto	Systemic Sistémico
Fan air ceramic 80°	AFC 080		
Fan air ceramic 110°	AFC 110		
Air off center	AOC		
Air twin ceramic	ATC		
Air twin plastic	ATP		
Boom extension nozzle	BX		
Compact fan air	CFA		
Compact fan air-T	CFAT		
Compact fan air-ultra	CFAU		
Compact fan low drift - C	CFLD-C		
Compact fan low drift - XC	CFLD-XC		
Deflector	DEF		
Deflector 140	DEF 140		
Evenfan	EF		
Fast cap	FC		
Hollowcone	HC		
Hollowcone small	HCS		
Fullcone	HCF		
Hollowcone ceramic Air ISO 80°	HCA 80		
Hollowcone ceramic Air ISO 60°	HCA 60		
Hollowcone ceramic Air ISO 40°	HCA 40		
Hollowcone ceramic	HCC		
Hollowcone ceramic ISO 80°	HCI 80		
Hollowcone ceramic ISO 60°	HCI 60		
Hollowcone ceramic ISO 40°	HCI 40		
Low drift	LD		
Low drift ceramic	LDC		
Disc + Core	NC DC		
Standard flat fan	SF		
Standard fan air	SFA		
Twin fan air	TFA		
Twin fan low drift	TFLD		
Twin fan standard	TFS		
Wide range	WR		
Wide range ceramic	WRC		

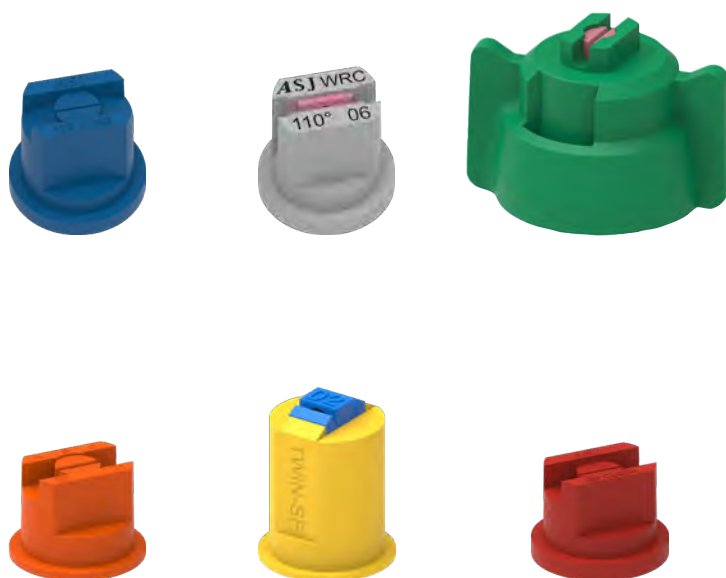
INTRODUCTION

Fan nozzles (also called slit nozzles) produce a flat jet due to their special tip which features either a rectangular or elliptic hole.

INTRODUCCIÓN

Las boquillas de abanico y con ranura son llamadas así puesto que producen un chorro plano. debido a la particular conformación de la cabeza en la que el orificio de salida es de forma elíptica o rectangular.

FAN NOZZLES BOQUILLAS EN ABANICO



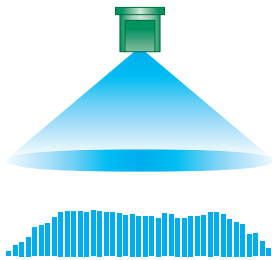
SUITABLE FOR OVERALL SPRAYING

Elliptic fan nozzles are characterized by a ground pattern featuring rounded ends and a lentiform spraying which is thicker at the center. For a successful spraying job, nozzles should be properly fitted onto the boom.



Wide range

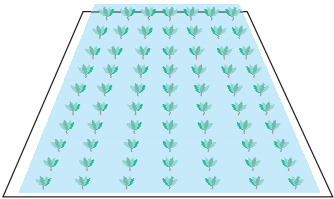
Elliptic-holed nozzle
Boquilla con orificio elíptico



Spraying diagram
Diagrama de distribución



Ground pattern
Trazado en el suelo



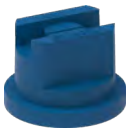
Broadcast spraying
Riego de cobertura

APTOS PARA EL TRATAMIENTO DE COBERTURA

Las boquillas en abanico con forma elíptica distribuyen un trazado en el suelo que se caracteriza por extremos redondeados y por una distribución lenticular acentuada más en el centro que en la parte externa. La correcta ubicación sobre la barra es fundamental para obtener buenos resultados con el tratamiento.

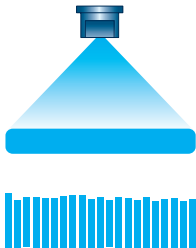
SUITABLE FOR BAND SPRAYING

Under rectangular-holed fan nozzles are meant those nozzles featuring an eyelet with rounded ends. Their jet is not lentiform but is more uniform as the amount of sprayed product in its central area is the same -or lightly different- as the quantity in its outer area and therefore ensures smoother soil spraying for its whole width.

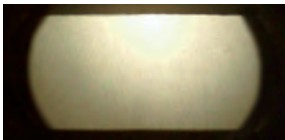


Even Fan

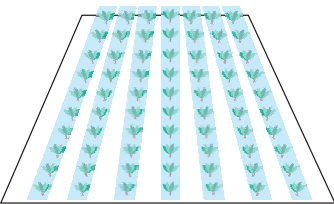
Rectangular-holed nozzle
Boquilla con orificio rectangular



Spraying diagram
Diagrama de distribución



Ground pattern
Trazado en el suelo



Band spraying
Tratamiento de bandas

APTOS PARA EL TRATAMIENTO EN BANDAS

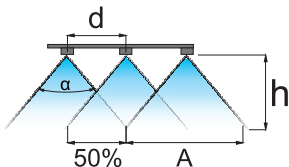
Las boquillas de abanico con orificio rectangular son las boquillas cuyo orificio de salida es un ojal con los extremos redondeados. En este caso el chorro no es de forma lenticular, sino que es mucho más homogéneo puesto que la cantidad de producto suministrado en el centro es igual o cambia poco respecto a la suministrada en el exterior, y la distribución en el suelo es más uniforme en todo su anchura.

INSTALLATION

In order to obtain a smooth coverage the boom should be at a certain height from the ground, depending on target surface and how nozzles are spaced onto the boom. The following table shows necessary distances for a 50% overlapping and an even spraying. To minimize jet cross-actions and avoid excessively heavy drops, nozzles onto the boom should be turned by 8°. Most standard nozzle holders are already set for an 8° nozzle rotation.

BOOM HEIGHT FOR 50% OVERLAPPING AT DIFFERENT DISTANCES

	d	16"	18"	20"	22"	24"
α 80°	h	19"	21.5"	24"	26"	28.5"
α 110°	h	11"	13"	14"	15.5"	16.5"



INSTALACIÓN

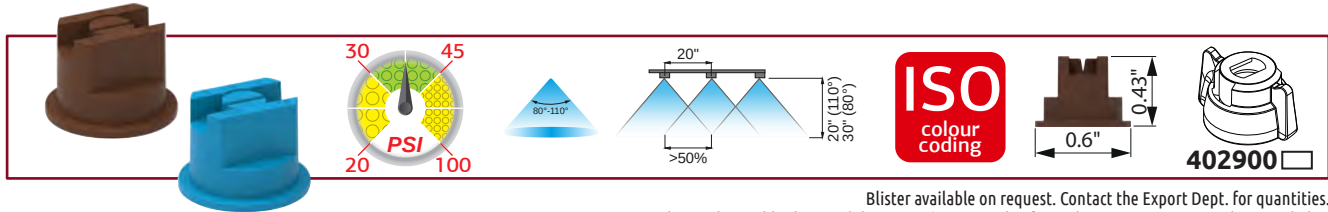
Para asegurar una cobertura uniforme, la barra se debe posicionar a una determinada altura, en relación al área por tratar y al espacio de las boquillas posicionadas en la barra. La tabla de abajo indica las distancias necesarias para lograr una superposición del 50% y una distribución constante. Para minimizar la interferencia entre los chorros y evitar la formación de gotitas demasiado pesadas sería necesario posicionar las boquillas en la barra, giradas a 8°. La mayoría de los porta-boquillas estándares ya está configurado para girar 8° las boquillas.

ALTURA DE BARRA PARA LOGRAR EL 50% DE SUPERPOSICIÓN A DISTANCIAS DIFERENTES

Spray angle Ángulo de pulverización	80°	90°	110°	130°
"A" job's width Largura de trabajo "A"	1.7 X h	2.0 X h	2.9 X h	5.5 X h

- If properly fitted onto the boom and at the right distance from the area to be sprayed, they ensure smooth coverage.
- Made of molded acetal resin, a polymer ensuring high chemical stability and an exceptionally long useful life.
- Suitable for herbicides, fungicides and pesticides.

- Montadas en la barra correctamente espaciadas y a la distancia correcta de la superficie a tratar, garantizan una cobertura uniforme.
- Moldeado en resina acetálica, material con alta estabilidad química, que otorga excepcionales características de duración.
- Adecuado para tratamientos con herbicidas, fungicidas e insecticidas.



Blister available on request. Contact the Export Dept. for quantities.
Blister disponibles bajo pedido. Comuníquese con la oficina de ventas para conocer las cantidades.

COD. 110°				(nozzle spacing: 20") / (espacio entre las boquillas: 20")													COD. 80°	
	PSI	drop 110°	GPM	GPA								GAL/1000 Ft2				drop 80°		
				4 MPH	5 MPH	6 MPH	8 MPH	10 MPH	12 MPH	15 MPH	20 MPH	2 MPH	3 MPH	4 MPH	5 MPH			
SF11001	20	F	0.07	5.2	4.2	3.5	2.6	2.1	1.7	1.4	1.0	0.24	0.16	0.12	0.10	F	SF08001	25
	40	F	0.10	7.4	5.9	4.9	3.7	3.0	2.5	2.0	1.5	0.34	0.23	0.17	0.14	F		
	70	VF	0.13	9.8	7.8	6.5	4.9	3.9	3.3	2.6	2.0	0.45	0.30	0.23	0.18	VF		
	100	VF	0.16	11.7	9.4	7.8	5.8	4.7	3.9	3.1	2.3	0.54	0.36	0.27	0.22	VF		
SF110015	20	F	0.11	7.8	6.3	5.2	3.9	3.1	2.6	2.1	1.6	0.36	0.24	0.18	0.14	F	SF080015	25
	40	F	0.15	11.1	8.9	7.4	5.5	4.4	3.7	3.0	2.2	0.51	0.34	0.26	0.20	F		
	70	F	0.20	14.7	11.7	9.8	7.3	5.9	4.9	3.9	2.9	0.68	0.45	0.34	0.27	F		
	100	VF	0.24	17.5	14.0	11.7	8.8	7.0	5.8	4.7	3.5	0.81	0.54	0.40	0.32	VF		
SF11002	20	F	0.14	10.5	8.4	7.0	5.2	4.2	3.5	2.8	2.1	0.48	0.32	0.24	0.19	F	SF08002	25
	40	F	0.20	14.8	11.8	9.9	7.4	5.9	4.9	3.9	3.0	0.68	0.45	0.34	0.27	F		
	70	F	0.26	19.6	15.7	13.0	9.8	7.8	6.5	5.2	3.9	0.90	0.60	0.45	0.36	F		
	100	F	0.32	23.4	18.7	15.6	11.7	9.4	7.8	6.2	4.7	1.08	0.72	0.54	0.43	F		
SF110025	20	F	0.18	13.1	10.5	8.7	6.5	5.2	4.4	3.5	2.6	0.60	0.40	0.30	0.24	---	NA	25
	40	F	0.25	18.5	14.8	12.3	9.2	7.4	6.2	4.9	3.7	0.85	0.57	0.43	0.34			
	70	F	0.33	24.5	19.6	16.3	12.2	9.8	8.2	6.5	4.9	1.13	0.75	0.56	0.45			
	100	F	0.39	29.2	23.4	19.5	14.6	11.7	9.7	7.8	5.8	1.35	0.90	0.67	0.54			
SF11003	20	F	0.21	15.7	12.6	10.5	7.8	6.3	5.2	4.2	3.1	0.72	0.48	0.36	0.29	M	SF08003	25
	40	F	0.30	22.2	17.8	14.8	11.1	8.9	7.4	5.9	4.4	1.02	0.68	0.51	0.41	F		
	70	F	0.40	29.4	23.5	19.6	14.7	11.7	9.8	7.8	5.9	1.35	0.90	0.68	0.54	F		
	100	F	0.47	35.1	28.1	23.4	17.5	14.0	11.7	9.4	7.0	1.62	1.08	0.81	0.65	F		
SF11004	20	M	0.28	20.9	16.7	13.9	10.5	8.4	7.0	5.6	4.2	0.96	0.64	0.48	0.39	M	SF08004	25
	40	F	0.40	29.6	23.7	19.7	14.8	11.8	9.9	7.9	5.9	1.36	0.91	0.68	0.55	M		
	70	F	0.53	39.1	31.3	26.1	19.6	15.7	13.0	10.4	7.8	1.80	1.20	0.90	0.72	F		
	100	F	0.63	46.8	37.4	31.2	23.4	18.7	15.6	12.5	9.4	2.16	1.44	1.08	0.86	F		
SF11005	20	M	0.35	26.2	20.9	17.4	13.1	10.5	8.7	7.0	5.2	1.21	0.80	0.60	0.48	M	SF08005	25
	40	F	0.50	37.0	29.6	24.7	18.5	14.8	12.3	9.9	7.4	1.70	1.14	0.85	0.68	M		
	70	F	0.66	48.9	39.1	32.6	24.5	19.6	16.3	13.0	9.8	2.25	1.50	1.13	0.90	M		
	100	F	0.79	58.5	46.8	39.0	29.2	23.4	19.5	15.6	11.7	2.70	1.80	1.35	1.08	M		
SF11006	20	M	0.42	31.4	25.1	20.9	15.7	12.6	10.5	8.4	6.3	1.45	0.96	0.72	0.58	M	SF08006	25
	40	M	0.60	44.4	35.5	29.6	22.2	17.8	14.8	11.8	8.9	2.05	1.36	1.02	0.82	M		
	70	M	0.79	58.7	47.0	39.1	29.4	23.5	19.6	15.7	11.7	2.71	1.80	1.35	1.08	M		
	100	F	0.95	70.2	56.1	46.8	35.1	28.1	23.4	18.7	14.0	3.23	2.16	1.62	1.29	M		
SF11008	20	M	0.56	41.8	33.5	27.9	20.9	16.7	13.9	11.2	8.4	1.93	1.29	0.96	0.77	M	SF08008	25
	40	M	0.80	59.2	47.3	39.5	29.6	23.7	19.7	15.8	11.8	2.73	1.82	1.36	1.09	M		
	70	M	1.05	78.3	62.6	52.2	39.1	31.3	26.1	20.9	15.7	3.61	2.41	1.80	1.44	M		
	100	M	1.26	93.6	74.9	62.4	46.8	37.4	31.2	25.0	18.7	4.31	2.87	2.16	1.72	M		
SF11010	20	M	0.70	52.3	41.8	34.9	26.2	20.9	17.4	13.9	10.5	2.41	1.61	1.21	0.96	C	SF08010	25
	40	M	1.00	74.0	59.2	49.3	37.0	29.6	24.7	19.7	14.8	3.41	2.27	1.70	1.36	C		
	70	M	1.32	97.9	78.3	65.2	48.9	39.1	32.6	26.1	19.6	4.51	3.01	2.25	1.80	M		
	100	M	1.58	117.0	93.6	78.0	58.5	46.8	39.0	31.2	23.4	5.39	3.59	2.70	2.16	M		
SF11015	20	C	1.06	78.5	62.8	52.3	39.2	31.4	26.2	20.9	15.7	3.59	2.39	1.80	1.44	XC	SF08015	25
	40	C	1.49	111.0	88.8	74.0	55.5	44.4	37.0	29.6	22.2	5.08	3.39	2.54	2.03	VC		
	70	C	1.98	146.8	117.4	97.9	73.4	58.7	48.9	39.1	29.4	6.72	4.48	3.36	2.69	VC		
	100	C	2.36	175.4	140.4	117.0	87.7	70.2	58.5	46.8	35.1	8.03	5.35	4.02	3.21	VC		
SF11020	20	XC	1.43	106.4	85.1	71.0	53.2	42.6	35.5	28.4	21.3	4.89	3.26	2.44	1.95	UC	SF08020	25
	40	XC	2.03	150.5	120.4	100.3	75.3	60.2	50.2	40.1	30.1	6.91	4.61	3.45	2.76	XC		
	70	XC	2.68	199.1	159.3	132.7	99.6	79.6	66.4	53.1	39.8	9.14	6.09	4.57	3.66	XC		
	100	VC	3.21	238.0	190.4	158.6	119.0	95.2	79.3	63.5	47.6	10.92	7.28	5.46	4.37	XC		

DROP SIZE - DIMENSIONES DE LAS GOTAS

VF Very fine-Muy fina
F Fine-Fina

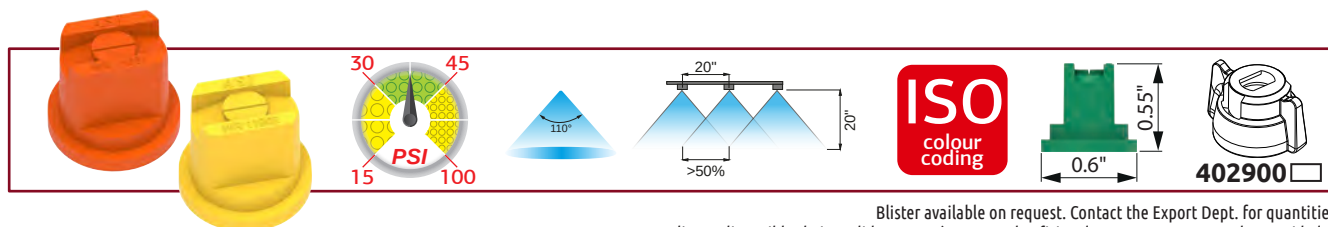
M Medium-Media
C Coarse-Gruesa

VC Very coarse-Muy gruesa
XC Extremely coarse-Extremadamente gruesa
UC Ultra coarse-Ultra gruesa

Classification according to ASABE S572.3 and ISO25358
Clasificación según ASABE S572.3 e ISO25358

- Smooth coverage within a wide pressure range.
- Steady 110° jet angle as pressure changes. from 1 bar (15 PSI).
- They reduce drift at 1 - 1.5 bar (15 - 22 PSI) and ensure a good coverage starting from just 1.5 - 2 bar (22 - 30 PSI).
- Made of molded acetal resin, a polymer ensuring high chemical stability and an exceptionally long useful life.
- Suitable for herbicides, fungicides and pesticides.

- Cobertura constante en un amplio rango de presiones.
- Ángulo constante de 110° al variar la presión ya desde 1 bar.
- Reduce la deriva con presiones de 1 -1.5 bar y garantiza una excelente cobertura a 1.5 - 2 bar.
- Moldeado en resina acetálica, material con alta estabilidad química, que otorga excepcionales características de duración.
- Adecuado para tratamientos con herbicidas, fungicidas e insecticidas.



Blister available on request. Contact the Export Dept. for quantities.
Blister disponibles bajo pedido. Comuníquese con la oficina de ventas para conocer las cantidades.

COD.				(nozzle spacing: 20") / (espacio entre las boquillas: 20")												
	PSI	drop	GPM	GPA								GAL/1000 Ft2				
				4 MPH	5 MPH	6 MPH	8 MPH	10 MPH	12 MPH	15 MPH	20 MPH	2 MPH	3 MPH	4 MPH	5 MPH	
WR11001	15	F	0.07	4.9	3.9	3.2	2.4	1.9	1.6	1.3	1.0	0.22	0.15	0.11	0.09	25
	30	F	0.09	6.5	5.2	4.3	3.3	2.6	2.2	1.7	1.3	0.30	0.20	0.15	0.12	
	40	F	0.10	7.5	6.0	5.0	3.8	3.0	2.5	2.0	1.5	0.35	0.23	0.17	0.14	
	70	VF	0.13	10.0	8.0	6.6	5.0	4.0	3.3	2.7	2.0	0.46	0.30	0.23	0.18	
	100	VF	0.16	11.9	9.5	7.9	5.9	4.8	4.0	3.2	2.4	0.55	0.36	0.27	0.22	
WR110015	15	F	0.09	6.9	5.5	4.6	3.5	2.8	2.3	1.8	1.4	0.32	0.21	0.16	0.13	25
	30	F	0.13	9.8	7.8	6.5	4.9	3.9	3.3	2.6	2.0	0.45	0.30	0.22	0.18	
	40	F	0.15	11.3	9.0	7.5	5.6	4.5	3.8	3.0	2.3	0.52	0.35	0.26	0.21	
	70	F	0.20	14.9	11.9	10.0	7.5	6.0	5.0	4.0	3.0	0.69	0.46	0.34	0.27	
	100	VF	0.24	17.8	14.3	11.9	8.9	7.1	5.9	4.8	3.6	0.82	0.55	0.41	0.33	
WR11002	15	M	0.12	9.2	7.4	6.1	4.6	3.7	3.1	2.5	1.8	0.42	0.28	0.21	0.17	25
	30	F	0.18	13.0	10.4	8.7	6.5	5.2	4.3	3.5	2.6	0.60	0.40	0.30	0.24	
	40	F	0.20	15.0	12.0	10.0	7.5	6.0	5.0	4.0	3.0	0.69	0.46	0.35	0.28	
	70	F	0.27	19.9	15.9	13.3	10.0	8.0	6.6	5.3	4.0	0.91	0.61	0.46	0.37	
	100	F	0.32	23.8	19.0	15.9	11.9	9.5	7.9	6.3	4.8	1.09	0.73	0.55	0.44	
WR110025	15	M	0.16	12.1	9.7	8.1	6.1	4.9	4.0	3.2	2.4	0.56	0.37	0.28	0.22	25
	30	F	0.22	16.3	13.0	10.9	8.1	6.5	5.4	4.3	3.3	0.75	0.50	0.37	0.30	
	40	F	0.25	18.8	15.0	12.5	9.4	7.5	6.3	5.0	3.8	0.86	0.58	0.43	0.35	
	70	F	0.34	24.9	19.9	16.6	12.4	10.0	8.3	6.6	5.0	1.14	0.76	0.57	0.46	
	100	F	0.40	29.7	23.8	19.8	14.9	11.9	9.9	7.9	5.9	1.37	0.91	0.68	0.55	
WR11003	15	M	0.19	13.8	11.1	9.2	6.9	5.5	4.6	3.7	2.8	0.63	0.42	0.32	0.25	25
	30	M	0.26	19.5	15.6	13.0	9.8	7.8	6.5	5.2	3.9	0.90	0.60	0.45	0.36	
	40	F	0.30	22.6	18.1	15.0	11.3	9.0	7.5	6.0	4.5	1.04	0.69	0.52	0.41	
	70	F	0.40	29.9	23.9	19.9	14.9	11.9	10.0	8.0	6.0	1.37	0.91	0.69	0.55	
	100	F	0.48	35.7	28.6	23.8	17.8	14.3	11.9	9.5	7.1	1.64	1.09	0.82	0.66	
WR11004	15	M	0.25	18.4	14.7	12.3	9.2	7.4	6.1	4.9	3.7	0.85	0.56	0.42	0.34	25
	30	M	0.35	26.1	20.8	17.4	13.0	10.4	8.7	6.9	5.2	1.20	0.80	0.60	0.48	
	50	M	0.41	30.1	24.1	20.1	15.0	12.0	10.0	8.0	6.0	1.38	0.92	0.69	0.55	
	70	M	0.54	39.8	31.8	26.5	19.9	15.9	13.3	10.6	8.0	1.83	1.22	0.91	0.73	
	100	M	0.64	47.6	38.1	31.7	23.8	19.0	15.9	12.7	9.5	2.18	1.46	1.09	0.87	
WR11005	15	M	0.31	23.0	18.4	15.4	11.5	9.2	7.7	6.1	4.6	1.06	0.71	0.53	0.42	25
	30	M	0.44	32.6	26.1	21.7	16.3	13.0	10.9	8.7	6.5	1.50	1.00	0.75	0.60	
	40	M	0.51	37.6	30.1	25.1	18.8	15.0	12.5	10.0	7.5	1.73	1.15	0.86	0.69	
	70	M	0.67	49.8	39.8	33.2	24.9	19.9	16.6	13.3	10.0	2.28	1.52	1.14	0.91	
	100	M	0.80	59.5	47.6	39.7	29.7	23.8	19.8	15.9	11.9	2.73	1.82	1.37	1.09	
WR11006	15	C	0.37	27.6	22.1	18.4	13.8	11.1	9.2	7.4	5.5	1.27	0.85	0.63	0.51	25
	30	M	0.53	39.1	31.3	26.1	19.5	15.6	13.0	10.4	7.8	1.79	1.20	0.90	0.72	
	40	M	0.61	45.1	36.1	30.1	22.6	18.1	15.0	12.0	9.0	2.07	1.38	1.04	0.83	
	70	M	0.80	59.7	47.8	39.8	29.9	23.9	19.9	15.9	11.9	2.74	1.83	1.37	1.10	
	100	M	0.96	71.4	57.1	47.6	35.7	28.6	23.8	19.0	14.3	3.28	2.18	1.64	1.31	

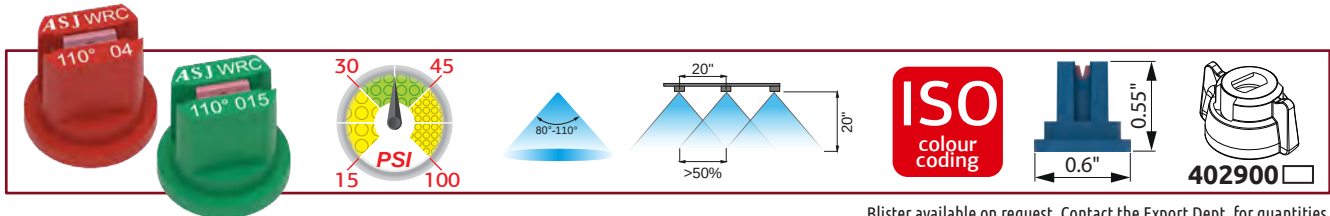
DROP SIZE - DIMENSIONES DE LAS GOTAS

VF Very fine-Muy fina	M Medium-Media	VC Very coarse-Muy gruesa
F Fine-Fina	C Coarse-Gruesa	XC Extremely coarse-Extremadamente gruesa
		UC Ultra coarse-Ultra gruesa

Classification according to ASABE S572.3 and ISO25358
Clasificación según ASABE S572.3 e ISO25358

- Smooth coverage within a wide pressure range.
- Steady 110° / 80° jet angle as pressure changes. from 1 bar (15 PSI).
- They reduce drift at 1 - 1.5 bar (15 - 22 PSI) and ensure a good coverage starting from just 1.5 - 2 bar (22 - 30 PSI).
- Their acetal resin-molded outer body, together with their ceramic insert, ensures an exceptionally long useful life.
- Suitable for herbicides, fungicides and pesticides.
- ENTAM and ENAMA (46a.006/013) certified.

- Cobertura constante en un amplio rango de presiones.
- Ángulo constante de 110° / 80° al variar la presión ya desde 1 bar.
- Reduce la deriva con presiones de 1 - 1.5 bar y garantiza una excelente cobertura a 1.5 - 2 bar.
- El cuerpo exterior moldeado en resina acetálica, junto al inserto de cerámica, le otorga excepcionales características de durabilidad.
- Adecuado para tratamientos con herbicidas, fungicidas e insecticidas.
- Certificado ENTAM y ENAMA (46a.006/013).



Blister available on request. Contact the Export Dept. for quantities.
Blisters disponibles bajo pedido. Comuníquese con la oficina de ventas para conocer las cantidades.

COD. 110°				(nozzle spacing: 20") / (espacio entre las boquillas: 20")													COD. 80°	
	PSI	drop 110°	GPM	GPA								GAL/1000 Ft2				drop 80°		
				4 MPH	5 MPH	6 MPH	8 MPH	10 MPH	12 MPH	15 MPH	20 MPH	2 MPH	3 MPH	4 MPH	5 MPH			
WRC110015	15	F	0.09	6.9	5.5	4.6	3.5	2.8	2.3	1.8	1.4	0.32	0.21	0.16	0.13	F	WRC080015	10
	30	F	0.13	9.8	7.8	6.5	4.9	3.9	3.3	2.6	2.0	0.45	0.30	0.22	0.18	F		
	40	F	0.15	11.3	9.0	7.5	5.6	4.5	3.8	3.0	2.3	0.52	0.35	0.26	0.21	F		
	70	F	0.20	14.9	11.9	10.0	7.5	6.0	5.0	4.0	3.0	0.69	0.46	0.34	0.27	F		
	100	VF	0.24	17.8	14.3	11.9	8.9	7.1	5.9	4.8	3.6	0.82	0.55	0.41	0.33	VF		
WRC11002	15	F	0.12	9.2	7.4	6.1	4.6	3.7	3.1	2.5	1.8	0.42	0.28	0.21	0.17	F	WRC08002	10
	30	F	0.18	13.0	10.4	8.7	6.5	5.2	4.3	3.5	2.6	0.60	0.40	0.30	0.24	F		
	40	F	0.20	15.0	12.0	10.0	7.5	6.0	5.0	4.0	3.0	0.69	0.46	0.35	0.28	F		
	70	F	0.27	19.9	15.9	13.3	10.0	8.0	6.6	5.3	4.0	0.91	0.61	0.46	0.37	F		
	100	F	0.32	23.8	19.0	15.9	11.9	9.5	7.9	6.3	4.8	1.09	0.73	0.55	0.44	F		
WRC110025	15	M	0.16	12.1	9.7	8.1	6.1	4.9	4.0	3.2	2.4	0.56	0.37	0.28	0.22	M	WRC080025	10
	30	F	0.22	16.3	13.0	10.9	8.1	6.5	5.4	4.3	3.3	0.75	0.50	0.37	0.30	F		
	40	F	0.25	18.8	15.0	12.5	9.4	7.5	6.3	5.0	3.8	0.86	0.58	0.43	0.35	F		
	70	F	0.34	24.9	19.9	16.6	12.4	10.0	8.3	6.6	5.0	1.14	0.76	0.57	0.46	F		
	100	F	0.40	29.7	23.8	19.8	14.9	11.9	9.9	7.9	5.9	1.37	0.91	0.68	0.55	F		
WRC11003	15	M	0.19	13.8	11.1	9.2	6.9	5.5	4.6	3.7	2.8	0.63	0.42	0.32	0.25	M	WRC08003	10
	30	F	0.26	19.5	15.6	13.0	9.8	7.8	6.5	5.2	3.9	0.90	0.60	0.45	0.36	F		
	40	F	0.30	22.6	18.1	15.0	11.3	9.0	7.5	6.0	4.5	1.04	0.69	0.52	0.41	F		
	70	F	0.40	29.9	23.9	19.9	14.9	11.9	10.0	8.0	6.0	1.37	0.91	0.69	0.55	F		
	100	F	0.48	35.7	28.6	23.8	17.8	14.3	11.9	9.5	7.1	1.64	1.09	0.82	0.66	F		
WRC11004	15	M	0.25	18.4	14.7	12.3	9.2	7.4	6.1	4.9	3.7	0.85	0.56	0.42	0.34	M	WRC08004	10
	30	M	0.35	26.1	20.8	17.4	13.0	10.4	8.7	6.9	5.2	1.20	0.80	0.60	0.48	M		
	40	F	0.41	30.1	24.1	20.1	15.0	12.0	10.0	8.0	6.0	1.38	0.92	0.69	0.55	F		
	70	F	0.54	39.8	31.8	26.5	19.9	15.9	13.3	10.6	8.0	1.83	1.22	0.91	0.73	F		
	100	F	0.64	47.6	38.1	31.7	23.8	19.0	15.9	12.7	9.5	2.18	1.46	1.09	0.87	F		
WRC11005	15	M	0.31	23.0	18.4	15.4	11.5	9.2	7.7	6.1	4.6	1.06	0.71	0.53	0.42	M	WRC08005	10
	30	M	0.44	32.6	26.1	21.7	16.3	13.0	10.9	8.7	6.5	1.50	1.00	0.75	0.60	M		
	40	F	0.51	37.6	30.1	25.1	18.8	15.0	12.5	10.0	7.5	1.73	1.15	0.86	0.69	F		
	70	F	0.67	49.8	39.8	33.2	24.9	19.9	16.6	13.3	10.0	2.28	1.52	1.14	0.91	F		
	100	F	0.80	59.5	47.6	39.7	29.7	23.8	19.8	15.9	11.9	2.73	1.82	1.37	1.09	F		
WRC11006	15	M	0.37	27.6	22.1	18.4	13.8	11.1	9.2	7.4	5.5	1.27	0.85	0.63	0.51	M	WRC08006	10
	30	M	0.53	39.1	31.3	26.1	19.5	15.6	13.0	10.4	7.8	1.79	1.20	0.90	0.72	M		
	40	M	0.61	45.1	36.1	30.1	22.6	18.1	15.0	12.0	9.0	2.07	1.38	1.04	0.83	M		
	70	M	0.80	59.7	47.8	39.8	29.9	23.9	19.9	15.9	11.9	2.74	1.83	1.37	1.10	M		
	100	M	0.96	71.4	57.1	47.6	35.7	28.6	23.8	19.0	14.3	3.28	2.18	1.64	1.31	M		
WRC11008	15	C	0.50	36.9	29.5	24.6	18.4	14.7	12.3	9.8	7.4	1.69	1.13	0.85	0.68	C	WRC08008	10
	30	M	0.70	52.1	41.7	34.7	26.1	20.8	17.4	13.9	10.4	2.39	1.60	1.20	0.96	M		
	40	M	0.81	60.2	48.2	40.1	30.1	24.1	20.1	16.1	12.0	2.76	1.84	1.38	1.11	M		
	70	M	1.07	79.6	63.7	53.1	39.8	31.8	26.5	21.2	15.9	3.66	2.44	1.83	1.46	M		
	100	M	1.28	95.2	76.1	63.4	47.6	38.1	31.7	25.4	19.0	4.37	2.91	2.18	1.75	M		

DROP SIZE - DIMENSIONES DE LAS GOTAS

VF Very fine-Muy fina
F Fine-Fina

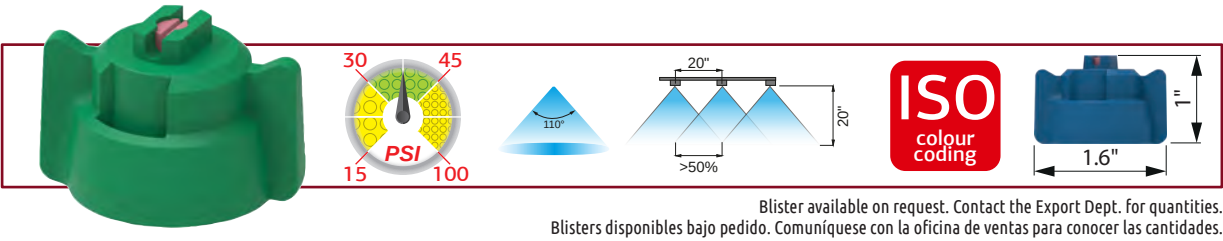
M Medium-Media
C Coarse-Gruesa

VC Very coarse-Muy gruesa
XC Extremely coarse-Extremadamente gruesa
UC Ultra coarse-Ultra gruesa

Classification according to ASABE S572.3 and ISO25358
Clasificación según ASABE S572.3 e ISO25358

- Fast Cap is a quick-coupling nozzle cap with ceramic nozzle insert. designed with the same characteristics as the WRC model.
- Smooth coverage within a wide pressure range.
- Steady 110° jet angle as pressure changes. from 1 bar (15 PSI).
- They reduce drift at 1 - 1.5 bar (15 - 22 PSI) and ensure a good coverage starting from just 1.5 - 2 bar (22 - 30 PSI).
- Easy maintenance.
- Quick fitting.
- **Seal included (code 402 200.040).**
- Suitable for herbicides. fungicides and pesticides.

- Fast Cap es un cabezal de conexión rápida con boquilla de cerámica incorporada que tiene las mismas características del modelo WRC.
- Cobertura constante en un amplio rango de presiones.
- Ángulo constante de 110° al variar la presión ya desde 1 bar.
- Reduce la deriva con presiones de 1 -1.5 bar y garantiza una excelente cobertura a 1.5 - 2 bar.
- Fácil mantenimiento.
- Montaje rápido.
- **Junta (código 402 200.040) incluida.**
- Adecuado para tratamientos con herbicidas. fungicidas e insecticidas.



Blister available on request. Contact the Export Dept. for quantities.
Blisters disponibles bajo pedido. Comuníquese con la oficina de ventas para conocer las cantidades.

COD.				(nozzle spacing: 20") / (espacio entre las boquillas: 20")												
	PSI	drop	GPM	GPA								GAL/1000 Ft2				
				4 MPH	5 MPH	6 MPH	8 MPH	10 MPH	12 MPH	15 MPH	20 MPH	2 MPH	3 MPH	4 MPH	5 MPH	
FC110015	15	F	0.09	6.9	5.5	4.6	3.5	2.8	2.3	1.8	1.4	0.32	0.21	0.16	0.13	5
	30	F	0.13	9.8	7.8	6.5	4.9	3.9	3.3	2.6	2.0	0.45	0.30	0.22	0.18	
	40	F	0.15	11.3	9.0	7.5	5.6	4.5	3.8	3.0	2.3	0.52	0.35	0.26	0.21	
	70	F	0.20	14.9	11.9	10.0	7.5	6.0	5.0	4.0	3.0	0.69	0.46	0.34	0.27	
	100	VF	0.24	17.8	14.3	11.9	8.9	7.1	5.9	4.8	3.6	0.82	0.55	0.41	0.33	
FC11002	15	F	0.12	9.2	7.4	6.1	4.6	3.7	3.1	2.5	1.8	0.42	0.28	0.21	0.17	5
	30	F	0.18	13.0	10.4	8.7	6.5	5.2	4.3	3.5	2.6	0.60	0.40	0.30	0.24	
	40	F	0.20	15.0	12.0	10.0	7.5	6.0	5.0	4.0	3.0	0.69	0.46	0.35	0.28	
	70	F	0.27	19.9	15.9	13.3	10.0	8.0	6.6	5.3	4.0	0.91	0.61	0.46	0.37	
	100	F	0.32	23.8	19.0	15.9	11.9	9.5	7.9	6.3	4.8	1.09	0.73	0.55	0.44	
FC110025	15	M	0.16	12.1	9.7	8.1	6.1	4.9	4.0	3.2	2.4	0.56	0.37	0.28	0.22	5
	30	F	0.22	16.3	13.0	10.9	8.1	6.5	5.4	4.3	3.3	0.75	0.50	0.37	0.30	
	40	F	0.25	18.8	15.0	12.5	9.4	7.5	6.3	5.0	3.8	0.86	0.58	0.43	0.35	
	70	F	0.34	24.9	19.9	16.6	12.4	10.0	8.3	6.6	5.0	1.14	0.76	0.57	0.46	
	100	F	0.40	29.7	23.8	19.8	14.9	11.9	9.9	7.9	5.9	1.37	0.91	0.68	0.55	
FC11003	15	M	0.19	13.8	11.1	9.2	6.9	5.5	4.6	3.7	2.8	0.63	0.42	0.32	0.25	5
	30	F	0.26	19.5	15.6	13.0	9.8	7.8	6.5	5.2	3.9	0.90	0.60	0.45	0.36	
	40	F	0.30	22.6	18.1	15.0	11.3	9.0	7.5	6.0	4.5	1.04	0.69	0.52	0.41	
	70	F	0.40	29.9	23.9	19.9	14.9	11.9	10.0	8.0	6.0	1.37	0.91	0.69	0.55	
	100	F	0.48	35.7	28.6	23.8	17.8	14.3	11.9	9.5	7.1	1.64	1.09	0.82	0.66	
FC11004	15	M	0.25	18.4	14.7	12.3	9.2	7.4	6.1	4.9	3.7	0.85	0.56	0.42	0.34	5
	30	M	0.35	26.1	20.8	17.4	13.0	10.4	8.7	6.9	5.2	1.20	0.80	0.60	0.48	
	40	F	0.41	30.1	24.1	20.1	15.0	12.0	10.0	8.0	6.0	1.38	0.92	0.69	0.55	
	70	F	0.54	39.8	31.8	26.5	19.9	15.9	13.3	10.6	8.0	1.83	1.22	0.91	0.73	
	100	F	0.64	47.6	38.1	31.7	23.8	19.0	15.9	12.7	9.5	2.18	1.46	1.09	0.87	
FC11005	15	M	0.31	23.0	18.4	15.4	11.5	9.2	7.7	6.1	4.6	1.06	0.71	0.53	0.42	5
	30	M	0.44	32.6	26.1	21.7	16.3	13.0	10.9	8.7	6.5	1.50	1.00	0.75	0.60	
	40	F	0.51	37.6	30.1	25.1	18.8	15.0	12.5	10.0	7.5	1.73	1.15	0.86	0.69	
	70	F	0.67	49.8	39.8	33.2	24.9	19.9	16.6	13.3	10.0	2.28	1.52	1.14	0.91	
	100	F	0.80	59.5	47.6	39.7	29.7	23.8	19.8	15.9	11.9	2.73	1.82	1.37	1.09	
FC11006	15	M	0.37	27.6	22.1	18.4	13.8	11.1	9.2	7.4	5.5	1.27	0.85	0.63	0.51	5
	30	M	0.53	39.1	31.3	26.1	19.5	15.6	13.0	10.4	7.8	1.79	1.20	0.90	0.72	
	40	M	0.61	45.1	36.1	30.1	22.6	18.1	15.0	12.0	9.0	2.07	1.38	1.04	0.83	
	70	M	0.80	59.7	47.8	39.8	29.9	23.9	19.9	15.9	11.9	2.74	1.83	1.37	1.10	
	100	M	0.96	71.4	57.1	47.6	35.7	28.6	23.8	19.0	14.3	3.28	2.18	1.64	1.31	
FC11008	15	C	0.50	36.9	29.5	24.6	18.4	14.7	12.3	9.8	7.4	1.69	1.13	0.85	0.68	5
	30	M	0.70	52.1	41.7	34.7	26.1	20.8	17.4	13.9	10.4	2.39	1.60	1.20	0.96	
	40	M	0.81	60.2	48.2	40.1	30.1	24.1	20.1	16.1	12.0	2.76	1.84	1.38	1.11	
	70	M	1.07	79.6	63.7	53.1	39.8	31.8	26.5	21.2	15.9	3.66	2.44	1.83	1.46	
	100	M	1.28	95.2	76.1	63.4	47.6	38.1	31.7	25.4	19.0	4.37	2.91	2.18	1.75	

DROP SIZE - DIMENSIONES DE LAS GOTAS

VF Very fine-Muy fina	M Medium-Media
F Fine-Fina	C Coarse-Gruesa

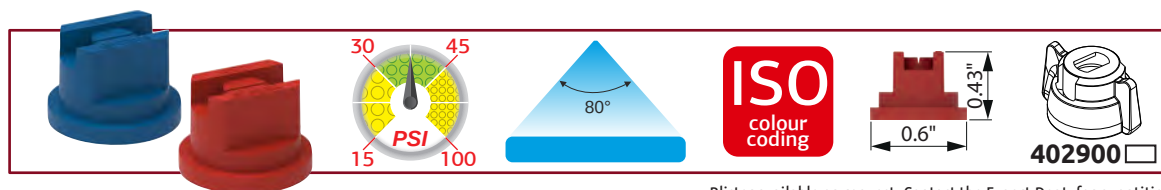
VC Very coarse-Muy gruesa
XC Extremely coarse-Extremadamente gruesa
UC Ultra coarse-Ultra gruesa

Classification according to ASABE S572.3 and ISO25358

Clasificación según ASABE S572.3 e ISO25358

- Used on crop spraying booms for band spraying, and on knapsack pumps.
- These nozzles can also be fitted onto compression sprayers which spray products onto walls and house surfaces to prevent insect growth within pest-control programs.
- Made of molded acetel resin, a polymer ensuring high chemical stability and an exceptionally long useful life.
- Suitable for knapsack pump spraying.
- Suitable for herbicides, fungicides and pesticides.

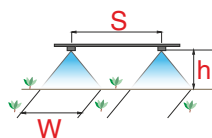
- Se pueden utilizar en barras de pulverización para tratamientos en banda y con bomba de mochila.
- Óptimo en los programas de contención de los insectos, montadas en pulverizadoras a compresión para la aplicación en paredes y en superficies de habitaciones.
- Moldeado en resina acetálica, material con alta estabilidad química, que otorga excepcionales características de duración.
- Aptos para tratamientos realizados con bomba de mochila.
- Adecuado para tratamientos con herbicidas, fungicidas e insecticidas.



Blister available on request. Contact the Export Dept. for quantities.
Blisters disponibles bajo pedido. Comuníquese con la oficina de ventas para conocer las cantidades.

COD.				GPA									
	PSI	drop	GMP	20"			30"			40"			
				4 MPH	5 MPH	6 MPH	4 MPH	5 MPH	6 MPH	4 MPH	5 MPH	6 MPH	
EF080015	15	F	0.09	6.9	5.5	4.6	4.6	3.7	3.1	3.5	2.8	2.3	25
	30	F	0.13	9.8	7.8	6.5	6.5	5.2	4.3	4.9	3.9	3.3	
	50	F	0.17	12.6	10.1	8.4	8.4	6.7	5.6	6.3	5.0	4.2	
	70	F	0.20	14.9	11.9	10.0	10.0	8.0	6.6	7.5	6.0	5.0	
	100	VF	0.24	17.8	14.3	11.9	11.9	9.5	7.9	8.9	7.1	5.9	
EF08002	15	F	0.12	9.2	7.4	6.1	6.1	4.9	4.1	4.6	3.7	3.1	25
	30	F	0.18	13.0	10.4	8.7	8.7	6.9	5.8	6.5	5.2	4.3	
	50	F	0.23	16.8	13.5	11.2	11.2	9.0	7.5	8.4	6.7	5.6	
	70	F	0.27	19.9	15.9	13.3	13.3	10.6	8.8	10.0	8.0	6.6	
	100	F	0.32	23.8	19.0	15.9	15.9	12.7	10.6	11.9	9.5	7.9	
EF08003	15	M	0.19	13.8	11.1	9.2	9.2	7.4	6.1	6.9	5.5	4.6	25
	30	F	0.26	19.5	15.6	13.0	13.0	10.4	8.7	9.8	7.8	6.5	
	50	F	0.34	25.2	20.2	16.8	16.8	13.5	11.2	12.6	10.1	8.4	
	70	F	0.40	29.9	23.9	19.9	19.9	15.9	13.3	14.9	11.9	10.0	
	100	F	0.48	35.7	28.6	23.8	23.8	19.0	15.9	17.8	14.3	11.9	
EF08004	15	M	0.25	18.4	14.7	12.3	12.3	9.8	8.2	9.2	7.4	6.1	25
	30	M	0.35	26.1	20.8	17.4	17.4	13.9	11.6	13.0	10.4	8.7	
	50	F	0.45	33.6	26.9	22.4	22.4	17.9	15.0	16.8	13.5	11.2	
	70	F	0.54	39.8	31.8	26.5	26.5	21.2	17.7	19.9	15.9	13.3	
	100	F	0.64	47.6	38.1	31.7	31.7	25.4	21.1	23.8	19.0	15.9	

BAND APPLICATION RATE DISTRIBUCIÓN EN BANDA



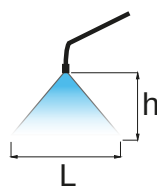
H (inch)	W (inch)	S			Constante Constante
		20"	30"	40"	
4.8	8	1	1.52	2	
6	10	2	3	4	
7.2	12	1.7	2.5	3.3	
8.4	14	1.5	2.1	2.9	
9.6	16	1.3	1.9	2.5	
11.2	18	1.1	1.7	2.2	

Constants for band spraying = $\frac{S}{W}$

Constantes para el tratamiento en banda = $\frac{S}{W}$

Band application rate = Broadcast application rate x constant
Caudal para la aplicación en banda = Caudal del tratamiento de cobertura por constante

KNAPSACK SPRAYING TRATAMIENTO CON PULVERIZADOR DE MOCHILA



COD.	PSI	GMP	GPA		
			L 40" h.20" 2.3 MPH	L 20" h.12" 2.3 MPH	
EF080015	15	0.09	5.9	11.8	25
	30	0.13	8.4	16.7	
	45	0.16	10.2	20.5	
	60	0.18	11.6	23.2	
EF08002	15	0.12	7.9	15.8	25
	30	0.17	11.1	22.3	
	45	0.21	13.6	27.3	
	60	0.24	15.5	31.0	
EF08003	15	0.18	11.8	23.6	25
	30	0.26	16.7	33.4	
	45	0.32	20.5	40.9	
	60	0.37	23.9	47.8	
EF08004	15	0.24	15.8	31.5	25
	30	0.35	22.3	44.6	
	45	0.42	27.3	54.6	
	60	0.49	31.6	63.3	

DROP SIZE - DIMENSIONES DE LAS GOTAS

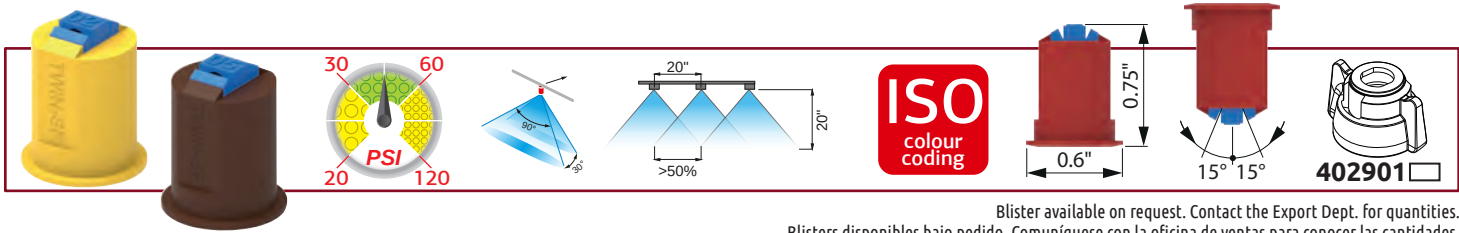
VF	Very fine-Muy fina	M	Medium-Media
F	Fine-Fina	C	Coarse-Gruesa

VC	Very coarse-Muy gruesa
XC	Extremely coarse-Extremadamente gruesa
UC	Ultra coarse-Ultra gruesa

Classification according to ASABE S572.3 and ISO25358
Clasificación según ASABE S572.3 e ISO25358

- They ensure a good coverage and enhance product penetration and settling.
- They have the same rate as Standard Fan nozzles but spray smaller drops and therefore ensure improved coverage.
- Twin nozzles - two spraying points in one body.
- Filtration should be half the value of a standard nozzle.
- Made of molded acetel resin. a polymer ensuring high chemical stability and an exceptionally long useful life.
- Suitable for herbicides. fungicides and pesticides.

- Ofrecen una buena cobertura. mejorando la penetración y el depósito de los productos.
- Las boquillas tienen el mismo caudal que las boquillas Standard Fan. pero las gotas son más pequeñas y por lo tanto se obtiene una mejor cobertura.
- Boquilla de doble salida en un solo cuerpo.
- El filtrado se debe calcular dividiendo a la mitad el de una boquilla estándar.
- Moldeado en resina acetálica. material con alta estabilidad química. que otorga excepcionales características de duración.
- Adecuado para tratamientos con herbicidas. fungicidas e insecticidas.



Blister available on request. Contact the Export Dept. for quantities.
Blisters disponibles bajo pedido. Comuníquese con la oficina de ventas para conocer las cantidades.

COD.				(nozzle spacing: 20") / (espacio entre las boquillas: 20")												
	PSI	drop	GPM	GPA								GAL/1000 Ft2				
	4 MPH	5 MPH	6 MPH	8 MPH	10 MPH	12 MPH	15 MPH	20 MPH	2 MPH	3 MPH	4 MPH	5 MPH				
TFS11002	20	F	0.14	10.6	8.5	7.1	5.3	4.3	3.5	2.8	2.1	0.49	0.33	0.24	0.20	10
	30	F	0.18	13.0	10.4	8.7	6.5	5.2	4.3	3.5	2.6	0.60	0.40	0.30	0.24	
	40	F	0.20	15.0	12.0	10.0	7.5	6.0	5.0	4.0	3.0	0.69	0.46	0.35	0.28	
	60	F	0.25	18.4	14.7	12.3	9.2	7.4	6.1	4.9	3.7	0.85	0.56	0.42	0.34	
	90	VF	0.30	22.6	18.1	15.0	11.3	9.0	7.5	6.0	4.5	1.04	0.69	0.52	0.41	
	120	VF	0.35	26.1	20.8	17.4	13.0	10.4	8.7	6.9	5.2	1.20	0.80	0.60	0.48	
TFS11003	20	M	0.21	16.0	12.8	10.6	8.0	6.4	5.3	4.3	3.2	0.73	0.49	0.37	0.29	10
	30	M	0.26	19.5	15.6	13.0	9.8	7.8	6.5	5.2	3.9	0.90	0.60	0.45	0.36	
	40	F	0.30	22.6	18.1	15.0	11.3	9.0	7.5	6.0	4.5	1.04	0.69	0.52	0.41	
	60	F	0.37	27.6	22.1	18.4	13.8	11.1	9.2	7.4	5.5	1.27	0.85	0.63	0.51	
	90	F	0.46	33.9	27.1	22.6	16.9	13.5	11.3	9.0	6.8	1.55	1.04	0.78	0.62	
	120	F	0.53	39.1	31.3	26.1	19.5	15.6	13.0	10.4	7.8	1.79	1.20	0.90	0.72	
TFS11004	20	M	0.29	21.3	17.0	14.2	10.6	8.5	7.1	5.7	4.3	0.98	0.65	0.49	0.39	10
	30	M	0.35	26.1	20.8	17.4	13.0	10.4	8.7	6.9	5.2	1.20	0.80	0.60	0.48	
	40	F	0.41	30.1	24.1	20.1	15.0	12.0	10.0	8.0	6.0	1.38	0.92	0.69	0.55	
	60	F	0.50	36.9	29.5	24.6	18.4	14.7	12.3	9.8	7.4	1.69	1.13	0.85	0.68	
	90	F	0.61	45.1	36.1	30.1	22.6	18.1	15.0	12.0	9.0	2.07	1.38	1.04	0.83	
	120	F	0.70	52.1	41.7	34.7	26.1	20.8	17.4	13.9	10.4	2.39	1.60	1.20	0.96	
TFS11005	20	M	0.36	26.6	21.3	17.7	13.3	10.6	8.9	7.1	5.3	1.22	0.81	0.61	0.49	10
	30	M	0.44	32.6	26.1	21.7	16.3	13.0	10.9	8.7	6.5	1.50	1.00	0.75	0.60	
	40	M	0.51	37.6	30.1	25.1	18.8	15.0	12.5	10.0	7.5	1.73	1.15	0.86	0.69	
	60	M	0.62	46.1	36.9	30.7	23.0	18.4	15.4	12.3	9.2	2.12	1.41	1.06	0.85	
	90	F	0.76	56.4	45.1	37.6	28.2	22.6	18.8	15.0	11.3	2.59	1.73	1.30	1.04	
	120	F	0.88	65.2	52.1	43.4	32.6	26.1	21.7	17.4	13.0	2.99	1.99	1.50	1.20	

DROP SIZE - DIMENSIONES DE LAS GOTAS

VF	Very fine-Muy fina	M	Medium-Media
F	Fine-Fina	C	Coarse-Gruesa

VC	Very coarse-Muy gruesa
XC	Extremely coarse-Extremadamente gruesa
UC	Ultra coarse-Ultra gruesa

Classification according to ASABE S572.3 and ISO25358
Clasificación según ASABE S572.3 e ISO25358

INTRODUCTION

Fan low drift nozzles produce larger, and therefore heavier, droplets than classic fan nozzles and are able to reduce the effect of drift in strong winds.

INTRODUCCIÓN

Las boquillas de abanico antideriva producen gotas más grandes, y por lo tanto más pesadas, que las boquillas de abanico clásicas y son capaces de reducir el efecto de la deriva en caso de vientos fuertes.

FAN LOW DRIFT NOZZLES BOQUILLAS EN ABANICO ANTIDERIVA



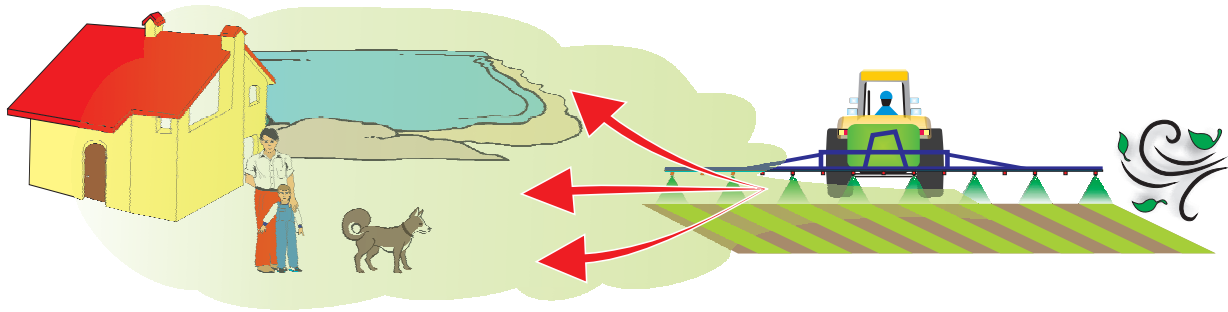
DRIFT

Drift is usually caused by wind action, which introduces a certain amount of pesticide into the environment causing pollution. Experiments evidenced a 16% drift percentage when spraying a chemical product just three meters away from the target area.

DERIVA

La deriva es un fenómeno causado generalmente por el viento que dispersa una parte del producto fitosanitario en el ambiente circundante, causando su contaminación. Se han detectado en realidad valores de deriva tambien del 16% del producto químico distribuido, a una distancia de sólo tres metros del área tratada.

DRIFT RISKS



RIESGOS DE LA DERIVA

CONSEQUENCES OF DRIFT



EFFECTOS DE LA DERIVA

MAIN FACTORS CAUSING DRIFT

- drop size
- weather conditions
- operating height
- working speed
- pesticide specifications

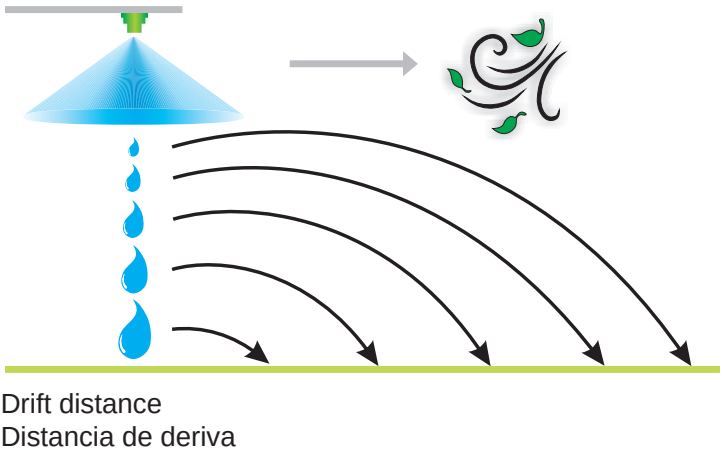
Factor with a major impact on drift. The longer drops fly in the air the higher the possibility they are driven off the target by the wind. Small droplets offer a good coverage but are prone to drift as they are very light. As a matter of fact, they fly much longer and can be driven for long distances by the wind. Generally speaking, drops should never be under medium **M**.

PRINCIPALES FACTORES QUE CAUSAN EL EFECTO DERIVA

- dimensión de las gotas
- condiciones meteorológicas
- altura de trabajo
- velocidad de avance
- características del producto fitosanitario

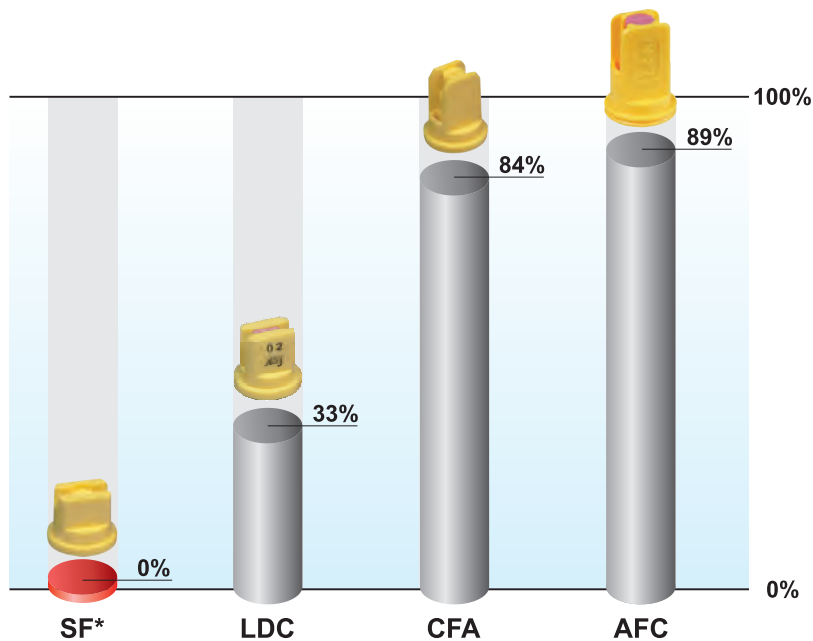
Mientras más tiempo las gotas permanecen suspendidas en el aire, mayor es la posibilidad de que sean transportadas por el viento lejos del objetivo. Las gotas finas producen una cobertura excelente, pero están sujetas a deriva debido a su reducido peso; en efecto, requieren mucho tiempo para caer al suelo y pueden recorrer largas distancias arrastradas por el viento. En general la dimensión de las gotas no debería ser inferior a la dimensión media **M**.

DRIFT VALUE ACCORDING TO DROP SIZE



ENTIDAD DE LA DERIVA EN BASE A LA DIMENSIÓN DE LAS GOTAS

LOW DRIFT NOZZLES



Reduction of percentage volume of drops very fine **VF** at a pressure of (3 bar) 45 PSI.

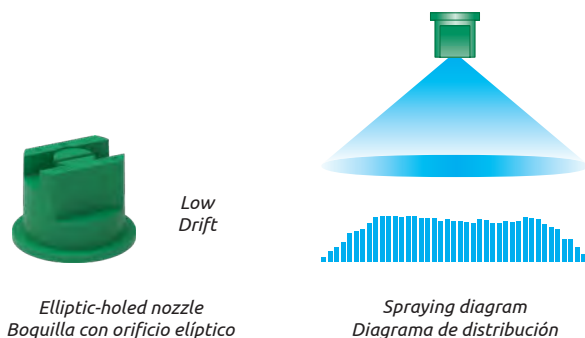
Reducción del volumen en porcentaje de las gotas muy fina **VF** a una presión de 3 bar.

*Reference nozzle

*Boquilla de referencia

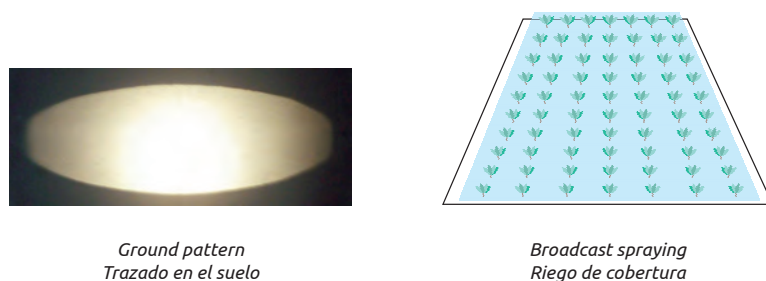
SUITABLE FOR OVERALL SPRAYING

Elliptic fan nozzles are characterized by a ground pattern featuring rounded ends and a lentiform spraying which is thicker at the center. For a successful spraying job, nozzles should be properly fitted onto the boom.



APTOS PARA EL TRATAMIENTO DE COBERTURA

Las boquillas en abanico con forma elíptica distribuyen un trazado en el suelo que se caracteriza por extremos redondeados y por una distribución lenticular acentuada más en el centro que en la parte externa. La correcta ubicación sobre la barra es fundamental para obtener buenos resultados con el tratamiento.

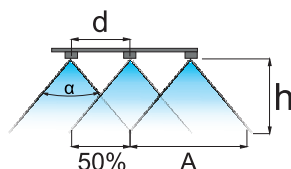


INSTALLATION

In order to obtain a smooth coverage the boom should be at a certain height from the ground, depending on target surface and how nozzles are spaced onto the boom. The following table shows necessary distances for a 50% overlapping and an even spraying. To minimize jet cross-actions and avoid excessively heavy drops, nozzles onto the boom should be turned by 8°. Most standard nozzle holders are already set for an 8° nozzle rotation.

BOOM HEIGHT FOR 50% OVERLAPPING AT DIFFERENT DISTANCES

	d	16"	18"	20"	22"	24"
α 80°	h	19"	21.5"	24"	26"	28.5"
α 110°	h	11"	13"	14"	15.5"	16.5"



INSTALACIÓN

Para asegurar una cobertura uniforme, la barra se debe posicionar a una determinada altura, en relación al área por tratar y al espacio de las boquillas posicionadas en la barra. La tabla de abajo indica las distancias necesarias para lograr una superposición del 50% y una distribución constante. Para minimizar la interferencia entre los chorros y evitar la formación de gotitas demasiado pesadas sería necesario posicionar las boquillas en la barra, giradas a 8°. La mayoría de los porta-boquillas estándares ya está configurado para girar 8° las boquillas.

ALTURA DE BARRA PARA LOGRAR EL 50% DE SUPERPOSICIÓN A DISTANCIAS DIFERENTES

Spray angle Ángulo de pulverización	80°	90°	110°	130°
"A" job's width Largura de trabajo "A"	1.7 X h	2.0 X h	2.9 X h	5.5 X h



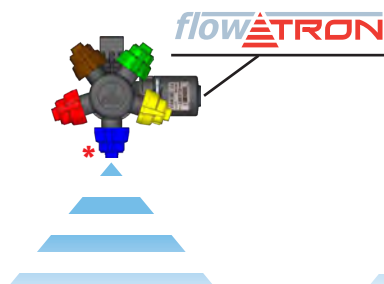
PWM System

The PWM (pulse width modulation) system, through the use of nozzle holders with dedicated valves, opens and closes the nozzle intermittently. By varying the ratio of open/close time (Duty cycle), it is possible to adjust the spraying volume while maintaining a constant pressure and therefore droplet size.

The system also makes it possible to vary the flowrate between nozzles to maintain a constant output curve (turn compensation).

El sistema PWM (pulse width modulation), mediante el uso de portaboquillas con válvulas específicas, abre y cierra la boquilla de forma intermitente. La variación de la relación entre tiempo de apertura/cierre (Duty cycle) permite regular el volumen de pulverización manteniendo constante la presión y, por consiguiente, la dimensión de las gotas.

El sistema permite también variar el caudal entre una boquilla y la otra para mantener constante la distribución en curva (turn compensation).



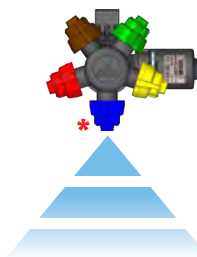
2.7 MPH → 30% Duty Cycle

10
GPA



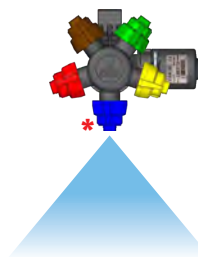
4.5 MPH → 50% Duty Cycle

10
GPA



7.2 MPH → 80% Duty Cycle

10
GPA



9 MPH → 100% Duty Cycle

10
GPA



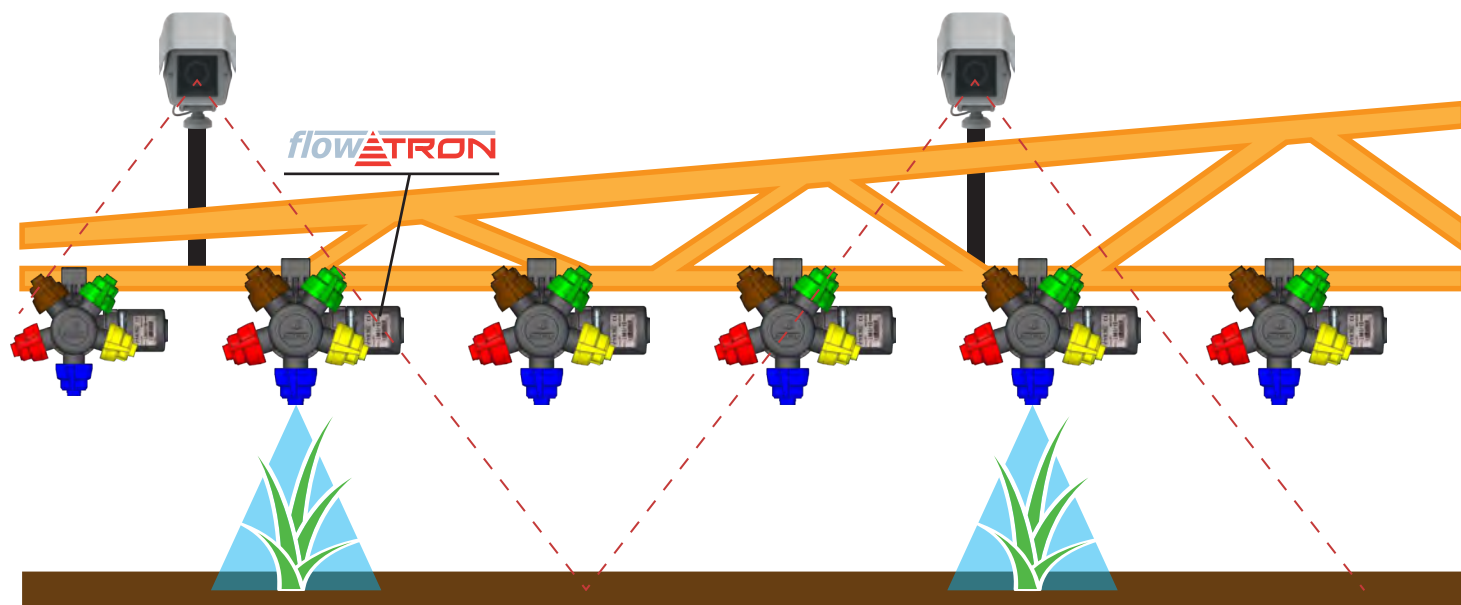
Spot Spraying System

Spot spraying systems allow to detect and spray only the weeds, eliminating the waste of chemicals.

This allows substantial cost savings and a considerable reduction in environmental impact.

To make the most of this technology, it is advisable to use nozzles with a reduced spray angle and anti-drift (CFLD-XC 40).

Los sistemas Spot spraying system permiten detectar y pulverizar únicamente las malezas, eliminando el desperdicio de productos fitosanitarios. Esto permite un importante ahorro económico y una notable reducción del impacto medioambiental. Para aprovechar al máximo esta tecnología se recomienda el uso de boquillas con ángulo de pulverización reducido y antideriva (CFLD-XC 40).



CFLD-XC 40

COMPACT FAN LOW DRIFT EXTRA COARSE 40°

NOZZLES
BOQUILLAS

C315

- Specially developed for use with Spot Spraying and PWM systems.
- Drops with a constant size (XC) from 3 to 6 bar (45÷85 PSI) to combine optimum leaf surface coverage with EXTREME drift reduction.
- 40° spray angle.
- They can be fully removed for easier service.
- Made of Acetalic Resin. a polymer ensuring high chemical stability and an exceptionally long useful life.
- Suitable for fungicides and pesticides.

- Especialmente desarrollado para su uso con sistemas Spot Spraying y PWM.
- Gotas de tamaño constante (XC) de 3 a 6 bar para combinar una cobertura óptima de la superficie de la hoja con una EXTREMA reducción de la deriva.
- Ángulo de pulverización de 40°.
- Completamente desmontable para un facil mantenimiento.
- Moldeado en resina acetálica. material con alta estabilidad química. que otorga excepcionales características de duración.
- Adecuado para tratamientos con fungicidas e insecticidas.

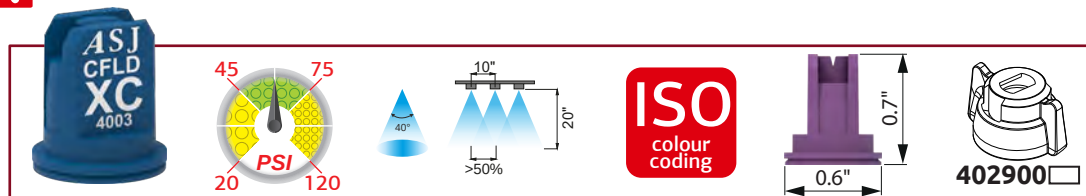


Suitable for
Spot Spraying
System



Suitable for
PWM System

NEW



Blister available on request. Contact the Export Dept. for quantities.
Blisters disponibles bajo pedido. Comuníquese con la oficina de ventas para conocer las cantidades.

COD.				(nozzle spacing: 10") / l/ha (espacio entre las boquillas: 10")												
	PSI	drop	GPM	GPA								GAL/1000 Ft2				
				4 MPH	5 MPH	6 MPH	8 MPH	10 MPH	12 MPH	15 MPH	20 MPH	2 MPH	3 MPH	4 MPH	5 MPH	
CFLDXC04003	20	UC	0.21	31.9	25.5	21.3	16.0	12.8	10.6	8.5	6.4	1.47	0.98	0.73	0.59	10
	30	UC	0.26	39.1	31.3	26.1	19.5	15.6	13.0	10.4	7.8	1.79	1.20	0.90	0.72	
	40	XC	0.30	45.1	36.1	30.1	22.6	18.1	15.0	12.0	9.0	2.07	1.38	1.04	0.83	
	50	XC	0.34	50.5	40.4	33.6	25.2	20.2	16.8	13.5	10.1	2.32	1.54	1.16	0.93	
	60	XC	0.37	55.3	44.2	36.9	27.6	22.1	18.4	14.7	11.1	2.54	1.69	1.27	1.02	
	70	XC	0.40	59.7	47.8	39.8	29.9	23.9	19.9	15.9	11.9	2.74	1.83	1.37	1.10	
	80	XC	0.43	63.8	51.1	42.6	31.9	25.5	21.3	17.0	12.8	2.93	1.95	1.47	1.17	
	90	XC	0.46	67.7	54.2	45.1	33.9	27.1	22.6	18.1	13.5	3.11	2.07	1.55	1.24	
	100	VC	0.48	71.4	57.1	47.6	35.7	28.6	23.8	19.0	14.3	3.28	2.18	1.64	1.31	
	120	VC	0.53	78.2	62.5	52.1	39.1	31.3	26.1	20.8	15.6	3.59	2.39	1.79	1.44	

DROP SIZE - DIMENSIONES DE LAS GOTAS

VF Very fine-Muy fina
F Fine-Fina

M Medium-Media
C Coarse-Gruesa

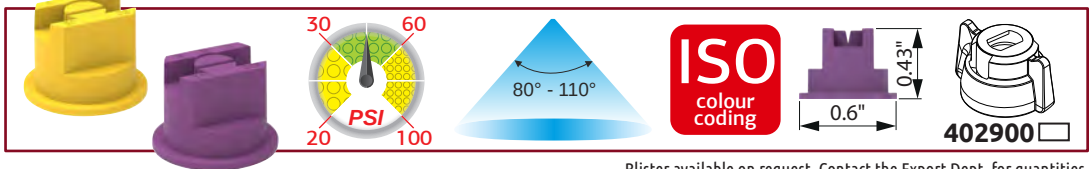
VC Very coarse-Muy gruesa
XC Extremely coarse-Extremadamente gruesa
UC Ultra coarse-Ultra gruesa

Classification according to ASABE S572.3 and ISO25358
Clasificación según ASABE S572.3 e ISO25358

- They reduce the production of small drops which are more sensitive to wind movement compared to the Standard Flat Fan models.
- They considerably reduce drift in windy conditions.
- They help reducing environmental impact by decreasing the percentage volume of driftable droplets, minimising off-target spray contamination.
- Made of molded acetel resin, a polymer ensuring high chemical stability and an exceptionally long useful life.
- Suitable for herbicides, fungicides and pesticides.

- Reducen la producción de gotas finas, sensibles al viento, con respecto a los modelos Standard Flat Fan.
- Disminuyen ampliamente el efecto deriva en presencia de viento.
- Contribuyen en la reducción del impacto ambiental disminuyendo el porcentaje en volumen de gotas fuera del área a tratar y como consecuencia también la contaminación por el efecto de la deriva.
- Moldeado en resina acetálica, material con alta estabilidad química, que otorga excepcionales características de duración.
- Adecuado para tratamientos con herbicidas, fungicidas e insecticidas.

PWM Suitable for
PWM System



Opening key for LD nozzles
Llave para apertura boquillas LD



COD.
LDKEY

Blister available on request. Contact the Export Dept. for quantities.
Blister disponibles bajo pedido. Comuníquese con la oficina de ventas para conocer las cantidades.

In order to obtain a smooth coverage the boom should be at a certain height from the ground, depending on target surface and how nozzles are spaced onto the boom. The following table shows necessary distances for a 50% overlapping and an even spraying.

Para asegurar una cobertura uniforme, la barra se debe posicionar a una determinada altura, en relación al área por tratar y al espacio de las boquillas posicionadas en la barra. La tabla de abajo indica las distancias necesarias para lograr una superposición del 50% y una distribución constante.

Boom height for 50% overlapping at different distances
Altura de barra para lograr el 50% de superposición a distancias diferentes

	d	16"	18"	20"	22"	24"
α 80°	h	19"	21.5"	24"	26"	28.5"
	α 110°	11"	13"	14"	15.5"	16.5"

COD. 110°	PSI	drop 110°	GPM	(nozzle spacing: 20") / (espacio entre las boquillas: 20")												drop 80°	COD. 80°	
				4 MPH	5 MPH	6 MPH	8 MPH	10 MPH	12 MPH	15 MPH	20 MPH	2 MPH	3 MPH	4 MPH	5 MPH			
LD11001	20	F	0.07	5.3	4.3	3.5	2.7	2.1	1.8	1.4	1.1	0.24	0.16	0.12	0.10	F	LD08001	25
	40	F	0.10	7.5	6.0	5.0	3.8	3.0	2.5	2.0	1.5	0.35	0.23	0.17	0.14	F		
	60	F	0.12	9.2	7.4	6.1	4.6	3.7	3.1	2.5	1.8	0.42	0.28	0.21	0.17	F		
	70	VF	0.13	10.0	8.0	6.6	5.0	4.0	3.3	2.7	2.0	0.46	0.30	0.23	0.18	F		
	100	VF	0.16	11.9	9.5	7.9	5.9	4.8	4.0	3.2	2.4	0.55	0.36	0.27	0.22	F		
LD110015	20	F	0.11	8.0	6.4	5.3	4.0	3.2	2.7	2.1	1.6	0.37	0.24	0.18	0.15	F	LD080015	25
	40	F	0.15	11.3	9.0	7.5	5.6	4.5	3.8	3.0	2.3	0.52	0.35	0.26	0.21	F		
	60	F	0.19	13.8	11.1	9.2	6.9	5.5	4.6	3.7	2.8	0.63	0.42	0.32	0.25	F		
	70	F	0.20	14.9	11.9	10.0	7.5	6.0	5.0	4.0	3.0	0.69	0.46	0.34	0.27	F		
	100	F	0.24	17.8	14.3	11.9	8.9	7.1	5.9	4.8	3.6	0.82	0.55	0.41	0.33	F		
LD11002	20	M	0.14	10.6	8.5	7.1	5.3	4.3	3.5	2.8	2.1	0.49	0.33	0.24	0.20	M	LD08002	25
	40	F	0.20	15.0	12.0	10.0	7.5	6.0	5.0	4.0	3.0	0.69	0.46	0.35	0.28	F		
	60	F	0.25	18.4	14.7	12.3	9.2	7.4	6.1	4.9	3.7	0.85	0.56	0.42	0.34	F		
	70	F	0.27	19.9	15.9	13.3	10.0	8.0	6.6	5.3	4.0	0.91	0.61	0.46	0.37	F		
	100	F	0.32	23.8	19.0	15.9	11.9	9.5	7.9	6.3	4.8	1.09	0.73	0.55	0.44	F		
LD110025	20	M	0.18	13.3	10.6	8.9	6.6	5.3	4.4	3.5	2.7	0.61	0.41	0.31	0.24		NA	25
	40	M	0.25	18.8	15.0	12.5	9.4	7.5	6.3	5.0	3.8	0.86	0.58	0.43	0.35			
	60	M	0.31	23.0	18.4	15.4	11.5	9.2	7.7	6.1	4.6	1.06	0.71	0.53	0.42			
	70	M	0.34	24.9	19.9	16.6	12.4	10.0	8.3	6.6	5.0	1.14	0.76	0.57	0.46			
	100	M	0.40	29.7	23.8	19.8	14.9	11.9	9.9	7.9	5.9	1.37	0.91	0.68	0.55			
LD11003	20	M	0.21	16.0	12.8	10.6	8.0	6.4	5.3	4.3	3.2	0.73	0.49	0.37	0.29	M	LD08003	25
	40	M	0.30	22.6	18.1	15.0	11.3	9.0	7.5	6.0	4.5	1.04	0.69	0.52	0.41	M		
	60	M	0.37	27.6	22.1	18.4	13.8	11.1	9.2	7.4	5.5	1.27	0.85	0.63	0.51	M		
	70	M	0.40	29.9	23.9	19.9	14.9	11.9	10.0	8.0	6.0	1.37	0.91	0.69	0.55	M		
	100	M	0.48	35.7	28.6	23.8	17.8	14.3	11.9	9.5	7.1	1.64	1.09	0.82	0.66	M		
LD11004	20	M	0.29	21.3	17.0	14.2	10.6	8.5	7.1	5.7	4.3	0.98	0.65	0.49	0.39	M	LD08004	25
	40	M	0.41	30.1	24.1	20.1	15.0	12.0	10.0	8.0	6.0	1.38	0.92	0.69	0.55	M		
	60	M	0.50	36.9	29.5	24.6	18.4	14.7	12.3	9.8	7.4	1.69	1.13	0.85	0.68	M		
	70	M	0.54	39.8	31.8	26.5	19.9	15.9	13.3	10.6	8.0	1.83	1.22	0.91	0.73	M		
	100	M	0.64	47.6	38.1	31.7	23.8	19.0	15.9	12.7	9.5	2.18	1.46	1.09	0.87	M		
LD11005	20	C	0.36	26.6	21.3	17.7	13.3	10.6	8.9	7.1	5.3	1.22	0.81	0.61	0.49	C	LD08005	25
	40	C	0.51	37.6	30.1	25.1	18.8	15.0	12.5	10.0	7.5	1.73	1.15	0.86	0.69	C		
	60	M	0.62	46.1	36.9	30.7	23.0	18.4	15.4	12.3	9.2	2.12	1.41	1.06	0.85	C		
	70	M	0.67	49.8	39.8	33.2	24.9	19.9	16.6	13.3	10.0	2.28	1.52	1.14	0.91	C		
	100	M	0.80	59.5	47.6	39.7	29.7	23.8	19.8	15.9	11.9	2.73	1.82	1.37	1.09	M		

DROP SIZE - DIMENSIONES DE LAS GOTAS

VF Very fine-Muy fina	M Medium-Media
F Fine-Fina	C Coarse-Gruesa

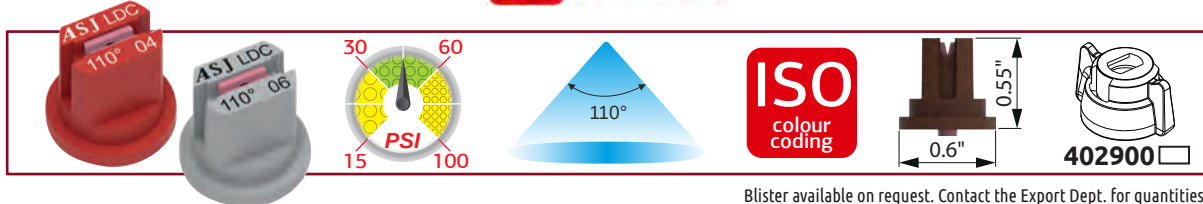
VC Very coarse-Muy gruesa
XC Extremely coarse-Extremadamente gruesa
UC Ultra coarse-Ultra gruesa

Classification according to ASABE S572.3 and ISO25358
Clasificación según ASABE S572.3 e ISO25358

- They reduce the production of small drops which are more sensitive to wind movement compared to the Standard Flat Fan models.
- They considerably reduce drift in windy conditions.
- They help reducing environmental impact by decreasing the percentage volume of driftable droplets, minimising off-target spray contamination.
- Their acetal resin-molded outer body, together with their ceramic insert, ensures an exceptionally long useful life.
- Suitable for herbicides, fungicides and pesticides.
- ENTAM and ENAMA 46a.003 (LDC03) certified.

- Reducen la producción de gotas finas, sensibles al viento, con respecto a los modelos Standard Flat Fan.
- Disminuyen ampliamente el efecto deriva en presencia de viento.
- Contribuyen en la reducción del impacto ambiental disminuyendo el porcentaje en volumen de gotas fuera del área a tratar y como consecuencia también la contaminación por el efecto de la deriva.
- El cuerpo exterior moldeado en resina acetálica, junto al inserto de cerámica, le otorga excepcionales características de durabilidad.
- Adecuado para tratamientos con herbicidas, fungicidas e insecticidas.
- Certificado ENTAM y ENAMA (LDC03).

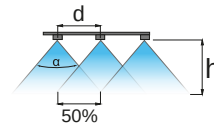
PWM Suitable for
PWM System



Blister available on request. Contact the Export Dept. for quantities.
Blisters disponibles bajo pedido. Comuníquese con la oficina de ventas para conocer las cantidades.

In order to obtain a smooth coverage the boom should be at a certain height from the ground, depending on target surface and how nozzles are spaced onto the boom. The following table shows necessary distances for a 50% overlapping and an even spraying.

Para asegurar una cobertura uniforme, la barra se debe posicionar a una determinada altura, en relación al área por tratar y al espacio de las boquillas posicionadas en la barra. La tabla de abajo indica las distancias necesarias para lograr una superposición del 50% y una distribución constante.



Boom height for 50% overlapping at different distances

Altura de barra para lograr el 50% de superposición a distancias diferentes

d	16"	18"	20"	22"	24"
h	11"	13"	14"	15.5"	16.5"

COD.				(nozzle spacing: 20") / (espacio entre las boquillas: 20")												
	PSI	drop	GPM	GPA								GAL/1000 Ft2				
				4 MPH	5 MPH	6 MPH	8 MPH	10 MPH	12 MPH	15 MPH	20 MPH	2 MPH	3 MPH	4 MPH	5 MPH	
LDC11001	15	M	0.07	4.9	3.9	3.2	2.4	1.9	1.6	1.3	1.0	0.22	0.15	0.11	0.09	10
	40	F	0.10	7.5	6.0	5.0	3.8	3.0	2.5	2.0	1.5	0.35	0.23	0.17	0.14	
	70	F	0.13	10.0	8.0	6.6	5.0	4.0	3.3	2.7	2.0	0.46	0.30	0.23	0.18	
	100	F	0.16	11.9	9.5	7.9	5.9	4.8	4.0	3.2	2.4	0.55	0.36	0.27	0.22	
LDC110015	15	M	0.09	6.9	5.5	4.6	3.5	2.8	2.3	1.8	1.4	0.32	0.21	0.16	0.13	10
	40	F	0.15	11.3	9.0	7.5	5.6	4.5	3.8	3.0	2.3	0.52	0.35	0.26	0.21	
	70	F	0.20	14.9	11.9	10.0	7.5	6.0	5.0	4.0	3.0	0.69	0.46	0.34	0.27	
	100	F	0.24	17.8	14.3	11.9	8.9	7.1	5.9	4.8	3.6	0.82	0.55	0.41	0.33	
LDC11002	15	M	0.12	9.2	7.4	6.1	4.6	3.7	3.1	2.5	1.8	0.42	0.28	0.21	0.17	10
	40	F	0.20	15.0	12.0	10.0	7.5	6.0	5.0	4.0	3.0	0.69	0.46	0.35	0.28	
	70	F	0.27	19.9	15.9	13.3	10.0	8.0	6.6	5.3	4.0	0.91	0.61	0.46	0.37	
	100	F	0.32	23.8	19.0	15.9	11.9	9.5	7.9	6.3	4.8	1.09	0.73	0.55	0.44	
LDC110025	15	M	0.16	12.1	9.7	8.1	6.1	4.9	4.0	3.2	2.4	0.56	0.37	0.28	0.22	10
	40	M	0.25	18.8	15.0	12.5	9.4	7.5	6.3	5.0	3.8	0.86	0.58	0.43	0.35	
	70	M	0.34	24.9	19.9	16.6	12.4	10.0	8.3	6.6	5.0	1.14	0.76	0.57	0.46	
	100	M	0.40	29.7	23.8	19.8	14.9	11.9	9.9	7.9	5.9	1.37	0.91	0.68	0.55	
LDC11003	15	C	0.19	13.8	11.1	9.2	6.9	5.5	4.6	3.7	2.8	0.63	0.42	0.32	0.25	10
	40	M	0.30	22.6	18.1	15.0	11.3	9.0	7.5	6.0	4.5	1.04	0.69	0.52	0.41	
	70	M	0.40	29.9	23.9	19.9	14.9	11.9	10.0	8.0	6.0	1.37	0.91	0.69	0.55	
	100	M	0.48	35.7	28.6	23.8	17.8	14.3	11.9	9.5	7.1	1.64	1.09	0.82	0.66	
LDC11004	15	C	0.25	18.4	14.7	12.3	9.2	7.4	6.1	4.9	3.7	0.85	0.56	0.42	0.34	10
	40	M	0.41	30.1	24.1	20.1	15.0	12.0	10.0	8.0	6.0	1.38	0.92	0.69	0.55	
	70	M	0.54	39.8	31.8	26.5	19.9	15.9	13.3	10.6	8.0	1.83	1.22	0.91	0.73	
	100	M	0.64	47.6	38.1	31.7	23.8	19.0	15.9	12.7	9.5	2.18	1.46	1.09	0.87	
LDC11005	15	XC	0.31	23.0	18.4	15.4	11.5	9.2	7.7	6.1	4.6	1.06	0.71	0.53	0.42	10
	40	C	0.51	37.6	30.1	25.1	18.8	15.0	12.5	10.0	7.5	1.73	1.15	0.86	0.69	
	70	C	0.67	49.8	39.8	33.2	24.9	19.9	16.6	13.3	10.0	2.28	1.52	1.14	0.91	
	100	C	0.80	59.5	47.6	39.7	29.7	23.8	19.8	15.9	11.9	2.73	1.82	1.37	1.09	
LDC11006	15	XC	0.37	27.6	22.1	18.4	13.8	11.1	9.2	7.4	5.5	1.27	0.85	0.63	0.51	10
	40	C	0.61	45.1	36.1	30.1	22.6	18.1	15.0	12.0	9.0	2.07	1.38	1.04	0.83	
	70	C	0.80	59.7	47.8	39.8	29.9	23.9	19.9	15.9	11.9	2.74	1.83	1.37	1.10	
	100	C	0.96	71.4	57.1	47.6	35.7	28.6	23.8	19.0	14.3	3.28	2.18	1.64	1.31	

DROP SIZE - DIMENSIONES DE LAS GOTAS

VF	Very fine-Muy fina	M	Medium-Media
F	Fine-Fina	C	Coarse-Gruesa

VC	Very coarse-Muy gruesa
XC	Extremely coarse-Extremadamente gruesa
UC	Ultra coarse-Ultra gruesa

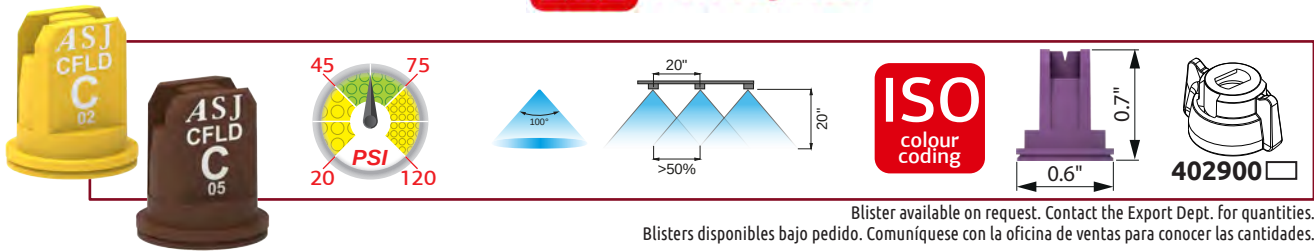
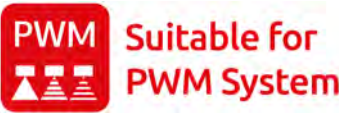
Classification according to ASABE S572.3 and ISO25358
Clasificación según ASABE S572.3 e ISO25358

COMPACT FAN LOW DRIFT COARSE

CFLDC

- Developed specifically for use with PWM systems but also suitable for traditional systems.
- They can directly replace Flat Fan nozzles.
- They can be fully removed for easier service.
- Made of Acetalic Resin, a polymer ensuring high chemical stability and an exceptionally long useful life.
- Drops with a constant size (C) from 3 to 8 (45÷120 PSI) bar to combine optimum leaf surface coverage with high drift reduction.
- Suitable for herbicides, fungicides and pesticides.

- Desarrollado específicamente para su uso con sistemas PWM pero también adecuado para sistemas tradicionales.
- Permiten la sustitución directa de las boquillas de tipo Flat Fan.
- Completamente desmontable para un fácil mantenimiento.
- Moldeado en resina acetálica, material con alta estabilidad química, que otorga excepcionales características de duración.
- Gotas de tamaño constante (C) de 3 a 8 bar para combinar una cobertura óptima de la superficie de la hoja con una alta reducción de la deriva.
- Adecuado para tratamientos con herbicidas, fungicidas e insecticidas.



Blister available on request. Contact the Export Dept. for quantities.
Blister disponibles bajo pedido. Comuníquese con la oficina de ventas para conocer las cantidades.

COD.				(nozzle spacing: 20") / (espacio entre las boquillas: 20")													
	PSI	drop	GPM	GPA								GAL/1000 Ft2					
				4 MPH	5 MPH	6 MPH	8 MPH	10 MPH	12 MPH	15 MPH	20 MPH	2 MPH	3 MPH	4 MPH	5 MPH		
CFLD-C02	20	XC	0.14	10.6	8.5	7.1	5.3	4.3	3.5	2.8	2.1	0.49	0.33	0.24	0.20	10	
	30	VC	0.18	13.0	10.4	8.7	6.5	5.2	4.3	3.5	2.6	0.60	0.40	0.30	0.24		
	40	C	0.20	15.0	12.0	10.0	7.5	6.0	5.0	4.0	3.0	0.69	0.46	0.35	0.28		
	60	C	0.25	18.4	14.7	12.3	9.2	7.4	6.1	4.9	3.7	0.85	0.56	0.42	0.34		
	90	C	0.30	22.6	18.1	15.0	11.3	9.0	7.5	6.0	4.5	1.04	0.69	0.52	0.41		
	120	C	0.35	26.1	20.8	17.4	13.0	10.4	8.7	6.9	5.2	1.20	0.80	0.60	0.48		
CFLD-C025	20	XC	0.18	13.3	10.6	8.9	6.6	5.3	4.4	3.5	2.7	0.61	0.41	0.31	0.24	10	
	30	VC	0.22	16.3	13.0	10.9	8.1	6.5	5.4	4.3	3.3	0.75	0.50	0.37	0.30		
	40	C	0.25	18.8	15.0	12.5	9.4	7.5	6.3	5.0	3.8	0.86	0.58	0.43	0.35		
	60	C	0.31	23.0	18.4	15.4	11.5	9.2	7.7	6.1	4.6	1.06	0.71	0.53	0.42		
	90	C	0.38	28.2	22.6	18.8	14.1	11.3	9.4	7.5	5.6	1.30	0.86	0.65	0.52		
	120	C	0.44	32.6	26.1	21.7	16.3	13.0	10.9	8.7	6.5	1.50	1.00	0.75	0.60		
CFLD-C03	20	VC	0.21	16.0	12.8	10.6	8.0	6.4	5.3	4.3	3.2	0.73	0.49	0.37	0.29	10	
	30	VC	0.26	19.5	15.6	13.0	9.8	7.8	6.5	5.2	3.9	0.90	0.60	0.45	0.36		
	40	C	0.30	22.6	18.1	15.0	11.3	9.0	7.5	6.0	4.5	1.04	0.69	0.52	0.41		
	60	C	0.37	27.6	22.1	18.4	13.8	11.1	9.2	7.4	5.5	1.27	0.85	0.63	0.51		
	90	C	0.46	33.9	27.1	22.6	16.9	13.5	11.3	9.0	6.8	1.55	1.04	0.78	0.62		
	120	C	0.53	39.1	31.3	26.1	19.5	15.6	13.0	10.4	7.8	1.79	1.20	0.90	0.72		
CFLD-C04	20	XC	0.29	21.3	17.0	14.2	10.6	8.5	7.1	5.7	4.3	0.98	0.65	0.49	0.39	10	
	30	VC	0.35	26.1	20.8	17.4	13.0	10.4	8.7	6.9	5.2	1.20	0.80	0.60	0.48		
	40	C	0.41	30.1	24.1	20.1	15.0	12.0	10.0	8.0	6.0	1.38	0.92	0.69	0.55		
	60	C	0.50	36.9	29.5	24.6	18.4	14.7	12.3	9.8	7.4	1.69	1.13	0.85	0.68		
	90	C	0.61	45.1	36.1	30.1	22.6	18.1	15.0	12.0	9.0	2.07	1.38	1.04	0.83		
	120	C	0.70	52.1	41.7	34.7	26.1	20.8	17.4	13.9	10.4	2.39	1.60	1.20	0.96		
CFLD-C05	20	XC	0.36	26.6	21.3	17.7	13.3	10.6	8.9	7.1	5.3	1.22	0.81	0.61	0.49	10	
	30	VC	0.44	32.6	26.1	21.7	16.3	13.0	10.9	8.7	6.5	1.50	1.00	0.75	0.60		
	40	C	0.51	37.6	30.1	25.1	18.8	15.0	12.5	10.0	7.5	1.73	1.15	0.86	0.69		
	60	C	0.62	46.1	36.9	30.7	23.0	18.4	15.4	12.3	9.2	2.12	1.41	1.06	0.85		
	90	C	0.76	56.4	45.1	37.6	28.2	22.6	18.8	15.0	11.3	2.59	1.73	1.30	1.04		
	120	C	0.88	65.2	52.1	43.4	32.6	26.1	21.7	17.4	13.0	2.99	1.99	1.50	1.20		
CFLD-C06	20	VC	0.43	31.9	25.5	21.3	16.0	12.8	10.6	8.5	6.4	1.47	0.98	0.73	0.59	10	
	30	VC	0.53	39.1	31.3	26.1	19.5	15.6	13.0	10.4	7.8	1.79	1.20	0.90	0.72		
	40	C	0.61	45.1	36.1	30.1	22.6	18.1	15.0	12.0	9.0	2.07	1.38	1.04	0.83		
	60	C	0.74	55.3	44.2	36.9	27.6	22.1	18.4	14.7	11.1	2.54	1.69	1.27	1.02		
	90	C	0.91	67.7	54.2	45.1	33.9	27.1	22.6	18.1	13.5	3.11	2.07	1.55	1.24		
	120	C	1.05	78.2	62.5	52.1	39.1	31.3	26.1	20.8	15.6	3.59	2.39	1.79	1.44		



DROP SIZE - DIMENSIONES DE LAS GOTAS

VF Very fine-Muy fina	M Medium-Media
F Fine-Fina	C Coarse-Gruesa

VC Very coarse-Muy gruesa
XC Extremely coarse-Extremadamente gruesa
UC Ultra coarse-Ultra gruesa

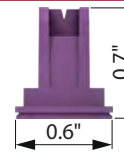
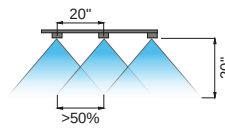
Classification according to ASABE S572.3 and ISO25358
Clasificación según ASABE S572.3 e ISO25358

- Developed specifically for use with PWM systems but also suitable for traditional systems.
- They can directly replace Flat Fan nozzles.
- They can be fully removed for easier service.
- Made of Acetalic Resin, a polymer ensuring high chemical stability and an exceptionally long useful life.
- Drops with a constant size (**XC**) from 3 to 8 bar (45÷120 PSI) to combine optimum leaf surface coverage with EXTREME drift reduction.
- Suitable for herbicides, fungicides and pesticides.

- Desarrollado específicamente para su uso con sistemas PWM pero también adecuado para sistemas tradicionales.
- Permiten la sustitución directa de las boquillas de tipo Flat Fan.
- Completamente desmontable para un fácil mantenimiento.
- Moldeado en resina acetálica, material con alta estabilidad química, que otorga excepcionales características de duración.
- Gotas de tamaño constante (**XC**) de 3 a 8 bar para combinar una cobertura óptima de la superficie de la hoja con una EXTREMA reducción de la deriva.
- Adecuado para tratamientos con herbicidas, fungicidas e insecticidas.



Suitable for
PWM System



Blister available on request. Contact the Export Dept. for quantities.
Blister disponibles bajo pedido. Comuníquese con la oficina de ventas para conocer las cantidades.

COD.				(nozzle spacing: 20") / (espacio entre las boquillas: 20")													
	PSI	drop	GPM	GPA								GAL/1000 Ft2					
				4 MPH	5 MPH	6 MPH	8 MPH	10 MPH	12 MPH	15 MPH	20 MPH	2 MPH	3 MPH	4 MPH	5 MPH		
CFLD-XC02	20	UC	0.14	10.6	8.5	7.1	5.3	4.3	3.5	2.8	2.1	0.49	0.33	0.24	0.20	10	
	30	UC	0.18	13.0	10.4	8.7	6.5	5.2	4.3	3.5	2.6	0.60	0.40	0.30	0.24		
	40	XC	0.20	15.0	12.0	10.0	7.5	6.0	5.0	4.0	3.0	0.69	0.46	0.35	0.28		
	60	XC	0.25	18.4	14.7	12.3	9.2	7.4	6.1	4.9	3.7	0.85	0.56	0.42	0.34		
	90	VC	0.30	22.6	18.1	15.0	11.3	9.0	7.5	6.0	4.5	1.04	0.69	0.52	0.41		
	120	VC	0.35	26.1	20.8	17.4	13.0	10.4	8.7	6.9	5.2	1.20	0.80	0.60	0.48		
CFLD-XC025	20	UC	0.18	13.3	10.6	8.9	6.6	5.3	4.4	3.5	2.7	0.61	0.41	0.31	0.24	10	
	30	UC	0.22	16.3	13.0	10.9	8.1	6.5	5.4	4.3	3.3	0.75	0.50	0.37	0.30		
	40	XC	0.25	18.8	15.0	12.5	9.4	7.5	6.3	5.0	3.8	0.86	0.58	0.43	0.35		
	60	XC	0.31	23.0	18.4	15.4	11.5	9.2	7.7	6.1	4.6	1.06	0.71	0.53	0.42		
	90	XC	0.38	28.2	22.6	18.8	14.1	11.3	9.4	7.5	5.6	1.30	0.86	0.65	0.52		
	120	VC	0.44	32.6	26.1	21.7	16.3	13.0	10.9	8.7	6.5	1.50	1.00	0.75	0.60		
CFLD-XC03	20	UC	0.21	16.0	12.8	10.6	8.0	6.4	5.3	4.3	3.2	0.73	0.49	0.37	0.29	10	
	30	UC	0.26	19.5	15.6	13.0	9.8	7.8	6.5	5.2	3.9	0.90	0.60	0.45	0.36		
	40	XC	0.30	22.6	18.1	15.0	11.3	9.0	7.5	6.0	4.5	1.04	0.69	0.52	0.41		
	60	XC	0.37	27.6	22.1	18.4	13.8	11.1	9.2	7.4	5.5	1.27	0.85	0.63	0.51		
	90	XC	0.46	33.9	27.1	22.6	16.9	13.5	11.3	9.0	6.8	1.55	1.04	0.78	0.62		
	120	VC	0.53	39.1	31.3	26.1	19.5	15.6	13.0	10.4	7.8	1.79	1.20	0.90	0.72		
CFLD-XC04	20	UC	0.29	21.3	17.0	14.2	10.6	8.5	7.1	5.7	4.3	0.98	0.65	0.49	0.39	10	
	30	UC	0.35	26.1	20.8	17.4	13.0	10.4	8.7	6.9	5.2	1.20	0.80	0.60	0.48		
	40	XC	0.41	30.1	24.1	20.1	15.0	12.0	10.0	8.0	6.0	1.38	0.92	0.69	0.55		
	60	XC	0.50	36.9	29.5	24.6	18.4	14.7	12.3	9.8	7.4	1.69	1.13	0.85	0.68		
	90	XC	0.61	45.1	36.1	30.1	22.6	18.1	15.0	12.0	9.0	2.07	1.38	1.04	0.83		
	120	VC	0.70	52.1	41.7	34.7	26.1	20.8	17.4	13.9	10.4	2.39	1.60	1.20	0.96		
CFLD-XC05	20	UC	0.36	26.6	21.3	17.7	13.3	10.6	8.9	7.1	5.3	1.22	0.81	0.61	0.49	10	
	30	UC	0.44	32.6	26.1	21.7	16.3	13.0	10.9	8.7	6.5	1.50	1.00	0.75	0.60		
	40	XC	0.51	37.6	30.1	25.1	18.8	15.0	12.5	10.0	7.5	1.73	1.15	0.86	0.69		
	60	XC	0.62	46.1	36.9	30.7	23.0	18.4	15.4	12.3	9.2	2.12	1.41	1.06	0.85		
	90	XC	0.76	56.4	45.1	37.6	28.2	22.6	18.8	15.0	11.3	2.59	1.73	1.30	1.04		
	120	VC	0.88	65.2	52.1	43.4	32.6	26.1	21.7	17.4	13.0	2.99	1.99	1.50	1.20		
CFLD-XC06	20	UC	0.43	31.9	25.5	21.3	16.0	12.8	10.6	8.5	6.4	1.47	0.98	0.73	0.59	10	
	30	UC	0.53	39.1	31.3	26.1	19.5	15.6	13.0	10.4	7.8	1.79	1.20	0.90	0.72		
	40	XC	0.61	45.1	36.1	30.1	22.6	18.1	15.0	12.0	9.0	2.07	1.38	1.04	0.83		
	60	XC	0.74	55.3	44.2	36.9	27.6	22.1	18.4	14.7	11.1	2.54	1.69	1.27	1.02		
	90	XC	0.91	67.7	54.2	45.1	33.9	27.1	22.6	18.1	13.5	3.11	2.07	1.55	1.24		
	120	XC	1.05	78.2	62.5	52.1	39.1	31.3	26.1	20.8	15.6	3.59	2.39	1.79	1.44		



DROP SIZE - DIMENSIONES DE LAS GOTAS

VF Very fine-Muy fina
F Fine-Fina

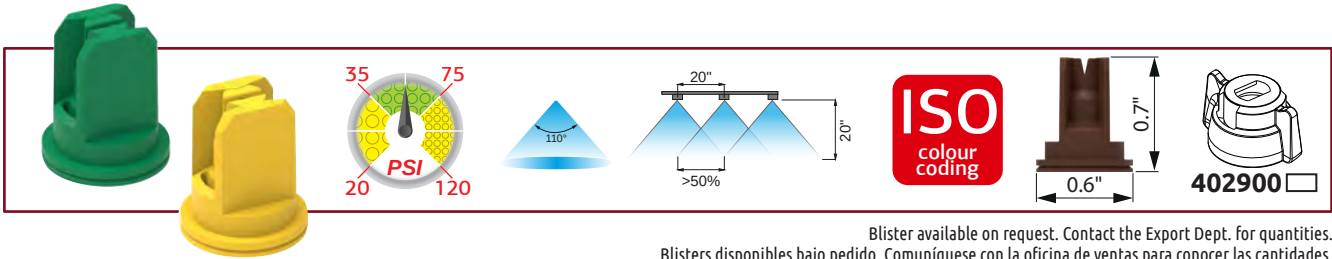
M Medium-Media
C Coarse-Gruesa

VC Very coarse-Muy gruesa
XC Extremely coarse-Extremadamente gruesa
UC Ultra coarse-Ultra gruesa

Classification according to ASABE S572.3 and ISO25358
Clasificación según ASABE S572.3 e ISO25358

- 110° spray angle.
- Drift reduction in case of windy weather conditions up to 66%.
- Big drops containing a high amount of air ensuring larger coverage of leaf surfaces.
- They can directly replace Flat Fan nozzles.
- They can be fully removed for easier service.
- Made of molded acetal resin, a polymer ensuring high chemical stability and an exceptionally long useful life.
- Suitable for herbicides, fungicides and pesticides.
- ENTAM. IRSTEA (CFA01÷04). ZNT. JKI (CFA02/025/03/04/06) certified.

- Ángulo de pulverización de 110°
- Reducción de la deriva en presencia de viento hasta el 66%.
- Gruesas gotas cargadas de aire para asegurar una mayor cobertura de la superficie de las hojas.
- Permiten la sustitución directa de las boquillas de tipo Flat Fan.
- Completamente desmontable para un fácil mantenimiento.
- Moldeado en resina acetálica, material con alta estabilidad química, que otorga excepcionales características de duración.
- Adecuado para tratamientos con herbicidas, fungicidas e insecticidas.
- Certificado ENTAM. IRSTEA (CFA01÷04). ZNT. JKI (CFA02/025/03/04/06).



Blister available on request. Contact the Export Dept. for quantities.
Blister disponibles bajo pedido. Comuníquese con la oficina de ventas para conocer las cantidades.

COD.				(nozzle spacing: 20") / (espacio entre las boquillas: 20")												
	PSI	drop	GPM	GPA								GAL/1000 Ft2				
				4 MPH	5 MPH	6 MPH	8 MPH	10 MPH	12 MPH	15 MPH	20 MPH	2 MPH	3 MPH	4 MPH	5 MPH	
CFA11001	20	VC	0.07	5.3	4.3	3.5	2.7	2.1	1.8	1.4	1.1	0.24	0.16	0.12	0.10	10
	40	C	0.10	7.5	6.0	5.0	3.8	3.0	2.5	2.0	1.5	0.35	0.23	0.17	0.14	
	70	M	0.13	10.0	8.0	6.6	5.0	4.0	3.3	2.7	2.0	0.46	0.30	0.23	0.18	
	100	M	0.16	11.9	9.5	7.9	5.9	4.8	4.0	3.2	2.4	0.55	0.36	0.27	0.22	
	120	M	0.18	13.0	10.4	8.7	6.5	5.2	4.3	3.5	2.6	0.60	0.40	0.30	0.24	
	20	XC	0.11	8.0	6.4	5.3	4.0	3.2	2.7	2.1	1.6	0.37	0.24	0.18	0.15	
	40	C	0.15	11.3	9.0	7.5	5.6	4.5	3.8	3.0	2.3	0.52	0.35	0.26	0.21	
	70	C	0.20	14.9	11.9	10.0	7.5	6.0	5.0	4.0	3.0	0.69	0.46	0.34	0.27	
CFA110015	100	M	0.24	17.8	14.3	11.9	8.9	7.1	5.9	4.8	3.6	0.82	0.55	0.41	0.33	10
	120	M	0.26	19.5	15.6	13.0	9.8	7.8	6.5	5.2	3.9	0.90	0.60	0.45	0.36	
	20	XC	0.14	10.6	8.5	7.1	5.3	4.3	3.5	2.8	2.1	0.49	0.33	0.24	0.20	
	40	VC	0.20	15.0	12.0	10.0	7.5	6.0	5.0	4.0	3.0	0.69	0.46	0.35	0.28	
CFA11002	70	C	0.27	19.9	15.9	13.3	10.0	8.0	6.6	5.3	4.0	0.91	0.61	0.46	0.37	10
	100	C	0.32	23.8	19.0	15.9	11.9	9.5	7.9	6.3	4.8	1.09	0.73	0.55	0.44	
	120	C	0.35	26.1	20.8	17.4	13.0	10.4	8.7	6.9	5.2	1.20	0.80	0.60	0.48	
	20	XC	0.18	13.3	10.6	8.9	6.6	5.3	4.4	3.5	2.7	0.61	0.41	0.31	0.24	
CFA110025	40	VC	0.25	18.8	15.0	12.5	9.4	7.5	6.3	5.0	3.8	0.86	0.58	0.43	0.35	10
	70	C	0.34	24.9	19.9	16.6	12.4	10.0	8.3	6.6	5.0	1.14	0.76	0.57	0.46	
	100	C	0.40	29.7	23.8	19.8	14.9	11.9	9.9	7.9	5.9	1.37	0.91	0.68	0.55	
	120	C	0.44	32.6	26.1	21.7	16.3	13.0	10.9	8.7	6.5	1.50	1.00	0.75	0.60	
CFA11003	20	XC	0.21	16.0	12.8	10.6	8.0	6.4	5.3	4.3	3.2	0.73	0.49	0.37	0.29	10
	40	VC	0.30	22.6	18.1	15.0	11.3	9.0	7.5	6.0	4.5	1.04	0.69	0.52	0.41	
	70	C	0.40	29.9	23.9	19.9	14.9	11.9	10.0	8.0	6.0	1.37	0.91	0.69	0.55	
	100	C	0.48	35.7	28.6	23.8	17.8	14.3	11.9	9.5	7.1	1.64	1.09	0.82	0.66	
	120	C	0.53	39.1	31.3	26.1	19.5	15.6	13.0	10.4	7.8	1.79	1.20	0.90	0.72	
	20	XC	0.25	18.6	14.9	12.4	9.3	7.4	6.2	5.0	3.7	0.85	0.57	0.43	0.34	
	40	VC	0.35	26.3	21.1	17.6	13.2	10.5	8.8	7.0	5.3	1.21	0.81	0.60	0.48	
	70	C	0.47	34.8	27.9	23.2	17.4	13.9	11.6	9.3	7.0	1.60	1.07	0.80	0.64	
CFA110035	100	C	0.56	41.6	33.3	27.8	20.8	16.7	13.9	11.1	8.3	1.91	1.27	0.96	0.76	10
	120	C	0.61	45.6	36.5	30.4	22.8	18.2	15.2	12.2	9.1	2.09	1.40	1.05	0.84	
	20	XC	0.29	21.3	17.0	14.2	10.6	8.5	7.1	5.7	4.3	0.98	0.65	0.49	0.39	
	40	VC	0.41	30.1	24.1	20.1	15.0	12.0	10.0	8.0	6.0	1.38	0.92	0.69	0.55	
CFA11004	70	C	0.54	39.8	31.8	26.5	19.9	15.9	13.3	10.6	8.0	1.83	1.22	0.91	0.73	10
	100	C	0.64	47.6	38.1	31.7	23.8	19.0	15.9	12.7	9.5	2.18	1.46	1.09	0.87	
	120	C	0.70	52.1	41.7	34.7	26.1	20.8	17.4	13.9	10.4	2.39	1.60	1.20	0.96	
	20	XC	0.36	26.6	21.3	17.7	13.3	10.6	8.9	7.1	5.3	1.22	0.81	0.61	0.49	
CFA11005	40	VC	0.51	37.6	30.1	25.1	18.8	15.0	12.5	10.0	7.5	1.73	1.15	0.86	0.69	10
	70	C	0.67	49.8	39.8	33.2	24.9	19.9	16.6	13.3	10.0	2.28	1.52	1.14	0.91	
	100	C	0.80	59.5	47.6	39.7	29.7	23.8	19.8	15.9	11.9	2.73	1.82	1.37	1.09	
	120	C	0.88	65.2	52.1	43.4	32.6	26.1	21.7	17.4	13.0	2.99	1.99	1.50	1.20	
CFA11006	20	XC	0.43	31.9	25.5	21.3	16.0	12.8	10.6	8.5	6.4	1.47	0.98	0.73	0.59	10
	40	C	0.61	45.1	36.1	30.1	22.6	18.1	15.0	12.0	9.0	2.07	1.38	1.04	0.83	
	70	C	0.80	59.7	47.8	39.8	29.9	23.9	19.9	15.9	11.9	2.74	1.83	1.37	1.10	
	100	C	0.96	71.4	57.1	47.6	35.7	28.6	23.8	19.0	14.3	3.28	2.18	1.64	1.31	
	120	C	1.05	78.2	62.5	52.1	39.1	31.3	26.1	20.8	15.6	3.59	2.39	1.79	1.44	
	20	XC	0.57	42.6	34.0	28.4	21.3	17.0	14.2	11.3	8.5	1.95	1.30	0.98	0.78	
	40	VC	0.81	60.2	48.2	40.1	30.1	24.1	20.1	16.1	12.0	2.76	1.84	1.38	1.11	
	70	C	1.07	79.6	63.7	53.1	39.8	31.8	26.5	21.2	15.9	3.66	2.44	1.83	1.46	
CFA11008	100	C	1.28	95.2	76.1	63.4	47.6	38.1	31.7	25.4	19.0	4.37	2.91	2.18	1.75	10
	120	C	1.40	104.2	83.4	69.5	52.1	41.7	34.7	27.8	20.8	4.79	3.19	2.39	1.91	



DROP SIZE - DIMENSIONES DE LAS GOTAS

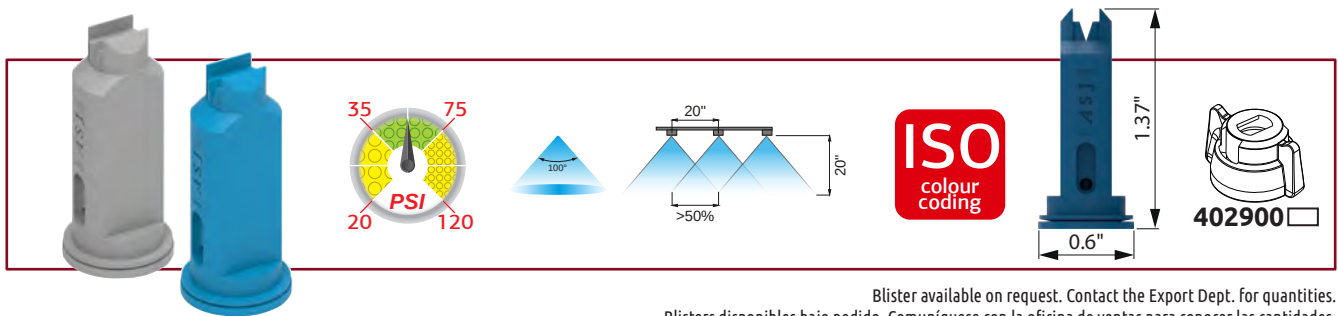
VF	Very fine-Muy fina	M	Medium-Media
F	Fine-Fina	C	Coarse-Gruesa

VC	Very coarse-Muy gruesa
XC	Extremely coarse-Extremadamente gruesa
UC	Ultra coarse-Ultra gruesa

Classification according to ASABE S572.3 and ISO25358
Clasificación según ASABE S572.3 e ISO25358

- 100° spray angle.
- Drift reduction in case of windy weather conditions up to 90%.
- Big drops containing a high amount of air ensuring larger coverage of leaf surfaces.
- They can directly replace Flat Fan nozzles.
- They can be fully removed for easier service.
- Made of molded acetal resin, a polymer ensuring high chemical stability and an exceptionally long useful life.
- Suitable for herbicides, fungicides and pesticides.
- ENTAM, ZNT certified.

- Ángulo de pulverización de 100°.
- Reducción de la deriva en presencia de viento hasta el 90%.
- Gruesas gotas cargadas de aire para asegurar una mayor cobertura de la superficie de las hojas.
- Permiten la sustitución directa de las boquillas de tipo Flat Fan.
- Completamente desmontable para un fácil mantenimiento.
- Moldeado en resina acetálica, material con alta estabilidad química, que otorga excepcionales características de duración.
- Adecuado para tratamientos con herbicidas, fungicidas e insecticidas.
- Certificado ENTAM, ZNT.



Blister available on request. Contact the Export Dept. for quantities.
Blisters disponibles bajo pedido. Comuníquese con la oficina de ventas para conocer las cantidades.

COD.				(nozzle spacing: 20") / (espacio entre las boquillas: 20")												
	PSI	drop	GPM	GPA								GAL/1000 Ft2				
				4 MPH	5 MPH	6 MPH	8 MPH	10 MPH	12 MPH	15 MPH	20 MPH	2 MPH	3 MPH	4 MPH	5 MPH	
SFA11006	20	UC	0.43	31.9	25.5	21.3	16.0	12.8	10.6	8.5	6.4	1.47	0.98	0.73	0.59	10
	40	XC	0.61	45.1	36.1	30.1	22.6	18.1	15.0	12.0	9.0	2.07	1.38	1.04	0.83	
	70	XC	0.80	59.7	47.8	39.8	29.9	23.9	19.9	15.9	11.9	2.74	1.83	1.37	1.10	
	100	XC	0.96	71.4	57.1	47.6	35.7	28.6	23.8	19.0	14.3	3.28	2.18	1.64	1.31	
	120	XC	1.05	78.2	62.5	52.1	39.1	31.3	26.1	20.8	15.6	3.59	2.39	1.79	1.44	
SFA11008	20	XC	0.57	42.6	34.0	28.4	21.3	17.0	14.2	11.3	8.5	1.95	1.30	0.98	0.78	10
	40	XC	0.81	60.2	48.2	40.1	30.1	24.1	20.1	16.1	12.0	2.76	1.84	1.38	1.11	
	70	VC	1.07	79.6	63.7	53.1	39.8	31.8	26.5	21.2	15.9	3.66	2.44	1.83	1.46	
	100	VC	1.28	95.2	76.1	63.4	47.6	38.1	31.7	25.4	19.0	4.37	2.91	2.18	1.75	
	120	VC	1.40	104.2	83.4	69.5	52.1	41.7	34.7	27.8	20.8	4.79	3.19	2.39	1.91	
SFA11010	20	UC	0.72	53.2	42.6	35.5	26.6	21.3	17.7	14.2	10.6	2.44	1.63	1.22	0.98	10
	40	UC	1.01	75.2	60.2	50.2	37.6	30.1	25.1	20.1	15.0	3.45	2.30	1.73	1.38	
	70	XC	1.34	99.5	79.6	66.4	49.8	39.8	33.2	26.5	19.9	4.57	3.05	2.28	1.83	
	100	XC	1.60	119.0	95.2	79.3	59.5	47.6	39.7	31.7	23.8	5.46	3.64	2.73	2.18	
	120	XC	1.76	130.3	104.2	86.9	65.2	52.1	43.4	34.7	26.1	5.98	3.99	2.99	2.39	

DROP SIZE - DIMENSIONES DE LAS GOTAS

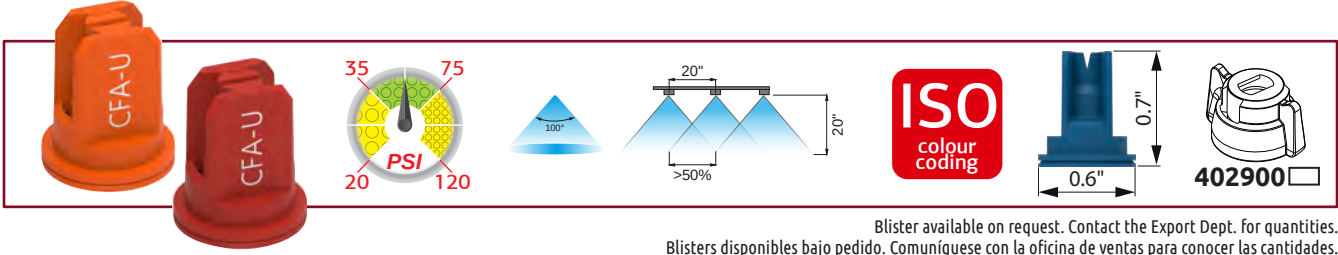
VF	Very fine-Muy fina	M	Medium-Media
F	Fine-Fina	C	Coarse-Gruesa

VC	Very coarse-Muy gruesa
XC	Extremely coarse-Extremadamente gruesa
UC	Ultra coarse-Ultra gruesa

Classification according to ASABE S572.3 and ISO25358
Clasificación según ASABE S572.3 e ISO25358

COMPACT FAN AIR ULTRA CFAU

- Production of fewer small drops compared to the standard Compact Fan Air nozzles (larger sized drop increase up to 25%).
 - 100° spray angle.
 - Drift reduction in case of windy weather conditions up to 92%.
 - Big drops containing a high amount of air ensuring larger coverage of leaf surfaces.
 - They can directly replace Flat Fan nozzles.
 - They can be fully removed for easier service.
 - Made of molded acetal resin, a polymer ensuring high chemical stability and an exceptionally long useful life.
 - Suitable for herbicides, fungicides and pesticides.
- Menor producción de gotas pequeñas con respecto a Compact Fan Air standard (aumento de hasta un máximo del 25% de las gotas con mayores tamaños).
 - Ángulo de pulverización de 100°.
 - Reducción de la deriva en presencia de viento hasta el 92%.
 - Gruesas gotas cargadas de aire para asegurar una mayor cobertura de la superficie de las hojas.
 - Permiten la sustitución directa de las boquillas de tipo Flat Fan.
 - Completamente desmontable para un fácil mantenimiento.
 - Moldeado en resina acetálica, material con alta estabilidad química, que otorga excepcionales características de duración.
 - Adecuado para tratamientos con herbicidas, fungicidas e insecticidas.



Blister available on request. Contact the Export Dept. for quantities.
Blisters disponibles bajo pedido. Comuníquese con la oficina de ventas para conocer las cantidades.

COD.				(nozzle spacing: 20") / (espacio entre las boquillas: 20")												
	PSI	drop	GPM	GPA								GAL/1000 Ft2				
				4 MPH	5 MPH	6 MPH	8 MPH	10 MPH	12 MPH	15 MPH	20 MPH	2 MPH	3 MPH	4 MPH	5 MPH	
CFAU11001	20	VC	0.07	5.3	4.3	3.5	2.7	2.1	1.8	1.4	1.1	0.24	0.16	0.12	0.10	10
	40	C	0.10	7.5	6.0	5.0	3.8	3.0	2.5	2.0	1.5	0.35	0.23	0.17	0.14	
	70	M	0.13	10.0	8.0	6.6	5.0	4.0	3.3	2.7	2.0	0.46	0.30	0.23	0.18	
	100	M	0.16	11.9	9.5	7.9	5.9	4.8	4.0	3.2	2.4	0.55	0.36	0.27	0.22	
	120	M	0.18	13.0	10.4	8.7	6.5	5.2	4.3	3.5	2.6	0.60	0.40	0.30	0.24	
CFAU110015	20	UC	0.11	8.0	6.4	5.3	4.0	3.2	2.7	2.1	1.6	0.37	0.24	0.18	0.15	10
	40	C	0.15	11.3	9.0	7.5	5.6	4.5	3.8	3.0	2.3	0.52	0.35	0.26	0.21	
	70	C	0.20	14.9	11.9	10.0	7.5	6.0	5.0	4.0	3.0	0.69	0.46	0.34	0.27	
	100	M	0.24	17.8	14.3	11.9	8.9	7.1	5.9	4.8	3.6	0.82	0.55	0.41	0.33	
	120	M	0.26	19.5	15.6	13.0	9.8	7.8	6.5	5.2	3.9	0.90	0.60	0.45	0.36	
CFAU11002	20	UC	0.14	10.6	8.5	7.1	5.3	4.3	3.5	2.8	2.1	0.49	0.33	0.24	0.20	10
	40	XC	0.20	15.0	12.0	10.0	7.5	6.0	5.0	4.0	3.0	0.69	0.46	0.35	0.28	
	70	XC	0.27	19.9	15.9	13.3	10.0	8.0	6.6	5.3	4.0	0.91	0.61	0.46	0.37	
	100	VC	0.32	23.8	19.0	15.9	11.9	9.5	7.9	6.3	4.8	1.09	0.73	0.55	0.44	
	120	VC	0.35	26.1	20.8	17.4	13.0	10.4	8.7	6.9	5.2	1.20	0.80	0.60	0.48	
CFAU110025	20	XC	0.18	13.3	10.6	8.9	6.6	5.3	4.4	3.5	2.7	0.61	0.41	0.31	0.24	10
	40	XC	0.25	18.8	15.0	12.5	9.4	7.5	6.3	5.0	3.8	0.86	0.58	0.43	0.35	
	70	VC	0.34	24.9	19.9	16.6	12.4	10.0	8.3	6.6	5.0	1.14	0.76	0.57	0.46	
	100	C	0.40	29.7	23.8	19.8	14.9	11.9	9.9	7.9	5.9	1.37	0.91	0.68	0.55	
	120	C	0.44	32.6	26.1	21.7	16.3	13.0	10.9	8.7	6.5	1.50	1.00	0.75	0.60	
CFAU11003	20	UC	0.21	16.0	12.8	10.6	8.0	6.4	5.3	4.3	3.2	0.73	0.49	0.37	0.29	10
	40	XC	0.30	22.6	18.1	15.0	11.3	9.0	7.5	6.0	4.5	1.04	0.69	0.52	0.41	
	70	XC	0.40	29.9	23.9	19.9	14.9	11.9	10.0	8.0	6.0	1.37	0.91	0.69	0.55	
	100	VC	0.48	35.7	28.6	23.8	17.8	14.3	11.9	9.5	7.1	1.64	1.09	0.82	0.66	
	120	VC	0.53	39.1	31.3	26.1	19.5	15.6	13.0	10.4	7.8	1.79	1.20	0.90	0.72	
CFAU11004	20	UC	0.29	21.3	17.0	14.2	10.6	8.5	7.1	5.7	4.3	0.98	0.65	0.49	0.39	10
	40	XC	0.41	30.1	24.1	20.1	15.0	12.0	10.0	8.0	6.0	1.38	0.92	0.69	0.55	
	70	XC	0.54	39.8	31.8	26.5	19.9	15.9	13.3	10.6	8.0	1.83	1.22	0.91	0.73	
	100	VC	0.64	47.6	38.1	31.7	23.8	19.0	15.9	12.7	9.5	2.18	1.46	1.09	0.87	
	120	VC	0.70	52.1	41.7	34.7	26.1	20.8	17.4	13.9	10.4	2.39	1.60	1.20	0.96	
CFAU11005	20	UC	0.36	26.6	21.3	17.7	13.3	10.6	8.9	7.1	5.3	1.22	0.81	0.61	0.49	10
	40	UC	0.51	37.6	30.1	25.1	18.8	15.0	12.5	10.0	7.5	1.73	1.15	0.86	0.69	
	70	XC	0.67	49.8	39.8	33.2	24.9	19.9	16.6	13.3	10.0	2.28	1.52	1.14	0.91	
	100	XC	0.80	59.5	47.6	39.7	29.7	23.8	19.8	15.9	11.9	2.73	1.82	1.37	1.09	
	120	XC	0.88	65.2	52.1	43.4	32.6	26.1	21.7	17.4	13.0	2.99	1.99	1.50	1.20	

DROP SIZE - DIMENSIONES DE LAS GOTAS

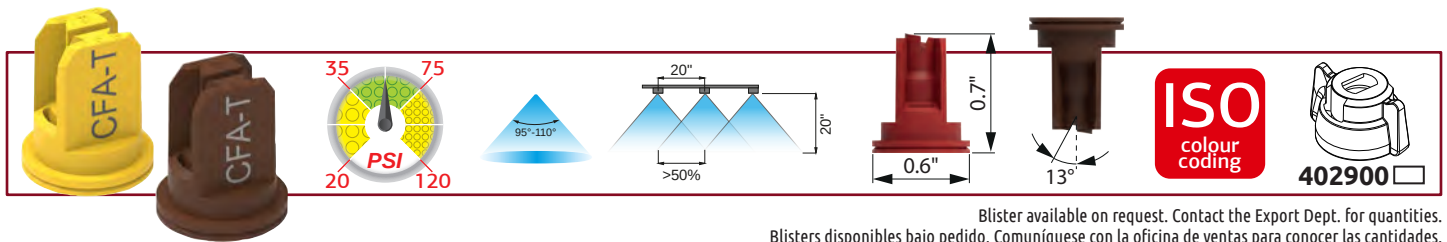
VF	Very fine-Muy fina	M	Medium-Media
F	Fine-Fina	C	Coarse-Gruesa

VC	Very coarse-Muy gruesa
XC	Extremely coarse-Extremadamente gruesa
UC	Ultra coarse-Ultra gruesa

Classification according to ASABE S572.3 and ISO25358
Clasificación según ASABE S572.3 e ISO25358

- The spray angle is tilted 13° forward or back for an improved penetration and coverage on thick vegetation.
- Suitable for spraying herbicides, fungicides and pesticides on vegetables and cereals.
- It can be assembled alternately to obtain a similar coverage to the one produced by twin fan nozzles.
- The combined action of air injection and tilted fan allows a considerable decrease of drift, yet ensuring a good coverage.
- It can be fully removed for easier service.
- Compact design: allows Flat Fan nozzle easy replacement.
- The compact external body (18 mm-0.7" high) in acetal resin ensures exceptional long life.

- Produce un chorro inclinado a 13° hacia adelante o atrás para una mejor penetración y cobertura sobre una vegetación espesa.
- Adecuado para tratamientos con herbicidas, fungicidas e insecticidas: eficiente para tratamientos en hortalizas y cereales.
- Puede ser montado de manera alternada para obtener una cobertura similar a la producida por boquillas dobles en abanico.
- La acción combinada de inyección de aire y del abanico inclinado permite una elevada reducción de la deriva, manteniendo una buena cobertura.
- Completamente desmontable para un fácil mantenimiento.
- Diseño compacto: permite la sustitución directa de las boquillas de tipo Flat Fan.
- El cuerpo exterior compacto (18 mm de altura) de resina acetálica, le otorga una excelente durabilidad.



Blister available on request. Contact the Export Dept. for quantities.
Blisters disponibles bajo pedido. Comuníquese con la oficina de ventas para conocer las cantidades.

COD.					(nozzle spacing: 20") / (espacio entre las boquillas: 20")												
					GPA								GAL/1000 Ft2				
					4 MPH	5 MPH	6 MPH	8 MPH	10 MPH	12 MPH	15 MPH	20 MPH	2 MPH	3 MPH	4 MPH	5 MPH	
CFAT110015	95°	20	XC	0.11	8.0	6.4	5.3	4.0	3.2	2.7	2.1	1.6	0.37	0.24	0.18	0.15	10
		40	XC	0.15	11.3	9.0	7.5	5.6	4.5	3.8	3.0	2.3	0.52	0.35	0.26	0.21	
		60	VC	0.19	13.8	11.1	9.2	6.9	5.5	4.6	3.7	2.8	0.63	0.42	0.32	0.25	
		90	C	0.23	16.9	13.5	11.3	8.5	6.8	5.6	4.5	3.4	0.78	0.52	0.39	0.31	
		120	C	0.26	19.5	15.6	13.0	9.8	7.8	6.5	5.2	3.9	0.90	0.60	0.45	0.36	
CFAT11002	95°	20	UC	0.14	10.6	8.5	7.1	5.3	4.3	3.5	2.8	2.1	0.49	0.33	0.24	0.20	10
		40	XC	0.20	15.0	12.0	10.0	7.5	6.0	5.0	4.0	3.0	0.69	0.46	0.35	0.28	
		60	XC	0.25	18.4	14.7	12.3	9.2	7.4	6.1	4.9	3.7	0.85	0.56	0.42	0.34	
		90	XC	0.30	22.6	18.1	15.0	11.3	9.0	7.5	6.0	4.5	1.04	0.69	0.52	0.41	
		120	VC	0.35	26.1	20.8	17.4	13.0	10.4	8.7	6.9	5.2	1.20	0.80	0.60	0.48	
CFAT110025	100°	20	UC	0.18	13.3	10.6	8.9	6.6	5.3	4.4	3.5	2.7	0.61	0.41	0.31	0.24	10
		40	XC	0.25	18.8	15.0	12.5	9.4	7.5	6.3	5.0	3.8	0.86	0.58	0.43	0.35	
		60	XC	0.31	23.0	18.4	15.4	11.5	9.2	7.7	6.1	4.6	1.06	0.71	0.53	0.42	
		90	XC	0.38	28.2	22.6	18.8	14.1	11.3	9.4	7.5	5.6	1.30	0.86	0.65	0.52	
		120	VC	0.44	32.6	26.1	21.7	16.3	13.0	10.9	8.7	6.5	1.50	1.00	0.75	0.60	
CFAT11003	100°	20	UC	0.21	16.0	12.8	10.6	8.0	6.4	5.3	4.3	3.2	0.73	0.49	0.37	0.29	10
		40	XC	0.30	22.6	18.1	15.0	11.3	9.0	7.5	6.0	4.5	1.04	0.69	0.52	0.41	
		60	XC	0.37	27.6	22.1	18.4	13.8	11.1	9.2	7.4	5.5	1.27	0.85	0.63	0.51	
		90	VC	0.46	33.9	27.1	22.6	16.9	13.5	11.3	9.0	6.8	1.55	1.04	0.78	0.62	
		120	VC	0.53	39.1	31.3	26.1	19.5	15.6	13.0	10.4	7.8	1.79	1.20	0.90	0.72	
CFAT11004	110°	20	UC	0.29	21.3	17.0	14.2	10.6	8.5	7.1	5.7	4.3	0.98	0.65	0.49	0.39	10
		40	XC	0.41	30.1	24.1	20.1	15.0	12.0	10.0	8.0	6.0	1.38	0.92	0.69	0.55	
		60	XC	0.50	36.9	29.5	24.6	18.4	14.7	12.3	9.8	7.4	1.69	1.13	0.85	0.68	
		90	XC	0.61	45.1	36.1	30.1	22.6	18.1	15.0	12.0	9.0	2.07	1.38	1.04	0.83	
		120	VC	0.70	52.1	41.7	34.7	26.1	20.8	17.4	13.9	10.4	2.39	1.60	1.20	0.96	
CFAT11005	110°	20	UC	0.36	26.6	21.3	17.7	13.3	10.6	8.9	7.1	5.3	1.22	0.81	0.61	0.49	10
		40	XC	0.51	37.6	30.1	25.1	18.8	15.0	12.5	10.0	7.5	1.73	1.15	0.86	0.69	
		60	XC	0.62	46.1	36.9	30.7	23.0	18.4	15.4	12.3	9.2	2.12	1.41	1.06	0.85	
		90	VC	0.76	56.4	45.1	37.6	28.2	22.6	18.8	15.0	11.3	2.59	1.73	1.30	1.04	
		120	VC	0.88	65.2	52.1	43.4	32.6	26.1	21.7	17.4	13.0	2.99	1.99	1.50	1.20	

DROP SIZE - DIMENSIONES DE LAS GOTAS

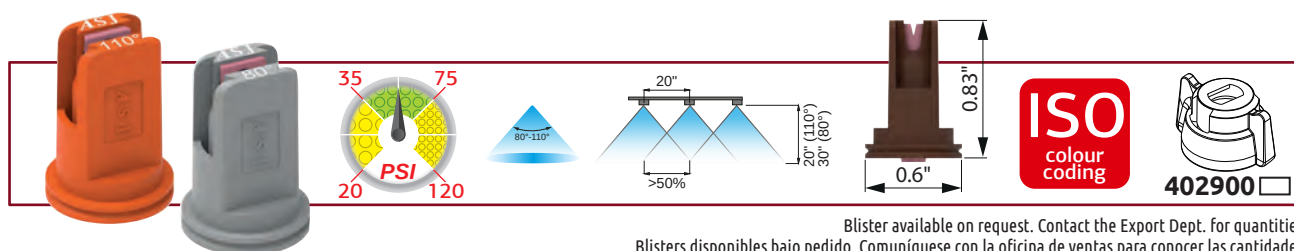
VF Very fine-Muy fina	M Medium-Media
F Fine-Fina	C Coarse-Gruesa

VC Very coarse-Muy gruesa
XC Extremely coarse-Extremadamente gruesa
UC Ultra coarse-Ultra gruesa

Classification according to ASABE S572.3 and ISO25358
Clasificación según ASABE S572.3 e ISO25358

- Smooth coverage at any pressure.
- Their two-piece structure allows easier cleaning.
- Thanks to their standard size they can directly replace Flat Fan nozzles.
- Drift reduced up to 90% if compared to classic nozzles.
- Spray very big drops containing air bubbles, which break onto the crop into several smaller drops.
- Their acetel resin-molded outer body, together with their ceramic insert, ensures an exceptionally long useful life.
- Suitable for herbicides, fungicides and pesticides.
- ENTAM, ENAMA (46a.014/019 - 46a.046/053), ZNT (AFC110), JKI (AFC01/015/02/03/04) certified.

- Cobertura constante en todas las presiones.
- La estructura subdividida en dos piezas permite una limpieza más fácil.
- Las dimensiones estándar permiten la sustitución directa de las boquillas de tipo Flat Fan.
- Reducción de la deriva hasta un máximo del 90% respecto a las boquillas convencionales.
- Pueden emitir gotas de grandes dimensiones llenas de burbujas de aire que se rompen al entrar en contacto con el cultivo, dividiéndose en pequeñas y más finas gotas.
- El cuerpo exterior moldeado en resina acetálica, junto al inserto de cerámica, le otorga excepcionales características de durabilidad.
- Adecuado para tratamientos con herbicidas, fungicidas e insecticidas.
- Certificado ENTAM, ENAMA (46a.014/019 - 46a.046/053), ZNT (AFC110), JKI (AFC01/015/02/03/04).



Blister available on request. Contact the Export Dept. for quantities.
Blister disponibles bajo pedido. Comuníquese con la oficina de ventas para conocer las cantidades.

COD. 110°	PSI	drop 110°	GPM	(nozzle spacing: 20") / (espacio entre las boquillas: 20")												GPA	GAL/1000 Ft2				drop 80°	COD. 80°	
				4 MPH	5 MPH	6 MPH	8 MPH	10 MPH	12 MPH	15 MPH	20 MPH	2 MPH	3 MPH	4 MPH	5 MPH		2 MPH	3 MPH	4 MPH	5 MPH			
AFC11001	20	XC	0.07	5.3	4.3	3.5	2.7	2.1	1.8	1.4	1.1	0.24	0.16	0.12	0.10	XC	0.24	0.16	0.12	0.10	XC	AFC08001	10
	40	C	0.10	7.5	6.0	5.0	3.8	3.0	2.5	2.0	1.5	0.35	0.23	0.17	0.14	C	0.35	0.23	0.17	0.14	C		
	60	C	0.12	9.2	7.4	6.1	4.6	3.7	3.1	2.5	1.8	0.42	0.28	0.21	0.17	C	0.42	0.28	0.21	0.17	C		
	90	M	0.15	11.3	9.0	7.5	5.6	4.5	3.8	3.0	2.3	0.52	0.35	0.26	0.21	M	0.52	0.35	0.26	0.21	M		
	120	M	0.18	13.0	10.4	8.7	6.5	5.2	4.3	3.5	2.6	0.60	0.40	0.30	0.24	M	0.60	0.40	0.30	0.24	M		
AFC110015	20	XC	0.11	8.0	6.4	5.3	4.0	3.2	2.7	2.1	1.6	0.37	0.24	0.18	0.15	VC	0.37	0.24	0.18	0.15	VC	AFC080015	10
	40	C	0.15	11.3	9.0	7.5	5.6	4.5	3.8	3.0	2.3	0.52	0.35	0.26	0.21	M	0.52	0.35	0.26	0.21	M		
	60	C	0.19	13.8	11.1	9.2	6.9	5.5	4.6	3.7	2.8	0.63	0.42	0.32	0.25	M	0.63	0.42	0.32	0.25	M		
	90	M	0.23	16.9	13.5	11.3	8.5	6.8	5.6	4.5	3.4	0.78	0.52	0.39	0.31	M	0.78	0.52	0.39	0.31	M		
	120	M	0.26	19.5	15.6	13.0	9.8	7.8	6.5	5.2	3.9	0.90	0.60	0.45	0.36	M	0.90	0.60	0.45	0.36	M		
AFC11002	20	VC	0.14	10.6	8.5	7.1	5.3	4.3	3.5	2.8	2.1	0.49	0.33	0.24	0.20	XC	0.49	0.33	0.24	0.20	XC	AFC08002	10
	40	C	0.20	15.0	12.0	10.0	7.5	6.0	5.0	4.0	3.0	0.69	0.46	0.35	0.28	C	0.69	0.46	0.35	0.28	C		
	60	C	0.25	18.4	14.7	12.3	9.2	7.4	6.1	4.9	3.7	0.85	0.56	0.42	0.34	C	0.85	0.56	0.42	0.34	C		
	90	M	0.30	22.6	18.1	15.0	11.3	9.0	7.5	6.0	4.5	1.04	0.69	0.52	0.41	M	1.04	0.69	0.52	0.41	M		
	120	M	0.35	26.1	20.8	17.4	13.0	10.4	8.7	6.9	5.2	1.20	0.80	0.60	0.48	M	1.20	0.80	0.60	0.48	M		
AFC110025	20	C	0.18	13.3	10.6	8.9	6.6	5.3	4.4	3.5	2.7	0.61	0.41	0.31	0.24	VC	0.61	0.41	0.31	0.24	VC	AFC080025	10
	40	M	0.25	18.8	15.0	12.5	9.4	7.5	6.3	5.0	3.8	0.86	0.58	0.43	0.35	C	0.86	0.58	0.43	0.35	C		
	60	M	0.31	23.0	18.4	15.4	11.5	9.2	7.7	6.1	4.6	1.06	0.71	0.53	0.42	M	1.06	0.71	0.53	0.42	M		
	90	M	0.38	28.2	22.6	18.8	14.1	11.3	9.4	7.5	5.6	1.30	0.86	0.65	0.52	M	1.30	0.86	0.65	0.52	M		
	120	M	0.44	32.6	26.1	21.7	16.3	13.0	10.9	8.7	6.5	1.50	1.00	0.75	0.60	M	1.50	1.00	0.75	0.60	M		
AFC11003	20	VC	0.21	16.0	12.8	10.6	8.0	6.4	5.3	4.3	3.2	0.73	0.49	0.37	0.29	VC	0.73	0.49	0.37	0.29	VC	AFC08003	10
	40	C	0.30	22.6	18.1	15.0	11.3	9.0	7.5	6.0	4.5	1.04	0.69	0.52	0.41	C	1.04	0.69	0.52	0.41	C		
	60	M	0.37	27.6	22.1	18.4	13.8	11.1	9.2	7.4	5.5	1.27	0.85	0.63	0.51	C	1.27	0.85	0.63	0.51	C		
	90	M	0.46	33.9	27.1	22.6	16.9	13.5	11.3	9.0	6.8	1.55	1.04	0.78	0.62	M	1.55	1.04	0.78	0.62	M		
	120	M	0.53	39.1	31.3	26.1	19.5	15.6	13.0	10.4	7.8	1.79	1.20	0.90	0.72	M	1.79	1.20	0.90	0.72	M		
NA	20	NA	0.25	18.6	14.9	12.4	9.3	7.4	6.2	5.0	3.7	0.85	0.57	0.43	0.34	XC	0.85	0.57	0.43	0.34	XC	AFC080035	10
	40		0.35	26.3	21.1	17.6	13.2	10.5	8.8	7.0	5.3	1.21	0.81	0.60	0.48	VC	1.21	0.81	0.60	0.48	VC		
	60		0.43	32.3	25.8	21.5	16.1	12.9	10.8	8.6	6.5	1.48	0.99	0.74	0.59	VC	1.48	0.99	0.74	0.59	VC		
	90		0.53	39.5	31.6	26.3	19.7	15.8	13.2	10.5	7.9	1.81	1.21	0.91	0.73	C	1.81	1.21	0.91	0.73	C		
	120		0.61	45.6	36.5	30.4	22.8	18.2	15.2	12.2	9.1	2.09	1.40	1.05	0.84	C	2.09	1.40	1.05	0.84	C		
AFC11004	20	XC	0.29	21.3	17.0	14.2	10.6	8.5	7.1	5.7	4.3	0.98	0.65	0.49	0.39	XC	0.98	0.65	0.49	0.39	XC	AFC08004	10
	40	VC	0.41	30.1	24.1	20.1	15.0	12.0	10.0	8.0	6.0	1.38	0.92	0.69	0.55	VC	1.38	0.92	0.69	0.55	VC		
	60	C	0.50	36.9	29.5	24.6	18.4	14.7	12.3	9.8	7.4	1.69	1.13	0.85	0.68	VC	1.69	1.13	0.85	0.68	VC		
	90	C	0.61	45.1	36.1	30.1	22.6	18.1	15.0	12.0	9.0	2.07	1.38	1.04	0.83	C	2.07	1.38	1.04	0.83	C		
	120	C	0.70	52.1	41.7	34.7	26.1	20.8	17.4	13.9	10.4	2.39	1.60	1.20	0.96	C	2.39	1.60	1.20	0.96	C		
AFC11005	20	VC	0.36	26.6	21.3	17.7	13.3	10.6	8.9	7.1	5.3	1.22	0.81	0.61	0.49	XC	1.22	0.81	0.61	0.49	XC	AFC08005	10
	40	C	0.51	37.6	30.1	25.1	18.8	15.0	12.5	10.0	7.5	1.73	1.15	0.86	0.69	VC	1.73	1.15	0.86	0.69	VC		
	60	C	0.62	46.1	36.9	30.7	23.0	18.4	15.4	12.3	9.2	2.12	1.41	1.06	0.85	VC	2.12	1.41	1.06	0.85	VC		
	90	C	0.76	56.4	45.1	37.6	28.2	22.6	18.8	15.0	11.3	2.59	1.73	1.30	1.04	C	2.59	1.73	1.30	1.04	C		
	120	C	0.88	65.2	52.1	43.4	32.6	26.1	21.7	17.4	13.0	2.99	1.99	1.50	1.20	C	2.99	1.99	1.50	1.20	C		
AFC11006	20	XC	0.43	31.9	25.5	21.3	16.0	12.8	10.6	8.5	6.4	1.47	0.98	0.73	0.59	XC	1.47	0.98	0.73	0.59	XC	AFC08006	10
	40	C	0.61	45.1	36.1	30.1	22.6	18.1	15.0	12.0	9.0	2.07	1.38	1.04	0.83	XC	2.07	1.38	1.04	0.83	XC		
	60	C	0.74	55.3	44.2	36.9	27.6	22.1	18.4	14.7	11.1	2.54	1.69	1.27	1.02	VC	2.54	1.69	1.27	1.02	VC		
	90	C	0.91	67.7	54.2	45.1	33.9	27.1	22.6	18.1	13.5	3.11	2.07	1.55	1.24	VC	3.11	2.07	1.55	1.24	VC		
	120	C	1.05	78.2	62.5	52.1	39.1	31.3	26.1	20.8	15.6	3.59	2.39	1.79	1.44	C	3.59	2.39	1.79	1.44	C		

DROP SIZE - DIMENSIONES DE LAS GOTAS

VF Very fine-Muy fina
F Fine-Fina

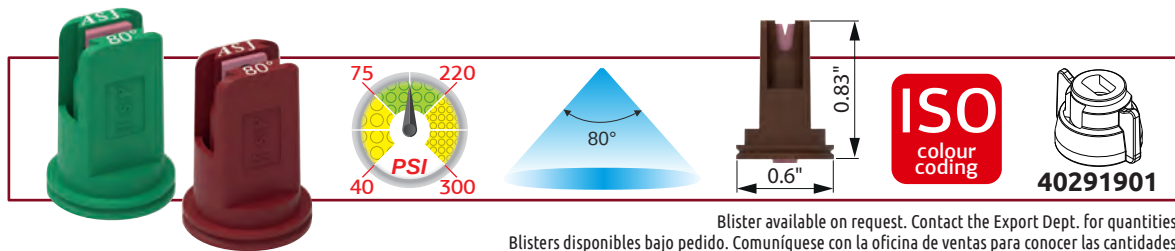
M Medium-Media
C Coarse-Gruesa

VC Very coarse-Muy gruesa
XC Extremely coarse-Extremadamente gruesa
UC Ultra coarse-Ultra gruesa

Classification according to ASABE S572.3 and ISO25358
Clasificación según ASABE S572.3 e ISO25358

- Smooth coverage at any pressure.
- The two-piece structure allows easier cleaning.
- They can spray very big drops containing air bubbles, which break onto the crop into many smaller drops.
- The acetal resin-molded outer body, together with the ceramic insert, ensures an exceptionally long useful life.
- Suitable for spraying fungicides and insecticides through orchard sprayers.
- ENTAM. ENAMA (46a.046/053). JKI (AFC01/015/02/03/04) certified.

- Cobertura constante en todas las presiones.
- La estructura subdividida en dos piezas permite una limpieza más fácil.
- Pueden emitir gotas de grandes dimensiones llenas de burbujas de aire que se rompen al entrar en contacto con el cultivo, dividiéndose en gotas pequeñas y más finas.
- El cuerpo exterior moldeado en resina acetálica, junto al inserto de cerámica, le otorga excepcionales características de durabilidad.
- Adecuado para tratamientos con fungicidas e insecticidas mediante atomizadores.
- Certificado ENTAM. ENAMA (46a.046/053). JKI (AFC01/015/02/03/04).



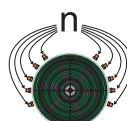
Blister available on request. Contact the Export Dept. for quantities.
Blister disponibles bajo pedido. Comuníquese con la oficina de ventas para conocer las cantidades.

COD.	GPM														
	40 PSI	60 PSI	80 PSI	100 PSI	120 PSI	140 PSI	160 PSI	180 PSI	200 PSI	220 PSI	240 PSI	260 PSI	280 PSI	300 PSI	
AFC08001	0.10	0.12	0.14	0.16	0.17	0.19	0.20	0.21	0.22	0.23	0.24	0.25	0.26	0.27	10
AFC080015	0.15	0.18	0.21	0.24	0.26	0.28	0.30	0.32	0.33	0.35	0.37	0.38	0.40	0.41	10
AFC08002	0.20	0.24	0.28	0.32	0.35	0.37	0.40	0.42	0.45	0.47	0.49	0.51	0.53	0.55	10
AFC080025	0.25	0.31	0.35	0.39	0.43	0.47	0.50	0.53	0.56	0.58	0.61	0.63	0.66	0.68	10
AFC08003	0.30	0.37	0.42	0.47	0.52	0.56	0.60	0.63	0.67	0.70	0.73	0.76	0.79	0.82	10
AFC080035	0.35	0.43	0.49	0.55	0.60	0.65	0.70	0.74	0.78	0.82	0.85	0.89	0.92	0.95	10
AFC08004	0.40	0.49	0.56	0.63	0.69	0.75	0.80	0.85	0.89	0.93	0.98	1.02	1.05	1.09	10
AFC08005	0.50	0.61	0.70	0.79	0.86	0.93	1.00	1.06	1.11	1.17	1.22	1.27	1.32	1.36	10
AFC08006	0.60	0.73	0.85	0.95	1.04	1.12	1.20	1.27	1.34	1.40	1.46	1.52	1.58	1.64	10

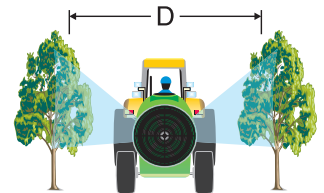
COD.	PSI							
	40	60	70	90	120	150	220	300
AFC08001	C	C	M	M	M	M	M	M
AFC080015	M	M	M	M	M	M	M	M
AFC08002	C	C	C	M	M	M	M	M
AFC080025	C	M	M	M	M	M	M	M
AFC08003	C	C	C	M	M	M	M	M
AFC080035	VC	VC	VC	C	C	C	C	C
AFC08004	VC	VC	VC	C	C	C	C	C
AFC08005	VC	VC	VC	C	C	C	C	C
AFC08006	XC	VC	VC	VC	C	C	C	C

$$\text{Vol (GPA)} = \frac{\text{GPM} \times n \times 5.940}{\text{MPH} \times D \text{ (inches)}}$$

GPM



MPH



Assembly example
Ejemplo de montaje



*Optional filters to improve the performance of the nozzle holder (page N-40).
*Filtros opcionales para mejorar las prestaciones del porta-boquilla (página N-40).

DROP SIZE - DIMENSIONES DE LAS GOTAS

VF	Very fine-Muy fina	M	Medium-Media
F	Fine-Fina	C	Coarse-Gruesa

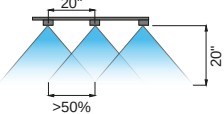
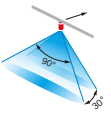
VC	Very coarse-Muy gruesa
XC	Extremely coarse-Extremadamente gruesa
UC	Ultra coarse-Ultra gruesa

Classification according to ASABE S572.3 and ISO25358
Clasificación según ASABE S572.3 e ISO25358

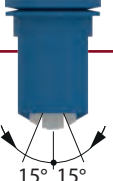
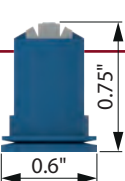
- They ensure a good coverage and enhance product penetration and settling.
- Twin Fan Low Drift nozzles have the same rate as Twin Fan Standard nozzles but spray larger drops and therefore ensure reduced drift.
- Twin nozzles - two spraying points in one body.
- Suitable for boom spraying, especially onto potatoes, onions and grains.
- Filtration should be half the value of a standard nozzle.
- Made of molded acetal resin, a polymer ensuring high chemical stability and an exceptionally long useful life.
- Suitable for herbicides, fungicides and pesticides.

- Ofrecen una buena cobertura, mejorando la penetración y el depósito de los productos.
- Las boquillas Twin Fan Low Drift tienen el mismo caudal de las boquillas Twin Fan Standard, pero las gotas más grandes garantizan la reducción de la deriva.
- Boquilla de doble salida en un solo cuerpo.
- Adecuada para utilizar en barras para tratamientos de papas, cebollas y cereales.
- El filtrado se debe calcular dividiendo a la mitad el de una boquilla estándar.
- Moldeado en resina acetálica, material con alta estabilidad química, que otorga excepcionales características de duración.
- Adecuado para tratamientos con herbicidas, fungicidas e insecticidas.











Suitable for
PWM System

Blister available on request. Contact the Export Dept. for quantities.
Blister disponibles bajo pedido. Comuníquese con la oficina de ventas para conocer las cantidades.

COD.				(nozzle spacing: 20") / (espacio entre las boquillas: 20")												
	PSI	drop	GPM	GPA								GAL/1000 Ft2				
				4 MPH	5 MPH	6 MPH	8 MPH	10 MPH	12 MPH	15 MPH	20 MPH	2 MPH	3 MPH	4 MPH	5 MPH	
TFLD11002	20	XC	0.14	10.6	8.5	7.1	5.3	4.3	3.5	2.8	2.1	0.49	0.33	0.24	0.20	10
	30	VC	0.18	13.0	10.4	8.7	6.5	5.2	4.3	3.5	2.6	0.60	0.40	0.30	0.24	
	40	C	0.20	15.0	12.0	10.0	7.5	6.0	5.0	4.0	3.0	0.69	0.46	0.35	0.28	
	60	C	0.25	18.4	14.7	12.3	9.2	7.4	6.1	4.9	3.7	0.85	0.56	0.42	0.34	
	90	M	0.30	22.6	18.1	15.0	11.3	9.0	7.5	6.0	4.5	1.04	0.69	0.52	0.41	
	120	M	0.35	26.1	20.8	17.4	13.0	10.4	8.7	6.9	5.2	1.20	0.80	0.60	0.48	
TFLD110025	20	XC	0.18	13.3	10.6	8.9	6.6	5.3	4.4	3.5	2.7	0.61	0.41	0.31	0.24	10
	30	XC	0.22	16.3	13.0	10.9	8.1	6.5	5.4	4.3	3.3	0.75	0.50	0.37	0.30	
	40	VC	0.25	18.8	15.0	12.5	9.4	7.5	6.3	5.0	3.8	0.86	0.58	0.43	0.35	
	60	C	0.31	23.0	18.4	15.4	11.5	9.2	7.7	6.1	4.6	1.06	0.71	0.53	0.42	
	90	C	0.38	28.2	22.6	18.8	14.1	11.3	9.4	7.5	5.6	1.30	0.86	0.65	0.52	
	120	C	0.44	32.6	26.1	21.7	16.3	13.0	10.9	8.7	6.5	1.50	1.00	0.75	0.60	
TFLD11003	20	XC	0.21	16.0	12.8	10.6	8.0	6.4	5.3	4.3	3.2	0.73	0.49	0.37	0.29	10
	30	XC	0.26	19.5	15.6	13.0	9.8	7.8	6.5	5.2	3.9	0.90	0.60	0.45	0.36	
	40	VC	0.30	22.6	18.1	15.0	11.3	9.0	7.5	6.0	4.5	1.04	0.69	0.52	0.41	
	60	VC	0.37	27.6	22.1	18.4	13.8	11.1	9.2	7.4	5.5	1.27	0.85	0.63	0.51	
	90	C	0.46	33.9	27.1	22.6	16.9	13.5	11.3	9.0	6.8	1.55	1.04	0.78	0.62	
	120	C	0.53	39.1	31.3	26.1	19.5	15.6	13.0	10.4	7.8	1.79	1.20	0.90	0.72	
TFLD11004	20	XC	0.29	21.3	17.0	14.2	10.6	8.5	7.1	5.7	4.3	0.98	0.65	0.49	0.39	10
	30	XC	0.35	26.1	20.8	17.4	13.0	10.4	8.7	6.9	5.2	1.20	0.80	0.60	0.48	
	40	VC	0.41	30.1	24.1	20.1	15.0	12.0	10.0	8.0	6.0	1.38	0.92	0.69	0.55	
	60	VC	0.50	36.9	29.5	24.6	18.4	14.7	12.3	9.8	7.4	1.69	1.13	0.85	0.68	
	90	C	0.61	45.1	36.1	30.1	22.6	18.1	15.0	12.0	9.0	2.07	1.38	1.04	0.83	
	120	C	0.70	52.1	41.7	34.7	26.1	20.8	17.4	13.9	10.4	2.39	1.60	1.20	0.96	
TFLD11005	20	XC	0.36	26.6	21.3	17.7	13.3	10.6	8.9	7.1	5.3	1.22	0.81	0.61	0.49	10
	30	VC	0.44	32.6	26.1	21.7	16.3	13.0	10.9	8.7	6.5	1.50	1.00	0.75	0.60	
	40	VC	0.51	37.6	30.1	25.1	18.8	15.0	12.5	10.0	7.5	1.73	1.15	0.86	0.69	
	60	VC	0.62	46.1	36.9	30.7	23.0	18.4	15.4	12.3	9.2	2.12	1.41	1.06	0.85	
	90	C	0.76	56.4	45.1	37.6	28.2	22.6	18.8	15.0	11.3	2.59	1.73	1.30	1.04	
	120	C	0.88	65.2	52.1	43.4	32.6	26.1	21.7	17.4	13.0	2.99	1.99	1.50	1.20	



DROP SIZE - DIMENSIONES DE LAS GOTAS

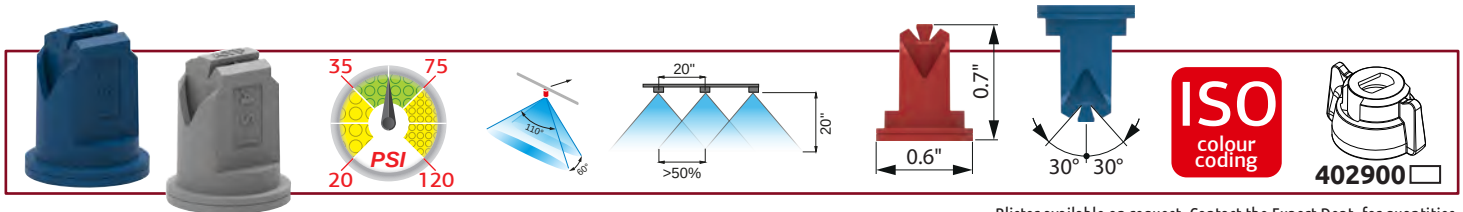
VF	Very fine-Muy fina	M	Medium-Media
F	Fine-Fina	C	Coarse-Gruesa

VC	Very coarse-Muy gruesa
XC	Extremely coarse-Extremadamente gruesa
UC	Ultra coarse-Ultra gruesa

Classification according to ASABE S572.3 and ISO25358
Clasificación según ASABE S572.3 e ISO25358

- Provides good spraying range, improving penetration and application of the products thanks to two nozzles at 30°+30°.
- Compact design to reduce the risk of damage.
- Large double air intake with anti-clogging profile.
- Large drops filled with air to ensure improved spraying of the leaf surface.
- Can be fully disassembled for easy maintenance.
- Can be used with Flat Fan nozzle caps.
- Made of molded acetal resin, a polymer ensuring high chemical stability and an excellent useful life.

- Ofrece una buena cobertura, mejorando la penetración y el depósito de productos gracias a los dos chorros inclinados de 30°+30°.
- Diseño compacto para reducir posibles daños.
- Doble toma de aire de gran tamaño con perfil anti-obstrucción.
- Gruesas gotas cargadas de aire para asegurar una mayor cobertura de la superficie de las hojas.
- Completamente desmontable para un fácil mantenimiento.
- Puede ser utilizado con cabezales para boquillas tipo Flat Fan.
- Moldeado en resina acetálica, con alta estabilidad química, que otorga excepcionales características de duración.



Blister available on request. Contact the Export Dept. for quantities.
Blister disponibles bajo pedido. Comuníquese con la oficina de ventas para conocer las cantidades.

COD.				(nozzlespacing:20")/(espacioentrelasboquillas:20")												
	PSI	drop	GPM	GPA								GAL/1000ft2				
				4MPH	5MPH	6MPH	8MPH	10MPH	12MPH	15MPH	20MPH	2MPH	3MPH	4MPH	5MPH	
ATP3030015	20	C	0.11	8.0	6.4	5.3	4.0	3.2	2.7	2.1	1.6	0.37	0.24	0.18	0.15	10
	40	M	0.15	11.3	9.0	7.5	5.6	4.5	3.8	3.0	2.3	0.52	0.35	0.26	0.21	
	60	M	0.19	13.8	11.1	9.2	6.9	5.5	4.6	3.7	2.8	0.63	0.42	0.32	0.25	
	90	F	0.23	16.9	13.5	11.3	8.5	6.8	5.6	4.5	3.4	0.78	0.52	0.39	0.31	
	120	F	0.26	19.5	15.6	13.0	9.8	7.8	6.5	5.2	3.9	0.90	0.60	0.45	0.36	
ATP303002	20	XC	0.14	10.6	8.5	7.1	5.3	4.3	3.5	2.8	2.1	0.49	0.33	0.24	0.20	10
	40	VC	0.20	15.0	12.0	10.0	7.5	6.0	5.0	4.0	3.0	0.69	0.46	0.35	0.28	
	60	C	0.25	18.4	14.7	12.3	9.2	7.4	6.1	4.9	3.7	0.85	0.56	0.42	0.34	
	90	M	0.30	22.6	18.1	15.0	11.3	9.0	7.5	6.0	4.5	1.04	0.69	0.52	0.41	
	120	M	0.35	26.1	20.8	17.4	13.0	10.4	8.7	6.9	5.2	1.20	0.80	0.60	0.48	
ATP3030025	20	VC	0.18	13.3	10.6	8.9	6.6	5.3	4.4	3.5	2.7	0.61	0.41	0.31	0.24	10
	40	C	0.25	18.8	15.0	12.5	9.4	7.5	6.3	5.0	3.8	0.86	0.58	0.43	0.35	
	60	M	0.31	23.0	18.4	15.4	11.5	9.2	7.7	6.1	4.6	1.06	0.71	0.53	0.42	
	90	M	0.38	28.2	22.6	18.8	14.1	11.3	9.4	7.5	5.6	1.30	0.86	0.65	0.52	
	120	M	0.44	32.6	26.1	21.7	16.3	13.0	10.9	8.7	6.5	1.50	1.00	0.75	0.60	
ATP303003	20	VC	0.21	16.0	12.8	10.6	8.0	6.4	5.3	4.3	3.2	0.73	0.49	0.37	0.29	10
	40	C	0.30	22.6	18.1	15.0	11.3	9.0	7.5	6.0	4.5	1.04	0.69	0.52	0.41	
	60	M	0.37	27.6	22.1	18.4	13.8	11.1	9.2	7.4	5.5	1.27	0.85	0.63	0.51	
	90	M	0.46	33.9	27.1	22.6	16.9	13.5	11.3	9.0	6.8	1.55	1.04	0.78	0.62	
	120	M	0.53	39.1	31.3	26.1	19.5	15.6	13.0	10.4	7.8	1.79	1.20	0.90	0.72	
ATP303004	20	VC	0.29	21.3	17.0	14.2	10.6	8.5	7.1	5.7	4.3	0.98	0.65	0.49	0.39	10
	40	C	0.41	30.1	24.1	20.1	15.0	12.0	10.0	8.0	6.0	1.38	0.92	0.69	0.55	
	60	C	0.50	36.9	29.5	24.6	18.4	14.7	12.3	9.8	7.4	1.69	1.13	0.85	0.68	
	90	C	0.61	45.1	36.1	30.1	22.6	18.1	15.0	12.0	9.0	2.07	1.38	1.04	0.83	
	120	M	0.70	52.1	41.7	34.7	26.1	20.8	17.4	13.9	10.4	2.39	1.60	1.20	0.96	
ATP303005	20	VC	0.36	26.6	21.3	17.7	13.3	10.6	8.9	7.1	5.3	1.22	0.81	0.61	0.49	10
	40	C	0.51	37.6	30.1	25.1	18.8	15.0	12.5	10.0	7.5	1.73	1.15	0.86	0.69	
	60	C	0.62	46.1	36.9	30.7	23.0	18.4	15.4	12.3	9.2	2.12	1.41	1.06	0.85	
	90	C	0.76	56.4	45.1	37.6	28.2	22.6	18.8	15.0	11.3	2.59	1.73	1.30	1.04	
	120	M	0.88	65.2	52.1	43.4	32.6	26.1	21.7	17.4	13.0	2.99	1.99	1.50	1.20	
ATP303006	20	XC	0.43	31.9	25.5	21.3	16.0	12.8	10.6	8.5	6.4	1.47	0.98	0.73	0.59	10
	40	VC	0.61	45.1	36.1	30.1	22.6	18.1	15.0	12.0	9.0	2.07	1.38	1.04	0.83	
	60	VC	0.74	55.3	44.2	36.9	27.6	22.1	18.4	14.7	11.1	2.54	1.69	1.27	1.02	
	90	C	0.91	67.7	54.2	45.1	33.9	27.1	22.6	18.1	13.5	3.11	2.07	1.55	1.24	
	120	C	1.05	78.2	62.5	52.1	39.1	31.3	26.1	20.8	15.6	3.59	2.39	1.79	1.44	
ATP303008	20	XC	0.57	42.6	34.0	28.4	21.3	17.0	14.2	11.3	8.5	1.95	1.30	0.98	0.78	10
	40	XC	0.81	60.2	48.2	40.1	30.1	24.1	20.1	16.1	12.0	2.76	1.84	1.38	1.11	
	60	VC	0.99	73.7	59.0	49.1	36.9	29.5	24.6	19.7	14.7	3.38	2.26	1.69	1.35	
	90	C	1.22	90.3	72.2	60.2	45.1	36.1	30.1	24.1	18.1	4.15	2.76	2.07	1.66	
	120	C	1.40	104.2	83.4	69.5	52.1	41.7	34.7	27.8	20.8	4.79	3.19	2.39	1.91	

DROP SIZE - DIMENSIONES DE LAS GOTAS

VF	Very fine-Muy fina	M	Medium-Media
F	Fine-Fina	C	Coarse-Gruesa

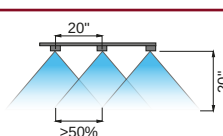
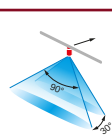
VC	Very coarse-Muy gruesa
XC	Extremely coarse-Extremadamente gruesa
UC	Ultra coarse-Ultra gruesa

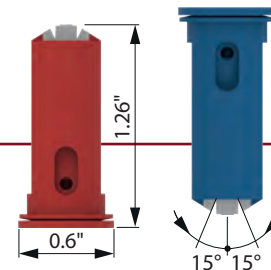
Classification according to ASABE S572.3 and ISO25358
Clasificación según ASABE S572.3 e ISO25358

- Their three-piece structure allows for easier cleaning operations.
- They ensure a good coverage and enhance product penetration and settling.
- Twin Fan Air nozzles have the same rate as Twin Fan Standard nozzles but spray larger drops and therefore ensure reduced drift.
- Twin nozzles - two spraying points in one body.
- Suitable for boom spraying, especially onto potatoes, onions and grains.
- Filtration should be half the value of a standard nozzle.
- Made of molded acetal resin, a polymer ensuring high chemical stability and an exceptionally long useful life.
- Suitable for herbicides, fungicides and pesticides.
- ZNT (TFA05) certified.

- La estructura subdividida en tres piezas permite una limpieza óptima de la boquilla.
- Ofrecen una buena cobertura, mejorando la penetración y el depósito de los productos.
- Las boquillas Twin Fan Air tienen el mismo caudal de las boquillas Twin Fan Standard, pero las gotas más grandes garantizan la reducción de la deriva.
- Boquilla de doble salida en un solo cuerpo.
- Adecuada para utilizar en barras para tratamientos de papas, cebollas y cereales.
- El filtrado se debe calcular dividiendo a la mitad el de una boquilla estándar.
- Moldeado en resina acetálica, material con alta estabilidad química, que otorga excepcionales características de duración.
- Adecuado para tratamientos con herbicidas, fungicidas e insecticidas.
- Certificado ZNT (TFA05)











Blister available on request. Contact the Export Dept. for quantities.
Blister disponible bajo pedido. Comuníquese con la oficina de ventas para conocer las cantidades.

COD.				(nozzle spacing: 20") / (espacio entre las boquillas: 20")												
	PSI	drop	GPM	GPA								GAL/1000 Ft2				
				4 MPH	5 MPH	6 MPH	8 MPH	10 MPH	12 MPH	15 MPH	20 MPH	2 MPH	3 MPH	4 MPH	5 MPH	
TFA11002	20	XC	0.14	10.6	8.5	7.1	5.3	4.3	3.5	2.8	2.1	0.49	0.33	0.24	0.20	10
	30	XC	0.18	13.0	10.4	8.7	6.5	5.2	4.3	3.5	2.6	0.60	0.40	0.30	0.24	
	40	VC	0.20	15.0	12.0	10.0	7.5	6.0	5.0	4.0	3.0	0.69	0.46	0.35	0.28	
	60	C	0.25	18.4	14.7	12.3	9.2	7.4	6.1	4.9	3.7	0.85	0.56	0.42	0.34	
	90	C	0.30	22.6	18.1	15.0	11.3	9.0	7.5	6.0	4.5	1.04	0.69	0.52	0.41	
	120	M	0.35	26.1	20.8	17.4	13.0	10.4	8.7	6.9	5.2	1.20	0.80	0.60	0.48	
TFA110025	20	UC	0.18	13.3	10.6	8.9	6.6	5.3	4.4	3.5	2.7	0.61	0.41	0.31	0.24	10
	30	UC	0.22	16.3	13.0	10.9	8.1	6.5	5.4	4.3	3.3	0.75	0.50	0.37	0.30	
	40	XC	0.25	18.8	15.0	12.5	9.4	7.5	6.3	5.0	3.8	0.86	0.58	0.43	0.35	
	60	XC	0.31	23.0	18.4	15.4	11.5	9.2	7.7	6.1	4.6	1.06	0.71	0.53	0.42	
	90	C	0.38	28.2	22.6	18.8	14.1	11.3	9.4	7.5	5.6	1.30	0.86	0.65	0.52	
	120	C	0.44	32.6	26.1	21.7	16.3	13.0	10.9	8.7	6.5	1.50	1.00	0.75	0.60	
TFA11003	20	UC	0.21	16.0	12.8	10.6	8.0	6.4	5.3	4.3	3.2	0.73	0.49	0.37	0.29	10
	30	XC	0.26	19.5	15.6	13.0	9.8	7.8	6.5	5.2	3.9	0.90	0.60	0.45	0.36	
	40	XC	0.30	22.6	18.1	15.0	11.3	9.0	7.5	6.0	4.5	1.04	0.69	0.52	0.41	
	60	XC	0.37	27.6	22.1	18.4	13.8	11.1	9.2	7.4	5.5	1.27	0.85	0.63	0.51	
	90	C	0.46	33.9	27.1	22.6	16.9	13.5	11.3	9.0	6.8	1.55	1.04	0.78	0.62	
	120	C	0.53	39.1	31.3	26.1	19.5	15.6	13.0	10.4	7.8	1.79	1.20	0.90	0.72	
TFA11004	20	UC	0.29	21.3	17.0	14.2	10.6	8.5	7.1	5.7	4.3	0.98	0.65	0.49	0.39	10
	30	UC	0.35	26.1	20.8	17.4	13.0	10.4	8.7	6.9	5.2	1.20	0.80	0.60	0.48	
	40	XC	0.41	30.1	24.1	20.1	15.0	12.0	10.0	8.0	6.0	1.38	0.92	0.69	0.55	
	60	XC	0.50	36.9	29.5	24.6	18.4	14.7	12.3	9.8	7.4	1.69	1.13	0.85	0.68	
	90	VC	0.61	45.1	36.1	30.1	22.6	18.1	15.0	12.0	9.0	2.07	1.38	1.04	0.83	
	120	C	0.70	52.1	41.7	34.7	26.1	20.8	17.4	13.9	10.4	2.39	1.60	1.20	0.96	
TFA11005	20	XC	0.36	26.6	21.3	17.7	13.3	10.6	8.9	7.1	5.3	1.22	0.81	0.61	0.49	10
	30	XC	0.44	32.6	26.1	21.7	16.3	13.0	10.9	8.7	6.5	1.50	1.00	0.75	0.60	
	40	VC	0.51	37.6	30.1	25.1	18.8	15.0	12.5	10.0	7.5	1.73	1.15	0.86	0.69	
	60	C	0.62	46.1	36.9	30.7	23.0	18.4	15.4	12.3	9.2	2.12	1.41	1.06	0.85	
	90	C	0.76	56.4	45.1	37.6	28.2	22.6	18.8	15.0	11.3	2.59	1.73	1.30	1.04	
	120	C	0.88	65.2	52.1	43.4	32.6	26.1	21.7	17.4	13.0	2.99	1.99	1.50	1.20	



DROP SIZE - DIMENSIONES DE LAS GOTAS

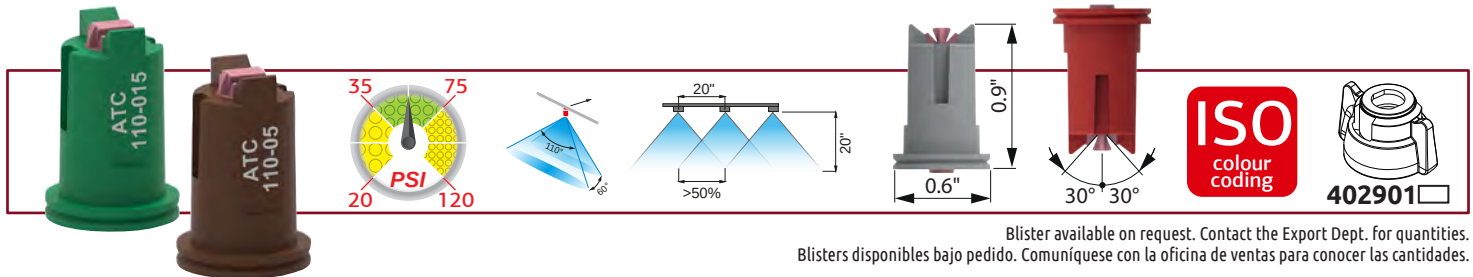
VF	Very fine-Muy fina
F	Fine-Fina
M	Medium-Media
C	Coarse-Gruesa

VC	Very coarse-Muy gruesa
XC	Extremely coarse-Extremadamente gruesa
UC	Ultra coarse-Ultra gruesa

Classification according to ASABE S572.3 and ISO25358
Clasificación según ASABE S572.3 e ISO25358

- Suitable for spraying herbicides, fungicides and pesticides with booms on vegetables and cereals.
- Spray aiming ensures improved penetration and deposit of the product on vegetation, thereby efficiently working on the sprayed area.
- The combined action of air injection and twin fan allows a considerable decrease of drift, yet ensuring a good coverage.
- The compact external body (23 mm-0.9" high) in acetal resin and the ceramic insert ensure exceptional long life.
- Large double air inlet with anti-clogging profile.
- Drift reduction up to a maximum of 90%.

- Adecuado para tratamientos con herbicidas, fungicidas e insecticidas: eficiente para tratamientos con barras en hortalizas y cereales.
- La inclinación del chorro permite una mejor penetración y depósito del producto en la vegetación, operando de manera excelente en la zona interesada.
- La acción combinada de inyección de aire/doble abanico permite una elevada reducción de la deriva, manteniendo una buena cobertura.
- El cuerpo exterior compacto (23 mm de altura) de resina acetálica, junto al inserto de cerámica, le otorga una excelente durabilidad.
- Doble conexión de aire de grandes dimensiones con perfil anti-atascamiento.
- Reducción de la deriva hasta un máximo de 90%.



Blister available on request. Contact the Export Dept. for quantities.
Blister disponibles bajo pedido. Comuníquese con la oficina de ventas para conocer las cantidades.

COD.				(nozzle spacing: 20") / (espacio entre las boquillas: 20")												
	PSI	drop	GPM	GPA								GAL/1000 Ft2				
				4 MPH	5 MPH	6 MPH	8 MPH	10 MPH	12 MPH	15 MPH	20 MPH	2 MPH	3 MPH	4 MPH	5 MPH	
ATC110015	20	XC	0.11	8.0	6.4	5.3	4.0	3.2	2.7	2.1	1.6	0.37	0.24	0.18	0.15	10
	40	C	0.15	11.3	9.0	7.5	5.6	4.5	3.8	3.0	2.3	0.52	0.35	0.26	0.21	
	60	C	0.19	13.8	11.1	9.2	6.9	5.5	4.6	3.7	2.8	0.63	0.42	0.32	0.25	
	90	M	0.23	16.9	13.5	11.3	8.5	6.8	5.6	4.5	3.4	0.78	0.52	0.39	0.31	
	120	M	0.26	19.5	15.6	13.0	9.8	7.8	6.5	5.2	3.9	0.90	0.60	0.45	0.36	
ATC11002	20	XC	0.14	10.6	8.5	7.1	5.3	4.3	3.5	2.8	2.1	0.49	0.33	0.24	0.20	10
	40	VC	0.20	15.0	12.0	10.0	7.5	6.0	5.0	4.0	3.0	0.69	0.46	0.35	0.28	
	60	C	0.25	18.4	14.7	12.3	9.2	7.4	6.1	4.9	3.7	0.85	0.56	0.42	0.34	
	90	M	0.30	22.6	18.1	15.0	11.3	9.0	7.5	6.0	4.5	1.04	0.69	0.52	0.41	
	120	M	0.35	26.1	20.8	17.4	13.0	10.4	8.7	6.9	5.2	1.20	0.80	0.60	0.48	
ATC110025	20	XC	0.18	13.3	10.6	8.9	6.6	5.3	4.4	3.5	2.7	0.61	0.41	0.31	0.24	10
	40	C	0.25	18.8	15.0	12.5	9.4	7.5	6.3	5.0	3.8	0.86	0.58	0.43	0.35	
	60	C	0.31	23.0	18.4	15.4	11.5	9.2	7.7	6.1	4.6	1.06	0.71	0.53	0.42	
	90	M	0.38	28.2	22.6	18.8	14.1	11.3	9.4	7.5	5.6	1.30	0.86	0.65	0.52	
	120	M	0.44	32.6	26.1	21.7	16.3	13.0	10.9	8.7	6.5	1.50	1.00	0.75	0.60	
ATC11003	20	VC	0.21	16.0	12.8	10.6	8.0	6.4	5.3	4.3	3.2	0.73	0.49	0.37	0.29	10
	40	C	0.30	22.6	18.1	15.0	11.3	9.0	7.5	6.0	4.5	1.04	0.69	0.52	0.41	
	60	C	0.37	27.6	22.1	18.4	13.8	11.1	9.2	7.4	5.5	1.27	0.85	0.63	0.51	
	90	M	0.46	33.9	27.1	22.6	16.9	13.5	11.3	9.0	6.8	1.55	1.04	0.78	0.62	
	120	M	0.53	39.1	31.3	26.1	19.5	15.6	13.0	10.4	7.8	1.79	1.20	0.90	0.72	
ATC11004	20	XC	0.29	21.3	17.0	14.2	10.6	8.5	7.1	5.7	4.3	0.98	0.65	0.49	0.39	10
	40	VC	0.41	30.1	24.1	20.1	15.0	12.0	10.0	8.0	6.0	1.38	0.92	0.69	0.55	
	60	C	0.50	36.9	29.5	24.6	18.4	14.7	12.3	9.8	7.4	1.69	1.13	0.85	0.68	
	90	C	0.61	45.1	36.1	30.1	22.6	18.1	15.0	12.0	9.0	2.07	1.38	1.04	0.83	
	120	M	0.70	52.1	41.7	34.7	26.1	20.8	17.4	13.9	10.4	2.39	1.60	1.20	0.96	
ATC11005	20	VC	0.36	26.6	21.3	17.7	13.3	10.6	8.9	7.1	5.3	1.22	0.81	0.61	0.49	10
	40	C	0.51	37.6	30.1	25.1	18.8	15.0	12.5	10.0	7.5	1.73	1.15	0.86	0.69	
	60	C	0.62	46.1	36.9	30.7	23.0	18.4	15.4	12.3	9.2	2.12	1.41	1.06	0.85	
	90	M	0.76	56.4	45.1	37.6	28.2	22.6	18.8	15.0	11.3	2.59	1.73	1.30	1.04	
	120	M	0.88	65.2	52.1	43.4	32.6	26.1	21.7	17.4	13.0	2.99	1.99	1.50	1.20	
ATC11006	20	C	0.43	31.9	25.5	21.3	16.0	12.8	10.6	8.5	6.4	1.47	0.98	0.73	0.59	10
	40	C	0.61	45.1	36.1	30.1	22.6	18.1	15.0	12.0	9.0	2.07	1.38	1.04	0.83	
	60	M	0.74	55.3	44.2	36.9	27.6	22.1	18.4	14.7	11.1	2.54	1.69	1.27	1.02	
	90	M	0.91	67.7	54.2	45.1	33.9	27.1	22.6	18.1	13.5	3.11	2.07	1.55	1.24	
	120	M	1.05	78.2	62.5	52.1	39.1	31.3	26.1	20.8	15.6	3.59	2.39	1.79	1.44	



DROP SIZE - DIMENSIONES DE LAS GOTAS

VF Very fine-Muy fina

F Fine-Fina

M Medium-Media

C Coarse-Gruesa

VC Very coarse-Muy gruesa

XC Extremely coarse-Extremadamente gruesa

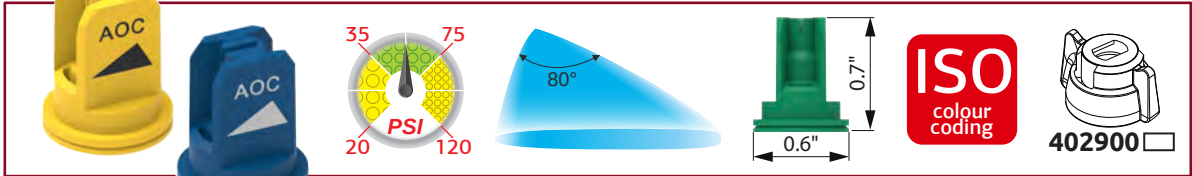
UC Ultra coarse-Ultra gruesa

Classification according to ASABE S572.3 and ISO25358

Clasificación según ASABE S572.3 e ISO25358

- Drift reduction in case of windy weather conditions up to 90%.
- Compact design: allows Flat Fan nozzle easy replacement.
- They can be fully removed for easier service.
- Made of molded acetal resin, a polymer ensuring high chemical stability and an exceptionally long useful life.
- Suitable for herbicides, fungicides and pesticides.

- Reducción de la deriva en presencia de viento hasta el 90%.
- Diseño compacto: permite la sustitución directa de las boquillas de tipo Flat Fan.
- Completamente desmontable para un fácil mantenimiento.
- Moldeado en resina acetálica, material con alta estabilidad química, que otorga excepcionales características de duración.
- Adecuado para tratamientos con herbicidas, fungicidas e insecticidas.



Blister available on request. Contact the Export Dept. for quantities.
Blisters disponibles bajo pedido. Comuníquese con la oficina de ventas para conocer las cantidades.

COD.				(nozzle spacing: 20") / (espacio entre las boquillas: 20")												
	PSI	drop	GMP	GPA								GAL/1000 Ft2				
				4 MPH	5 MPH	6 MPH	8 MPH	10 MPH	12 MPH	15 MPH	20 MPH	2 MPH	3 MPH	4 MPH	5 MPH	
AOC015	20	XC	0.11	8.0	6.4	5.3	4.0	3.2	2.7	2.1	1.6	0.37	0.24	0.18	0.15	2
	40	C	0.15	11.3	9.0	7.5	5.6	4.5	3.8	3.0	2.3	0.52	0.35	0.26	0.21	
	60	C	0.19	13.8	11.1	9.2	6.9	5.5	4.6	3.7	2.8	0.63	0.42	0.32	0.25	
	90	C	0.23	16.9	13.5	11.3	8.5	6.8	5.6	4.5	3.4	0.78	0.52	0.39	0.31	
	120	C	0.26	19.5	15.6	13.0	9.8	7.8	6.5	5.2	3.9	0.90	0.60	0.45	0.36	
AOC02	20	UC	0.14	10.6	8.5	7.1	5.3	4.3	3.5	2.8	2.1	0.49	0.33	0.24	0.20	2
	40	XC	0.20	15.0	12.0	10.0	7.5	6.0	5.0	4.0	3.0	0.69	0.46	0.35	0.28	
	60	XC	0.25	18.4	14.7	12.3	9.2	7.4	6.1	4.9	3.7	0.85	0.56	0.42	0.34	
	90	VC	0.30	22.6	18.1	15.0	11.3	9.0	7.5	6.0	4.5	1.04	0.69	0.52	0.41	
	120	VC	0.35	26.1	20.8	17.4	13.0	10.4	8.7	6.9	5.2	1.20	0.80	0.60	0.48	
AOC025	20	XC	0.18	13.3	10.6	8.9	6.6	5.3	4.4	3.5	2.7	0.61	0.41	0.31	0.24	2
	40	C	0.25	18.8	15.0	12.5	9.4	7.5	6.3	5.0	3.8	0.86	0.58	0.43	0.35	
	60	C	0.31	23.0	18.4	15.4	11.5	9.2	7.7	6.1	4.6	1.06	0.71	0.53	0.42	
	90	C	0.38	28.2	22.6	18.8	14.1	11.3	9.4	7.5	5.6	1.30	0.86	0.65	0.52	
	120	C	0.44	32.6	26.1	21.7	16.3	13.0	10.9	8.7	6.5	1.50	1.00	0.75	0.60	
AOC03	20	UC	0.21	16.0	12.8	10.6	8.0	6.4	5.3	4.3	3.2	0.73	0.49	0.37	0.29	2
	40	XC	0.30	22.6	18.1	15.0	11.3	9.0	7.5	6.0	4.5	1.04	0.69	0.52	0.41	
	60	VC	0.37	27.6	22.1	18.4	13.8	11.1	9.2	7.4	5.5	1.27	0.85	0.63	0.51	
	90	VC	0.46	33.9	27.1	22.6	16.9	13.5	11.3	9.0	6.8	1.55	1.04	0.78	0.62	
	120	C	0.53	39.1	31.3	26.1	19.5	15.6	13.0	10.4	7.8	1.79	1.20	0.90	0.72	
AOC04	20	UC	0.29	21.3	17.0	14.2	10.6	8.5	7.1	5.7	4.3	0.98	0.65	0.49	0.39	2
	40	XC	0.41	30.1	24.1	20.1	15.0	12.0	10.0	8.0	6.0	1.38	0.92	0.69	0.55	
	60	XC	0.50	36.9	29.5	24.6	18.4	14.7	12.3	9.8	7.4	1.69	1.13	0.85	0.68	
	90	VC	0.61	45.1	36.1	30.1	22.6	18.1	15.0	12.0	9.0	2.07	1.38	1.04	0.83	
	120	VC	0.70	52.1	41.7	34.7	26.1	20.8	17.4	13.9	10.4	2.39	1.60	1.20	0.96	
AOC05	20	UC	0.36	26.6	21.3	17.7	13.3	10.6	8.9	7.1	5.3	1.22	0.81	0.61	0.49	2
	40	XC	0.51	37.6	30.1	25.1	18.8	15.0	12.5	10.0	7.5	1.73	1.15	0.86	0.69	
	60	XC	0.62	46.1	36.9	30.7	23.0	18.4	15.4	12.3	9.2	2.12	1.41	1.06	0.85	
	90	VC	0.76	56.4	45.1	37.6	28.2	22.6	18.8	15.0	11.3	2.59	1.73	1.30	1.04	
	120	VC	0.88	65.2	52.1	43.4	32.6	26.1	21.7	17.4	13.0	2.99	1.99	1.50	1.20	

DROP SIZE - DIMENSIONES DE LAS GOTAS						Classification according to ASABE S572.3 and ISO25358 Clasificación según ASABE S572.3 e ISO25358
VF	Very fine-Muy fina	M	Medium-Media	VC	Very coarse-Muy gruesa	
F	Fine-Fina	C	Coarse-Gruesa	XC	Extremely coarse-Extremadamente gruesa	
				UC	Ultra coarse-Ultra gruesa	

Air Off Center can be used for two different applications:

- At boom end, with jet pointing out. (A) to spray areas that traditional nozzles do not reach due to boom dimensions.
- At boom end, with jet pointing in. (B) to avoid off-target spray contamination.

Air Off Center puede ser utilizado para dos aplicaciones diferentes:

- Colocado al final de la barra con el chorro dirigido hacia el exterior. (A) permite el tratamiento de áreas donde las boquillas tradicionales no llegan debido a la barra.
- Colocado al final de la barra pero con el chorro dirigido hacia el interior. (B) evita la contaminación de áreas que no se deben tratar.

For a correct spraying volume and an excellent coverage, the AOC nozzle must be smaller than the other nozzles used on the boom. E.g.: if CFA11004 nozzles are used on the boom, the correct end nozzle is AOC03.

Para un volumen de distribución correcto y una óptima cobertura es necesario que la boquilla AOC sea de la medida inferior a la de las otras boquillas empleadas en la barra. Ej.: si se utilizan CFA11004 en la barra, la boquilla terminal correcta es AOC03.



INTRODUCTION

Cone-shaped nozzles produce a cone-shaped spray pattern. The

structure of the conveyor in the nozzle determines its type:

- full cone (the size of the drops is the same over the entire track on the ground)
- hollow cone (the size of the drops on the inside of the ground pattern is much smaller than on the outside)
- anti-drift (large drops filled with air reduce the drift effect)

INTRODUCCIÓN

Las boquillas de cono producen un chorro de forma cónica. La estructura del difusor en la boquilla determina su tipo:

- cono lleno (el tamaño de las gotas es constante en todo el trazado en el suelo)
- cono vacío (el tamaño de las gotas en el interior del trazado en el suelo es mucho menor que en el exterior)
- antideriva (las gotas grandes llenas de aire reducen el efecto de deriva)

CONE NOZZLES BOQUILLAS DE CONO



CONE NOZZLE

Cone nozzles produce a cone-shaped jet. These nozzles have a parallel or conical hollow space called 'turbulence chamber' between the conveying unit and the disc.

The core consists of one or more angled channels leading into the turbulence chamber and giving a rotatory motion to the fluid before it comes out from the disc. Nozzle jet features depend on turbulence chamber size.

Classic nozzles have separate core and disc which are usually spaced by a rubber gasket to be compressed at different degrees during nozzle installation. Different spacing values between core and plate cause different jet opening angles. which in turn cause irregular product spraying. Another possible cause for irregular product spraying is a wrong core-disc size matching.

To solve all these problems, a nozzle including all properly sized and positioned parts has been developed. Therefore, it ensures accurate spraying angles and flow rates

BOQUILLAS DE CONO

Las boquillas de cono se caracterizan por un chorro en forma cónica. En el interior, entre conducto y placa con orificio calibrado hay un espacio vacío llamado "cámara de turbulencia" de forma cilíndrica o cónica.

El conducto está compuesto por uno o más canales oblicuos que desembocan en al cámara de turbulencia imprimiendo un movimiento rotatorio al líquido antes de salir de la placa. Las características del chorro producido varían en base a la dimensión de la cámara de turbulencia.

En las boquillas de tipo tradicional, con placa y conductor separados, la distancia entre los dos elementos en general es determinada por una junta de goma que puede ser más o menos comprimida durante el montaje de la boquilla. Sin embargo, la variación de la distancia entre conductor y placa genera una variación del ángulo de apertura del chorro, causando una pulverización irregular del producto distribuido. Otra causa posible de salida irregular del producto se debe a una combinación incorrecta de las dimensiones de conductor y placa.

Para eliminar todos estos inconvenientes ha sido diseñada la boquilla que contenga todas las partes, correctamente dimensionadas y posicionadas. De esta manera es posible obtener un ángulo de tratamiento y caudal precisos.

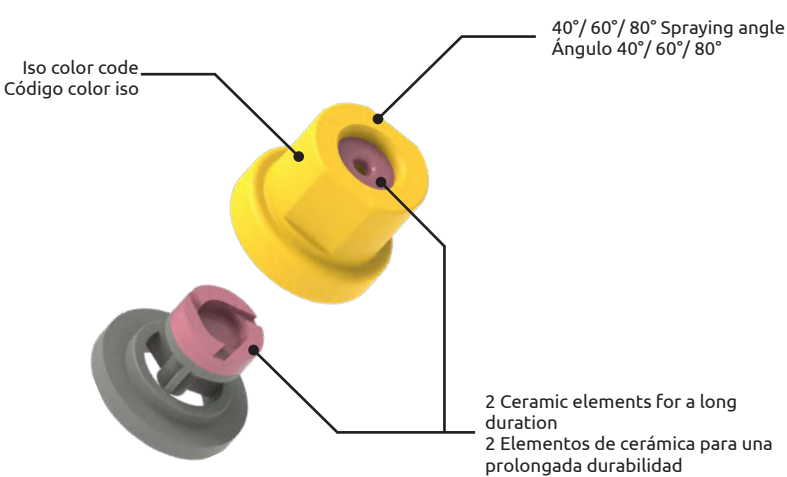
EXAMPLES OF CONE NOZZLES

Cone nozzle consisting of conveying unit and disc.



EJEMPLOS DE BOQUILLAS EN CONO

Boquilla de cono compuesta por conductor y placa.

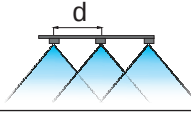


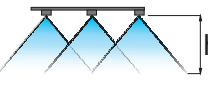
INSTALLATION

To ensure uniform coverage, the boom should be set at a specific height, depending on the spray angle and spacing of the nozzles on the boom.

INSTALACIÓN

Para asegurar una cobertura uniforme, la barra se debe posicionar a una determinada altura, en relación del ángulo de pulverización y al espacio de las boquillas posicionadas en la barra.

			
	40°	60°	80°
d	h		
11.8"	20.3"	12.8"	8.8"
12.6"	21.6"	13.6"	9.4"
13.4"	23"	14.5"	10"
14.2"	24.3"	15.3"	10.6"
15"	25.7"	16.2"	11.1"
15.7"	27"	17"	11.7"
16.5"	28"	17.9"	12.3"
17.3"	29.7"	18.7"	12.9"
18.1"	31.1"	19.6"	13.5"
18.9"	32.4"	20.4"	14"
19.7"	33.8"	21.3"	14.6"
20"	35.2"	22.2"	15.2"



Correct height (h) of cone nozzles from the target

Correcta altura (h) de posicionamiento del objetivo de las boquillas de cono

HOLLOW CONE NOZZLE

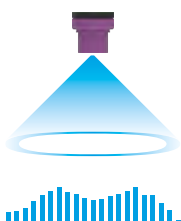
- Hollowcone nozzles produce a crown ground pattern with inner drops having a diameter which is 2-3 times smaller than the diameter of outer drops. Their spraying angle is usually between 40° and 80°, whereas their spraying diagram shows a deeper depression in its central section.
- These nozzles can be installed both on spraying booms and orchard blowers.



Hollowcone
Ceramic ISO 80°



Ground pattern
Trazado en el suelo



Spraying diagram
Diagrama de distribución

BOQUILLAS DE CONO VACÍO

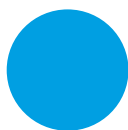
- Las boquillas de cono vacío. llamadas Hollowcone. dejan una trazado en el suelo en forma circular en cuyo interior se colocan gotas con diámetros 2-3 veces más pequeñas que las presentes en el exterior. El ángulo de rociado generalmente está comprendido entre los 40° y los 80°, mientras el diagrama de distribución presenta una depresión más consistente en la parte central.
- Estos tipos de boquillas se pueden utilizar en las pulverizadoras de barras y en los atomizadores.

FULL CONE NOZZLE

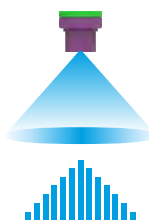
- Full cone nozzles leave a circular ground pattern with full coverage.
- The spraying diagram is constant and has no depressions as with Hollowcone nozzles.



Hollowcone
Ceramic ISO 80°



Ground pattern
Trazado en el suelo



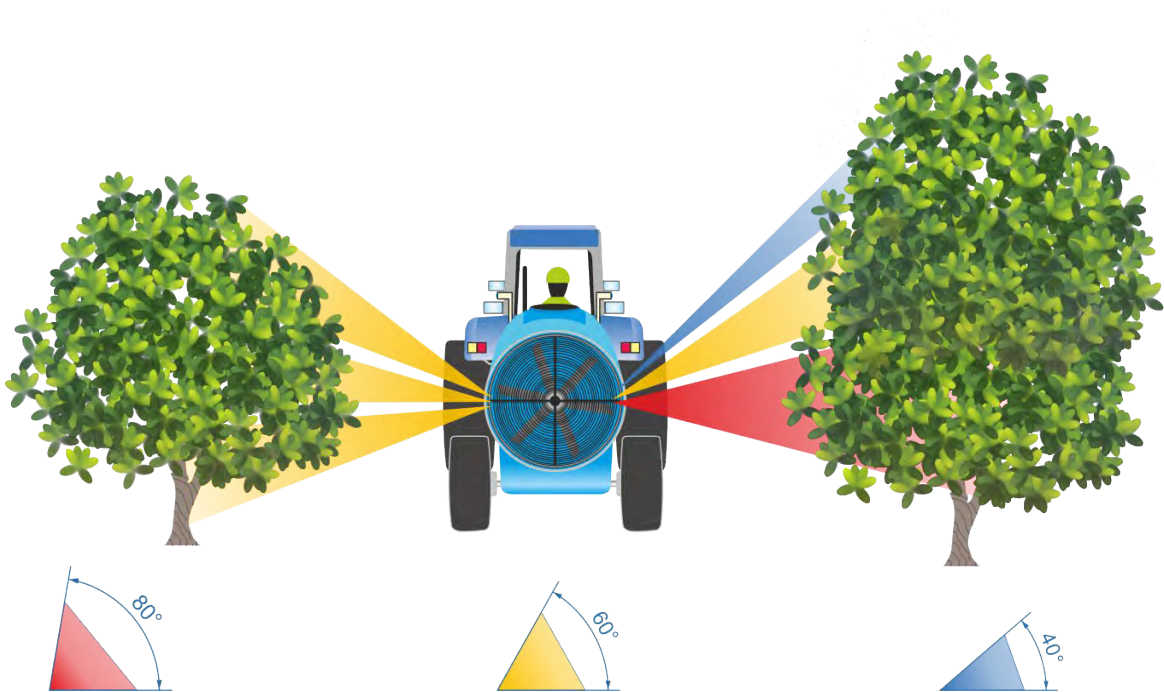
Spraying diagram
Diagrama de distribución

BOQUILLAS DE CONO LLENO

- Las boquillas de cono lleno dejan un trazado en el suelo de forma circular con una cobertura total.
- El diagrama de distribución es constante y no tiene depresiones como en el caso de las boquillas Hollowcone.

CHOICE OF SPRAYING ANGLE
DEPENDING ON DISTANCE TO
THE VEGETATION

SELECCIÓN DEL ÁNGULO
DE CHORRO SEGÚN LA DISTANCIA DE
LA VEGETACIÓN



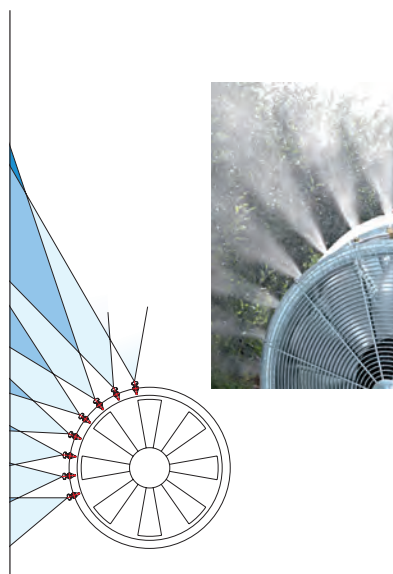
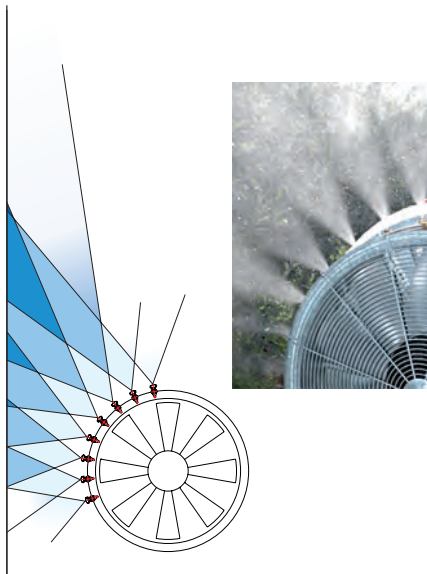
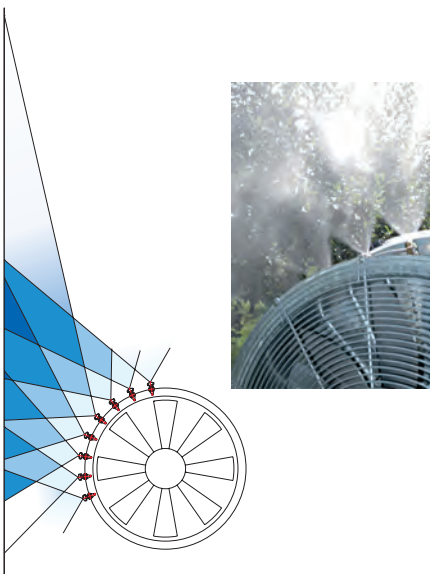
Hollowcone Ceramic ISO 80°



Hollowcone Ceramic ISO 60°



Hollowcone Ceramic ISO 40°

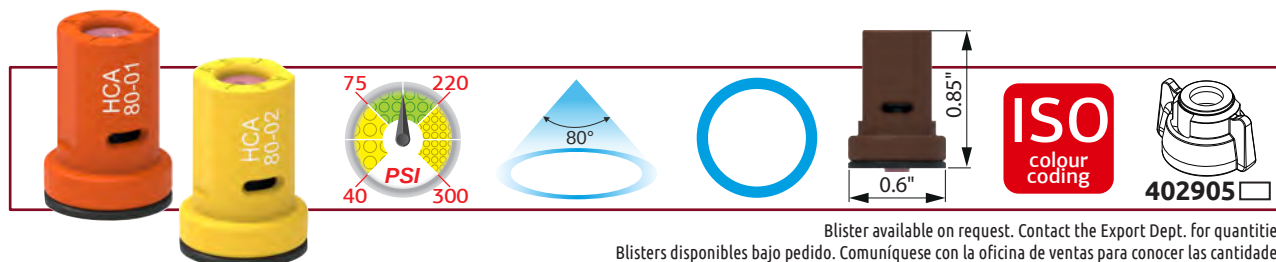


By using nozzles with different spraying angles, it is possible to optimise the spray overlapping on the vegetation and the exploitation of the air produced by the fan, reducing product waste.

El uso de boquillas con diferentes ángulos de pulverización, puede optimizar la superposición de los chorros sobre la vegetación y el aprovechamiento del aire producido por el ventilador, reduciendo el derroche de producto.

- Hollowcone nozzle with ceramic insert and acetal resin body.
- HCA80 spray ensures excellent spraying range, yet reducing the product drift.
- Suitable for orchard sprayer.
- Their acetal resin-molded outer body, together with their ceramic insert, ensures an exceptionally long useful life.
- Suitable for herbicides, fungicides and pesticides.
- JKI (01/015/02/025/03/04) certified.

- Boquilla de cono vacío con inserto de cerámica y cuerpo en resina acetálica.
- El chorro creado por HCA80 garantiza una cobertura óptima reduciendo el riesgo de deriva del producto.
- Adecuado para el uso en atomizador.
- El cuerpo exterior moldeado en resina acetálica, junto al inserto de cerámica, le otorga excepcionales características de durabilidad.
- Adecuado para tratamientos con herbicidas, fungicidas e insecticidas.
- Certificado JKI (01/015/02/025/03/04).



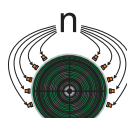
Blister available on request. Contact the Export Dept. for quantities.
Blisters disponibles bajo pedido. Comuníquese con la oficina de ventas para conocer las cantidades.

COD.	GPM														
	40 PSI	60 PSI	80 PSI	100 PSI	120 PSI	140 PSI	160 PSI	180 PSI	200 PSI	220 PSI	240 PSI	260 PSI	280 PSI	300 PSI	
HCA8001	0.10	0.12	0.14	0.16	0.17	0.19	0.20	0.21	0.22	0.23	0.24	0.25	0.26	0.27	10
HCA80015	0.15	0.18	0.21	0.24	0.26	0.28	0.30	0.32	0.33	0.35	0.37	0.38	0.40	0.41	10
HCA8002	0.20	0.24	0.28	0.32	0.35	0.37	0.40	0.42	0.45	0.47	0.49	0.51	0.53	0.55	10
HCA80025	0.25	0.31	0.35	0.39	0.43	0.47	0.50	0.53	0.56	0.58	0.61	0.63	0.66	0.68	10
HCA8003	0.30	0.37	0.42	0.47	0.52	0.56	0.60	0.63	0.67	0.70	0.73	0.76	0.79	0.82	10
HCA80035	0.35	0.43	0.49	0.55	0.60	0.65	0.70	0.74	0.78	0.82	0.85	0.89	0.92	0.95	10
HCA8004	0.40	0.49	0.56	0.63	0.69	0.75	0.80	0.85	0.89	0.93	0.98	1.02	1.05	1.09	10
HCA8005	0.50	0.61	0.70	0.79	0.86	0.93	1.00	1.06	1.11	1.17	1.22	1.27	1.32	1.36	10

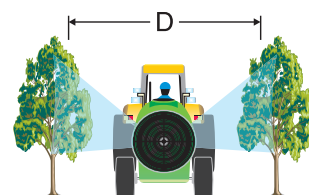
COD.	PSI							
	40	60	70	90	120	150	220	300
HCA8001	UC	VC	C	M	M	M	M	M
HCA80015	UC	VC	C	C	M	M	M	M
HCA8002	XC	VC	C	C	M	M	M	M
HCA80025	UC	XC	VC	C	C	C	C	M
HCA8003	XC	VC	C	C	C	C	M	M
HCA80035	UC	UC	XC	XC	XC	XC	VC	VC
HCA8004	XC	VC	VC	C	C	C	C	C
HCA8005	UC	XC	XC	XC	VC	VC	VC	C

$$\text{Vol (GPA)} = \frac{\text{GPM} \times n \times 5.940}{\text{MPH} \times D \text{ (inches)}}$$

GPM



MPH



DROP SIZE - DIMENSIONES DE LAS GOTAS

VF Very fine-Muy fina
F Fine-Fina

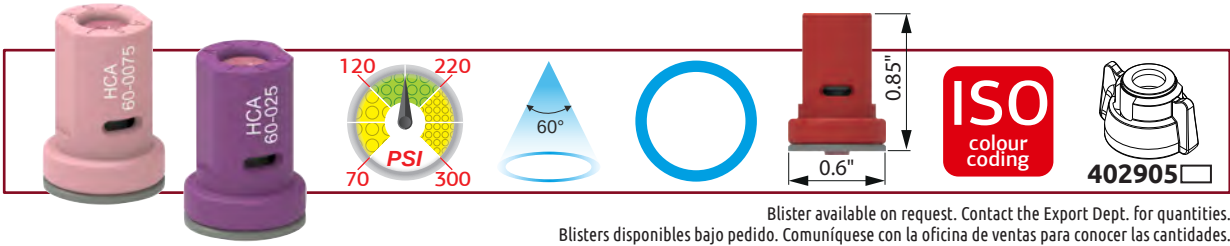
M Medium-Media
C Coarse-Gruesa

VC Very coarse-Muy gruesa
XC Extremely coarse-Extremadamente gruesa
UC Ultra coarse-Ultra gruesa

Classification according to ASABE S572.3 and ISO25358
Clasificación según ASABE S572.3 e ISO25358

- Hollowcone nozzle with ceramic insert and acetal resin body.
- HCA60 spray ensures excellent spraying range, yet reducing the product drift.
- Suitable for orchard sprayer.
- Their acetal resin-molded outer body, together with their ceramic insert, ensures an exceptionally long useful life.
- Suitable for herbicides, fungicides and pesticides.

- Boquilla de cono vacío con inserto de cerámica y cuerpo en resina acetálica.
- El chorro creado por HCA60 garantiza una cobertura óptima reduciendo el riesgo de deriva del producto.
- Adecuado para el uso en atomizador.
- El cuerpo exterior moldeado en resina acetálica, junto al inserto de cerámica, le otorga excepcionales características de durabilidad.
- Adecuado para tratamientos con herbicidas, fungicidas e insecticidas.

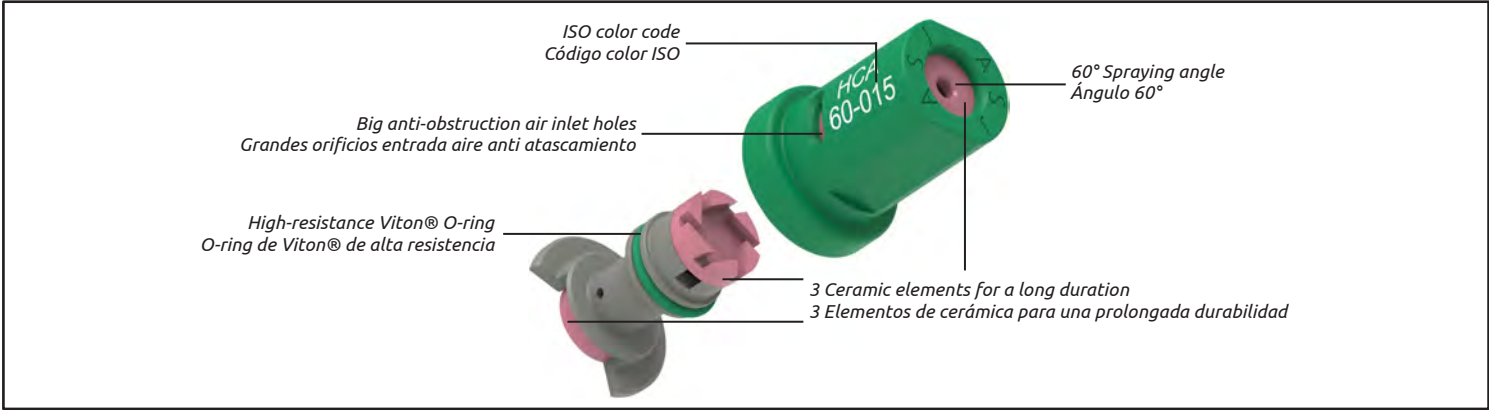
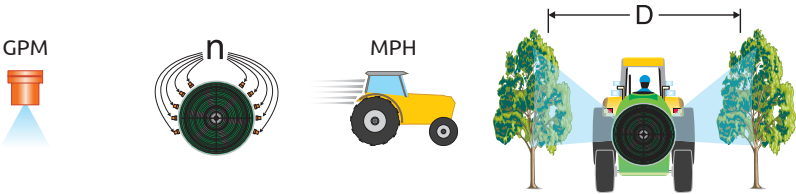


Blister available on request. Contact the Export Dept. for quantities.
Blister disponibles bajo pedido. Comuníquese con la oficina de ventas para conocer las cantidades.

COD.	GPM													
	70 PSI	80 PSI	100 PSI	120 PSI	140 PSI	160 PSI	180 PSI	200 PSI	220 PSI	240 PSI	260 PSI	280 PSI	300 PSI	
HCA600075	0.10	0.11	0.12	0.13	0.14	0.14	0.15	0.15	0.16	0.17	0.18	0.19	0.21	10
HCA60001	0.13	0.14	0.16	0.18	0.18	0.19	0.20	0.20	0.21	0.23	0.24	0.25	0.28	10
HCA60015	0.20	0.21	0.24	0.26	0.27	0.28	0.29	0.30	0.32	0.34	0.36	0.37	0.42	10
HCA60002	0.27	0.29	0.32	0.35	0.37	0.38	0.39	0.41	0.43	0.45	0.48	0.50	0.55	10
HCA60025	0.34	0.36	0.40	0.44	0.46	0.47	0.49	0.51	0.54	0.57	0.59	0.62	0.69	10
HCA60003	0.40	0.43	0.48	0.53	0.55	0.57	0.59	0.61	0.64	0.68	0.71	0.74	0.83	10
HCA60035	0.47	0.50	0.56	0.61	0.64	0.66	0.69	0.71	0.75	0.79	0.83	0.87	0.97	10
HCA60004	0.54	0.57	0.64	0.70	0.73	0.76	0.78	0.81	0.86	0.91	0.95	0.99	1.11	10
HCA60005	0.67	0.72	0.80	0.88	0.91	0.95	0.98	1.01	1.07	1.13	1.19	1.24	1.39	10
HCA60006	0.80	0.86	0.96	1.05	1.10	1.14	1.18	1.22	1.29	1.36	1.43	1.49	1.66	10

COD.	 PSI							
	70	80	120	140	180	200	220	300
HCA600075	XC	XC	VC	VC	C	C	C	C
HCA60001	XC	XC	XC	XC	XC	VC	VC	VC
HCA60015	XC	XC	VC	C	C	C	C	C
HCA60002	VC	C	C	C	C	M	M	M
HCA60025	XC	XC	VC	C	C	C	C	C
HCA60003	VC	VC	C	C	C	C	C	C
HCA60035	XC	XC	VC	C	C	C	C	C
HCA60004	VC	VC	C	C	C	C	C	C
HCA60005	VC	VC	C	C	C	C	C	C
HCA60006	C	C	C	C	C	M	M	M

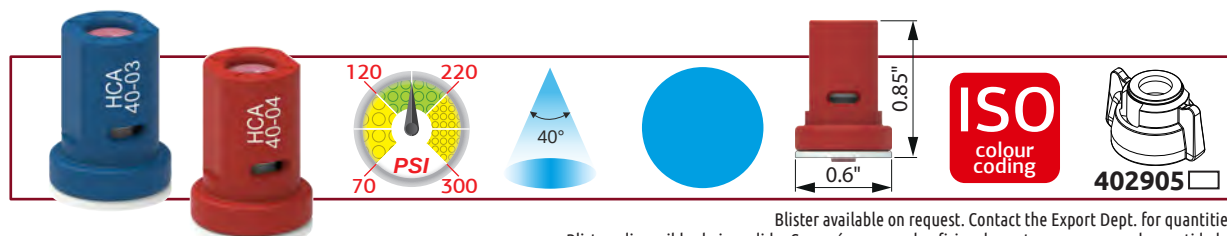
Vol (GPA) = $\frac{\text{GPM} \times n \times 5.940}{\text{MPH} \times D \text{ (inches)}}$



DROP SIZE - DIMENSIONES DE LAS GOTAS				Classification according to ASABE S572.3 and ISO25358	
VF	Very fine-Muy fina	M	Medium-Media	VC	Very coarse-Muy gruesa
F	Fine-Fina	C	Coarse-Gruesa	XC	Extremely coarse-Extremadamente gruesa
				UC	Ultra coarse-Ultra gruesa

- Hollowcone nozzle with ceramic insert and acetal resin body.
- HCA40 spray ensures excellent spraying range, yet reducing the product drift.
- Suitable for orchard sprayer.
- Their acetal resin-molded outer body, together with their ceramic insert, ensures an exceptionally long useful life.
- Suitable for herbicides, fungicides and pesticides.

- Boquilla de cono vacío con inserto de cerámica y cuerpo en resina acetálica.
- El chorro creado por HCA40 garantiza una cobertura óptima reduciendo el riesgo de deriva del producto.
- Adecuado para el uso en atomizador.
- El cuerpo exterior moldeado en resina acetálica, junto al inserto de cerámica, le otorga excepcionales características de durabilidad.
- Adecuado para tratamientos con herbicidas, fungicidas e insecticidas.



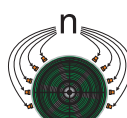
Blister available on request. Contact the Export Dept. for quantities.
Blister disponibles bajo pedido. Comuníquese con la oficina de ventas para conocer las cantidades.

COD.	GPM													
	70 PSI	80 PSI	100 PSI	120 PSI	140 PSI	160 PSI	180 PSI	200 PSI	220 PSI	240 PSI	260 PSI	280 PSI	300 PSI	
HCA4002	0.27	0.29	0.32	0.35	0.37	0.38	0.39	0.41	0.43	0.45	0.48	0.50	0.55	10
HCA40025	0.34	0.36	0.40	0.44	0.46	0.47	0.49	0.51	0.54	0.57	0.59	0.62	0.69	10
HCA4003	0.40	0.43	0.48	0.53	0.55	0.57	0.59	0.61	0.64	0.68	0.71	0.74	0.83	10
HCA4004	0.54	0.57	0.64	0.70	0.73	0.76	0.78	0.81	0.86	0.91	0.95	0.99	1.11	10

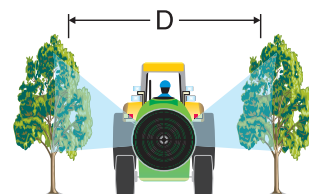
$$\text{Vol (GPA)} = \frac{\text{GPM} \times n \times 5.940}{\text{MPH} \times D \text{ (inches)}}$$

COD.	PSI						
	70	80	120	140	180	220	300
HCA4002	C	C	C	M	M	M	M
HCA40025	C	C	C	M	M	M	M
HCA4003	C	C	C	M	M	M	M
HCA4004	VC	C	C	C	C	C	C

GPM



MPH



DROP SIZE - DIMENSIONES DE LAS GOTAS

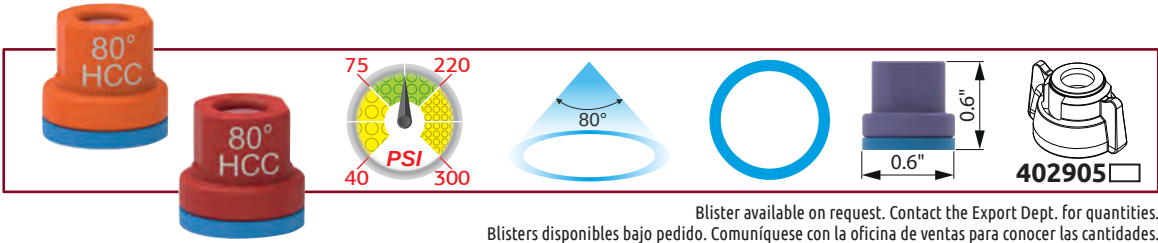
VF Very fine-Muy fina
F Fine-Fina

M Medium-Media
C Coarse-Gruesa

VC Very coarse-Muy gruesa
XC Extremely coarse-Extremadamente gruesa
UC Ultra coarse-Ultra gruesa

Classification according to ASABE S572.3 and ISO25358
Clasificación según ASABE S572.3 e ISO25358

- Hollowcone nozzle with ceramic insert and acetal resin body.
 - Hollowcone Ceramic nozzles spray small drops and ensure excellent coverage.
 - Suitable for orchard sprayer.
 - Perfect for trees and bushes without requiring the use of air.
 - Suitable for herbicides, fungicides and pesticides.
 - ENTAM. ENAMA (46a.020/029) certified.
- Boquilla de cono vacío con inserto de cerámica y cuerpo en resina acetálica.
 - El chorro creado por Hollowcone Ceramic tiene pequeñas gotas y garantiza una excelente cobertura.
 - Adecuado para el uso en atomizador.
 - Perfecta para el uso en árboles y arbustos, incluso sin la intervención del aire.
 - Adecuado para tratamientos con herbicidas, fungicidas e insecticidas.
 - Certificado ENTAM. ENAMA (46a.020/029).



Blister available on request. Contact the Export Dept. for quantities.
Blister disponibles bajo pedido. Comuníquese con la oficina de ventas para conocer las cantidades.

COD.	GPM														
	40 PSI	60 PSI	80 PSI	100 PSI	120 PSI	140 PSI	160 PSI	180 PSI	200 PSI	220 PSI	240 PSI	260 PSI	280 PSI	300 PSI	
HCC005	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.09	0.10	0.11	0.11	0.12	0.12	0.13	0.13	0.14	10
HCC0075	0.07	0.09	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.17	0.18	0.18	0.19	0.20	0.20	10
HCC01	0.10	0.12	0.14	0.16	0.17	0.19	0.20	0.21	0.22	0.23	0.24	0.25	0.26	0.27	10
HCC015	0.15	0.18	0.21	0.24	0.26	0.28	0.30	0.32	0.33	0.35	0.37	0.38	0.40	0.41	10
HCC02	0.20	0.24	0.28	0.32	0.35	0.37	0.40	0.42	0.45	0.47	0.49	0.51	0.53	0.55	10
HCC025	0.25	0.31	0.35	0.39	0.43	0.47	0.50	0.53	0.56	0.58	0.61	0.63	0.66	0.68	10
HCC03	0.30	0.37	0.42	0.47	0.52	0.56	0.60	0.63	0.67	0.70	0.73	0.76	0.79	0.82	10
HCC035	0.35	0.43	0.49	0.55	0.60	0.65	0.70	0.74	0.78	0.82	0.85	0.89	0.92	0.95	10
HCC04	0.40	0.49	0.56	0.63	0.69	0.75	0.80	0.85	0.89	0.93	0.98	1.02	1.05	1.09	10
HCC05	0.50	0.61	0.70	0.79	0.86	0.93	1.00	1.06	1.11	1.17	1.22	1.27	1.32	1.36	10
HCC06	0.60	0.73	0.85	0.95	1.04	1.12	1.20	1.27	1.34	1.40	1.46	1.52	1.58	1.64	10

Vol (GPA) =

GPM x n x 5.940

MPH x D (inches)

GPM

n

MPH

D

COD.	PSI							
	40	60	90	120	150	170	220	300
HCC005	VF	VF	VF	VF	VF	VF	VF	VF
HCC0075	VF	VF	VF	VF	VF	VF	VF	VF
HCC01	VF	VF	VF	VF	VF	VF	VF	VF
HCC015	F	VF	VF	VF	VF	VF	VF	VF
HCC02	F	F	VF	VF	VF	VF	VF	VF
HCC025	F	F	F	F	VF	VF	VF	VF
HCC03	F	F	F	F	F	F	VF	VF
HCC035	F	F	F	F	F	F	VF	VF
HCC04	F	F	F	F	F	F	VF	VF
HCC05	M	M	F	F	F	F	F	F
HCC06	M	M	M	F	F	F	F	F

DROP SIZE - DIMENSIONES DE LAS GOTAS

VF

Very fine-Muy fina

F

Fine-Fina

M

Medium-Media

C

Coarse-Gruesa

VC

Very coarse-Muy gruesa

XC

Extremely coarse-Extremadamente gruesa

UC

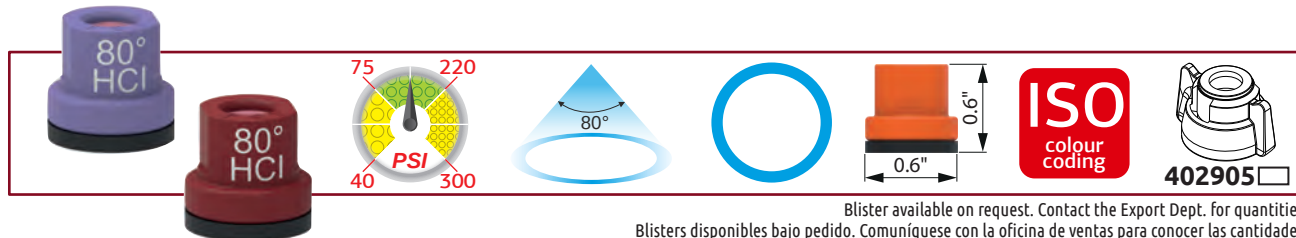
Ultra coarse-Ultra gruesa

Classification according to ASABE S572.3 and ISO25358

Clasificación según ASABE S572.3 e ISO25358

- Hollowcone nozzle with ceramic insert and acetal resin body.
- Hollowcone Ceramic nozzles spray small drops and ensure excellent coverage.
- Suitable for orchard sprayer.
- Perfect for trees and bushes without requiring the use of air.
- Suitable for herbicides, fungicides and pesticides.
- ENTAM. ENAMA (46a.036/045) certified.

- Boquilla de cono vacío con inserto de cerámica y cuerpo en resina acetálica.
- El chorro creado por Hollowcone Ceramic tiene pequeñas gotas y garantiza una excelente cobertura.
- Adecuado para el uso en atomizador.
- Perfecta para el uso en árboles y arbustos, incluso sin la intervención del aire.
- Adecuado para tratamientos con herbicidas, fungicidas e insecticidas.
- Certificado ENTAM. ENAMA (46a.036/045).

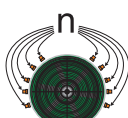


Blister available on request. Contact the Export Dept. for quantities.
Blister disponibles bajo pedido. Comuníquese con la oficina de ventas para conocer las cantidades.

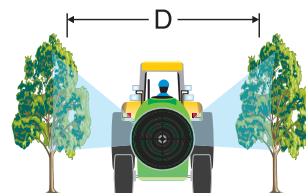
COD.	GPM														
	40 PSI	60 PSI	80 PSI	100 PSI	120 PSI	140 PSI	160 PSI	180 PSI	200 PSI	220 PSI	240 PSI	260 PSI	280 PSI	300 PSI	
HCI80005	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.09	0.10	0.11	0.11	0.12	0.12	0.13	0.13	0.14	10
HCI800075	0.07	0.09	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.17	0.18	0.18	0.19	0.20	0.20	10
HCI8001	0.10	0.12	0.14	0.16	0.17	0.19	0.20	0.21	0.22	0.23	0.24	0.25	0.26	0.27	10
HCI80015	0.15	0.18	0.21	0.24	0.26	0.28	0.30	0.32	0.33	0.35	0.37	0.38	0.40	0.41	10
HCI8002	0.20	0.24	0.28	0.32	0.35	0.37	0.40	0.42	0.45	0.47	0.49	0.51	0.53	0.55	10
HCI80025	0.25	0.31	0.35	0.39	0.43	0.47	0.50	0.53	0.56	0.58	0.61	0.63	0.66	0.68	10
HCI8003	0.30	0.37	0.42	0.47	0.52	0.56	0.60	0.63	0.67	0.70	0.73	0.76	0.79	0.82	10
HCI80035	0.35	0.43	0.49	0.55	0.60	0.65	0.70	0.74	0.78	0.82	0.85	0.89	0.92	0.95	10
HCI8004	0.40	0.49	0.56	0.63	0.69	0.75	0.80	0.85	0.89	0.93	0.98	1.02	1.05	1.09	10
HCI8005	0.50	0.61	0.70	0.79	0.86	0.93	1.00	1.06	1.11	1.17	1.22	1.27	1.32	1.36	10
HCI8006	0.60	0.73	0.85	0.95	1.04	1.12	1.20	1.27	1.34	1.40	1.46	1.52	1.58	1.64	10

$$\text{Vol (GPA)} = \frac{\text{GPM} \times n \times 5.940}{\text{MPH} \times D \text{ (inches)}}$$

GPM



MPH



COD.	PSI							
	40	60	90	120	150	170	220	300
HCI80005	VF	VF	VF	VF	VF	VF	VF	VF
HCI800075	VF	VF	VF	VF	VF	VF	VF	VF
HCI8001	VF	VF	VF	VF	VF	VF	VF	VF
HCI80015	F	VF	VF	VF	VF	VF	VF	VF
HCI8002	F	F	VF	VF	VF	VF	VF	VF
HCI80025	F	F	F	F	VF	VF	VF	VF
HCI8003	F	F	F	F	F	F	VF	VF
HCI80035	F	F	F	F	F	F	VF	VF
HCI8004	F	F	F	F	F	F	VF	VF
HCI8005	M	M	F	F	F	F	F	F
HCI8006	M	M	M	F	F	F	F	F

DROP SIZE - DIMENSIONES DE LAS GOTAS

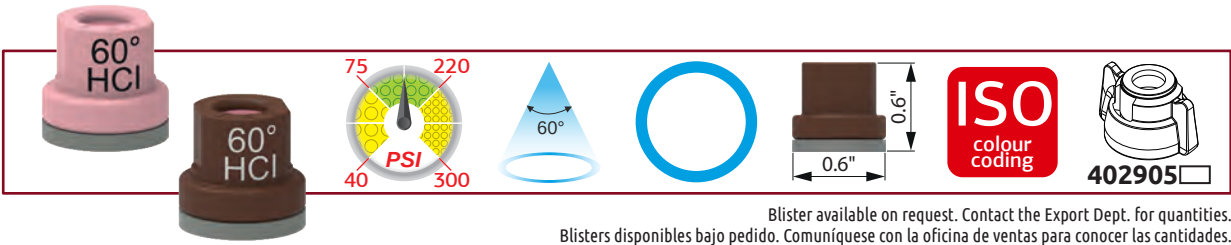
VF	Very fine-Muy fina	M	Medium-Media
F	Fine-Fina	C	Coarse-Gruesa

VC	Very coarse-Muy gruesa
XC	Extremely coarse-Extremadamente gruesa
UC	Ultra coarse-Ultra gruesa

Classification according to ASABE S572.3 and ISO25358
Clasificación según ASABE S572.3 e ISO25358

HOLLOWCONE CERAMIC ISO 60° HCI60

- Hollowcone nozzle with ceramic insert and acetal resin body.
 - Hollowcone Ceramic nozzles spray small drops and ensure excellent coverage.
 - Suitable for orchard sprayer.
 - Perfect for trees and bushes without requiring the use of air.
 - It limits overspraying even in case of narrow rows.
 - Suitable for herbicides, fungicides and pesticides.
- Boquilla de cono vacío con inserto de cerámica y cuerpo en resina acetálica.
 - El chorro creado por Hollowcone Ceramic tiene pequeñas gotas y garantiza una excelente cobertura.
 - Adecuado para el uso en atomizador.
 - Perfecta para el uso en árboles y arbustos, incluso sin la intervención del aire.
 - Limita la superposición del chorro, incluso en hileras muy estrechas.
 - Adecuado para tratamientos con herbicidas, fungicidas e insecticidas.



Blister available on request. Contact the Export Dept. for quantities.
Blister disponibles bajo pedido. Comuníquese con la oficina de ventas para conocer las cantidades.

COD.	GPM														
	40 PSI	60 PSI	80 PSI	100 PSI	120 PSI	140 PSI	160 PSI	180 PSI	200 PSI	220 PSI	240 PSI	260 PSI	280 PSI	300 PSI	
HCI60005	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.09	0.10	0.11	0.11	0.12	0.12	0.13	0.13	0.14	10
HCI600075	0.07	0.09	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.17	0.18	0.18	0.19	0.20	0.20	10
HCI6001	0.10	0.12	0.14	0.16	0.17	0.19	0.20	0.21	0.22	0.23	0.24	0.25	0.26	0.27	10
HCI60015	0.15	0.18	0.21	0.24	0.26	0.28	0.30	0.32	0.33	0.35	0.37	0.38	0.40	0.41	10
HCI6002	0.20	0.24	0.28	0.32	0.35	0.37	0.40	0.42	0.45	0.47	0.49	0.51	0.53	0.55	10
HCI60025	0.25	0.31	0.35	0.39	0.43	0.47	0.50	0.53	0.56	0.58	0.61	0.63	0.66	0.68	10
HCI6003	0.30	0.37	0.42	0.47	0.52	0.56	0.60	0.63	0.67	0.70	0.73	0.76	0.79	0.82	10
HCI60035	0.35	0.43	0.49	0.55	0.60	0.65	0.70	0.74	0.78	0.82	0.85	0.89	0.92	0.95	10
HCI6004	0.40	0.49	0.56	0.63	0.69	0.75	0.80	0.85	0.89	0.93	0.98	1.02	1.05	1.09	10
HCI6005	0.50	0.61	0.70	0.79	0.86	0.93	1.00	1.06	1.11	1.17	1.22	1.27	1.32	1.36	10
HCI6006	0.60	0.73	0.85	0.95	1.04	1.12	1.20	1.27	1.34	1.40	1.46	1.52	1.58	1.64	10

Vol (GPA) =

GPM x n x 5.940

MPH x D (inches)

GPM

n

MPH

D

COD.	PSI							
	40	60	90	120	150	170	220	300
HCI60005	F	VF	VF	VF	VF	VF	VF	VF
HCI600075	F	VF	VF	VF	VF	VF	VF	VF
HCI6001	F	VF	VF	VF	VF	VF	VF	VF
HCI60015	F	VF	VF	VF	VF	VF	VF	VF
HCI6002	F	F	F	VF	VF	VF	VF	VF
HCI60025	F	F	F	F	F	F	VF	VF
HCI6003	F	F	F	F	F	F	VF	VF
HCI60035	F	F	F	F	F	F	VF	VF
HCI6004	M	M	M	F	F	F	F	F
HCI6005	M	M	M	F	F	F	F	F
HCI6006	M	M	M	M	F	F	F	F

DROP SIZE - DIMENSIONES DE LAS GOTAS

VF

Very fine-Muy fina

M

Medium-Media

F

Fine-Fina

C

Coarse-Gruesa

VC

Very coarse-Muy gruesa

XC

Extremely coarse-Extremadamente gruesa

UC

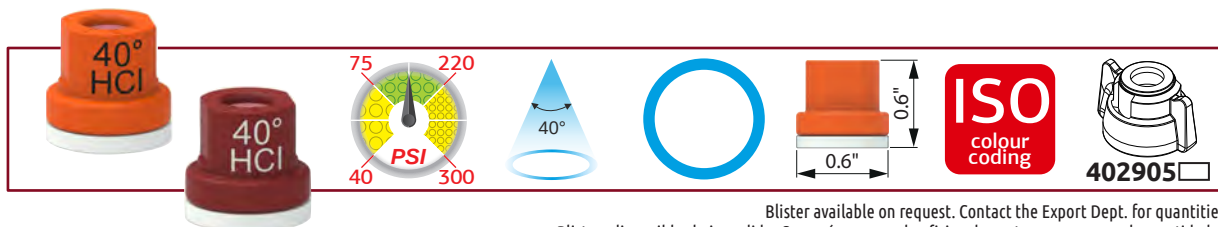
Ultra coarse-Ultra gruesa

Classification according to ASABE S572.3 and ISO25358

Clasificación según ASABE S572.3 e ISO25358

- Hollowcone nozzle with ceramic insert and acetal resin body.
- Hollowcone Ceramic nozzles spray small drops and ensure excellent coverage.
- Suitable for orchard sprayer.
- Perfect for trees and bushes without requiring the use of air.
- It limits overspraying even in case of rows preventing use of nozzles with a wider angle.
- Suitable for herbicides, fungicides and pesticides.

- Boquilla de cono vacío con inserto de cerámica y cuerpo en resina acetálica.
- El chorro creado por Hollowcone Ceramic tiene pequeñas gotas y garantiza una excelente cobertura.
- Adecuado para el uso en atomizador.
- Perfecta para el uso en árboles y arbustos, incluso sin la intervención del aire.
- Limita la superposición del chorro incluso en hileras donde no sería posible utilizar boquillas con ángulos más anchos.
- Adecuado para tratamientos con herbicidas, fungicidas e insecticidas.

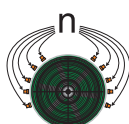


Blister available on request. Contact the Export Dept. for quantities.
Blisters disponibles bajo pedido. Comuníquese con la oficina de ventas para conocer las cantidades.

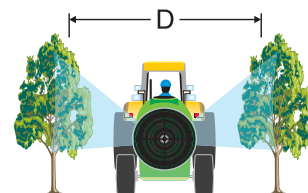
COD.	GPM														
	40 PSI	60 PSI	80 PSI	100 PSI	120 PSI	140 PSI	160 PSI	180 PSI	200 PSI	220 PSI	240 PSI	260 PSI	280 PSI	300 PSI	
HCI4001	0.10	0.12	0.14	0.16	0.17	0.19	0.20	0.21	0.22	0.23	0.24	0.25	0.26	0.27	10
HCI40015	0.15	0.18	0.21	0.24	0.26	0.28	0.30	0.32	0.33	0.35	0.37	0.38	0.40	0.41	10
HCI4002	0.20	0.24	0.28	0.32	0.35	0.37	0.40	0.42	0.45	0.47	0.49	0.51	0.53	0.55	10
HCI40025	0.25	0.31	0.35	0.39	0.43	0.47	0.50	0.53	0.56	0.58	0.61	0.63	0.66	0.68	10
HCI4003	0.30	0.37	0.42	0.47	0.52	0.56	0.60	0.63	0.67	0.70	0.73	0.76	0.79	0.82	10
HCI40035	0.35	0.43	0.49	0.55	0.60	0.65	0.70	0.74	0.78	0.82	0.85	0.89	0.92	0.95	10
HCI4004	0.40	0.49	0.56	0.63	0.69	0.75	0.80	0.85	0.89	0.93	0.98	1.02	1.05	1.09	10
HCI4005	0.50	0.61	0.70	0.79	0.86	0.93	1.00	1.06	1.11	1.17	1.22	1.27	1.32	1.36	10
HCI4006	0.60	0.73	0.85	0.95	1.04	1.12	1.20	1.27	1.34	1.40	1.46	1.52	1.58	1.64	10

$$\text{Vol (GPA)} = \frac{\text{GPM} \times n \times 5.940}{\text{MPH} \times D \text{ (inches)}}$$

GPM



MPH



COD.	PSI							
	40	60	90	120	150	170	220	300
HCI4001	F	F	VF	VF	VF	VF	VF	VF
HCI40015	F	F	VF	VF	VF	VF	VF	VF
HCI4002	M	F	F	F	VF	VF	VF	VF
HCI40025	M	F	F	F	F	F	VF	VF
HCI4003	M	M	F	F	F	F	F	F
HCI40035	M	M	M	M	M	F	F	F
HCI4004	M	M	M	M	M	F	F	F
HCI4005	M	M	M	M	M	M	F	F
HCI4006	C	M	M	M	M	M	F	F

DROP SIZE - DIMENSIONES DE LAS GOTAS

VF Very fine-Muy fina
F Fine-Fina

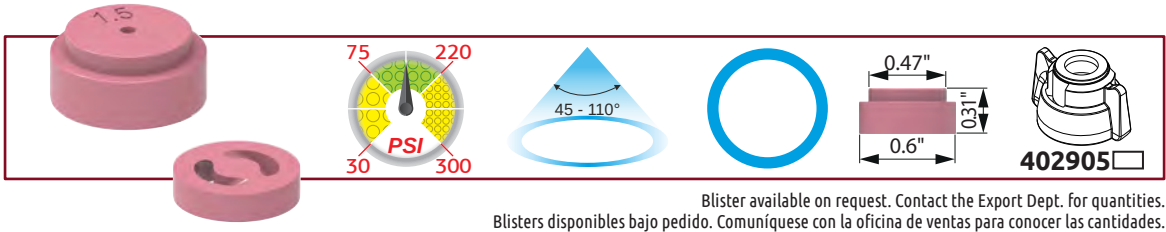
M Medium-Media
C Coarse-Gruesa

VC Very coarse-Muy gruesa
XC Extremely coarse-Extremadamente gruesa
UC Ultra coarse-Ultra gruesa

Classification according to ASABE S572.3 and ISO25358
Clasificación según ASABE S572.3 e ISO25358

- Hollowcone nozzle completely made in ceramic. with integrated core.
- Disc and core can be selected and matched in order to perfectly optimize spraying results.
- Possible ISO equivalent.
- Suitable for orchard sprayer.
- Suitable for herbicides, fungicides and pesticides.

- Boquilla de cono vacío completamente de cerámica con encañalador integrado.
- La elección del disco y del encañalador permite numerosas combinaciones para optimizar al máximo el tratamiento.
- Posibilidad de equivalencias ISO.
- Adecuado para el uso en atomizador.
- Adecuado para tratamientos con herbicidas, fungicidas e insecticidas.



Blister available on request. Contact the Export Dept. for quantities.
Blister disponibles bajo pedido. Comuníquese con la oficina de ventas para conocer las cantidades.

DC	NC	Ø Nozzle Ø Boquilla	Angle @ 40 PSI	Angle @ 150 PSI	GPM											
					30 PSI	40 PSI	50 PSI	60 PSI	80 PSI	100 PSI	120 PSI	150 PSI	200 PSI	250 PSI	300 PSI	
DC08	NC13	0.03"	65	75	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11	0.12	0.14	0.16	0.18	0.19	25
DC10		0.04"	72	85	0.07	0.09	0.10	0.10	0.12	0.13	0.15	0.17	0.19	0.21	0.23	25
DC12		0.05"	88	90	0.08	0.09	0.10	0.11	0.13	0.15	0.16	0.18	0.21	0.23	0.26	25
DC15		0.06"	65	95	0.10	0.12	0.13	0.14	0.17	0.19	0.20	0.23	0.26	0.29	0.32	25
DC18		0.07"	92	100	0.11	0.13	0.14	0.16	0.18	0.21	0.22	0.25	0.29	0.32	0.36	25
DC20		0.08"	100	105	0.12	0.14	0.16	0.17	0.20	0.22	0.24	0.27	0.31	0.35	0.38	25
DC22		*015 0.09"	92	95	0.13	0.15	0.16	0.18	0.21	0.23	0.25	0.28	0.33	0.37	0.40	25
DC25		0.10"	105	110	0.13	0.15	0.17	0.19	0.22	0.24	0.27	0.30	0.35	0.39	0.42	25
DC08	NC23	0.03"	62	70	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11	0.13	0.14	0.16	0.18	0.20	0.22	25
DC10		0.04"	72	85	0.08	0.09	0.10	0.11	0.13	0.14	0.16	0.18	0.20	0.23	0.25	25
DC12		*01 0.05"	80	85	0.09	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17	0.19	0.21	0.24	0.27	0.29	25
DC15		0.06"	75	95	0.12	0.14	0.16	0.17	0.20	0.22	0.25	0.28	0.32	0.36	0.39	25
DC18		0.07"	90	95	0.14	0.16	0.18	0.20	0.23	0.26	0.28	0.31	0.36	0.40	0.44	25
DC20		*02 0.08"	90	100	0.16	0.18	0.20	0.22	0.26	0.29	0.31	0.35	0.41	0.45	0.50	25
DC22		0.09"	95	105	0.17	0.20	0.22	0.24	0.28	0.31	0.34	0.38	0.44	0.49	0.54	25
DC25		0.10"	102	110	0.19	0.22	0.24	0.26	0.30	0.34	0.37	0.42	0.48	0.54	0.59	25
DC08	NC25	0.03"	45	50	0.11	0.13	0.14	0.15	0.18	0.20	0.22	0.24	0.28	0.31	0.34	25
DC10		0.04"	53	56	0.14	0.17	0.18	0.20	0.23	0.26	0.29	0.32	0.37	0.41	0.45	25
DC12		0.05"	62	65	0.17	0.20	0.22	0.24	0.28	0.32	0.35	0.39	0.45	0.50	0.55	25
DC15		*025 0.06"	70	70	0.24	0.27	0.31	0.34	0.39	0.43	0.47	0.53	0.61	0.68	0.75	25
DC18		*035 0.07"	75	75	0.30	0.34	0.38	0.42	0.48	0.54	0.59	0.66	0.76	0.85	0.94	25
DC20		*04 0.08"	83	83	0.35	0.41	0.46	0.50	0.58	0.65	0.71	0.79	0.91	1.02	1.12	25
DC22		0.09"	95	95	0.40	0.46	0.51	0.56	0.65	0.73	0.80	0.89	1.03	1.15	1.26	25
DC25		*05 0.10"	90	95	0.46	0.53	0.59	0.64	0.74	0.83	0.91	1.02	1.18	1.32	1.44	25
DC08	NC45	0.03"	60	70	0.14	0.16	0.18	0.20	0.23	0.26	0.29	0.32	0.37	0.41	0.45	25
DC10		0.04"	45	55	0.16	0.18	0.21	0.22	0.26	0.29	0.32	0.36	0.41	0.46	0.50	25
DC12		0.05"	53	60	0.20	0.23	0.26	0.28	0.33	0.37	0.40	0.45	0.52	0.58	0.64	25
DC15		0.06"	73	70	0.28	0.33	0.37	0.40	0.46	0.52	0.57	0.64	0.73	0.82	0.90	25
DC18		0.07"	72	75	0.35	0.41	0.46	0.50	0.58	0.65	0.71	0.79	0.92	1.02	1.12	25
DC20		0.08"	75	83	0.42	0.49	0.55	0.60	0.69	0.77	0.85	0.95	1.09	1.22	1.34	25
DC22		0.09"	82	85	0.50	0.58	0.64	0.71	0.82	0.91	1.00	1.12	1.29	1.44	1.58	25
DC25		*06 0.10"	88	90	0.56	0.64	0.72	0.79	0.91	1.02	1.11	1.25	1.44	1.61	1.76	25

*Colour codes refer to flow rate equivalence of nozzles having standard ISO size.
E.g.: The nozzle having a Ø 2.2 mm-0.09" hole and NC13 core has a flow rate similar to a Green nozzle size 015.

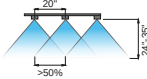
*Los colores indicados se refieren a las equivalencias de caudal de las boquillas con medidas estándar ISO.
Por ej.: La boquilla con agujero Ø 2.2 mm y encañalador NC13 tiene caudal similar al de una boquilla Verde con medida 015.

- Hollowcone Small nozzles consist of a conveyor core inserted into a body supplying a hollow cone jet.
- The core can be easily removed for cleaning operations.
- Made of molded acetal resin, a polymer ensuring high chemical stability and an exceptionally long useful life.
- It can be used on crop spraying boom.
- Perfect for knapsack sprayers. Hollowcone nozzles can be used to spray onto or under the leaves or to have a smooth coverage.
- Suitable for use in leaf spraying of insecticides and fungicides, since they produce small drops already at 3 bars - 40 PSI.
- If used on boom, spraying height is fundamental to ensure the correct spray overlapping.
- Suitable for fungicides and pesticides.

- Las boquillas Hollowcone Small están compuestas por un difusor introducido en un cuerpo que suministra un chorro de cono vacío.
- El difusor se puede extraer con facilidad para la limpieza.
- Moldeado en resina acetálica, material con alta estabilidad química, que otorga excepcionales características de duración.
- Se puede usar en barra para herbicida.
- Perfecto para los usos con pulverizador de mochila. Las boquillas Hollowcone se pueden usar para rociar arriba o abajo de las hojas o para coberturas homogéneas.
- Apto para el uso en aplicaciones en hojas de insecticidas y fungicidas, ya que producen gotas de reducidas dimensiones ya a la presión de 3 bar.
- Cuando se utiliza en barra, es importante seleccionar la altura correcta de uso para garantizar la superposición adecuada de los chorros.
- Adecuado para tratamientos con fungicidas e insecticidas.



Blister available on request. Contact the Export Dept. for quantities.
Blister disponibles bajo pedido. Comuníquese con la oficina de ventas para conocer las cantidades.

COD.															
	PSI	drop	GPM	2 MPH	4 MPH	6 MPH	8 MPH	10 MPH	12 MPH	14 MPH	16 MPH	20 MPH	GPA @200 ft/min		
*	HCS80080	15	M	0.012	1.80	0.90	0.60	0.45	0.36	0.30	0.26	0.23	0.18	1.58	25
		40	F	0.020	2.94	1.47	0.98	0.74	0.59	0.49	0.42	0.37	0.29	3.23	
		70	VF	0.026	3.89	1.94	1.30	0.97	0.78	0.65	0.56	0.49	0.39	3.42	
		100	VF	0.031	4.65	2.32	1.55	1.16	0.93	0.77	0.66	0.58	0.46	4.09	
		130	VF	0.036	5.30	2.65	1.77	1.33	1.06	0.88	0.76	0.66	0.53	4.67	
*	HCS80100	150	VF	0.038	5.69	2.85	1.90	1.42	1.14	0.95	0.81	0.71	0.57	5.01	25
		15	M	0.014	2.14	1.07	0.71	0.54	0.43	0.36	0.31	0.27	0.21	1.89	
		40	F	0.024	3.50	1.75	1.17	0.88	0.70	0.58	0.50	0.44	0.35	3.08	
		70	VF	0.031	4.63	2.32	1.54	1.16	0.93	0.77	0.66	0.58	0.46	4.08	
		100	VF	0.037	5.53	2.77	1.84	1.38	1.11	0.92	0.79	0.69	0.55	4.87	
	HCS80005	130	VF	0.042	6.31	3.16	2.10	1.58	1.26	1.05	0.90	0.79	0.63	5.55	25
		150	VF	0.046	6.78	3.39	2.26	1.69	1.36	1.13	0.97	0.85	0.68	5.97	
		15	F	0.03	4.61	2.30	1.54	1.15	0.92	0.77	0.66	0.58	0.46	4.06	
		40	F	0.05	7.52	3.76	2.51	1.88	1.50	1.25	1.07	0.94	0.75	5.74	
		70	F	0.07	9.95	4.98	3.32	2.49	1.99	1.66	1.42	1.24	1.00	7.02	
	HCS80001	100	VF	0.08	11.90	5.95	3.97	2.97	2.38	1.98	1.70	1.49	1.19	8.76	25
		130	VF	0.09	13.56	6.78	4.52	3.39	2.71	2.26	1.94	1.70	1.36	11.23	
		150	VF	0.10	14.57	7.28	4.86	3.64	2.91	2.43	2.08	1.82	1.46	12.39	
		15	F	0.07	9.71	4.86	3.24	2.43	1.94	1.62	1.39	1.21	0.97	8.11	
		40	F	0.10	15.05	7.52	5.02	3.76	3.01	2.51	2.15	1.88	1.50	11.47	
	HCS80015	70	F	0.13	19.91	9.95	6.64	4.98	3.98	3.32	2.84	2.49	1.99	14.05	25
		100	VF	0.16	23.79	11.90	7.93	5.95	4.76	3.97	3.40	2.97	2.38	17.52	
		130	VF	0.18	27.13	13.56	9.04	6.78	5.43	4.52	3.88	3.39	2.71	22.46	
		150	VF	0.20	29.14	14.57	9.71	7.28	5.83	4.86	4.16	3.64	2.91	24.78	
		15	F	0.09	13.82	6.91	4.61	3.46	2.76	2.30	1.97	1.73	1.38	12.17	
	HCS80002	40	F	0.15	22.57	11.29	7.52	5.64	4.51	3.76	3.22	2.82	2.26	17.21	25
		70	F	0.20	29.86	14.93	9.95	7.46	5.97	4.98	4.27	3.73	2.99	21.07	
		100	F	0.24	35.69	17.84	11.90	8.92	7.14	5.95	5.10	4.46	3.57	26.28	
		130	VF	0.27	40.69	20.35	13.56	10.17	8.14	6.78	5.81	5.09	4.07	33.69	
		150	VF	0.29	43.71	21.85	14.57	10.93	8.74	7.28	6.24	5.46	4.37	37.17	
	HCS80003	15	F	0.12	18.43	9.21	6.14	4.61	3.69	3.07	2.63	2.30	1.84	16.22	25
		40	F	0.20	30.09	15.05	10.03	7.52	6.02	5.02	4.30	3.76	3.01	22.94	
		70	F	0.27	39.81	19.91	13.27	9.95	7.96	6.64	5.69	4.98	3.98	28.10	
		100	F	0.32	47.58	23.79	15.86	11.90	9.52	7.93	6.80	5.95	4.76	35.04	
		130	VF	0.37	54.25	27.13	18.08	13.56	10.85	9.04	7.75	6.78	5.43	44.92	
	HCS80003	150	VF	0.39	58.28	29.14	19.43	14.57	11.66	9.71	8.33	7.28	5.83	49.56	25
		15	M	0.19	27.64	13.82	9.21	6.91	5.53	4.61	3.95	3.46	2.76	20.28	
		40	F	0.30	45.14	22.57	15.05	11.29	9.03	7.52	6.45	5.64	4.51	28.68	
		70	F	0.40	59.72	29.86	19.91	14.93	11.94	9.95	8.53	7.46	5.97	35.12	
		100	F	0.48	71.38	35.69	23.79	17.84	14.28	11.90	10.20	8.92	7.14	43.81	
	HCS80003	130	F	0.55	81.38	40.69	27.13	20.35	16.28	13.56	11.63	10.17	8.14	56.15	25
		150	F	0.59	87.42	43.71	29.14	21.85	17.48	14.57	12.49	10.93	8.74	61.95	

*Flow rate : ±10%

*Caudal: ±10%

DROP SIZE - DIMENSIONES DE LAS GOTAS

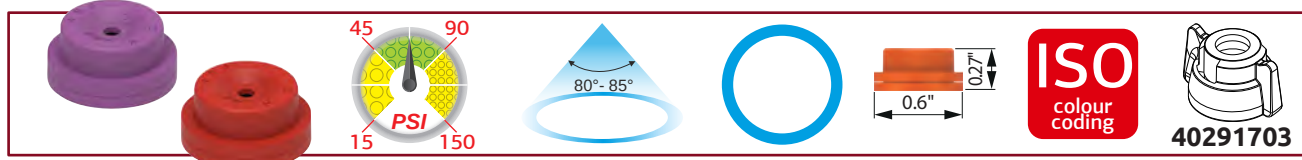
VF	Very fine-Muy fina	M	Medium-Media
F	Fine-Fina	C	Coarse-Gruesa

VC	Very coarse-Muy gruesa
XC	Extremely coarse-Extremadamente gruesa
UC	Ultra coarse-Ultra gruesa

Classification according to ASABE S572.3 and ISO25358
Clasificación según ASABE S572.3 e ISO25358

- Hollowcone nozzles consist of a disc/core inserted into a disc supplying a hollow cone jet.
- The core can be easily removed for cleaning operations.
- Made of molded acetel resin, a polymer ensuring high chemical stability and an exceptionally long useful life.
- It can be used on crop spraying boom.
- Perfect for knapsack sprayers. Hollowcone nozzles can be used to spray onto or under the leaves or to have a smooth coverage.
- Suitable for use in leaf spraying of insecticides and fungicides, since they produce small drops already at 3 bars - 40 PSI.

- Las boquillas Hollowcone están compuestas por una placa/difusor introducido en un cuerpo que suministra un chorro de cono vacío.
- El difusor se puede extraer con facilidad para la limpieza.
- Moldeado en resina acetálica, material con alta estabilidad química, que otorga excepcionales características de duración.
- Se puede usar en barra para herbicida.
- Perfecto para los usos con pulverizador de mochila. Las boquillas Hollowcone se pueden usar para rociar arriba o abajo de las hojas o para coberturas homogéneas.
- Apto para el uso en aplicaciones en hojas de insecticidas y fungicidas, ya que producen gotas de reducidas dimensiones ya a la presión de 3 bar.



Blister available on request. Contact the Export Dept. for quantities.
Blisters disponibles bajo pedido. Comuníquese con la oficina de ventas para conocer las cantidades.

COD.	Angle	PSI	drop	GMP	GPA								Knap sack pump Pulverizador de mochila GPA @ 200 ft/min (2.24 MPH)	20"	12"	20"
					4 MPH	5 MPH	6 MPH	8 MPH	10 MPH	12 MPH	15 MPH	20 MPH				
HC8001	85°	15	F	0.07	4.86	3.89	3.24	2.43	1.94	1.62	1.30	0.97	7.9	25		
		40	F	0.10	7.52	6.02	5.02	3.76	3.01	2.51	2.01	1.50	12.9			
		70	F	0.13	9.95	7.96	6.64	4.98	3.98	3.32	2.65	1.99	17.0			
		100	F	0.16	11.90	9.52	7.93	5.95	4.76	3.97	3.17	2.38	20.3			
		130	VF	0.18	13.56	10.85	9.04	6.78	5.43	4.52	3.62	2.71	23.2			
		150	VF	0.20	14.57	11.66	9.71	7.28	5.83	4.86	3.89	2.91	24.9			
		15	F	0.09	6.91	5.53	4.61	3.46	2.76	2.30	1.84	1.38	11.8			
		40	F	0.15	11.29	9.03	7.52	5.64	4.51	3.76	3.01	2.26	19.3			
		70	F	0.20	14.93	11.94	9.95	7.46	5.97	4.98	3.98	2.99	25.5			
		100	F	0.24	17.84	14.28	11.90	8.92	7.14	5.95	4.76	3.57	30.5			
HC80015	85°	130	VF	0.27	20.35	16.28	13.56	10.17	8.14	6.78	5.43	4.07	34.8	25		
		150	VF	0.29	21.85	17.48	14.57	10.93	8.74	7.28	5.83	4.37	37.4			
		15	F	0.12	9.21	7.37	6.14	4.61	3.69	3.07	2.46	1.84	15.8			
		40	F	0.20	15.05	12.04	10.03	7.52	6.02	5.02	4.01	3.01	25.7			
		70	F	0.27	19.91	15.92	13.27	9.95	7.96	6.64	5.31	3.98	34.0			
HC8002	80°	100	F	0.32	23.79	19.03	15.86	11.90	9.52	7.93	6.34	4.76	40.7	25		
		130	VF	0.37	27.13	21.70	18.08	13.56	10.85	9.04	7.23	5.43	46.4			
		150	VF	0.39	29.14	23.31	19.43	14.57	11.66	9.71	7.77	5.83	49.8			
		15	M	0.16	12.14	9.71	8.09	6.07	4.86	4.05	3.24	2.43	19.7			
		40	F	0.25	18.81	15.05	12.54	9.40	7.52	6.27	5.02	3.76	32.2			
HC80025	80°	70	F	0.34	24.88	19.91	16.59	12.44	9.95	8.29	6.64	4.98	42.5	25		
		100	F	0.40	29.74	23.79	19.83	14.87	11.90	9.91	7.93	5.95	50.9			
		130	VF	0.46	33.91	27.13	22.61	16.95	13.56	11.30	9.04	6.78	58.0			
		150	VF	0.49	36.42	29.14	24.28	18.21	14.57	12.14	9.71	7.28	62.3			
		15	M	0.19	13.82	11.06	9.21	6.91	5.53	4.61	3.69	2.76	23.6			
HC8003	80°	40	F	0.30	22.57	18.06	15.05	11.29	9.03	7.52	6.02	4.51	38.6	25		
		70	F	0.40	29.86	23.89	19.91	14.93	11.94	9.95	7.96	5.97	51.1			
		100	F	0.48	35.69	28.55	23.79	17.84	14.28	11.90	9.52	7.14	61.0			
		130	F	0.55	40.69	32.55	27.13	20.35	16.28	13.56	10.85	8.14	69.6			
		150	VF	0.59	43.71	34.97	29.14	21.85	17.48	14.57	11.66	8.74	74.7			
HC80035	80°	15	M	0.22	16.1	12.9	10.8	8.1	6.5	5.4	4.3	3.2	27.6	25		
		40	F	0.35	26.3	21.1	17.6	13.2	10.5	8.8	7.0	5.3	45.0			
		70	F	0.47	34.8	27.9	23.2	17.4	13.9	11.6	9.3	7.0	59.6			
		100	F	0.56	41.6	33.3	27.8	20.8	16.7	13.9	11.1	8.3	71.2			
		130	F	0.64	47.5	38.0	31.6	23.7	19.0	15.8	12.7	9.5	81.2			
HC8004	80°	150	F	0.69	51.0	40.8	34.0	25.5	20.4	17.0	13.6	10.2	87.2	25		
		15	M	0.25	18.4	14.7	12.3	9.2	7.4	6.1	4.9	3.7	31.5			
		40	F	0.41	30.1	24.1	20.1	15.0	12.0	10.0	8.0	6.0	51.5			
		70	F	0.54	39.8	31.8	26.5	19.9	15.9	13.3	10.6	8.0	68.1			
		100	F	0.64	47.6	38.1	31.7	23.8	19.0	15.9	12.7	9.5	81.4			
HC8005	80°	130	F	0.73	54.3	43.4	36.2	27.1	21.7	18.1	14.5	10.9	92.8	25		
		150	F	0.78	58.3	46.6	38.9	29.1	23.3	19.4	15.5	11.7	99.6			
		15	M	0.31	23.0	18.4	15.4	11.5	9.2	7.7	6.1	4.6	39.4			
		40	M	0.51	37.6	30.1	25.1	18.8	15.0	12.5	10.0	7.5	64.3			
		70	M	0.67	49.8	39.8	33.2	24.9	19.9	16.6	13.3	10.0	85.1			
HC8006	80°	100	F	0.80	59.5	47.6	39.7	29.7	23.8	19.8	15.9	11.9	101.7	25		
		130	F	0.91	67.8	54.3	45.2	33.9	27.1	22.6	18.1	13.6	116.0			
		150	F	0.98	72.8	58.3	48.6	36.4	29.1	24.3	19.4	14.6	124.6			
		15	M	0.37	27.6	22.1	18.4	13.8	11.1	9.2	7.4	5.5	47.3			
		40	M	0.61	45.1	36.1	30.1	22.6	18.1	15.0	12.0	9.0	77.2			
		70	M	0.80	59.7	47.8	39.8	29.9	23.9	19.9	15.9	11.9	102.1	25		
		100	M	0.96	71.4	57.1	47.6	35.7	28.6	23.8	19.0	14.3	122.0			
		130	F	1.10	81.4	65.1	54.3	40.7	32.6	27.1	21.7	16.3	139.2			
		150	F	1.18	87.4	69.9	58.3	43.7	35.0	29.1	23.3	17.5	149.5	25		

DROP SIZE - DIMENSIONES DE LAS GOTAS

VF Very fine-Muy fina
F Fine-Fina

M Medium-Media
C Coarse-Gruesa

VC Very coarse-Muy gruesa
XC Extremely coarse-Extremadamente gruesa
UC Ultra coarse-Ultra gruesa

Classification according to ASABE S572.3 and ISO25358
Clasificación según ASABE S572.3 e ISO25358

DISC Ø 0.6"
PLACA Ø 0.6"



DISC / PLACA

	
COD. PACK 100	Ø HOLE Ø AGUJERO (inch)
HP15008	0.03"
HP15010	0.04"
HP15012	0.05"
HP15015	0.06"
HP15018	0.07"
HP15020	0.08"
HP15025	0.1"

GASKET / JUNTA


COD. PACK 100
HP15100

CORE / DIFUSOR

		
COD. PACK 100	FLOW FLUJO (inch)	Ø HOLE Ø AGUJERO (inch)
HP15200	CLOSED	0.03"
HP15210	0.04"	
HP15200	CLOSED	0.04"
HP15210	0.04"	
HP15200	CLOSED	0.05"
HP15210	0.04"	
HP15212	0.05"	
HP15200	CLOSED	0.06"
HP15210	0.04"	
HP15212	0.05"	
HP15215	0.06"	
HP15200	CLOSED	0.07"
HP15212	0.05"	
HP15215	0.06"	
HP15218	0.07"	
HP15200	CLOSED	0.08"
HP15212	0.05"	
HP15215	0.06"	
HP15218	0.07"	
HP15200	CLOSED	0.1"
HP15212	0.05"	
HP15215	0.06"	
HP15218	0.07"	

FILTER / FILTRO


COD. PACK 100
HP15300

DISC Ø 0.7"
PLACA Ø 0.7"



DISC / PLACA

	
COD. PACK 100	Ø HOLE Ø AGUJERO (inch)
HP18008	0.03"
HP18010	0.04"
HP18012	0.05"
HP18015	0.06"
HP18018	0.07"
HP18020	0.08"
HP18025	0.1"

GASKET / JUNTA


COD. PACK 100
HP18100

CORE / DIFUSOR

		
COD. PACK 100	FLOW FLUJO (inch)	Ø HOLE Ø AGUJERO (inch)
HP18200	CLOSED	0.03"
HP18210	0.04"	
HP18200	CLOSED	0.04"
HP18210	0.04"	
HP18200	CLOSED	0.05"
HP18210	0.04"	
HP18212	0.05"	
HP18200	CLOSED	0.06"
HP18210	0.04"	
HP18212	0.05"	
HP18215	0.06"	
HP18200	CLOSED	0.07"
HP18212	0.05"	
HP18215	0.06"	
HP18218	0.07"	
HP18200	CLOSED	0.08"
HP18215	0.06"	
HP18218	0.07"	
HP18220	0.08"	
HP18200	CLOSED	0.1"
HP18215	0.06"	
HP18218	0.07"	
HP18220	0.08"	

FILTER / FILTRO


COD. PACK 100
HP18300

DISC Ø 1.2"
PLACA Ø 1.2"



DISC / PLACA

	
COD. PACK 100	Ø HOLE Ø AGUJERO (inch)
HP30008	0.03"
HP30010	0.04"
HP30012	0.05"
HP30015	0.06"
HP30018	0.07"
HP30020	0.08"
HP30025	0.1"

GASKET / JUNTA


COD. PACK 100
HP30100

CORE / DIFUSOR

		
COD. PACK 100	FLOW FLUJO (inch)	Ø HOLE Ø AGUJERO (inch)
HP30200	CLOSED	0.03"
HP30210	0.04"	
HP30200	CLOSED	0.04"
HP30210	0.04"	
HP30200	CLOSED	0.05"
HP30210	0.04"	
HP30212	0.05"	
HP30200	CLOSED	0.06"
HP30210	0.04"	
HP30212	0.05"	
HP30215	0.06"	
HP30200	CLOSED	0.07"
HP30212	0.05"	
HP30215	0.06"	
HP30218	0.07"	
HP30200	CLOSED	0.08"
HP30215	0.06"	
HP30218	0.07"	
HP30220	0.08"	
HP30200	CLOSED	0.1"
HP30215	0.06"	
HP30218	0.07"	
HP30220	0.08"	

FILTER / FILTRO


COD. PACK 100
HP30300

HP15 - HP18 - HP30

The table below contains the rate data for **DISCS ONLY**, including the FAIR FLOW rate values and the OPPOSITE FLOW rate values.

A continuación se muestra una tabla que contiene los datos del caudal **SOLO DE LAS PLACAS**, con la distinción de caudal con FLUJO A FAVOR y con FLUJO EN CONTRA.

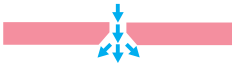


Spray coverage
Cobertura

FLOW / FLUJO



FAIR FLOW
FLUJO A FAVOR



OPPOSITE FLOW
FLUJO EN CONTRA

 Ø HOLE Ø AGUJERO (inch)	 FLOW FLUJO	GPM											
		15 PSI	30 PSI	40 PSI	60 PSI	75 PSI	90 PSI	105 PSI	120 PSI	135 PSI	150 PSI	225 PSI	300 PSI
0.03"	 FAIR FLOW	0.13	0.18	0.21	0.25	0.28	0.31	0.33	0.36	0.38	0.40	0.49	0.56
	 OPPOSITE FLOW	0.10	0.14	0.16	0.20	0.22	0.24	0.26	0.28	0.30	0.31	0.38	0.44
0.04"	 FAIR FLOW	0.16	0.23	0.27	0.33	0.37	0.40	0.44	0.47	0.49	0.52	0.64	0.74
	 OPPOSITE FLOW	0.13	0.18	0.21	0.26	0.29	0.31	0.34	0.36	0.38	0.40	0.49	0.57
0.05"	 FAIR FLOW	0.27	0.38	0.44	0.54	0.60	0.66	0.71	0.76	0.81	0.85	1.05	1.21
	 OPPOSITE FLOW	0.21	0.30	0.35	0.42	0.47	0.52	0.56	0.60	0.64	0.67	0.82	0.95
0.06"	 FAIR FLOW	0.39	0.55	0.63	0.77	0.86	0.95	1.02	1.09	1.16	1.22	1.50	1.73
	 OPPOSITE FLOW	0.27	0.38	0.44	0.54	0.60	0.66	0.71	0.76	0.80	0.85	1.04	1.20
0.07"	 FAIR FLOW	0.58	0.82	0.95	1.16	1.30	1.43	1.54	1.65	1.75	1.84	2.25	2.60
	 OPPOSITE FLOW	0.42	0.59	0.68	0.83	0.93	1.02	1.10	1.18	1.25	1.31	1.61	1.86
0.08"	 FAIR FLOW	0.68	0.96	1.11	1.36	1.52	1.66	1.80	1.92	2.04	2.15	2.63	3.04
	 OPPOSITE FLOW	0.47	0.66	0.76	0.93	1.04	1.14	1.23	1.32	1.40	1.47	1.80	2.08
0.1"	 FAIR FLOW	0.77	1.09	1.26	1.55	1.73	1.90	2.05	2.19	2.32	2.45	3.00	3.46
	 OPPOSITE FLOW	0.73	1.03	1.19	1.46	1.63	1.78	1.93	2.06	2.19	2.30	2.82	3.26



HP15 - HP18 - HP30

KIT DISCS AND CORES KIT PLACAS Y DIFUSORES

C315

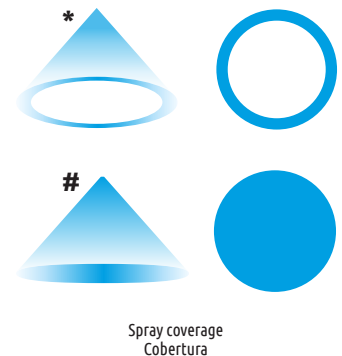
DISC Ø 0.6" PLACA Ø 0.6"				
KIT				
COD. PACK 100	Ø HOLE Ø AGUJERO (inch)	FLOW FLUJO (inch)		
HP1500800	0.03"	*CLOSED		
HP1500810		# 0.04"		
HP1501000	0.04"	*CLOSED		
HP1501010		# 0.04"		
HP1501200	0.05"	*CLOSED		
HP1501210		# 0.04"		
HP1501212		# 0.05"		
HP1501500	0.06"	*CLOSED		
HP1501510		# 0.04"		
HP1501512		# 0.05"		
HP1501515		# 0.06"		
HP1501800	0.07"	*CLOSED		
HP1501812		# 0.05"		
HP1501815		# 0.06"		
HP1501818		# 0.07"		
HP1502000	0.08"	*CLOSED		
HP1502012		# 0.05"		
HP1502015		# 0.06"		
HP1502018		# 0.07"		
HP1502500	0.1"	*CLOSED		
HP1502512		# 0.05"		
HP1502515		# 0.06"		
HP1502518		# 0.07"		

DISC Ø 0.7" PLACA Ø 0.7"				
KIT				
COD. PACK 100	Ø HOLE Ø AGUJERO (inch)	FLOW FLUJO (inch)		
HP1800800	0.03"	*CLOSED		
HP1800810		# 0.04"		
HP1801000	0.04"	*CLOSED		
HP1801010		# 0.04"		
HP1801200	0.05"	*CLOSED		
HP1801210		# 0.04"		
HP1801212		# 0.05"		
HP1801500	0.06"	*CLOSED		
HP1801510		# 0.04"		
HP1801512		# 0.05"		
HP1801515		# 0.06"		
HP1801800	0.07"	*CLOSED		
HP1801812		# 0.05"		
HP1801815		# 0.06"		
HP1801818		# 0.07"		
HP1802000	0.08"	*CLOSED		
HP1802015		# 0.06"		
HP1802018		# 0.07"		
HP1802020		# 0.08"		
HP1802500	0.1"	*CLOSED		
HP1802515		# 0.06"		
HP1802518		# 0.07"		
HP1802520		# 0.08"		

DISC Ø 1.2" PLACA Ø 1.2"				
KIT				
COD. PACK 100	Ø HOLE Ø AGUJERO (inch)	FLOW FLUJO (inch)		
HP3000800	0.03"	*CLOSED		
HP3000810		# 0.04"		
HP3001000	0.04"	*CLOSED		
HP3001010		# 0.04"		
HP3001200	0.05"	*CLOSED		
HP3001210		# 0.04"		
HP3001212		# 0.05"		
HP3001500	0.06"	*CLOSED		
HP3001510		# 0.04"		
HP3001512		# 0.05"		
HP3001515		# 0.06"		
HP3001800	0.07"	*CLOSED		
HP3001812		# 0.05"		
HP3001815		# 0.06"		
HP3001818		# 0.07"		
HP3002000	0.08"	*CLOSED		
HP3002015		# 0.06"		
HP3002018		# 0.07"		
HP3002020		# 0.08"		
HP3002500	0.1"	*CLOSED		
HP3002515		# 0.06"		
HP3002518		# 0.07"		
HP3002520		# 0.08"		

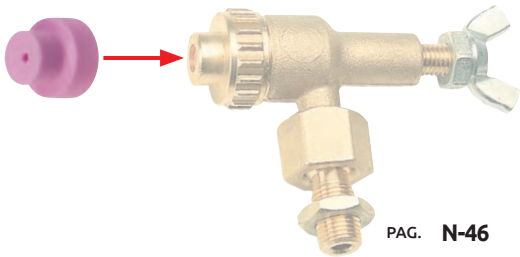
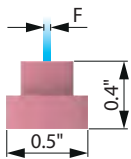


		GPM				
Ø HOLE Ø AGUJERO (inch)	FLOW FLUJO (inch)	150 PSI	225 PSI	300 PSI	450 PSI	600 PSI
0.03"	*CLOSED	0.27	0.34	0.39	0.48	0.55
	# 0.04"	0.37	0.45	0.52	0.64	0.73
0.04"	*CLOSED	0.37	0.45	0.52	0.64	0.73
	# 0.04"	0.54	0.66	0.76	0.93	1.07
0.05"	*CLOSED	0.46	0.57	0.65	0.80	0.92
	# 0.04"	0.77	0.94	1.09	1.34	1.54
	# 0.05"	0.79	0.97	1.12	1.37	1.58
0.06"	*CLOSED	0.67	0.82	0.94	1.15	1.33
	# 0.04"	0.97	1.19	1.37	1.68	1.94
	# 0.05"	1.00	1.22	1.41	1.72	1.99
	# 0.06"	1.12	1.37	1.58	1.94	2.24
0.07"	*CLOSED	0.77	0.94	1.09	1.34	1.54
	# 0.05"	1.42	1.74	2.01	2.47	2.85
	# 0.06"	1.53	1.88	2.17	2.66	3.07
	# 0.07"	1.56	1.91	2.21	2.70	3.12
0.08"	*CLOSED	0.93	1.14	1.31	1.61	1.85
	# 0.05"	1.57	0.39	0.45	0.55	0.63
	# 0.06"	1.70	2.08	2.40	2.94	3.40
	# 0.07"	1.83	2.24	2.59	3.17	3.66
	# 0.08"	1.97	2.42	2.79	3.42	3.95
0.1"	*CLOSED	1.09	1.33	1.54	1.88	2.17
	# 0.05"	1.81	0.39	0.45	0.55	0.63
	# 0.06"	1.97	2.42	2.79	3.42	3.95
	# 0.07"	2.20	2.70	3.12	3.82	4.41
	# 0.08"	2.35	2.88	3.32	4.07	4.70



Ceramic nozzle for butterfly nozzle holders installed onto spraying booms and lever-controlled spray guns.

Boquilla de cerámica para porta-boquillas de mariposa en barras de riego y lanza de palanca.



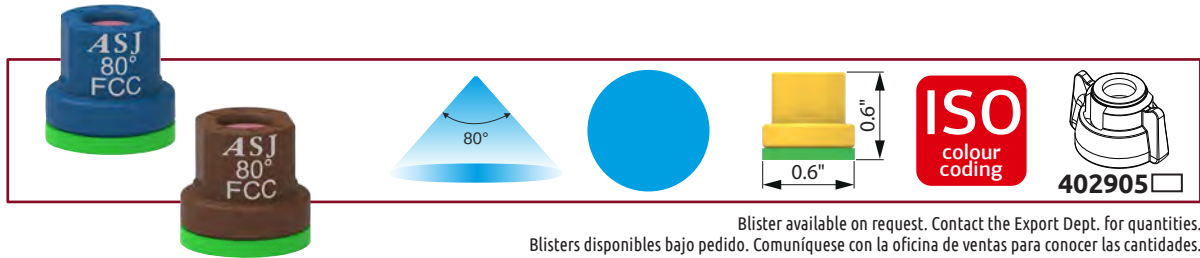
PAG. N-46

COD.	F inch	GPM (Indicative nozzle flow rates) GPM (Caudales indicativos de las boquillas)													
		75 PSI		150 PSI		225 PSI		300 PSI		450 PSI		600 PSI		750 PSI	
															
HP06006	0.02"	0.10	0.09	0.14	0.12	0.17	0.15	0.20	0.17	0.24	0.21	0.28	0.15	0.31	0.15
HP06008	0.03"	0.18	0.14	0.25	0.20	0.30	0.24	0.35	0.28	0.43	0.34	0.50	0.24	0.56	0.24
HP06010	0.04"	0.27	0.24	0.39	0.35	0.48	0.42	0.55	0.49	0.67	0.60	0.78	0.42	0.87	0.42
HP06012	0.05"	0.40	0.30	0.56	0.43	0.69	0.53	0.79	0.61	0.97	0.74	1.12	0.53	1.25	0.53
HP06015	0.06"	0.61	0.47	0.87	0.66	1.06	0.81	1.23	0.94	1.50	1.15	1.73	0.81	1.94	0.81
HP06018	0.07"	0.90	0.75	1.28	1.06	1.57	1.30	1.81	1.51	2.22	1.84	2.56	1.30	2.86	1.30
HP06020	0.08"	1.10	0.69	1.56	0.97	1.90	1.19	2.20	1.37	2.69	1.68	3.11	1.19	3.48	1.19
HP06025	0.10"	1.70	0.87	2.41	1.23	2.95	1.51	3.41	1.74	4.17	2.14	4.82	1.51	5.39	1.51
HP06030	0.12"	2.47	1.55	3.50	2.19	4.29	2.68	4.95	3.10	6.06	3.80	7.00	2.68	7.82	2.68



- Fullcone nozzle with ceramic insert and acetal resin body.
- Their acetal resin-molded outer body, together with their ceramic insert, ensures an exceptionally long useful life.
- The conveyor core can be easily removed for cleaning operations.
- Suitable for orchard sprayer.
- Perfect for knapsack pump.
- FCC80 nozzles are particularly suited for spraying thick vegetation.
- Suitable for fungicides and pesticides.

- Boquilla de cono lleno con inserto de cerámica y cuerpo en resina acetálica.
- El cuerpo exterior moldeado en resina acetálica, junto al inserto de cerámica, le otorga excepcionales características de durabilidad.
- El difusor se puede extraer con facilidad para la limpieza.
- Adecuado para el uso en atomizador.
- Perfecto para los usos con pulverizador de mochila.
- Las boquillas FCC80 están indicadas particularmente para la pulverización en presencia de vegetación densa.
- Adecuado para tratamientos con fungicidas e insecticidas.



Blister available on request. Contact the Export Dept. for quantities.
Blister disponibles bajo pedido. Comuníquese con la oficina de ventas para conocer las cantidades.



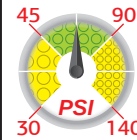
ORCHARD SPRAYER ATOMIZADOR

COD.	GPM														
	40 PSI	60 PSI	80 PSI	100 PSI	120 PSI	140 PSI	160 PSI	180 PSI	200 PSI	220 PSI	240 PSI	260 PSI	280 PSI	300 PSI	
FCC80015	0.15	0.18	0.21	0.24	0.26	0.28	0.30	0.32	0.33	0.35	0.37	0.38	0.40	0.41	10
FCC8002	0.20	0.24	0.28	0.32	0.35	0.37	0.40	0.42	0.45	0.47	0.49	0.51	0.53	0.55	10
FCC80025	0.25	0.31	0.35	0.39	0.43	0.47	0.50	0.53	0.56	0.58	0.61	0.63	0.66	0.68	10
FCC8003	0.30	0.37	0.42	0.47	0.52	0.56	0.60	0.63	0.67	0.70	0.73	0.76	0.79	0.82	10
FCC8004	0.40	0.49	0.56	0.63	0.69	0.75	0.80	0.85	0.89	0.93	0.98	1.02	1.05	1.09	10
FCC8005	0.50	0.61	0.70	0.79	0.86	0.93	1.00	1.06	1.11	1.17	1.22	1.27	1.32	1.36	10

$$\text{Vol (GPA)} = \frac{\text{GPM} \times n \times 5.940}{\text{MPH} \times D \text{ (inches)}}$$



COD.	PSI						
	40	60	90	120	150	200	300
FCC80015	F	F	F	VF	VF	VF	VF
FCC8002	F	F	F	VF	VF	VF	VF
FCC80025	M	F	F	F	F	VF	VF
FCC8003	M	M	F	F	F	VF	VF
FCC8004	M	M	M	F	F	F	F
FCC8005	M	M	M	F	F	F	F



KNAPSACK PUMP PULVERIZADOR DE MOCHILA

COD.	PSI	GPM	GPA @200 ft/min	
			20"	
FCC80015	30	0.13	17.2	10
	40	0.15	21.1	
	70	0.20	26.3	
	120	0.26	33.7	
FCC8002	140	0.28	37.2	10
	30	0.17	22.9	
	40	0.20	28.1	
	70	0.26	35.0	
FCC80025	120	0.35	44.9	10
	140	0.38	49.6	
	30	0.22	28.7	
	40	0.25	35.1	
FCC8003	70	0.33	43.8	10
	120	0.43	56.1	
	140	0.47	62.0	
	30	0.26	34.4	
FCC8004	40	0.30	42.1	10
	70	0.40	52.6	
	120	0.52	67.4	
	140	0.57	74.3	
FCC8005	30	0.35	45.9	10
	40	0.40	56.2	
	70	0.53	70.1	
	120	0.69	89.8	
FCC8005	140	0.76	99.1	10
	30	0.43	57.4	
	40	0.50	70.2	
FCC8005	70	0.66	87.6	10
	120	0.86	112.3	
	140	0.95	123.9	

DROP SIZE - DIMENSIONES DE LAS GOTAS

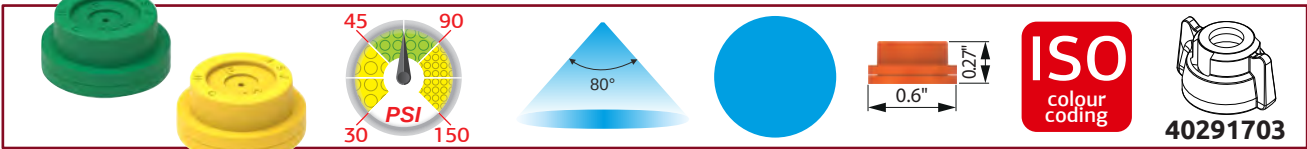
VF Very fine-Muy fina	M Medium-Media
F Fine-Fina	C Coarse-Gruesa

VC Very coarse-Muy gruesa
XC Extremely coarse-Extremadamente gruesa
UC Ultra coarse-Ultra gruesa

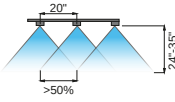
Classification according to ASABE S572.3 and ISO25358
Clasificación según ASABE S572.3 e ISO25358

- Fullcone nozzles consist of a disc/core inserted into a disc supplying a full cone jet.
- The core can be easily removed for cleaning operations.
- Made of molded acetal resin, a polymer ensuring high chemical stability and an exceptionally long useful life.
- It can be used on crop spraying boom and orchard sprayer.
- Perfect for knapsack sprayers. Fullcone nozzles are especially suitable for spraying dense vegetation.
- It produces drops up to 40% bigger than the HC model, reducing their proneness to drift.
- Suitable for fungicides and pesticides.

- Las boquillas Fullcone están compuestas por una placa/difusor introducido en un cuerpo que suministra un chorro de cono lleno.
- El difusor se puede extraer con facilidad para la limpieza.
- Moldeado en resina acetálica, material con alta estabilidad química, que otorga excepcionales características de duración.
- Se puede usar en barra para herbicida y atomizador.
- Perfecto para los usos con pulverizador de mochila. Las boquillas Fullcone están indicadas particularmente para la pulverización en presencia de vegetación densa.
- Produce gotas de dimensiones de hasta el 40% superiores con respecto al modelo HC reduciendo la sensibilidad a la deriva.
- Adecuado para tratamientos con fungicidas e insecticidas.



Blister available on request. Contact the Export Dept. for quantities.
Blister disponibles bajo pedido. Comuníquese con la oficina de ventas para conocer las cantidades.

COD.				 GPA								 Knap sack pump Pulverizador de mochila GPA @ 200 ft/min (2.24 MPH)	
				4 MPH	5 MPH	6 MPH	8 MPH	10 MPH	12 MPH	15 MPH	20 MPH		
HCF80015	30	F	0.13	9.77	7.82	6.52	4.89	3.91	3.26	2.61	1.95	16.7	25
	40	F	0.15	11.29	9.03	7.52	5.64	4.51	3.76	3.01	2.26	19.3	
	50	F	0.17	12.62	10.09	8.41	6.31	5.05	4.21	3.36	2.52	21.6	
	60	F	0.19	13.82	11.06	9.21	6.91	5.53	4.61	3.69	2.76	23.6	
	70	F	0.20	14.93	11.94	9.95	7.46	5.97	4.98	3.98	2.99	25.5	
	80	VF	0.21	15.96	12.77	10.64	7.98	6.38	5.32	4.26	3.19	27.3	
	100	VF	0.24	17.84	14.28	11.90	8.92	7.14	5.95	4.76	3.57	30.5	
	120	VF	0.26	19.55	15.64	13.03	9.77	7.82	6.52	5.21	3.91	33.4	
HCF8002	150	VF	0.29	21.85	17.48	14.57	10.93	8.74	7.28	5.83	4.37	37.4	25
	30	M	0.18	13.03	10.42	8.69	6.52	5.21	4.34	3.47	2.61	22.3	
	40	F	0.20	15.05	12.04	10.03	7.52	6.02	5.02	4.01	3.01	25.7	
	50	F	0.23	16.82	13.46	11.22	8.41	6.73	5.61	4.49	3.36	28.8	
	60	F	0.25	18.43	14.74	12.29	9.21	7.37	6.14	4.91	3.69	31.5	
	70	F	0.27	19.91	15.92	13.27	9.95	7.96	6.64	5.31	3.98	34.0	
	80	F	0.29	21.28	17.02	14.19	10.64	8.51	7.09	5.67	4.26	36.4	
	100	F	0.32	23.79	19.03	15.86	11.90	9.52	7.93	6.34	4.76	40.7	
HCF8003	120	F	0.35	26.06	20.85	17.37	13.03	10.42	8.69	6.95	5.21	44.6	25
	150	VF	0.39	29.14	23.31	19.43	14.57	11.66	9.71	7.77	5.83	49.8	
	30	M	0.26	19.55	15.64	13.03	9.77	7.82	6.52	5.21	3.91	33.4	
	40	M	0.30	22.57	18.06	15.05	11.29	9.03	7.52	6.02	4.51	38.6	
	50	F	0.34	25.23	20.19	16.82	12.62	10.09	8.41	6.73	5.05	43.1	
	60	F	0.37	27.64	22.11	18.43	13.82	11.06	9.21	7.37	5.53	47.3	
	70	F	0.40	29.86	23.89	19.91	14.93	11.94	9.95	7.96	5.97	51.1	
	80	F	0.43	31.92	25.54	21.28	15.96	12.77	10.64	8.51	6.38	54.6	
HCF8004	100	F	0.48	35.69	28.55	23.79	17.84	14.28	11.90	9.52	7.14	61.0	25
	120	F	0.53	39.09	31.27	26.06	19.55	15.64	13.03	10.42	7.82	66.8	
	150	F	0.59	43.71	34.97	29.14	21.85	17.48	14.57	11.66	8.74	74.7	
	30	C	0.35	26.1	20.8	17.4	13.0	10.4	8.7	6.9	5.2	44.6	
	40	M	0.41	30.1	24.1	20.1	15.0	12.0	10.0	8.0	6.0	51.5	
	50	M	0.45	33.6	26.9	22.4	16.8	13.5	11.2	9.0	6.7	57.5	
	60	M	0.50	36.9	29.5	24.6	18.4	14.7	12.3	9.8	7.4	63.0	
	70	F	0.54	39.8	31.8	26.5	19.9	15.9	13.3	10.6	8.0	68.1	
HCF8004	80	F	0.57	42.6	34.0	28.4	21.3	17.0	14.2	11.3	8.5	72.8	25
	100	F	0.64	47.6	38.1	31.7	23.8	19.0	15.9	12.7	9.5	81.4	
	120	F	0.70	52.1	41.7	34.7	26.1	20.8	17.4	13.9	10.4	89.1	
	150	F	0.78	58.3	46.6	38.9	29.1	23.3	19.4	15.5	11.7	99.6	



DROP SIZE - DIMENSIONES DE LAS GOTAS

VF	Very fine-Muy fina
F	Fine-Fina

M	Medium-Media
C	Coarse-Gruesa

VC	Very coarse-Muy gruesa
XC	Extremely coarse-Extremadamente gruesa
UC	Ultra coarse-Ultra gruesa

Classification according to ASABE S572.3 and ISO25358
Clasificación según ASABE S572.3 e ISO25358

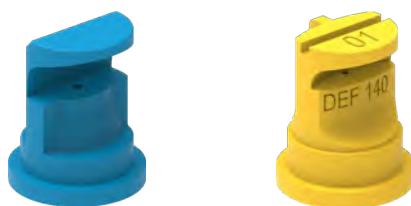
INTRODUCTION

Flood nozzles consist of a straight duct which forces the fluid to heavily hit an opposite surface duly inclined to nozzle hole (flood plate).
Once the fluid has been sprayed out, it hits the flood surface taking the shape of a rather wide and flat fan.
Operating pressure is quite low and drops are big-medium sized.

INTRODUCCIÓN

Las boquillas de espejo o de chorro amplio reciben ese nombre porque están formadas por un conducto rectilíneo que obliga al líquido cuando sale a golpear con fuerza una superficie contrapuesta (deflector) y debidamente inclinada respecto al orificio.
El líquido golpea y se desliza sobre la superficie de espejo, extendiéndose en un abanico más bien amplio y plano.
Las presiones de trabajo son relativamente bajas y las gotas son de dimensiones medio-grandes.

FLOOD NOZZLES BOQUILLAS DE ESPEJO



SUITABLE FOR BAND SPRAYING

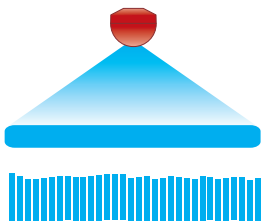
Very low spraying pressures produce big-medium sized drops (400 to 100 µm) and a very small amount of thinner droplets.

Given the width of the spraying angle, these nozzles can be installed on spraying booms, but compared to 110° fan nozzles, the distance between them can be greater (0.5 ÷ 1.5m / 1.6 ft ÷ 5ft). Even working height depends on applied spraying angle, as a 10% overlapping between two adjacent nozzles is required for a smooth spraying.



Deflector

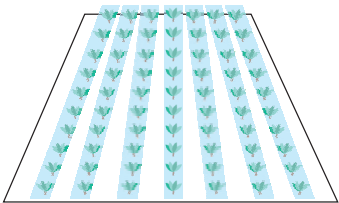
Flood nozzle
Boquilla de espejo



Spraying diagram
Diagrama de distribución



Ground pattern
Trazado en el suelo



Band spraying
Tratamiento de bandas

APTOS PARA EL TRATAMIENTO EN BANDAS

La nebulización a muy bajas presiones determina la formación de gotitas medio-grandes (400 ÷ 100 µm) con una cantidad de gotas finas muy pequeña.

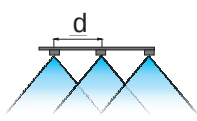
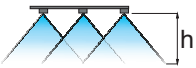
Dada la amplitud del ángulo de trabajo, estas boquillas pueden ser montadas en barras de distribución, pero respecto a las boquillas de abanico 110° la distancia entre tiene que ser mayor (de 0.50 m a 1.5 m). También la altura de trabajo tiene que ser modificada según el ángulo, puesto que se requiere una superposición del 10% entre dos boquillas contiguas para obtener una distribución uniforme.

INSTALLATION

To ensure uniform coverage, the boom should be set at a specific height, depending on the spray angle and spacing of the nozzles on the boom.

INSTALACIÓN

Para asegurar una cobertura uniforme, la barra se debe posicionar a una determinada altura, en relación del ángulo de pulverización y al espacio de las boquillas posicionadas en la barra.

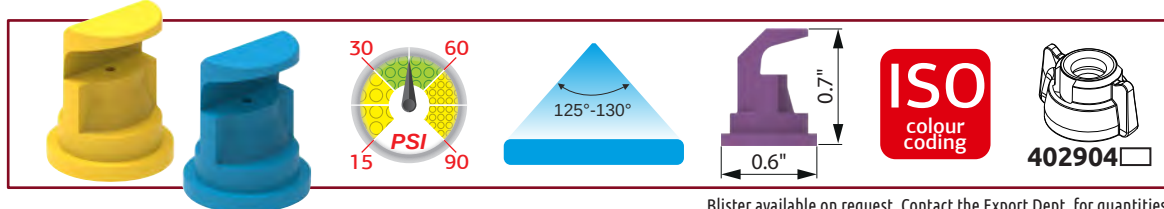
				
	Deflector 125°	130°	Deflector 140 140°	
d	h			Correct height (h) of flood nozzles from the target Correcta altura (h) de posicionamiento del objetivo de las boquillas de cono
31.5"	9"	8.3"	6.3"	
33.5"	9.8"	8.7"	6.7"	
35.5"	10.2"	9"	7.1"	
37.4"	11"	9.8"	7.5"	
39.4"	11.4"	10.2"	7.9"	
41.3"	11.8"	10.6"	8.3"	
43.3"	12.6"	11"	8.7"	
45.3"	13"	11.8"	9"	
47.2"	13.8"	12.2"	9.5"	
49.2"	14.2"	12.6"	9.8"	
51.2"	14.9"	13.4"	10.2"	
53.1"	15.4"	13.8"	10.6"	
55.1"	16.1"	14.1"	11"	
57.1"	16.5"	15"	11.4"	
59"	17"	15.4"	11.8"	

- They spray big drops offering benefits when working at the rated pressure of 1 bar - 15 PSI as less prone to drift.
- The smaller sizes are especially suitable for spraying low volumes of herbicides, which also ensures a remarkable cost reduction.
- Made of molded acetel resin, a polymer ensuring high chemical stability and an exceptionally long useful life.
- Suitable for knapsack pump.
- Suitable for herbicides.

For further information on the use of small amounts of chemicals, please contact chemical product manufacturer.

- Produce gotas grandes, útiles para reducir la deriva cuando se trabaja con una presión nominal de 1 bar.
- Las medidas más pequeñas de la boquilla son particularmente adecuadas para aplicar herbicidas en bajo volumen, donde la aplicación de reducidas de producto se transforma en notable ahorro de costos.
- Moldeado en resina acetálica, material con alta estabilidad química, que otorga excepcionales características de duración.
- Adecuado para el uso con bomba de mochila.
- Adecuado para tratamientos con herbicidas.

Para informaciones sobre las aplicaciones con volúmenes muy bajos, contactar el fabricante de los productos químicos.



Blister available on request. Contact the Export Dept. for quantities.
Blister disponibles bajo pedido. Comuníquese con la oficina de ventas para conocer las cantidades.

COD.					GPA (nozzle spacing: 20") GPA (espacio entre las boquillas: 20")									Knap sack pump Pulverizador de mochila	
GPA @ 200 ft/min (2.24 MPH)															
L 45" / α 125°															
L 50" / α 130°															
4 MPH	5 MPH	6 MPH	8 MPH	10 MPH	12 MPH	15 MPH	20 MPH								
DEF01	---	15	M	0.07	4.9	3.9	3.2	2.4	1.9	1.6	1.3	1.0	3.5	--	25
	---	30	F	0.09	6.5	5.2	4.3	3.3	2.6	2.2	1.7	1.3	5.0	--	
	125°	40	F	0.10	7.5	6.0	5.0	3.8	3.0	2.5	2.0	1.5	5.7	--	
	---	60	F	0.12	9.2	7.4	6.1	4.6	3.7	3.1	2.5	1.8	7.0	--	
	---	90	F	0.15	11.3	9.0	7.5	5.6	4.5	3.8	3.0	2.3	8.6	--	
DEF015	---	15	M	0.09	6.9	5.5	4.6	3.5	2.8	2.3	1.8	1.4	5.3	--	25
	---	30	M	0.13	9.8	7.8	6.5	4.9	3.9	3.3	2.6	2.0	7.4	--	
	125°	40	F	0.15	11.3	9.0	7.5	5.6	4.5	3.8	3.0	2.3	8.6	--	
	---	60	F	0.19	13.8	11.1	9.2	6.9	5.5	4.6	3.7	2.8	10.5	--	
	---	90	F	0.23	16.9	13.5	11.3	8.5	6.8	5.6	4.5	3.4	12.9	--	
DEF02	---	15	M	0.12	9.2	7.4	6.1	4.6	3.7	3.1	2.5	1.8	--	6.2	25
	---	30	F	0.18	13.0	10.4	8.7	6.5	5.2	4.3	3.5	2.6	--	8.7	
	130°	40	F	0.20	15.0	12.0	10.0	7.5	6.0	5.0	4.0	3.0	--	10.1	
	---	60	F	0.25	18.4	14.7	12.3	9.2	7.4	6.1	4.9	3.7	--	12.3	
	---	90	F	0.30	22.6	18.1	15.0	11.3	9.0	7.5	6.0	4.5	--	15.1	
DEF025	---	15	M	0.16	12.1	9.7	8.1	6.1	4.9	4.0	3.2	2.4	--	7.7	25
	---	30	F	0.22	16.3	13.0	10.9	8.1	6.5	5.4	4.3	3.3	--	10.9	
	130°	40	F	0.25	18.8	15.0	12.5	9.4	7.5	6.3	5.0	3.8	--	12.6	
	---	60	F	0.31	23.0	18.4	15.4	11.5	9.2	7.7	6.1	4.6	--	15.4	
	---	90	F	0.38	28.2	22.6	18.8	14.1	11.3	9.4	7.5	5.6	--	18.8	
DEF03	---	15	M	0.19	13.8	11.1	9.2	6.9	5.5	4.6	3.7	2.8	--	9.2	25
	---	30	F	0.26	19.5	15.6	13.0	9.8	7.8	6.5	5.2	3.9	--	13.1	
	130°	40	F	0.30	22.6	18.1	15.0	11.3	9.0	7.5	6.0	4.5	--	15.1	
	---	60	F	0.37	27.6	22.1	18.4	13.8	11.1	9.2	7.4	5.5	--	18.5	
	---	90	F	0.46	33.9	27.1	22.6	16.9	13.5	11.3	9.0	6.8	--	22.6	
DEF04	---	15	M	0.25	18.4	14.7	12.3	9.2	7.4	6.1	4.9	3.7	--	12.3	25
	---	30	F	0.35	26.1	20.8	17.4	13.0	10.4	8.7	6.9	5.2	--	17.4	
	130°	40	F	0.41	30.1	24.1	20.1	15.0	12.0	10.0	8.0	6.0	--	20.1	
	---	60	F	0.50	36.9	29.5	24.6	18.4	14.7	12.3	9.8	7.4	--	24.6	
	---	90	F	0.61	45.1	36.1	30.1	22.6	18.1	15.0	12.0	9.0	--	30.2	
DEF05	---	15	M	0.31	23.0	18.4	15.4	11.5	9.2	7.7	6.1	4.6	--	15.4	25
	---	30	M	0.44	32.6	26.1	21.7	16.3	13.0	10.9	8.7	6.5	--	21.8	
	130°	40	M	0.51	37.6	30.1	25.1	18.8	15.0	12.5	10.0	7.5	--	25.1	
	---	60	M	0.62	46.1	36.9	30.7	23.0	18.4	15.4	12.3	9.2	--	30.8	
	---	90	F	0.76	56.4	45.1	37.6	28.2	22.6	18.8	15.0	11.3	--	37.7	
DEF06	---	15	M	0.37	27.6	22.1	18.4	13.8	11.1	9.2	7.4	5.5	--	18.5	25
	---	30	M	0.53	39.1	31.3	26.1	19.5	15.6	13.0	10.4	7.8	--	26.1	
	130°	40	M	0.61	45.1	36.1	30.1	22.6	18.1	15.0	12.0	9.0	--	30.2	
	---	60	M	0.74	55.3	44.2	36.9	27.6	22.1	18.4	14.7	11.1	--	36.9	
	---	90	M	0.91	67.7	54.2	45.1	33.9	27.1	22.6	18.1	13.5	--	45.2	
DEF08	---	15	M	0.50	36.9	29.5	24.6	18.4	14.7	12.3	9.8	7.4	--	24.6	25
	---	30	M	0.70	52.1	41.7	34.7	26.1	20.8	17.4	13.9	10.4	--	34.8	
	130°	40	M	0.81	60.2	48.2	40.1	30.1	24.1	20.1	16.1	12.0	--	40.2	
	---	60	M	0.99	73.7	59.0	49.1	36.9	29.5	24.6	19.7	14.7	--	49.2	
	---	90	M	1.22	90.3	72.2	60.2	45.1	36.1	30.1	24.1	18.1	--	60.3	
DEF10	---	15	C	0.62	46.1	36.9	30.7	23.0	18.4	15.4	12.3	9.2	--	30.8	25
	---	30	M	0.88	65.2	52.1	43.4	32.6	26.1	21.7	17.4	13.0	--	43.5	
	130°	40	M	1.01	75.2	60.2	50.2	37.6	30.1	25.1	20.1	15.0	--	50.3	
	---	60	M	1.24	92.1	73.7	61.4	46.1	36.9	30.7	24.6	18.4	--	61.5	

DROP SIZE - DIMENSIONES DE LAS GOTAS

VF Very fine-Muy fina
F Fine-Fina

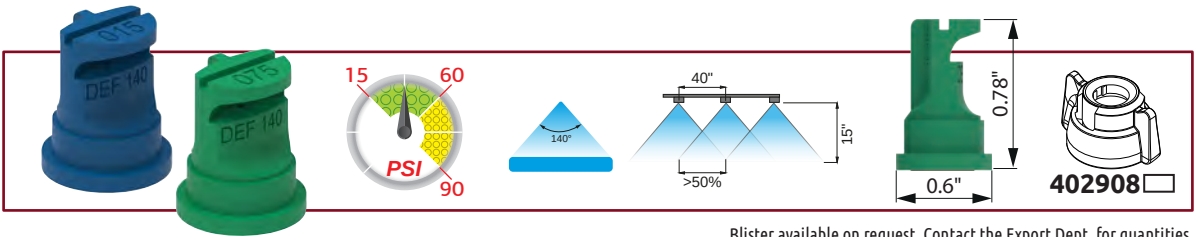
M Medium-Media
C Coarse-Gruesa

VC Very coarse-Muy gruesa
XC Extremely coarse-Extremadamente gruesa
UC Ultra coarse-Ultra gruesa

Classification according to ASABE S572.3 and ISO25358
Clasificación según ASABE S572.3 e ISO25358

- Reduced clogging degree thanks to the wide round input.
- They supply big drops. thus reducing drift especially at low working pressure (1 ÷ 2 bars / 15 ÷ 30 PSI).
- Nozzle bodies have a slot for a screwdriver so that they can be perfectly aligned into the tip.
- Suitable for small crop spraying booms (for example for spraying golf courses). Thanks to their wide spraying angle. only one nozzle each meter is needed. thus dramatically reducing the number of nozzles needed for the job.
- Made of molded acetel resin. a polymer ensuring high chemical stability and an exceptionally long useful life.
- Suitable for knapsack pump.
- Suitable for herbicides. fungicides and pesticides.

- Atascamiento reducido gracias a la entrada redonda de amplias dimensiones.
- Produce gotas grandes reduciendo de esta manera la deriva. especialmente cuando se trabaja con bajas presiones (1 ÷ 2 bar).
- El cuerpo está dotado de una acanaladura para el destornillador que permite alinear perfectamente la boquilla dentro de la cabeza.
- Adecuado para el tratamiento con pequeñas barras de herbicida (ej. para tratamientos en campos de golf). La gran amplitud angular permite que las boquillas sean separadas con intervalos de 1 m y por lo tanto reducir notablemente el número de boquillas necesarias para el tratamiento.
- Moldeado en resina acetálica. material con alta estabilidad química. que otorga excepcionales características de duración.
- Adecuado para el uso con bomba de mochila.
- Adecuado para tratamientos con herbicidas. fungicidas e insecticidas.



Blister available on request. Contact the Export Dept. for quantities.
Blister disponibles bajo pedido. Comuníquese con la oficina de ventas para conocer las cantidades.

COD.				GPA (nozzle spacing: 40") GPA (espacio entre las boquillas: 40")									
				4 MPH	5 MPH	6 MPH	8 MPH	10 MPH	12 MPH	15 MPH	20 MPH		
DEF14001	15	M	0.12	4.5	3.6	3.0	2.3	1.8	1.5	1.2	0.9	GPA @ 200 ft/min (2.24 MPH) 5.0	25
	30	F	0.17	6.4	5.1	4.3	3.2	2.6	2.1	1.7	1.3	7.1	
	40	F	0.20	7.4	5.9	4.9	3.7	3.0	2.5	2.0	1.5	8.2	
	60	F	0.24	9.1	7.2	6.0	4.5	3.6	3.0	2.4	1.8	10.0	
	90	F	0.30	11.1	8.9	7.4	5.5	4.4	3.7	3.0	2.2	12.3	
DEF140015	15	M	0.18	6.8	5.4	4.5	3.4	2.7	2.3	1.8	1.4	7.5	25
	30	F	0.26	9.6	7.7	6.4	4.8	3.8	3.2	2.6	1.9	10.6	
	40	F	0.30	11.1	8.9	7.4	5.5	4.4	3.7	3.0	2.2	12.3	
	60	F	0.37	13.6	10.9	9.1	6.8	5.4	4.5	3.6	2.7	15.0	
	90	F	0.45	16.6	13.3	11.1	8.3	6.7	5.5	4.4	3.3	18.4	
DEF14002	15	M	0.24	9.1	7.2	6.0	4.5	3.6	3.0	2.4	1.8	10.0	25
	30	F	0.35	12.8	10.2	8.5	6.4	5.1	4.3	3.4	2.6	14.1	
	40	F	0.40	14.8	11.8	9.9	7.4	5.9	4.9	3.9	3.0	16.3	
	60	F	0.49	18.1	14.5	12.1	9.1	7.2	6.0	4.8	3.6	20.0	
	90	F	0.60	22.2	17.8	14.8	11.1	8.9	7.4	5.9	4.4	24.5	
DEF140025	15	M	0.31	11.3	9.1	7.5	5.7	4.5	3.8	3.0	2.3	12.5	25
	30	M	0.43	16.0	12.8	10.7	8.0	6.4	5.3	4.3	3.2	17.7	
	40	F	0.50	18.5	14.8	12.3	9.2	7.4	6.2	4.9	3.7	20.4	
	60	F	0.61	22.6	18.1	15.1	11.3	9.1	7.5	6.0	4.5	25.0	
	90	F	0.75	27.7	22.2	18.5	13.9	11.1	9.2	7.4	5.5	30.6	
DEF14003	15	M	0.37	13.6	10.9	9.1	6.8	5.4	4.5	3.6	2.7	15.0	25
	30	M	0.52	19.2	15.4	12.8	9.6	7.7	6.4	5.1	3.8	21.2	
	40	M	0.60	22.2	17.8	14.8	11.1	8.9	7.4	5.9	4.4	24.5	
	60	M	0.73	27.2	21.7	18.1	13.6	10.9	9.1	7.2	5.4	30.0	
	90	M	0.90	33.3	26.6	22.2	16.6	13.3	11.1	8.9	6.7	36.8	
DEF14004	15	M	0.49	18.1	14.5	12.1	9.1	7.2	6.0	4.8	3.6	20.0	25
	30	M	0.69	25.6	20.5	17.1	12.8	10.2	8.5	6.8	5.1	28.3	
	40	M	0.80	29.6	23.7	19.7	14.8	11.8	9.9	7.9	5.9	32.7	
	60	M	0.98	36.2	29.0	24.2	18.1	14.5	12.1	9.7	7.2	40.0	
	90	M	1.20	44.4	35.5	29.6	22.2	17.8	14.8	11.8	8.9	49.0	
DEF140075	15	C	0.92	34.0	27.2	22.6	17.0	13.6	11.3	9.1	6.8	37.5	25
	30	C	1.29	48.0	38.4	32.0	24.0	19.2	16.0	12.8	9.6	53.1	
	40	C	1.49	55.5	44.4	37.0	27.7	22.2	18.5	14.8	11.1	61.3	
	60	C	1.83	67.9	54.4	45.3	34.0	27.2	22.6	18.1	13.6	75.0	
	90	C	2.24	83.2	66.6	55.5	41.6	33.3	27.7	22.2	16.6	91.9	
DEF14010	15	VC	1.22	45.3	36.2	30.2	22.6	18.1	15.1	12.1	9.1	50.0	25
	30	VC	1.73	64.1	51.2	42.7	32.0	25.6	21.4	17.1	12.8	70.7	
	40	VC	1.99	74.0	59.2	49.3	37.0	29.6	24.7	19.7	14.8	81.7	
	60	VC	2.44	90.6	72.5	60.4	45.3	36.2	30.2	24.2	18.1	100.0	
	90	VC	2.99	111.0	88.8	74.0	55.5	44.4	37.0	29.6	22.2	122.5	



DROP SIZE - DIMENSIONES DE LAS GOTAS

VF	Very fine-Muy fina	M	Medium-Media
F	Fine-Fina	C	Coarse-Gruesa

VC	Very coarse-Muy gruesa
XC	Extremely coarse-Extremadamente gruesa
UC	Ultra coarse-Ultra gruesa

Classification according to ASABE S572.3 and ISO25358
Clasificación según ASABE S572.3 e ISO25358

INTRODUCTION

Further to the complete range of nozzles for spraying and crop spraying applications, we have designed a range of special nozzles dedicated to special spraying jobs.

INTRODUCCIÓN

Además de la gama completa de las boquillas para pulverización y tratamiento con barras, hemos diseñado una serie de boquillas -especiales específicamente estudiadas para tipos de tratamientos particulares.

SPECIAL NOZZLES BOQUILLAS ESPECIALES



SPECIAL NOZZLES

- **BX:** designed for use on spraying systems with no boom, or as boom end nozzle to widen the spraying range. They allow reaching areas where standard crop spraying booms can not be used, maybe because of obstacles.
- **PSP:** designed for spreading liquid fertilizers. Their positioning and hole size ensure perfect ground coverage and no waste.
- **HCT** and **FFT:** threaded acetal resin moulded body for industrial use.
- **SHC:** specific for the hygienisation of environments.
- **HP19:** fan nozzle consisting of a brass body and ceramic insert, specific for high pressure lances.
- **HP09:** cone nozzle consisting of a brass body and ceramic insert, specific for high pressure lances.

BOQUILLAS ESPECIALES

- **BX:** diseñadas para el uso en equipos sin barra o como boquilla para el final de barra para extender la amplitud de la pulverización. Permiten alcanzar zonas difíciles donde, debido a obstáculos, no se pueden utilizar barras de pulverización normales.
- **PSP:** ideadas para el rociado de abono líquido. Gracias a su particular posicionamiento y a la dimensión de los agujeros permiten una cobertura perfecta del terreno, sin desperdicios de abono o con depósitos excesivos.
- **HCT** y **FFT:** cuerpo moldeado de resina acetálica para aplicaciones industriales.
- **SHC:** específicos para la higienización de ambientes.
- **HP19:** boquilla de abanico formada por un cuerpo de latón y un inserto de cerámica, específica para lanzas de alta presión.
- **HP09:** boquilla de cono formada por un cuerpo de latón y un inserto de cerámica, específica para lanzas de alta presión.



- Designed for boomless systems, where the use of a boom is not recommended due to the presence of obstacles.
- Can be used as a boom-end nozzle to extend spraying range.
- Large droplets have lower drift properties and can increase spraying effectiveness.
- Acetal resin body and ceramic insert (BX010, 020, 025 and 045 models only) for maximum durability.
- Excellent for use on all crop types.
- Ideal for golf course spraying, with boomless sprayers and for ATV systems on quad bikes.
- Perfect for airport de-icing operations.

- Desarrollado para sistemas sin barra, donde el uso de la barra no es recomendado debido a la presencia de obstáculos.
- Se puede utilizar como boquilla de final de barra para extender el ancho de la pulverización.
- Las gotas de grandes dimensiones reducen notablemente el efecto de deriva y aumentan la eficiencia del tratamiento.
- Cuerpo en resina acetálica con inserto cerámico (solo modelos BX010, 020, 025 y 045) para otorgar óptimas características de durabilidad.
- Excelente para el uso en todos los cultivos.
- Ideal para tratamientos en campos de golf, con pulverizadores sin barra y para sistemas ATV sobre quadriciclos.
- Perfecto para el tratamiento de de-icing aeroportuario.



Blister available on request.
Contact the Export Dept. for quantities.
Blister disponibles bajo pedido.
Comuníquese con la oficina de ventas para conocer las cantidades.

L: jet length with boom-end nozzle
L: longitud del chorro con boquilla
utilizada al final de barra

Use of nozzles for boomless spraying
Utilizo de las boquillas para
tratamientos sin barra.

Ceramic insert Inserto cerámico	COD.	drop PSI	GMP	L	GPA								GAL/1000 Ft ²				
					4 MPH	5 MPH	6 MPH	8 MPH	10 MPH	12 MPH	15 MPH	20 MPH	2 MPH	3 MPH	4 MPH	5 MPH	
✓	BX010	UC 30	0.84	83"	15.1	12.1	10.1	7.6	6.0	5.0	4.0	3.0	0.69	0.46	0.35	0.28	2
		UC 40	0.97	95"	15.2	12.1	10.1	7.6	6.1	5.1	4.0	3.0	0.70	0.46	0.35	0.28	
		UC 50	1.09	113"	14.3	11.4	9.5	7.1	5.7	4.8	3.8	2.9	0.65	0.44	0.33	0.26	
		XC 70	1.28	150"	12.7	10.2	8.5	6.4	5.1	4.2	3.4	2.5	0.58	0.39	0.29	0.23	
✓	BX020	XC 90	1.46	173"	12.5	10.0	8.3	6.2	5.0	4.2	3.3	2.5	0.57	0.38	0.29	0.23	2
		UC 30	1.70	110"	22.9	18.3	15.3	11.4	9.2	7.6	6.1	4.6	1.05	0.70	0.53	0.42	
		UC 40	1.96	120"	24.3	19.4	16.2	12.1	9.7	8.1	6.5	4.9	1.11	0.74	0.56	0.45	
		UC 50	2.19	132"	24.7	19.7	16.4	12.3	9.9	8.2	6.6	4.9	1.13	0.75	0.57	0.45	
✓	BX025	UC 70	2.59	145"	26.6	21.3	17.7	13.3	10.6	8.9	7.1	5.3	1.22	0.81	0.61	0.49	2
		XC 90	2.94	157"	27.7	22.2	18.5	13.9	11.1	9.2	7.4	5.5	1.28	0.85	0.64	0.51	
		UC 30	2.02	98"	30.6	24.4	20.4	15.3	12.2	10.2	8.1	6.1	1.41	0.94	0.70	0.56	
		UC 40	2.34	110"	31.6	25.3	21.0	15.8	12.6	10.5	8.4	6.3	1.45	0.97	0.73	0.58	
✓	BX045	UC 50	2.61	125"	31.1	24.8	20.7	15.5	12.4	10.4	8.3	6.2	1.43	0.95	0.71	0.57	2
		UC 70	3.09	133"	34.5	27.6	23.0	17.3	13.8	11.5	9.2	6.9	1.59	1.06	0.79	0.63	
		XC 90	3.51	142"	36.7	29.4	24.5	18.4	14.7	12.2	9.8	7.3	1.69	1.12	0.84	0.67	
		UC 30	3.73	114"	48.5	38.8	32.4	24.3	19.4	16.2	12.9	9.7	2.23	1.49	1.12	0.89	
✓	BX045	UC 40	4.31	116"	55.2	44.1	36.8	27.6	22.1	18.4	14.7	11.0	2.53	1.69	1.27	1.01	2
		UC 50	4.82	125"	57.2	45.8	38.2	28.6	22.9	19.1	15.3	11.4	2.63	1.75	1.31	1.05	
		UC 70	5.70	135"	62.7	50.2	41.8	31.3	25.1	20.9	16.7	12.5	2.88	1.92	1.44	1.15	
		UC 90	6.46	142"	67.7	54.2	45.1	33.9	27.1	22.6	18.1	13.5	3.10	2.07	1.55	1.24	
X	BX060	UC 30	4.78	118"	60.2	48.1	40.1	30.1	24.1	20.1	16.0	12.0	2.76	1.84	1.38	1.10	2
		UC 40	5.52	126"	65.1	52.1	43.4	32.6	26.0	21.7	17.4	13.0	2.99	1.99	1.49	1.19	
		UC 50	6.18	145"	63.3	50.6	42.2	31.6	25.3	21.1	16.9	12.7	2.90	1.93	1.45	1.16	
		UC 70	7.31	167"	65.0	52.0	43.3	32.5	26.0	21.7	17.3	13.0	2.98	1.99	1.49	1.19	
X	BX080	UC 90	8.29	185"	66.5	53.2	44.3	33.3	26.6	22.2	17.7	13.3	3.05	2.03	1.53	1.22	2
		UC 30	6.69	138"	72.1	57.7	48.0	36.0	28.8	24.0	19.2	14.4	3.30	2.20	1.65	1.32	
		UC 40	7.72	150"	76.4	61.2	51.0	38.2	30.6	25.5	20.4	15.3	3.51	2.34	1.75	1.40	
		UC 50	8.63	157"	81.7	65.3	54.4	40.8	32.7	27.2	21.8	16.3	3.75	2.50	1.87	1.50	
X	BX080	UC 70	10.21	165"	91.9	73.5	61.3	46.0	36.8	30.6	24.5	18.4	4.22	2.81	2.11	1.69	2
		UC 90	11.58	165"	104.2	83.4	69.5	52.1	41.7	34.7	27.8	20.8	4.79	3.19	2.39	1.91	

DROP SIZE - DIMENSIONES DE LAS GOTAS

VF Very fine-Muy fina	M Medium-Media
F Fine-Fina	C Coarse-Gruesa

VC Very coarse-Muy gruesa
XC Extremely coarse-Extremadamente gruesa
UC Ultra coarse-Ultra gruesa

Classification according to ASABE S572.3 and ISO25358
Clasificación según ASABE S572.3 e ISO25358

Boom-end nozzle holder for BX nozzles
Porta-boquilla de final de barra para boquillas BX

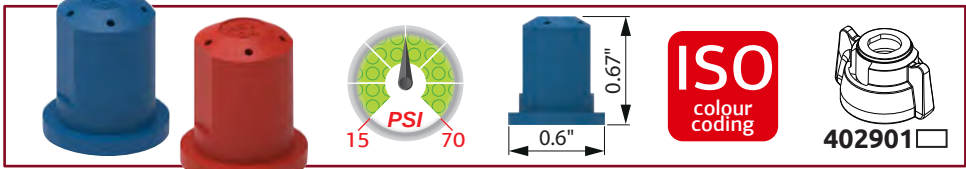
1/2"



PAG. N-23

- Their jet angle ensures perfect fertilizer spreading.
- Constant spray throughout the pressure range.
- Specific for liquid fertilizers.
- Perfect impact onto the soil so as not to damage crops if used at recommended pressure values.

- El ángulo del chorro asegura una perfecta expansión del fertilizante.
- Chorro siempre constante en toda la gama de presión.
- Específico para abonos líquidos.
- Impacto perfecto con el terreno que evita daños a los cultivos cuando es usado con las presiones recomendadas.



Blister available on request. Contact the Export Dept. for quantities.
Blister disponibles bajo pedido. Comuníquese con la oficina de ventas para conocer las cantidades.

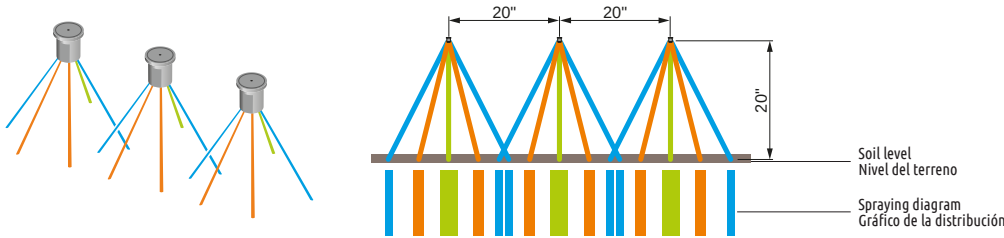
COD.			(nozzle spacing: 20") / (espacio entre las boquillas: 20")												
	PSI	GMP	GPA								GAL/1000 Ft2				
			4 MPH	5 MPH	6 MPH	8 MPH	10 MPH	12 MPH	15 MPH	20 MPH	2 MPH	3 MPH	4 MPH	5 MPH	
PSP015	15	0.09	6.9	5.5	4.6	3.5	2.8	2.3	1.8	1.4	0.32	0.21	0.16	0.13	10
	30	0.13	9.8	7.8	6.5	4.9	3.9	3.3	2.6	2.0	0.45	0.30	0.22	0.18	
	40	0.15	11.3	9.0	7.5	5.6	4.5	3.8	3.0	2.3	0.52	0.35	0.26	0.21	
	60	0.19	13.8	11.1	9.2	6.9	5.5	4.6	3.7	2.8	0.63	0.42	0.32	0.25	
	70	0.20	14.9	11.9	10.0	7.5	6.0	5.0	4.0	3.0	0.69	0.46	0.34	0.27	
PSP02	15	0.12	9.2	7.4	6.1	4.6	3.7	3.1	2.5	1.8	0.42	0.28	0.21	0.17	10
	30	0.18	13.0	10.4	8.7	6.5	5.2	4.3	3.5	2.6	0.60	0.40	0.30	0.24	
	40	0.20	15.0	12.0	10.0	7.5	6.0	5.0	4.0	3.0	0.69	0.46	0.35	0.28	
	60	0.25	18.4	14.7	12.3	9.2	7.4	6.1	4.9	3.7	0.85	0.56	0.42	0.34	
	70	0.27	19.9	15.9	13.3	10.0	8.0	6.6	5.3	4.0	0.91	0.61	0.46	0.37	
PSP03	15	0.19	13.8	11.1	9.2	6.9	5.5	4.6	3.7	2.8	0.63	0.42	0.32	0.25	10
	30	0.26	19.5	15.6	13.0	9.8	7.8	6.5	5.2	3.9	0.90	0.60	0.45	0.36	
	40	0.30	22.6	18.1	15.0	11.3	9.0	7.5	6.0	4.5	1.04	0.69	0.52	0.41	
	60	0.37	27.6	22.1	18.4	13.8	11.1	9.2	7.4	5.5	1.27	0.85	0.63	0.51	
	70	0.40	29.9	23.9	19.9	14.9	11.9	10.0	8.0	6.0	1.37	0.91	0.69	0.55	
PSP04	15	0.25	18.4	14.7	12.3	9.2	7.4	6.1	4.9	3.7	0.85	0.56	0.42	0.34	10
	30	0.35	26.1	20.8	17.4	13.0	10.4	8.7	6.9	5.2	1.20	0.80	0.60	0.48	
	40	0.41	30.1	24.1	20.1	15.0	12.0	10.0	8.0	6.0	1.38	0.92	0.69	0.55	
	60	0.50	36.9	29.5	24.6	18.4	14.7	12.3	9.8	7.4	1.69	1.13	0.85	0.68	
	70	0.54	39.8	31.8	26.5	19.9	15.9	13.3	10.6	8.0	1.83	1.22	0.91	0.73	
PSP05	15	0.31	23.0	18.4	15.4	11.5	9.2	7.7	6.1	4.6	1.06	0.71	0.53	0.42	10
	30	0.44	32.6	26.1	21.7	16.3	13.0	10.9	8.7	6.5	1.50	1.00	0.75	0.60	
	40	0.51	37.6	30.1	25.1	18.8	15.0	12.5	10.0	7.5	1.73	1.15	0.86	0.69	
	60	0.62	46.1	36.9	30.7	23.0	18.4	15.4	12.3	9.2	2.12	1.41	1.06	0.85	
	70	0.67	49.8	39.8	33.2	24.9	19.9	16.6	13.3	10.0	2.28	1.52	1.14	0.91	
PSP06	15	0.37	27.6	22.1	18.4	13.8	11.1	9.2	7.4	5.5	1.27	0.85	0.63	0.51	10
	30	0.53	39.1	31.3	26.1	19.5	15.6	13.0	10.4	7.8	1.79	1.20	0.90	0.72	
	40	0.61	45.1	36.1	30.1	22.6	18.1	15.0	12.0	9.0	2.07	1.38	1.04	0.83	
	60	0.74	55.3	44.2	36.9	27.6	22.1	18.4	14.7	11.1	2.54	1.69	1.27	1.02	
	70	0.80	59.7	47.8	39.8	29.9	23.9	19.9	15.9	11.9	2.74	1.83	1.37	1.10	
PSP08	15	0.50	36.9	29.5	24.6	18.4	14.7	12.3	9.8	7.4	1.69	1.13	0.85	0.68	10
	30	0.70	52.1	41.7	34.7	26.1	20.8	17.4	13.9	10.4	2.39	1.60	1.20	0.96	
	40	0.81	60.2	48.2	40.1	30.1	24.1	20.1	16.1	12.0	2.76	1.84	1.38	1.11	
	60	0.99	73.7	59.0	49.1	36.9	29.5	24.6	19.7	14.7	3.38	2.26	1.69	1.35	
	70	1.07	79.6	63.7	53.1	39.8	31.8	26.5	21.2	15.9	3.66	2.44	1.83	1.46	

COVERAGE

Their special hole layout and diameter ensure very smooth spraying even if boom height changes. If used at recommended pressure values and at variable boom height between 35 and 100 cm (14"÷40"). Pentastream nozzles ensure linear spraying with no overlapped or non-sprayed areas and no damage to the crop caused by chemical scorches due to direct contact with the product.

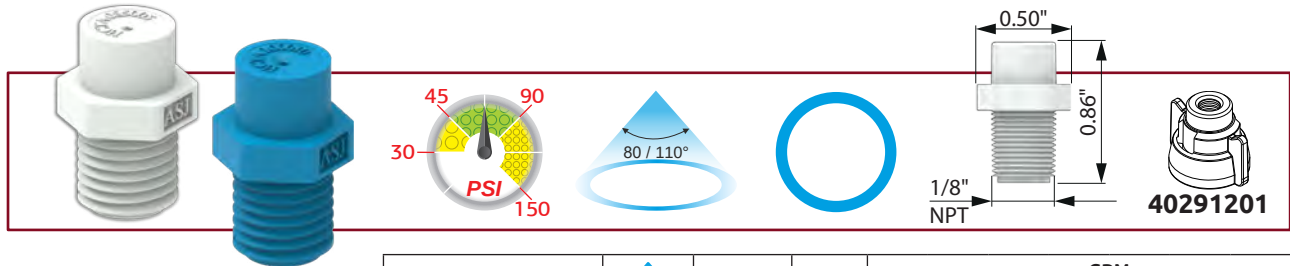
COBERTURA

La particular disposición de los orificios y su diámetro permiten una cobertura homogénea sobre el terreno incluso al variar la altura de la barra. Usando Pentastream con las presiones recomendadas y variando la altura de la barra entre 35 y 100 cm se obtiene una distribución lineal y sin acumulaciones o vacíos y el producto no termina sobre los cultivos, evitando quemaduras químicas.



- Cone misting nozzles
- Suitable for industrial applications
- Suitable for environments hygienisations
- Made of molded acetal resin, ensuring high chemical stability and an exceptionally long working life
- 1/8" NPT thread
- **Anti-drip included**

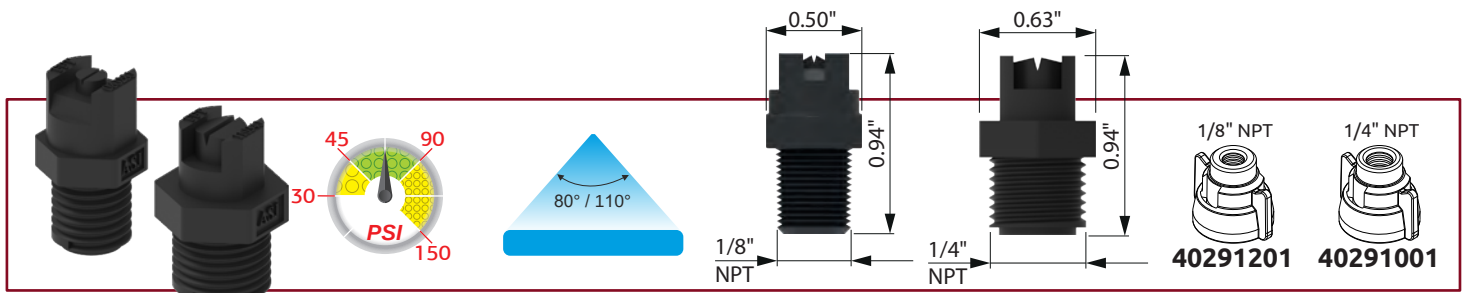
- Boquillas a cono para nebulización
- Idóneas para aplicaciones industriales
- Idóneas para la desinfección de ambientes
- Moldeadas de resina acetálica, con excelentes características de duración
- Rosca NPT 1/8"
- **Antigoteo incluido**



COD.	Angle	Thread	Anti-drip	GPM							
				30 PSI	40 PSI	50 PSI	60 PSI	80 PSI	100 PSI	120 PSI	150 PSI
HCTA085005.018-W	85°	1/8" NPT	✓	0.011	0.013	0.014	0.016	0.018	0.020	0.022	0.025
HCTA110008.018-W	110°			0.018	0.020	0.023	0.025	0.029	0.032	0.035	0.039
HCTA085008.018-B	85°			0.018	0.020	0.023	0.025	0.029	0.032	0.035	0.039
HCTA100010.018-B	100°			0.022	0.025	0.028	0.031	0.036	0.040	0.044	0.049
HCTA100016.018-W	100°			0.035	0.041	0.045	0.050	0.057	0.064	0.070	0.078
HCTA080017.018-W	80°			0.037	0.043	0.048	0.053	0.061	0.068	0.075	0.083

- Fan misting nozzles
- Suitable for industrial applications
- Suitable for environments hygienisations
- Made of molded acetal resin, ensuring high chemical stability and an exceptionally long working life

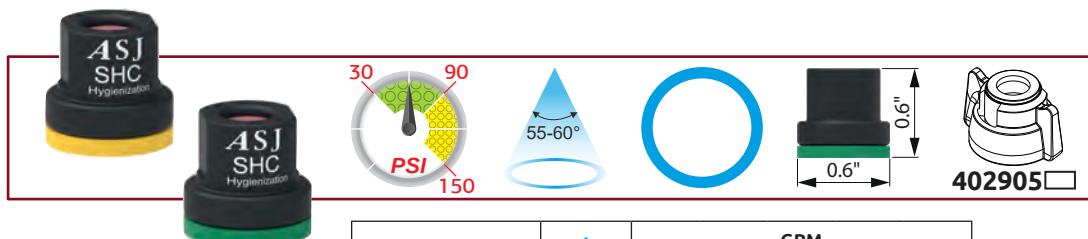
- Boquillas de abanico para nebulización
- Idóneas para aplicaciones industriales
- Idóneas para la desinfección de ambientes
- Moldeadas de resina acetálica, con excelentes características de duración



COD.	Angle	Thread	Anti-drip	GPM							
				30 PSI	40 PSI	50 PSI	60 PSI	80 PSI	100 PSI	120 PSI	150 PSI
FFTA110020.018-BK	110°	1/8" NPT	✓	0.044	0.051	0.057	0.062	0.072	0.080	0.088	0.098
FFT100120.018-BK	100°			0.263	0.304	0.340	0.372	0.430	0.481	0.527	0.589
FFT080280.014-BK	80°	1/4" NPT	✗	0.614	0.709	0.793	0.869	1.003	1.122	1.229	1.374
FFT110340.014-BK	110°			0.746	0.861	0.963	1.055	1.218	1.362	1.492	1.668

- Cone misting nozzles
- Specifically manufactured for environments hygienisations
- Made of molded acetal resin with ceramic insert

- Boquilla a cono para nebulización
- Realizada especialmente para la desinfección de ambientes
- Cuerpo de resina acetálica y aplicación de cerámica



COD.	Angle	GPM				
		30 PSI	40 PSI	60 PSI	75 PSI	90 PSI
SHC008	55°	0.017	0.020	0.024	0.027	0.030
SHC012	60°	0.026	0.030	0.037	0.041	0.045

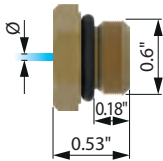
NOZZLES FOR HIGH-PRESSURE SPRAY AND WATER SENSITIVE PAPER
BOQUILLA PARA LANZAS DE ALTA PRESIÓN Y PAPEL REACTIVA

HIGH PRESSURE FAN

HP19

Fan nozzles

- Nozzle featuring brass body and ceramic insert
- Suitable for high-pressure spray guns



Boquillas en abanico

- Boquilla con cuerpo de latón e inserción de cerámica
- Específica para lanzas de alta presión

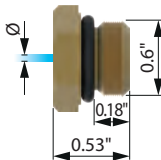
GPM (Indicative fan nozzle flow rates) GPM (Caudales indicativos de las boquillas en abanico)											
COD.	Hole Orificio Ø	Angle	70 PSI	140 PSI	225 PSI	300 PSI	375 PSI	450 PSI	525 PSI	600 PSI	750 PSI
HP19612	Ø 0.05"	60°	0.52	0.74	0.94	1.08	1.21	1.33	1.43	1.53	1.71
HP19420	Ø 0.08"	40°	1.38	1.96	2.48	2.86	3.20	3.51	3.79	4.05	4.53
HP19430	Ø 0.12"	40°	2.05	2.91	3.68	4.25	4.76	5.21	5.63	6.02	6.73

HIGH PRESSURE CONE

HP09

Cone nozzles

- Nozzle featuring brass body and ceramic insert
- Suitable for high-pressure spray guns



Boquillas de cono

- Boquilla con cuerpo de latón e inserción de cerámica
- Específica para lanzas de alta presión

GPM (Indicative cone nozzle flow rates) GPM (Caudales indicativos de las boquillas de cono)															
COD.	Hole Orificio Ø	75 PSI		150 PSI		225 PSI		375 PSI		525 PSI		600 PSI		675 PSI	
HP09008	Ø 0.03"	0.26	0.31	0.37	0.43	0.46	0.53	0.59	0.69	0.70	0.81	0.75	0.87	0.79	0.92
HP09010	Ø 0.04"	0.41	0.43	0.59	0.61	0.72	0.74	0.93	0.96	4.16	4.30	1.17	1.22	1.24	1.29
HP09012	Ø 0.05"	0.56	0.55	0.80	0.78	0.98	0.95	1.26	1.23	5.64	5.49	1.59	1.55	1.69	1.65
HP09015	Ø 0.06"	0.87	0.79	1.23	1.12	1.50	1.37	1.94	1.76	8.69	7.90	2.45	2.23	2.60	2.37
HP09018	Ø 0.07"	1.18	1.03	1.67	1.45	2.05	1.78	2.64	2.30	11.82	10.30	3.34	2.91	3.54	3.08
HP09020	Ø 0.08"	1.50	1.26	2.12	1.78	2.60	2.19	3.35	2.82	15.01	12.64	4.24	3.57	4.50	3.79
HP09022	Ø 0.09"	1.70	1.40	2.41	1.99	2.95	2.43	3.80	3.14	17.04	14.06	4.81	3.97	5.10	4.21
HP09025	Ø 0.1"	2.11	1.68	2.99	2.37	3.66	2.90	4.72	3.75	21.16	16.78	5.98	4.74	6.34	5.03
HP09275	Ø 0.11"	2.36	1.82	3.33	2.57	4.08	3.15	5.27	4.07	23.59	18.23	6.66	5.15	7.07	5.46
HP09030	Ø 0.12"	2.66	1.98	3.77	2.80	4.61	3.43	5.96	4.43	26.67	19.85	7.53	5.61	7.99	5.95
HP09035	Ø 0.14"	3.26	2.15	4.61	3.05	5.64	3.73	7.29	4.82	32.63	21.57	9.22	6.09	9.77	6.46
HP09038	Ø 0.15"	3.43	2.11	4.86	2.99	5.95	3.66	7.68	4.72	34.38	21.16	9.71	5.98	10.30	6.34

- reported to the nozzle in its own right. not mounted on the spray gun
- this value is only indicative. may vary depending on the adjustment of the spry gun

Water-sensitive paper

Strips of water-sensitive paper with special coating, which turns blue upon contact with water. Perfect for checking penetration. coverage and distribution of the chemical product on the crop. 50 pcs collector-strip each.



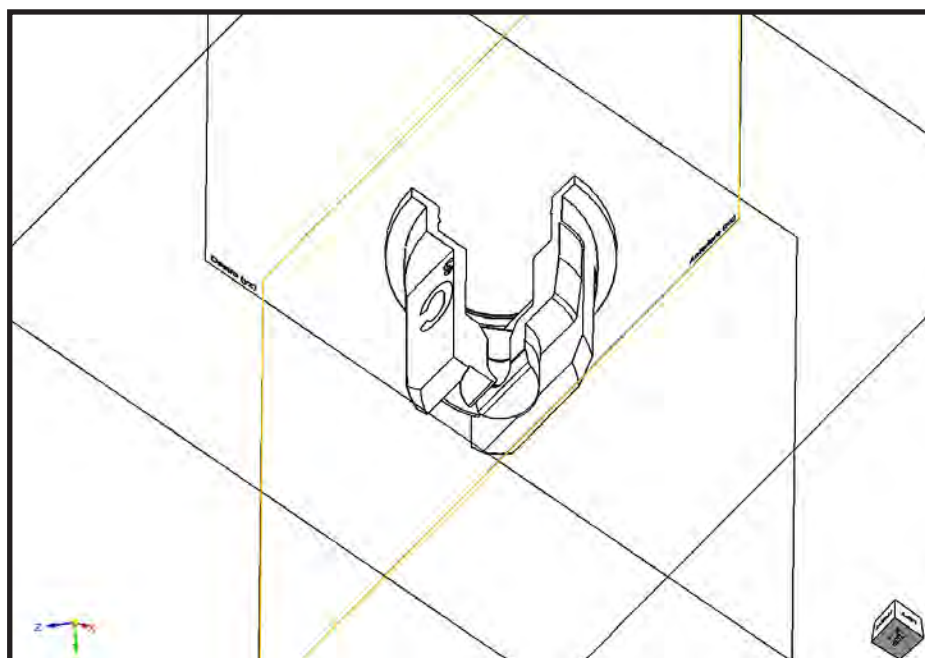
Papel reactiva

Tiras de papel reactivas que se ponen azules en contacto con el agua. Perfectas para valutar la penetración. la cobertura y la distribución del producto químico sobre el cultivo. Suministrado en paquetes de 50 tiras.

COD.	Length Longitud (inch)
429050	3.00" x 1.02"
429051	3.00" x 2.05"

TECHNICAL SUGGESTIONS

SUGGESTIONES TECHNICAS





- The PWM system regulates the distribution volume by varying the actual nozzle opening time (Duty cycle) in order to keep the spray pressure constant.
- The minimum and maximum speed values indicated in the table are obtained with a Duty cycle that varies from 25% to 100%.
- The working parameters indicated can vary with the use of different PWM systems.

- El sistema PWM regula el volumen de distribución variando el tiempo real de apertura de la boquilla (Duty cycle) para mantener constante la presión de pulverización.
- Los valores de velocidad mínima y máxima indicados en la tabla se obtienen con un Duty cycle que varía entre el 25% y el 100%.
- Los parámetros de trabajo indicados pueden variar con el uso de diferentes sistemas PWM.

ISO colour coding	Duty cycle that varies from 25% to 100% / Duty cycle que varía entre el 25% y el 100%											
			MPH (nozzle spacing: 20") MPH (espacio entre las boquillas: 20")									
			2 GPA	4 GPA	6 GPA	8 GPA	10 GPA	12 GPA	15 GPA	20 GPA	25 GPA	30 GPA
02	20	0.14	5 - 21	3 - 11	2 - 7	1 - 5	1 - 4	1 - 4	1 - 3	---	---	---
	30	0.18	7 - 26	3 - 13	2 - 9	2 - 7	1 - 5	1 - 4	1 - 3	---	---	---
	40	0.21	8 - 32	4 - 16	3 - 11	2 - 8	2 - 6	1 - 5	1 - 4	---	---	---
	60	0.25	9 - 37	5 - 18	3 - 12	2 - 9	2 - 7	2 - 6	1 - 5	---	---	---
	70	0.27	10 - 40	5 - 20	3 - 13	2 - 10	2 - 8	2 - 7	1 - 5	---	---	---
	90	0.30	11 - 45	6 - 23	4 - 15	3 - 11	2 - 9	2 - 8	2 - 6	---	---	---
	100	0.32	12 - 48	6 - 24	4 - 16	3 - 12	2 - 10	2 - 8	2 - 6	---	---	---
	115	0.34	13 - 51	6 - 26	4 - 17	3 - 13	3 - 10	2 - 9	2 - 7	---	---	---
025	20	0.18	7 - 27	3 - 13	2 - 9	2 - 7	1 - 5	1 - 4	1 - 4	1 - 3	---	---
	30	0.22	8 - 33	4 - 16	3 - 11	2 - 8	2 - 7	1 - 5	1 - 4	1 - 3	---	---
	40	0.27	10 - 40	5 - 20	3 - 13	2 - 10	2 - 8	2 - 7	1 - 5	1 - 4	---	---
	60	0.31	12 - 46	6 - 23	4 - 15	3 - 12	2 - 9	2 - 8	2 - 6	1 - 5	---	---
	70	0.34	12 - 50	6 - 25	4 - 17	3 - 12	2 - 10	2 - 8	2 - 7	1 - 5	---	---
	90	0.38	14 - 56	7 - 28	5 - 19	4 - 14	3 - 11	2 - 9	2 - 8	1 - 6	---	---
	100	0.40	15 - 59	7 - 30	5 - 20	4 - 15	3 - 12	2 - 10	2 - 8	1 - 6	---	---
	115	0.43	16 - 64	8 - 32	5 - 21	4 - 16	3 - 13	3 - 11	2 - 9	2 - 6	---	---
03	20	0.21	8 - 32	4 - 16	3 - 11	2 - 8	2 - 6	1 - 5	1 - 4	1 - 3	---	---
	30	0.26	10 - 39	5 - 20	3 - 13	2 - 10	2 - 8	2 - 7	1 - 5	1 - 4	---	---
	40	0.32	12 - 48	6 - 24	4 - 16	3 - 12	2 - 10	2 - 8	2 - 6	1 - 5	---	---
	60	0.37	14 - 55	7 - 28	5 - 18	3 - 14	3 - 11	2 - 9	2 - 7	1 - 6	---	---
	70	0.40	15 - 60	7 - 30	5 - 20	4 - 15	3 - 12	2 - 10	2 - 8	1 - 6	---	---
	90	0.46	17 - 68	8 - 34	6 - 23	4 - 17	3 - 14	3 - 11	2 - 9	2 - 7	---	---
	100	0.48	18 - 71	9 - 36	6 - 24	4 - 18	4 - 14	3 - 12	2 - 10	2 - 7	---	---
	115	0.52	19 - 77	10 - 38	6 - 26	5 - 19	4 - 15	3 - 13	3 - 10	2 - 8	---	---
04	20	0.29	---	5 - 21	4 - 14	3 - 11	2 - 9	2 - 7	1 - 6	1 - 4	1 - 3	1 - 3
	30	0.35	---	7 - 26	4 - 17	3 - 13	3 - 10	2 - 9	2 - 7	1 - 5	1 - 4	1 - 3
	40	0.43	---	8 - 32	5 - 21	4 - 16	3 - 13	3 - 11	2 - 9	2 - 6	1 - 5	1 - 4
	60	0.50	---	9 - 37	6 - 25	5 - 18	4 - 15	3 - 12	2 - 10	2 - 7	1 - 6	1 - 5
	70	0.54	---	10 - 40	7 - 27	5 - 20	4 - 16	3 - 13	3 - 11	2 - 8	2 - 6	1 - 5
	90	0.61	---	11 - 45	8 - 30	6 - 23	5 - 18	4 - 15	3 - 12	2 - 9	2 - 7	2 - 6
	100	0.64	---	12 - 48	8 - 32	6 - 24	5 - 19	4 - 16	3 - 13	2 - 10	2 - 8	2 - 6
	115	0.69	---	13 - 51	9 - 34	6 - 26	5 - 20	4 - 17	3 - 14	3 - 10	2 - 8	2 - 7
05	20	0.36	---	---	4 - 18	3 - 13	3 - 11	2 - 9	2 - 7	1 - 5	1 - 4	1 - 4
	30	0.44	---	---	5 - 22	4 - 16	3 - 13	3 - 11	2 - 9	2 - 7	1 - 5	1 - 4
	40	0.54	---	---	7 - 27	5 - 20	4 - 16	3 - 13	3 - 11	2 - 8	2 - 6	1 - 5
	60	0.62	---	---	8 - 31	6 - 23	5 - 18	4 - 15	3 - 12	2 - 9	2 - 7	2 - 6
	70	0.67	---	---	8 - 33	6 - 25	5 - 20	4 - 17	3 - 13	2 - 10	2 - 8	2 - 7
	90	0.76	---	---	9 - 38	7 - 28	6 - 23	5 - 19	4 - 15	3 - 11	2 - 9	2 - 8
	100	0.80	---	---	10 - 40	7 - 30	6 - 24	5 - 20	4 - 16	3 - 12	2 - 10	2 - 8
	115	0.86	---	---	---	8 - 32	6 - 26	5 - 21	4 - 17	3 - 13	3 - 10	2 - 9
06	20	0.43	---	---	---	4 - 16	3 - 13	3 - 11	2 - 9	2 - 6	1 - 5	1 - 4
	30	0.53	---	---	---	5 - 20	4 - 16	3 - 13	3 - 10	2 - 8	2 - 6	1 - 5
	40	0.64	---	---	---	6 - 24	5 - 19	4 - 16	3 - 13	2 - 10	2 - 8	2 - 6
	60	0.74	---	---	---	7 - 28	6 - 22	5 - 18	4 - 15	3 - 11	2 - 9	2 - 7
	70	0.80	---	---	---	7 - 30	6 - 24	5 - 20	4 - 16	3 - 12	2 - 10	2 - 8
	90	0.91	---	---	---	8 - 34	7 - 27	6 - 23	5 - 18	3 - 14	3 - 11	2 - 9
	100	0.96	---	---	---	9 - 36	7 - 29	6 - 24	5 - 19	4 - 14	3 - 11	2 - 10
	115	1.03	---	---	---	10 - 38	8 - 31	6 - 26	5 - 20	4 - 15	3 - 12	3 - 10

ARAG®		PENTAIR HYPRO		TeeJet® Technologies			LECHLER	agrotop spray technology		ALBUZ®
	AFC 80° Fan Air Ceramic 80°	---		AIC-VS			IDK - C	CVI (ALBUZ)		CVI
	AFC 110° Fan Air Ceramic 110°	---		AIC-VK			IDK - C	CVI (ALBUZ)		CVI - AVI
	AOC Air Off Center	---		AIUB			IS	AIRMIX OC		---
	ATC Air Twin Ceramic	---		---			IDKT	---		"AVI- TWIN CVI- TWIN"
	ATP Air Twin Plastic	GUARDIAN AIR TWIN		AITTJ60			IDKT	TURBO DROP		---
	BX Boom Extension Nozzle	XT		XP BOOMJET			---	---		---
	CFA Compact Fan Air	ULD		TTI-VP			IDK	AIRMIX FLAT FAN		CVI - AVI
	CFA-T Compact Fan Air-T	GUARDIAN AIR	3D	---			---	---		---
	CFA-U Compact Fan Air Ultra	---		---			IDKN	---		---
	CFLD-C Compact Fan Low Drift Coarse	---		---			---	SOFTDROP		---
	CFLD-XC Compact Fan Low Drift Extra Coarse	GUARDIAN		TTI-VP			---	SOFTDROP		---
	CFLD-XC 40° Compact Fan Low Drift Extra Coarse 40°	---		---			---	---		---
	DEF / DEF 140° Deflector / Deflector 140°	DT		"V-VP TKT-VP"			FT	DT		APM
	NC & DC Disc & Core	---		DISC & CORE			---	---		DISC & CORE
	EF Evenfan	E		TP - EVS			ES	---		---
	FC Fast Cap	"FAST CAP AXI (ALBUZ)"		XRC - VK	XRC - VP	XRC - VS	---	TIP CAP TCP	TIP CAP TCP	FAST CAP AXI
	FCC Fullcone Ceramic 80°	---		---			---	---		ATF
	HC Hollowcone	"SWIRL TIP (LURMARK)"		DISC-CORE			---	TCHC		---
	HCF Fullcone	"FCX (LURMARK)"		DISC-CORE			---	---		---
	HCA40 Hollowcone Air 40°	---		---			---	---		---
	HCA60 Hollowcone Air 60°	---		---			---	---		---
	HCA80 Hollowcone Air 80°	---		AITX			ITR	TVI (ALBUZ)		TVI
	HCC Hollowcone Ceramic	---		TXR - VK			---	ATR (ALBUZ)		ATI80
	HCI80 Hollowcone Ceramic ISO 80°	HCC		TXR - VK			TR	ATI 80 (ALBUZ)		ATI80
	HCI60 Hollowcone Ceramic ISO 60°	---		---			---	ATI 60 (ALBUZ)		ATI60
	HCI40 Hollowcone Ceramic ISO 40°	---		---			---	---		---
	HCS Hollowcone Small	HCX	HAF	---			---	---		---
	LD Low Drift	LD		DG-VP			AD	---		---
	LDC Low Drift Ceramic	LDC		DG - VS			AD - C	ADI (ALBUZ)		ADI
	PSP Pentastream	ESI (ALBUZ)		SJ3 - SJ7			FL	ESI-EXA (ALBUZ)		ESI-EXA
	SF Standard Flat Fan	F		TP - VP			ST	SPRAYMAX		APE
	SFA Standard Fan Air	GUARDIAN AIR		AI95- VP			ID	AIRMIX FLAT FAN		CVI - AVI
	TFA Twin Fan Air	GUARDIAN AIR TWIN		AITTJ60			IDKT	TURBO DROP		---
	TFLD Twin Fan Low Drift	TC2 - LD		TTJ60			TWC + AD(x2)	---		---
	TFS Twin Fan Standard	TC2 - F		TJ60 - VS			DF	TC + SPRAYMAX		---
	WR Wide Range	WP		XR - VP	XR - VS		LU	---		---
	WRC Wide Range Ceramic	VPC		XR - VK			LU - C	AXI (ALBUZ)		AXI

The diagram shows guiding non-binding values.
ARAG USA is not responsible for any inaccuracies. ALBUZ, HYPRO, TEEJET, LECHLER and AGROTOP are trademarks of their companies.

El gráfico es simplemente indicativo y no vinculante.
ARAG USA no se puede considerar responsable por eventuales inexactitudes. ALBUZ, HYPRO, TEEJET, LECHLER y AGROTOP son marcas registradas de las respectivas empresas.

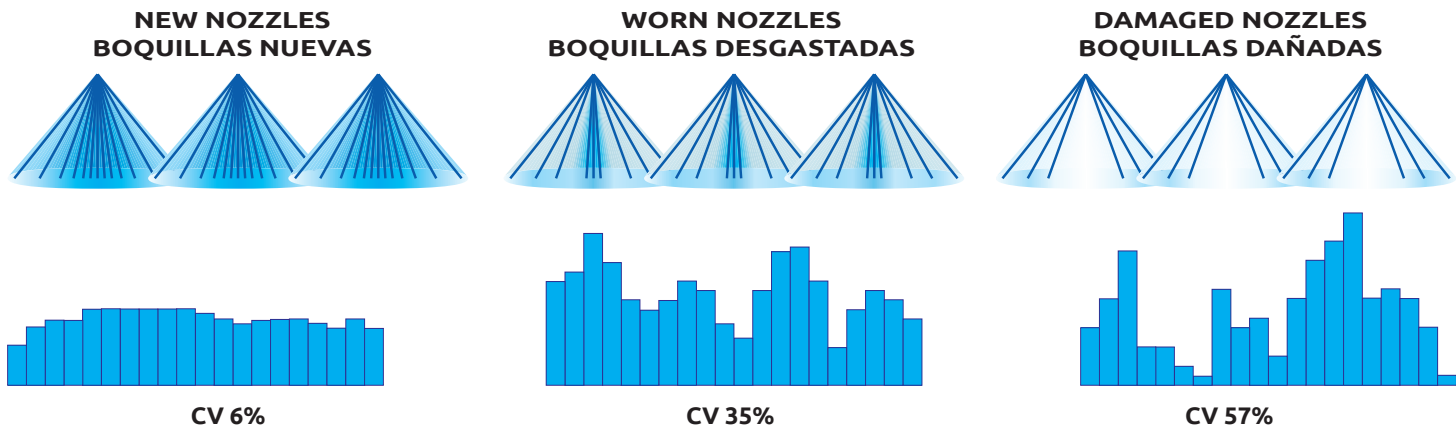


IRREGULAR SPRAYING

DIFERENCIAS DE DISTRIBUCIÓN

Irregular spraying is caused by a worn nozzle hole.
[Variability Coefficient (CV) is high].

El desgaste del orificio de la boquilla produce una distribución irregular de la mezcla. [Coeficiente de variabilidad (CV) alto].



NOZZLES MAINTENANCE

MANTENIMIENTO DE LAS BOQUILLAS

Nozzle wear cannot be easily detected as it does not visibly change jet shape. What changes are jet flow rate and spraying (e.g. in flat or full cone nozzles, wear causes flow increase in jet middle area). For these reasons, nozzle flow rate should be regularly checked by comparing given value with the flow rate value of new nozzles of the same type. Nozzle replacement is usually recommended if current flow rate is 10% higher than nominal rate. For a longer nozzle useful life, it is recommended for the nozzle to be flushed and the circuit to be fully washed at the end of the spraying job, so as to minimize the risk of scales and blockages. Do not use pointed tools to remove any blockage from nozzle holes as they will surely cause serious damages. Use suitable detergents compatible with nozzle material (also a brush can be of help, as well as a compressed air jet).

El desgaste de las boquillas no es fácil de identificar puesto que no causa variaciones evidentes a simple vista en la forma del chorro; lo que varía es el caudal y la distribución del líquido en el interior del chorro (en las boquillas de chorro plano o de cono lleno, por ejemplo, el desgaste genera una acentuación del flujo en la parte central del chorro). Por estos motivos es necesario controlar periódicamente el caudal de las boquillas en uso y compararlo con el de boquillas nuevas del mismo tipo. Por lo general se recomienda sustituir las boquillas cuando el caudal supera un 10% del caudal nominal. Para prolongar la vida útil de las boquillas, prever su enjuague y el lavado completo del circuito de distribución al finalizar las operaciones, en modo tal de reducir al mínimo el riesgo de incrustaciones y obstrucciones. Durante las operaciones de limpieza prestar suma atención para no causar daños accidentales, evitando eliminar eventuales obstrucciones del orificio con objetos puntiagudos que arruinarían las boquillas. En cambio, se deben utilizar los detergentes compatibles con el material de la boquilla (el eventual uso de un cepillo puede facilitar la eliminación de la obstrucción, así como un simple chorro contracorriente de aire comprimido).



SPRAY GUNS, SPRAYERS AND ACCESSORIES

PISTOLAS, LANZAS Y ACCESORIOS

A series of products to meet different user requirements, from hobby to professional uses, with one of the highest performance levels in terms of efficiency and reliability.

Una serie de propuestas que pueden satisfacer las más variadas necesidades de diferentes usuarios, desde el aficionado hasta el profesional, con uno estándar de eficiencia y fiabilidad que se sitúa en los más altos niveles.

Symbols - Leyenda símbolos



Minimum unit for orders (or its multiples)
Unidad mínima de pedido (o sus múltiplos)



BSP threaded connection
Conexión roscada BSP

Spray gun

- Ergonomic grip in nylon reinforced with fiberglass.
- No-strain operation.
- Device for adjusting width of spraying cone, reversible for left-handed users.
- MICRO-JET diffuser with air mixing for a perfect micro-atomization of liquid sprayed and low impact on plant.
- Inlet 1/2" BSP with brass swivel attachment.
- Stainless steel cylinder.
- Internal parts in stainless steel and brass.
- Ceramic nozzle.
- Max. operating pressure 725 PSI.

Pistola para pulverización

- Empuñadura ergonómica de Nylon® reforzado con fibra de vidrio
- Equilibrado del esfuerzo para el accionamiento
- Dispositivo de regulación de la amplitud del cono pulverizador, reversible para zurdos
- Difusor MICRO-JET con mezcla de aire para una perfecta micronebulización del líquido pulverizado y un bajo impacto en el cultivo
- Ingreso G1/2 (BSP) con conexión giratoria de cobre
- Tubo de Acero INOX
- Partes internas de Acero INOX y latón
- Boquilla de cerámica
- Presión máxima de uso 50 bar



COD.	Nozzle Ø Ø Boquilla inch
5062400C	0.06"



Locking button on opening of control lever.
Pulsador de bloqueo en apertura de la leva de mando.



COD.	Nozzle Ø Ø Boquilla inch
5062410C	0.06"



Safety lock on closing of control lever,
conforms to EN ISO 4254-6.
Seguro de bloqueo en el cierre de la leva de
mando, de acuerdo a la norma EN ISO 4254-6.



Do not use spare caps with diameter greater than 0.1".
No utilizar cabezales de repuesto con diámetro superior a 2.5 mm.



"TOP GUN" long range high pressure spray gun

- Brass body
- Stainless steel pipes
- Shock-resistant polymer handle and nozzle guard
- Ergonomic handgrip
- Quick release trigger lock
- Adjustable spray pattern from hollow cone to solid stream
- Standard ceramic nozzle Ø 2.2 mm (Ø 0.09")
- Max. pressure 60 bar (870 PSI)
- Max. flow rate 135 l/min (36 GPM)
- Max. range 25 mt (82 ft)
- 1/2" BSP inlet
- Weight 1.6 kg (3.5 lb)

Lanza de alta presión de largo alcance "TOP GUN"

- Cuerpo de latón
- Tubos de acero inox
- Empuñadura y protección boquilla de polímero de alta resistencia
- Empuñadura ergonómica
- Bloqueo palanca de desenganche rápido
- Boquilla reglable de cono a chorro
- Boquilla estandar en ceramica Ø 2.2 mm
- Presión máx. 60 bar
- Caudal máximo 135 l/min
- Chorro máx. 25 m
- Entrada G 1/2"
- Peso 1,6 kg.



COD.	Type Tipo
002202F	1/2" M BSP fixed fitting
002203F	1/2" M BSP swivel fitting



Spare parts for HYDRA
Repuestos para HYDRA

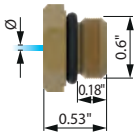
Tube protection and washer
Protección tubo y tuerca



COD.	
002200.260	10

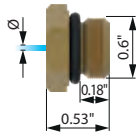
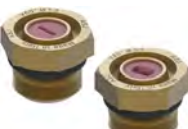
Spare parts for HYDRA and TOP GUN
Repuestos para HYDRA y TOP GUN

Cone nozzles
Boquillas a cono



COD.	Ø inch
00HP09008	0.03"
00HP09010	0.04"
00HP09012	0.05"
00HP09015	0.06"
00HP09018	0.07"
00HP09020	0.08"
00HP09022	0.09"
00HP09025	0.10"
00HP09275	0.11"
00HP09030	0.12"
00HP09035	0.14"
00HP09038	0.15"

Cone nozzles
Boquillas en abanico



COD.	Ø inch
00HP19612	0.05"
00HP19420	0.08"
00HP19430	0.12"

For more information please refer to the NOZZLES section.
Para más información consulte la sección NOZZLES.

HIGH PRESSURE SPRAYERS
LANZAS DE ALTA PRESIÓN

220 ÷ 870 PSI High pressure gun with
"Turbo" nozzle head
Machine-gun type spray gun with cone nozzle



Lanzas de alta presión con cabezal
"Turbo" 15 ÷ 60 bar
Lanza con boquilla cónica.

COD.
F20007



220 ÷ 580 PSI spray gun with knob adjuster
• Stainless steel tube
• Internal brass rod
• Ø 0.06" ceramic nozzle
• Easy access to nozzle even while the circuit is under pressure



Lanza pulverizadora 15 ÷ 40 bar
• Tubo de acero inox
• Varilla interna de latón
• Boquilla de cerámica Ø 1.5 mm
• Fácil acceso a la boquilla también con circuito en presión

COD.	Length Longitud inch
F20012	12"
F20004	24"
F20013	36"



220 ÷ 580 PSI spray gun with lever adjuster
• Stainless steel tube
• Internal brass rod
• Ø 0.06" Stainless steel or ceramic nozzle
• Easy access to nozzle even while the circuit is under pressure



Lanza pulverizadora 15 ÷ 40 bar
• Tubo de acero inox
• Varilla interna de latón
• Boquilla de cerámica Ø 1.5 mm
• Fácil acceso a la boquilla también con circuito en presión

COD.	Length Longitud inch
F20005	24"



Spray gun with lever adjuster
• Maximum working pressure 360 PSI
• Lenght 26"
• Stainless steel pipe



Lanza pulverización con regulación a palanca
• Presión máxima de ejercicio 25 bar
• Longitud 670 mm
• Tubo de acero inox

COD.
F20008

1/2" BSP Swivel fitting for spray gun



Racor giratorio 1/2" para lanzas

COD.
F20009



Spray gun

The spray gun can be equipped with several accessories to be assembled on the handgrip according to the different requirements.

- Fibreglass-reinforced polypropylene body
- PVC barrel
- Gaskets made of EPDM
- Stainless steel internal metallic parts
- Max. working pressure 360 PSI
- Inlet 1/2" BSP with Nylon swivel connection
- Locking button during opening with automatic release
- Front connection 3/8" F BSP
- Fork coupling for fittings

Pistola pulverizadora

Esta pistola para la pulverización puede ser configurada como se prefiere, combinando una vasta gama de accesorios a la empuñadura para adaptarla a todas las necesidades.

- Cuerpo de polipropileno reforzado con fibra de vidrio
- Caña de PVC
- Juntas de EPDM
- Partes metálicas interiores de acero inox
- Presión de trabajo máxima 25 bar
- Entrada 1/2" (BSP) con racor giratorio de Nylon®
- Pulsante por el bloque en apertura con desenganche automático
- Acople anterior 3/8" hembra
- Acople a horquilla para racores finales



COD.

5062601



Nozzle for spray gun to be ordered separately

Boquilla a pedir separatamente



COD.	Ø inch
00HP15008	0.03"
00HP15010	0.04"
00HP15012	0.05"
00HP15015	0.06"
00HP15018	0.07"
00HP15020	0.08"
00HP15025	0.1"

For more information please refer to the NOZZLES section.
Para más información consulte la sección NOZZLES.



SPRAYERS AND SPRAY GUNS LANZAS Y PISTOLAS



Adjustable cone jet Ø 0.06".
Jet cónico regulable Ø 1.5 mm.

COD.	
001700	10



M12x19

"Mini" adjustable cone jet Ø 0.06".
Jet cónico regulable tipo "mini" Ø 1.5 mm.

COD.	
001710	10



M12x19

Cone nozzle
Jet cónico

COD.	Ø inch	
002010	1.0	10
002012	1.2	10
002015	1.5	10
002018	1.8	10
002020	2.0	10



M12x19

Cone nozzle Ø 0.06".
Jet cónico Ø 1.5 mm.

COD.	
001507	10



M12x19

Brass cone nozzle Ø 0.06".
Jet cono de latón Ø 1.5 mm.

COD.	
001506	10



M12x19

2-nozzle cone sprayer Ø 0.06".
Pulverizador de 2 boquillas cónicas Ø 1.5 mm.

COD.	
001800	5



M12x19

3-nozzle cone sprayer Ø 0.06".
Pulverizador de 3 boquillas cónicas Ø 1.5 mm.

COD.	
001900	5



M12x19

COD.	F
001950	M12 x 19
0019502	G 1/4"

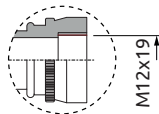
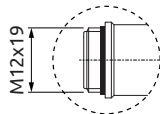


Bell for low-pressure spray guns for localised spraying.

- Nylon® nozzle holder with quick fitting cap
- Kematal flat nozzle ISO 11003, on request with other nozzles of the same type

Campana para lanzas de baja presion para pulverizacion localizada

- Porta boquilla en Nylon® con acople rapido
- Boquilla de abanico en Kematal ISO 11003, a peticion con otras boquillas del mismo tipo



**Spray gun extension
Tubo largo lanza**

COD.	Tipo Type Tipo	L ft
001502	Standard	1'
001503	Standard	1.6'
001504	Standard	2.5'
001502S	Soldered	1'
001503S	Soldered	1.6'
001504S	Soldered	2.5'

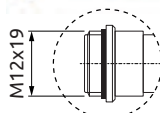
**Elbow M12x19
Curva M12x19**

COD.	
001505	10



COD.	L ft
001523	1.6'/3.3'
001524	2.5'/5'

**Telescopic extension
Prolongación telescópica para lanza**



Spray gun handgrip

- Fibreglass-reinforced polypropylene body
- Gaskets made of EPDM
- Stainless steel internal metallic parts
- Max. working pressure 25 bar (360 PSI)
- Front connection 3/8" F BSP
- Fork coupling for fittings
- Locking button during opening with automatic release

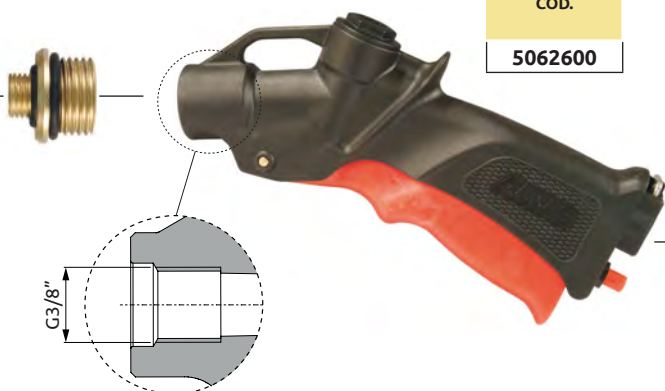
Adaptor M12x19 - 3/8"

Adaptador M12x19 - 3/8"

COD.		BSP
5062600.250	10	



COD.
5062600



COD.

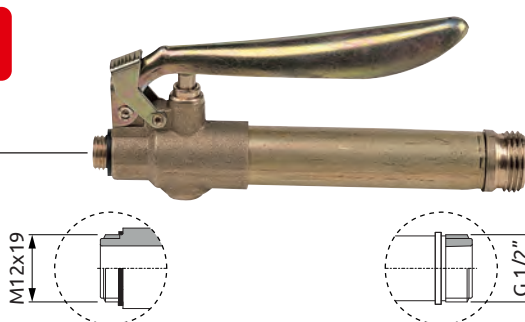
001500

Low-pressure spray gun grip

Maximum working pressure 25 bar / 363 PSI.

Empuñadura lanza de baja presión

Presión máxima de trabajo 25 bar.



COD.

001501

	10

Replacement brass filter for handle

Filtro de latón de repuesto para la manilla

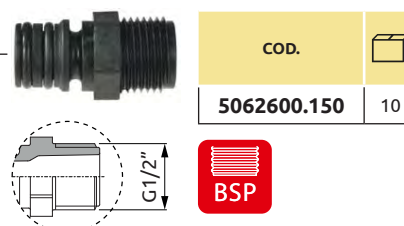


Empuñadura pistola

- Cuerpo de polipropileno reforzado con fibra de vidrio
- Juntas de EPDM
- Partes metálicas interiores de acero inox
- Presión de trabajo máxima 25 bar
- Acople anterior 3/8" hembra (BSP)
- Acople a horquilla para racores finales
- Pulsante por el bloque en apertura con desenganche automático

Swivel Nylon® connection

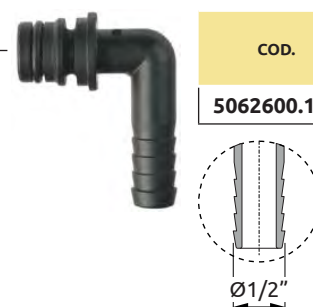
Conexión giratorio de Nylon®



COD.	
5062600.150	10

Nylon® swivel elbow with hosetail

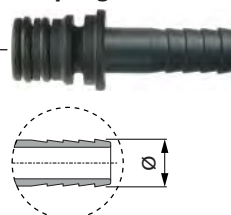
Curva giratoria de Nylon® con portamanguera



COD.	
5062600.151	10

Nylon® connection with hosetail

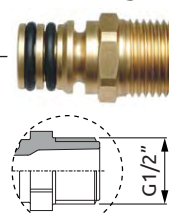
Acople giratorio de Nylon® con portamanguera



COD.	Ø	
5062600.152	3/8"	10
5062600.153	1/2"	10

Swivel brass connection

Conexión giratorio de latón



COD.	
5062400.101	10



LIQUID TRANSFER
TRASVASE LIQUIDOS

Fuel (diesel) transfer gun

- Polypropylene body
- NBR gaskets
- Stainless steel parts
- Swivel coupling



Pistola de trasiego para combustibles
(diesel)

- Cuerpo de Polipropilene
- Juntas de NBR
- Partes interiores de acero Inox
- Racor giratorio

COD.	Ø inch
506530	3/4"
506531	1"

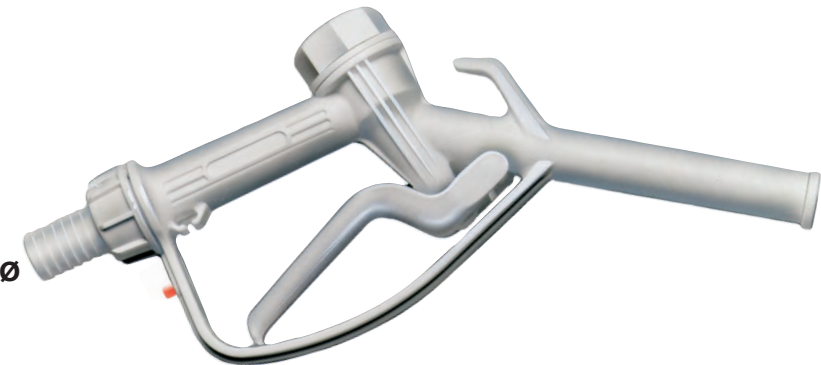


Locking button on opening of control lever.

Pulsador de bloqueo en apertura de la leva de mando.

Transfer gun

- Polypropylene body
- Viton® gaskets
- Stainless steel parts
- Swivel coupling



Pistola de trasiego

- Cuerpo en polipropilene
- Juntas de Viton®
- Partes interiores de acero Inox
- Racor giratorio

COD.	Ø inch
506540	3/4"
506541	1"



Locking button on opening of control lever.

Pulsador de bloqueo en apertura de la leva de mando.

TECHNICAL SUGGESTIONS SUGESTIONES TÉCNICAS

This guide summarises some techniques about the distribution of the crop-protection chemicals. Its purpose is to allow our customers to have the best results in assembling and using ARAG products.

Esta guía es una síntesis de unas técnicas de distribución de los agro-químicos. El objetivo es lo de indicar á nuestros clientes los modos mejores de montaje y de utilización de los productos ARAG.



INTRODUCTION TO CONTROL UNITS

INTRODUCCION A LOS GRUPOS DE MANDO

We will begin this chapter about CONTROL UNITS with an introduction that will make it easier to consult the catalogue and thus to choose the various parts that will become part of the unit required for your particular application.

THE DISTRIBUTION SYSTEMS

DPC (Constant pressure distribution)

Since this is the simplest type of unit it is usually designed for manual operation to keep the cost down. In this type of control a spring loaded pressure regulator valve is used to set the desired working pressure and also to act as a pressure relief valve should over pressure occur. The complete unit will consist of a pressure regulator valve and a set of simple open/close section valves and a main on/off valve.

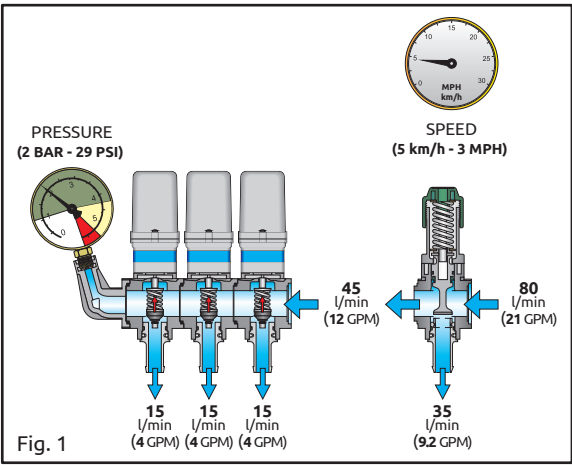
In the DPC system the pressure regulating valve is adjusted by its handle to set the desired working pressure. The valve plunger is adjusted until a balance is reached between the spring and the water pressure (Fig. 1). If one section valve is closed the extra flow in the other two valves would increase the pressure, but this causes the pressure regulating valve to open more. Thus the extra flow is diverted back to tank and the original working pressure is restored (Fig. 2).

Entendemos útil iniciar el capítulo relativo a los GRUPOS DE MANDO con una introducción que pueda ayudar a consultar el catálogo y, por lo tanto, a elegir los diferentes componentes que formarán el grupo adecuado a nuestras exigencias.

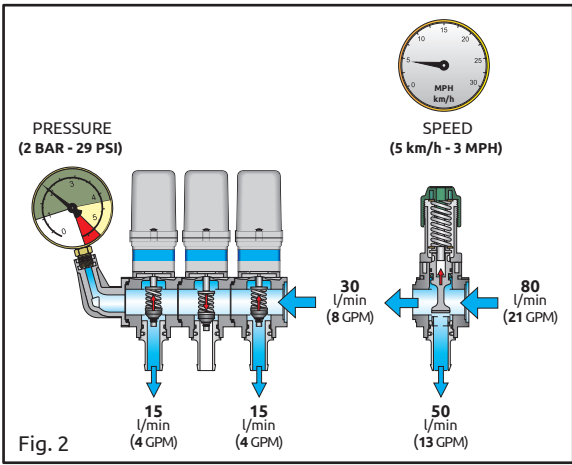
LOS SISTEMAS DE DISTRIBUCION

DPC (Distribución a presión constante)

Al ser el tipo de grupo más simple, normalmente es de accionamiento manual por razones de coste. En este tipo de distribuidores, la válvula de máxima presión de la válvula generalmente también funciona como válvula reguladora, y deberá satisfacer los dos criterios de elección. El grupo completo estará constituido por una válvula general y por un grupo de válvulas de sección de simple apertura-cierre. En el sistema DPC la presión de trabajo se regula en la válvula enroscando más o menos fuertemente el pomo, a fin de obtener la presión necesaria para el tratamiento que se ha de efectuar. El obturador de la válvula se abre hasta alcanzar el equilibrio entre la fuerza del muelle y la fuerza desarrollada por la presión del agua (Fig. 1). Si se cierra una sección, el mayor caudal existente en las otras dos secciones aumentaría la presión, pero esto causa una apertura mayor de la válvula reguladora, de modo que se descargue el mayor caudal y se restablezca el equilibrio a la presión inicial (Fig. 2).



Therefore, the flow of water delivered by each boom section is always constant. As a consequence, to obtain a constant application rate per unit area treated (l/ha). The speed must also remain constant. Difficult when considering ground conditions and terrain.



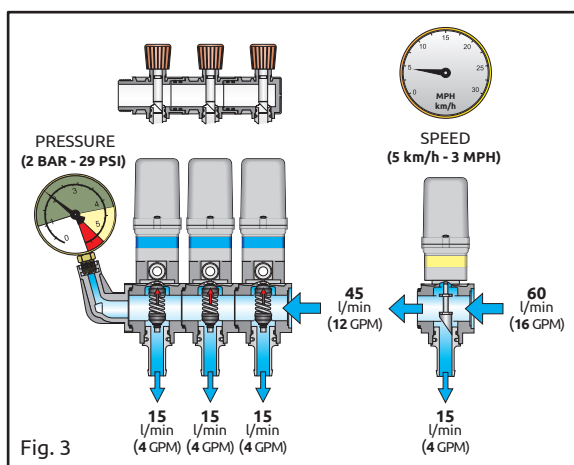
Por este motivo el caudal del agua suministrada por cada sección de barra es siempre constante, por consiguiente, para tener una distribución constante por unidad de superficie tratada (l/ha), también la velocidad debe ser constante, con las dificultades e inconvenientes relacionados con la configuración del terreno.

DPM (output proportional to engine RPM)

These are the most versatile units since they offer both manual and electric operating. This type of unit consists of a main on/off valve, a pressure relief, or unloader valve, a proportional control valve and a set of section valve with calibrated, or balanced, return flows. In the case the pressure depends on the position of the plunger of the proportioning valve, which is directly connected to the adjusting handle, or electric motor. When set it maintains a fixed position regardless of increase or decrease in flow. It is acting as a proportioning valve dividing the flow from the pump between the boom and the bypass to tank.

The valve is adjusted to obtain the required pressure for the engine revs ie speed in one selected gear, and the application rate in (l/ha). If the engine RPM, and therefore the speed should change for any reason, eg hill climbing, the flow from the pump will change proportionally (Fig. 3).

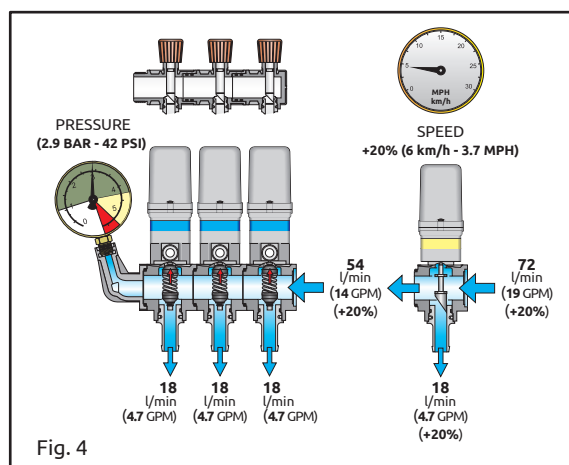
The control valve will not alter from its set position and therefore, the proportion of the pump output going to the booms and the proportion being bypassed to tank will remain the same (Fig. 4).



DPM (Distribución proporcional a las revoluciones del motor)

Son los grupos más versátiles para los cuales se usa tanto el accionamiento manual como el eléctrico. Un grupo de este tipo está formado por una válvula general con una válvula de máxima presión, una válvula reguladora proporcional y un grupo válvulas de sección con retornos calibrados. También en este caso la presión depende de la posición del obturador, el cual, al estar conectado rígidamente con el pomo de regulación o al servomotor en caso de válvula eléctrica, mantendrá una posición fija independientemente del aumento de presión, por consiguiente, el caudal proporcionado por la bomba se repartirá entre la barra de riego y la descarga. La válvula deberá regularse de modo que se obtenga la presión deseada al número de revoluciones del motor correspondiente a la velocidad de avance con la cual efectuaremos el tratamiento (Fig. 3).

Si por algún motivo la velocidad, y por lo tanto también las revoluciones del motor, cambiaran, el caudal de la bomba se repartiría proporcionalmente entre la barra y la descarga, en base a la posición determinada anteriormente (Fig. 4).



Within a range of $\pm 20\%$ of engine RPM (Fig. 5). The increase or decrease in flow is proportional, provided the same gear is engaged, and therefore the application rate (l/ha) remains constant, but the pressure will vary from the original setting.

The set of boom section valves must be equipped with compensating or balancing valves, so that when one or more section valves are closed that volume of liquid which was going to the booms is now diverted to the bypass or return to tank circuit.

El aumento de caudal es proporcional, dentro de un campo del $\pm 20\%$, a las revoluciones del motor (Fig. 5) y por consiguiente, a paridad de marcha seleccionada, también proporcional a la velocidad, por lo que permanece constante el volumen de líquido distribuido por unidad de superficie.

El grupo de las válvulas de sección deberá estar provisto de un dispositivo de compensación del cierre de una o varias secciones, ya que la válvula reguladora no efectúa compensaciones automáticas.

INTRODUCTION TO CONTROL UNITS

INTRODUCCION A LOS GRUPOS DE MANDO

This is important as the proportioning control valve cannot compensate for boom section valves being closed. This ensures no pressure change when boom sections are switched on or off (Fig. 6).

El dispositivo de compensación debe regularse de modo que cada válvula en posición de cierre descargue a través del by-pass la misma cantidad de agua que habría llegado a la barra, de este modo la posición de cada válvula no influye en las otras (Fig. 6).

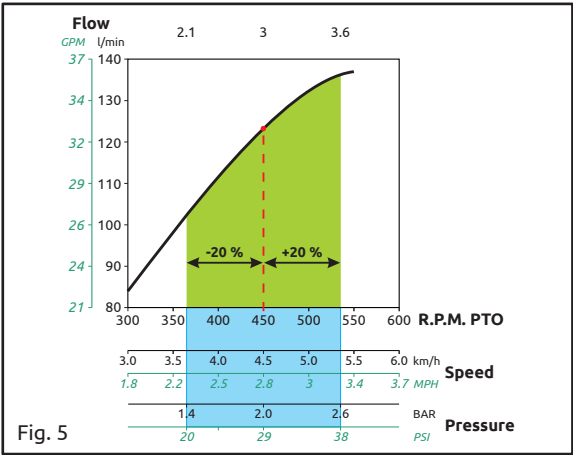


Fig. 5

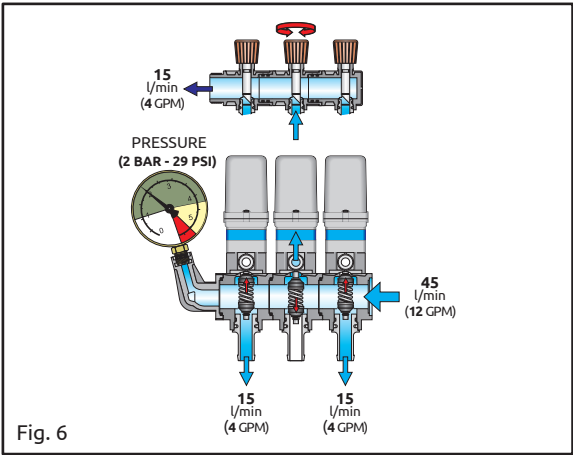


Fig. 6

DPA (Distribution proportional to speed)

There are two types of DPA systems: mechanical or electronic.

An electronic DPA system usually utilises a flow meter, which must be installed downstream from the proportional control valve to measure only the flow toward the boom. The speed and the flow rate are also measured by special sensors and the values are transmitted to the computer which, as a consequence, adjusts a valve that is identical to the one used in the DPM system.

The set of section valves can be equipped with or without calibrated return flows, depending on the computer used (both types of valves can be recognised using a Bravo 350).

DPA (Distribución proporcional al avance)

El sistema DPA puede ser de dos tipos, mecánico o electrónico.

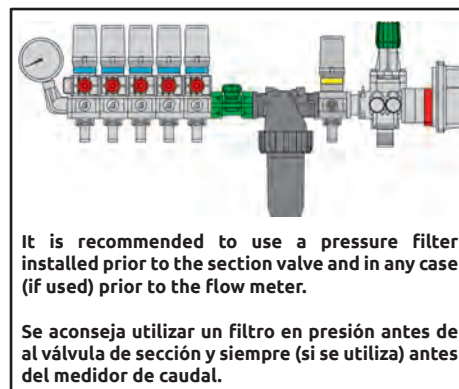
Un sistema DPA electrónico normalmente prevé la utilización de un medidor de caudal, que debe colocarse línea abajo de la válvula reguladora proporcional, a fin de medir sólo el flujo hacia la barra; la velocidad y el caudal son medidos por sensores a tal fin destinados y enviados a la computadora que regula en consecuencia una válvula similar a la del sistema DPM.

El grupo válvulas de sección podrá ser tanto con retornos calibrados como sin ellos, en función de la computadora utilizada (con Bravo 350 se pueden reconocer ambos tipos de válvulas).

The following summarises the result that can be achieved, in terms of efficiency, from the various distribution systems in the different operating situations.

La tabla siguiente es una síntesis de los resultados que pueden obtenerse, en términos de eficacia, con los diferentes sistemas de distribución en las diferentes situaciones de trabajo.

LAND TERRENO	DPC				DPM				DPA			
	 constant constante	 uphill subida	 downhill bajada	 slide deslizante	 constant constante	 uphill subida	 downhill bajada	 slide deslizante	 constant constante	 uphill subida	 downhill bajada	 slide deslizante
Engine rpm R.p.m. Motor	→	↘	↗	→	→	↘	↗	→	→	↘	↗	→
Advancement speed Velocidad de marcha	→	↘	↗	↘	→	↘	↗	↘	→	↘	↗	↘
Flow rate lit/min. Caudal l/min	→	→	→	→	→	↘	↗	→	→	↘	↗	→
Volume Ha Volumen Ha	→	↗	↘	↗	→	→	→	↗	→	→	→	→
RESULT RESULTADO	GD	SD	BD	SD	GD	GD	GD	SD	GD	GD	GD	GD
GD Correct dosage Correcta dosificación SD Over dosage Excesiva dosificación BD Under dosage Baja dosificación												



ELECTRICAL CONNECTIONS

ARAG section valves are opened and closed by a motor-gear.

According to the polarity of their power supply, our section valves open or close the outlets to the nozzles.

ARAG valves are supplied c/w a 2 poles-plug, whose connection requires a pole inverter (pict. 7).

All ARAG control boxes and computers have been projected to operate with this kind of valves.

Some control boxes and computers manufactured by other Companies have been projected to operate with **solenoid** valves. Therefore they could not control the standard valves.

ARAG supplies motor-gear section valves, that can replace the solenoid ones.

These valves (pict. 8) have **3 poles** connection (2 for the power supply and 1 for the opening signal).

These valves are normally closed. They open when the 3rd plug receives the opening signal.

They keep being opened till the opening signal stops.

CONEXIONES ELÉCTRICAS

La abertura y el cierre de las valvulas de sección ARAG es efectuada por un moto reductor.

Segun la polaridad de alimentación, la valvula abre o cierra la salida a las boquillas.

Las valvulas son suministradas con un conector de 2 polos (imag. 7), que implica el uso de un inversor de polaridad.

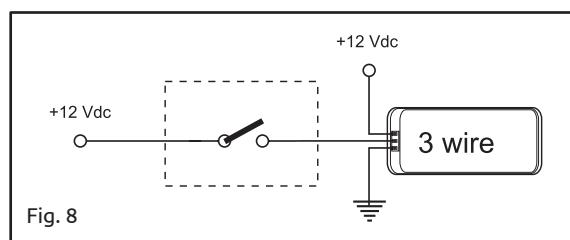
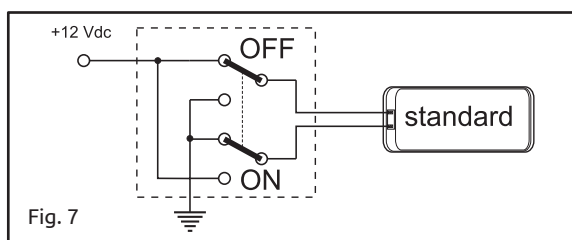
Todas las cajas de mando y los ordenadores ARAG son proyectados para funcionar con esto tipo de valvulas.

En comercio hay tambien cajas de mando y ordenadores de otros productores que has sidos proyectados para fucionar con **valvulas de solenoide** y que por eso no pueden controlar las valvulas estandar.

ARAG puede suministrar valvulas de moto-reductor aptas para reemplazar las de solenoide.

Estas valvulas (imag. 8) tienen un conector de **3 polos** (dos para la alimentación, 1 para la señal de abertura).

La valvula es normalmente cerrada y se abre cuando el tercero polo recibe la señal positiva. La valvula se queda abierta hasta que no se saque la señal.



USEFUL FORMULAS FORMULAS UTILES

Hereby you will find some formulas and charts, that can be very useful for an appropriate spraying.

How to calculate the forward speed

As we have seen, speed is a basic datum to calculate the sprayed volume (liters/hectars or GPA).

When it's not possible to have a speedometer (and when you want to check its precision), you can do the following:

- Fill half the tank
- Measure 100 mt on the field
- Ride the a.m. distance using gear position and RPM, that you require for the spraying treatment. Record the time it takes you.
- Repeat the previous point at least 5 times and calculate the average time it took you to ride 100 mt
- Apply the following formula:

$$V = 3,6 \frac{s}{t}$$

V = Speed (km/h)

s = Distance (mt)

t = Time (1" seconds)

or:

$$S = 88 \frac{d \cdot 60}{t}$$

S = Speed (MPH)

d = Distance (ft)

t = Time (1" seconds)

How calculate delivery and sprayed volume

Before spraying you need to choose the correct nozzle, according to volume and speed. You can do this calculation with the help of several nozzle delivery charts, but if you want to know the exact delivery of the nozzle you are using, you can do the following:

$$Q = \frac{D \cdot V \cdot i}{60.000}$$

Q = Nozzle delivery (l/min)

D = Application rate (l/ha)

V = Speed (km/h)

i = Nozzle spacing (cm)

or:

$$Q = \frac{D \cdot S \cdot i}{5940}$$

Q = Nozzle delivery (GPM)

D = Application rate (GPA)

S = Speed (MPH)

i = Nozzles spacing (inch)

En seguida se encuentran unas formulas y tablas que pueden ser muy utiles para una correcta pulverización

Como medir la velocidad de avance

Como han visto antes, la velocidad es un dato fundamental para calcular el volumen pulverizado (l/ha o GPA) y la precisión de pulverización depende tambien de la precisión de medida de la velocidad.

Cuando no tengan un taquímetro preciso (o quieran verificarla la precision), hagan como sigue:

- llenen medio tanque
- medizcan una raya de campo de 100 metros
- recorran esta raya con la posición de marcha y el numero de revoluciones motor por minuto, con los cuales quieran pulverisar, y cronometren el tiempo de recorrida.
- repetan la prueba precedente unas veces y calculen el tiempo medio de recorrida.
- Calculen la velocidad como sigue:

$$V = 3,6 \frac{s}{t}$$

V = Velocidad

s = Distancia recorrida

t = Tiempo pasado (1" segundos)

o:

$$S = 88 \frac{d \cdot 60}{t}$$

S = Velocidad (MPH)

d = Distancia recorrida (ft)

t = Tiempo pasado (1" segundos)

Como medir el caudal y el volumen pulverizado

Antes de pulverisar, es necesario de escoger la boquilla correcta, segun el volumen y la velocidad, que se quieran. Este cálculo se hace normalmente con el auxilio de la tablas de caudal de las boquillas, ma cuando se quiera saber el caudal exacto de la boquilla (conocendo el volumen de pulverización y la velocidad) se puede hacer como sigue:

$$Q = \frac{D \cdot V \cdot i}{60.000}$$

Q = Caudal boquilla (l/min)

D = Volumen pulverizado (l/ha)

V = Velocidad (km/h)

i = Distancia entre las boquillas (cm)

o:

$$Q = \frac{D \cdot S \cdot i}{5940}$$

Q = Caudal boquilla (GPM)

D = Volumen pulverizado (GPA)

S = Velocidad (MPH)

i = Distancia entre las boquillas (inch)

How to calculate the required pressure

When the charts don't report the pressure value, which allows the nozzles to supply the required delivery, you can use the following formula to calculate it:

$$P1 = (Q1 / Q2)^2 \cdot P2$$

P1 = required pressure
P2 = pressure on the chart
Q1 = required delivery
Q2 = delivery on the chart

Use of no-water based solutions

The reported values have been calculated using water. In case of liquids with a different specific weight (density), if you want to know the real delivery, you have to multiply the values on the charts with a conversion factor, as follows:

Density Densidad	kg/dm ³	0,85	0,90	0,95	1	1,10	1,15	1,20	1,25	1,30	1,40
Conversion factor Coeficiente de conversión		1,08	1,05	1,03	1	0,95	0,93	0,91	0,89	0,88	0,85

Obviously, the more you have density, the more you need pressure to reach the required delivery.

Pressure drop

This is the pressure difference between the inlet and the outlet of a hydraulic plant. Beside of the pipe length, this drop is due to branches lines, curves, filters, valves, sections variations etc...

In our catalog we report the values indicated on the technical charts of our products.

Filtering elements size

The filter efficacy depends on the positioning of the correct net size on the different points of hydraulic system. On the chart you can find the minimum required net size:

ISO Nozzle Boquilla ISO	l/ha	Filter - Filtro (mesh)		
	8 km/h 3 bar	Suction Aspiración	Lines Lineas	Booms Barra
ISO 11001 ÷ 11002	< 120 l/ha	50	80	100
ISO 11003 ÷ 11006	> 120 l/ha < 450 l/ha	32	50	80
ISO > 11008	> 450 l/ha	16	32	50

This way you have:

- correct filtration
- low pressure drop
- low maintenance = low costs

Como calcular la presión de trabajo

Cuando sobre las tablas no se indica la presión necesaria para conseguir el caudal requerido, para conocerla se puede usar la fórmula siguiente:

$$P1 = (Q1 / Q2)^2 \cdot P2$$

P1 = presión requerida
P2 = presión indicada sobre la tabla
Q1 = caudal requerido
Q2 = caudal indicado sobre la tabla

Uso de soluciones diferentes del agua

Los valores indicados sobre las tablas de las boquillas son conseguidos utilizando agua.

Si se utilizan líquidos de peso específico diferente de lo del agua y se quiere conocer el caudal real de la boquilla, hay que multiplicar los valores de caudal de las tablas con un coeficiente de conversión:

Logicamente, tan más el líquido es denso, cuánto más hay que subir la presión para conseguir el caudal requerido.

Caída de presión

Así se llama la diferencia entre la presión de entrada y la de salida de un equipo hidráulico. Esta diferencia se debe, además que del largo de las mangueras, a ramificaciones, codos, filtros, válvulas etc...

En este catálogo se encuentran los valores indicados en las tablas de datos técnicos de los diferentes artículos (válvulas, filtros, etc...).

Dimension de los elementos filtrantes

La eficacia del sistema filtrante depende del posicionamiento de las dimensiones correctas de red en los diferentes puntos del sistema hidráulico. En la tabla se indica la filtración mínima correcta.

Eso permite de conseguir:

- filtración correcta
- limitación de las caídas de presión
- limitación de tiempo y de gastos de manutención

- *Pass-to-pass accuracy: error between a straight pass and the following one, performed within 15 minutes.*
- *Precisión entre pasada y pasada: error entre una pasada rectilínea y la sucesiva, realizadas dentro de los 15 minutos.*
- *Absolute accuracy: measurement error on a specific point, 24 hours a day.*
- *Precisión absoluta: error de medida sobre un punto determinado 24 horas al día.*
- *Double frequency receiver L1/L2: allows reception of GPS/GLONASS signals on two different frequencies so as to offset the error due to the ionosphere.*
- *Receptor de doble frecuencia L1/L2: permite recibir la señal GPS/GLONASS en dos frecuencias distinta para corregir el error debido a la ionósfera.*
- *GPS (Global Positioning System): global navigation system developed in the USA, including approximately 30 satellites.*
- *GPS (Global Positioning System): sistema de navegación global desarrollado en USA, compuesto por aproximadamente 30 satélites.*
- *GLONASS (Global Navigation Satellite System): global navigation system developed by the Russian federation, including approximately 20 satellites.*
- *GLONASS (Global Navigation Satellite System): sistema de navegación global desarrollado en la federación Rusa, compuesto por aproximadamente 20 satélites.*
- *Galileo: global navigation system under development, controlled by the European Community.*
- *Galileo: sistema de navegación global en desarrollo controlado por la comunidad Europea.*
- *Beidou: satellite positioning system developed by the Republic of China.*
- *Beidou: sistema de posicionamiento por satélite desarrollado por la República Popular de China.*
- *DGPS (Differential GPS): differential correction of the GPS signal.*
Receivers of these systems can receive data from fixed ground stations indicating the GPS system error, so as to correct the measurement of the single receiver in motion. Several systems are available and they feature different levels of accuracy, for instance SBAS, RTK, Terrastar.
- *DGPS (Differential GPS): corrección diferencial de la señal GPS.*
Estos sistemas prevén que los receptores puedan recibir datos de estaciones fijas en tierra que indican cual es el error del sistema GPS, para corregir la medida de cada receptor en movimiento. Existen distintos sistemas y varias precisiones, por ej. SBAS, RTK, Terrastar.
- *SBAS (Satellite Based Augmentation System): free differential correction system allowing a limitation of absolute error to 1.5 m, while the relative error is basically unchanged.*
These systems are available in several countries and have different names depending on the country, e.g., WAAS (North America), EGNOS (Europe), MSAS (Japan).
- *SBAS (Satellite Based Augmentation System): sistema de corrección diferencial gratuito que permite contener el error absoluto dentro de 1,5 mt, mientras que el error entre pasada y pasada queda prácticamente sin variaciones.*
Estos sistemas están presentes en distintas partes del mundo y toman diferentes nombres, por ej. WAAS (Norte América), EGNOS (Europa), MSAS (Japón).
- *Terrastar: Terrastar is a privately-owned company supplying differential correction signals all over the world via satellite.*
The GPS receiver must be preset to receive this type of signal. Service is available at a fee which depends on the type of accuracy required and time of use.
- *Terrastar: Terrastar es una empresa privada que suministra señales de corrección diferencial en todo el mundo vía satélite.*
El receptor GPS debe estar predispuesto para recibir este tipo de señal. El servicio tiene un costo y depende del tipo de precisión requerida y del tiempo de uso.
- *RTK (Real time kinematic): differential correction system, much more accurate compared to SBAS and Terrastar, but requires correction signals from a base station very close to the receiver since the satellites in view must be the same. This data can be transmitted via radio or mobile phone.*
- *RTK (Real time cinematic): sistema de corrección diferencial mucho más preciso respecto a SBAS y Terrastar, pero que necesita señales de corrección provenientes de una estación base muy cercana al receptor ya que los satélites a la vista deben ser los mismos. Estos datos pueden ser transmitidos vía radio o teléfono celular.*
- *Base station: GPS receiver working as a reference point and sending correction information to one or several receivers in motion, via radio or mobile phone.*
- *Estación base: receptor GPS que opera como un punto de referencia y envía información de correcciones a uno o varios receptores en movimiento a través de radio o teléfono celular.*

Length
Longitud

u.m	English	Metric
1 mm	0.03937 in	
1 cm	0.3937 in	
1 m	39.37 in	
1 km	0.621371 mile	
1 in		25.4 mm
1 ft	12 in	304.8 mm
1 yd	36 in - 3 ft	914.4 mm
1 mile	1760 yd	1.609 m

Delivery
Caudal

u.m	English	Metric
1 l/min	0.26417 US GPM 0.22 Imp. GPM	
1 l/ha	0.1069 US GPA	
1 US GPM	0.833 Imp. GPM	3.785 l/min
1 Imp.GPM	1.2 US GPM	4.546 l/min
1 GPA		9.346 l/ha

Surface
Superficie

u.m	English	Metric
1 cm ²	0.155 sq. in.	
1 ha	2.471 acres	10000 m ²
1 sq. in.		6.4516 cm ²
1 acre		4047 m ² 0.4047 ha

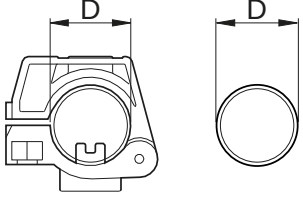
Volume
Volumen

u.m	English	Metric
1 lt.	0.2199 Imp. gal.	0.26417 US gal.
1 US Gallon	0.833 Imp.gal.	3.785 lt.
1 Imp. Gallon	1.2 US gal.	4.546 lt.

Pressure
Presión

u.m	English	Metric
1 bar	14.503 psi	0.1 Mpa
1 Mpa	145.03 psi	10 bar
1 psi		0.069 bar 0.0069 Mpa

CORRESPONDENCES BETWEEN CROP SPRAYING CATALOG NOZZLE HOLDER NOMINAL Ø / BOOM TUBE Ø
CORRESPONDENCIAS Ø NOMINAL PORTA-BOQUILLAS EN CATÁLOGO / Ø TUBO BARRA DE PULVERIZACIÓN

Crop spraying nozzle holder tube (D) diameter Diámetro tubo (D) para porta-boquillas de pulverización	
Definition in the catalog Definición en catálogo	Correspondence in mm Correspondencia en mm
20 mm	20 mm
1/2"	21.3 mm
22 mm	22 mm
25 mm	25 mm
3/4"	26.9 mm
28 mm	28 mm
1"	33.7 mm

CODE INDEX - INDICE DE LOS CODIGOS

COD.	PAG.	COD.	PAG.	COD.	PAG.	COD.	PAG.	COD.	PAG.	COD.	PAG.
001500	P-7	0058B60	N-44	00HP15015	P-5	10903C08	G-13	10A252	G-15	1191425	E-21, G-3
001506	P-6	0059B20	N-44	00HP15018	P-5	1090413	G-2	10A325	G-15	1191432	E-21, G-3
001507	P-6	0059B40	N-44	00HP15020	P-5	1090416	G-2	10A332	G-15	1191513	G-3
001700	P-6	0059B60	N-44	00HP15025	P-5	1090420	G-2	10A338	G-15	1191516	G-3
001710	P-6	006110	G-29	00HP19420	P-3	1090425	G-2	10A352	G-15	1191520	G-3
001900	P-6	006120	G-29	00HP19430	P-3	1090432	G-2	10A363	G-15	1191525	G-3
001950	P-6	006201	N-47	00HP19612	P-3	1090438	G-2	10A452	G-15	1191532	G-3
0019502	P-6	006202	N-47	010001	E-28, G-2, G-2, G-5, G-7	1090513	G-2	10A475	G-15	1191538	G-3
002200.260	P-3	006203	N-47	010002	H-17	1090516	G-2	1132113N	G-19	1191625	G-3
002202F	P-3	006210	G-28	010003	G-2, G-3, G-4, G-5, G-7, G-8, G-9, G-13, G-17, G-33, G-35	1090520	G-2	1132116N	G-19	1191632	G-3
002203F	P-3	006220	G-28	010004	E-29, G-2, G-3, G-4, G-5, G-7, G-8, G-9, G-9, G-17, G-32, G-33	1090525	G-2	1132213N	G-19	1191638	G-3
002321C	N-46	006230	G-28	010005	G-2, G-3, G-4, G-5, G-6, G-7, G-8, G-9, G-12, G-17	1090532	G-2	1132216N	G-19	1191752	G-3
002620	N-46	006310	G-28	010006	G-2, G-3, G-4, G-5, G-7, G-8, G-9, G-12, G-17	1090538	G-2	1132220N	G-19	1191975	G-3
002630	N-46	006310P	G-28	010007	G-2, G-3, G-4, G-5, G-7, G-8, G-9, G-17	1090625	G-2	1132313N	G-19	1192313	G-4
002640	N-46	006320	G-28	010009	G-2, G-3, G-4, G-5, G-7, G-8, G-9, G-17	1090632	G-2	1132316N	G-19	1192320	G-4
002700B	N-46	006320P	G-28	010013	G-13	1090638	G-2	1132320N	G-19	1192420	G-4
002700C	N-46	006330	G-28	100750N	G-19	1090652	G-2	1132413N	G-19	1192425	G-4
002750B	N-46	006331	G-28	1032008N	G-19	1090738	G-2	1132420N	G-19	1192525	G-4
002750C	N-46	006332	G-28	1032010N	G-19	1090752	G-2	1132525N	G-19	1192532	G-4
002800C	N-46	006340	G-28	1032013N	G-19	1090975	G-2	1132638N	G-19	1192632	G-4
002802C	N-46	006350	G-28	1032108N	G-19	1091108	G-2, G-35	1132975N	G-19	1192638	G-4
002810	N-46	006360	G-28	1032110N	G-19	1091110A	G-2, G-35	113325N	G-19	1192752	G-4
002820	N-46	006410	G-28	1032113N	G-19	1091113	G-2	113425N	G-19	1192975	G-4
002830	N-46	006420	G-28	1032116N	G-19	1091113A	G-35	113532N	G-19	1193313	G-4
002831	N-46	006430	G-28	1032116N	G-19	1091113A	G-35	113538N	G-19	1193320	G-4
004010.020	G-28	006430	G-28	1032210N	G-19	10911A0	H-10	113751N	G-19	1193325	G-4
004010.030	G-28	006520	G-28	1032213N	G-19	10911C00	G-13, G-35, H-10	118213	G-25	1193420	G-4
004030	N-47	006530	G-28	1032216N	G-19	10911C01	G-13, G-33, G-35, H-10	118215	G-25	1193425	G-4
004040	N-47	006550	G-29	1032220N	G-19	10911C08	G-13, G-35, H-10	118215	G-25	1193425	G-4
004132	N-47	006560	G-29	1032313N	G-19	1091310	E-27, G-2	118319	G-25	1193525	G-4
004142	N-47	006620	G-29	1032316N	G-19	1091313	E-27, G-2	118426	G-25	1193532	G-4
004201	G-29	006630	G-29	1032320N	G-19	1091316	G-2	11901C10	G-13	1193632	G-4
0042041	N-29	006640	G-29	1032325N	G-19	1091320	E-27, G-2, G-33	1190310	G-3	1193638	G-4
0042042	N-28	006650	G-29	1032420N	G-19	1091325	E-27, G-2	1190313	G-3	1193752	G-4
0042051	N-29	006710	G-29	1032425N	G-19	10913C00	G-13, G-33	1190316	G-3	1193975	G-4
0042052	N-28	006711	G-29	1032432N	G-19	10913C01	G-13	1190320	G-3	11A0125	G-15
0042061	N-29	006720	G-29	1032532N	G-19	10913C08	G-13	1190325	G-3	11A0238	G-15
0042062	N-28	006721	G-29	1032538N	G-19	1091413	G-2	11903C00	G-13	11A0252	G-15
0042071	N-29	006722	H-17	1032632N	G-19	1091416	G-2	11903C01	G-13	11A0338	G-15
0042072	N-28	006730	G-29	1032638N	G-19	1091420	G-2, G-33	11903C08	G-13	11A0352	G-15
004208	N-29	006731	G-29	1032751N	G-19	1091425	E-21, G-2	1190413	G-3	11A0475	G-15
004209	N-29	006734	G-29	1032975N	G-19	1091432	E-21, G-2	1190416	G-3	11A2120	G-15
004211	G-29	006735	G-29	105108	N-39	1091438	G-2	1190420	G-3	11A2125	G-15
0042121	N-29	006750	G-29	105108A	G-34	1091438	G-2	1190425	G-3	11A2132	G-15
0042122	N-28	006752	H-17	105108R	G-34	1091513	G-2	1190432	G-3	11A2225	G-15
004213	N-44	006755	G-29	105110A	G-34	1091516	G-2	1190513	G-3	11A2232	G-15
0042141	N-29	006810	F-32	105110B	N-39	1091520	G-2	1190516	G-3	11A2238	G-15
0042142	N-28	006820	F-32	106211	M-12	1091525	G-2	1190520	G-3	11A2252	G-15
004215	N-44	006822	F-32	106213	M-12	1091532	G-2	1190525	G-3	11A2338	G-15
0043B20	N-44	006830	M-12	108425	G-25	1091538	G-2	1190532	G-3	11A2352	G-15
0043B40	N-44	006855	F-32	1090113	E-28, G-2	1091625	G-2	1190538	G-3	11A2452	G-15
0043B60	N-44	006856	F-32	1090116	G-2	1091632	G-2	1190625	G-3	11A2475	G-15
004500	M-10	006857	F-32	1090310	G-2	1091638	G-2	1190632	G-3	1202022N	G-20
004510	M-10	006960	I-17	1090313	G-2	1091652	G-2	1190638	G-3	1202033N	G-20
004602	H-18	00711511	E-45	1090316	G-2	1091738	G-2	1190752	G-3	1202044N	G-20
004603	H-18	00721511	E-45	1090320	G-2	1091752	G-2	1190975	G-3	1202055N	G-20
004701	N-24	00HP09008	P-3	1090325	G-2	1091975	G-2	11911C00	G-13	1202066N	G-20
004702	N-24	00HP09010	P-3	10903325	G-2	10A00100	G-18	11911C01	G-13	1202077N	G-20
004715	N-24	00HP09012	P-3	1090338N	G-19	10A00200	G-18	11911C08	G-13	1202099N	G-20
004715.030	N-24	00HP09015	P-3	1090338N	G-19	10A00220	G-18	1191310	E-27, G-3	1202122N	G-23
004750	N-24	00HP09018	P-3	1090338N	G-19	10A00300	G-18	1191313	E-27, G-3	1202133N	G-23
004760	N-24	00HP09020	P-3	1090338N	G-19	10A01100	G-18	1191316	G-3	1202144N	G-23
005860.036	N-14, N-15, N-18, N-19, N-20, N-21, N-22, N-32, N-33	00HP09022	P-3	1090338N	G-19	10A01200	G-18	1191320	E-27, G-3	1202155N	G-23
005865.036	N-14, N-15, N-18, N-19, N-20, N-21, N-22, N-23, N-32, N-33, N-34	00HP09025	P-3	1090338N	G-19	10A01220	G-18	1191325	E-27, G-3	1202166N	G-23
0058B20	N-44	00HP09030	P-3	1090338N	G-19	10A01300	G-18	11913C00	G-13	1202177N	G-23
0058B40	N-44	00HP09035	P-3	1090338N	G-19	10A120	G-15	11913C01	G-13	123077N	G-19
		00HP09038	P-3	1090338N	G-19	10A125	G-15	11913C08	G-13	1232033N	G-19
		00HP09275	P-3	1090338N	G-19	10A132	G-15	11913C16A	G-13	1232044N	G-19
		00HP15008	P-5	1090338N	G-19	10A225	G-15	1191413	G-3	1262022N	G-20
		00HP15010	P-5	1090338N	G-19	10A232	G-15	1191416	G-3	1262033N	G-20
		00HP15012	P-5	1090338N	G-19	10A238	G-15	1191420	G-3	1262044N	G-20

CODE INDEX - INDICE DE LOS CODIGOS

COD.	PAG.	COD.	PAG.	COD.	PAG.	COD.	PAG.	COD.	PAG.	COD.	PAG.
1262055N	G-20	159033	G-9	18106G	G-31	219135	G-34	2402043N	G-21	259033	G-5
1262066N	G-20	159044	G-9	18106H	G-31	219140	E-29, G-7	2402053N	G-21	259034	G-6
1262077N	G-20	159055	G-9	18106L	G-7	219150	G-7	2402054N	G-21	259044	G-5
1262122N	G-23	159066	G-9	181070	G-31	219160	G-7	2402064N	G-21	259045	G-6
1262133N	G-23	159077	G-9	18107AN	G-30	219170	G-7	2402065N	G-21	259055	G-5
1262144N	G-23	159099	G-9	18107B.050	G-18	219190	G-7	2402075N	G-21	259056	G-6
1262155N	G-23	15A011	G-16	18107BN	G-30	219250N	E-27, G-12	2402076N	G-21	259066	G-5
1262166N	G-23	15A022	G-16	18107CS3	G-30	219260N	E-21, G-12	2402120N	G-24	259067	G-6
1262177N	G-23	15A033	G-16	18107DN	G-31	219350N	E-27, G-12	2402121N	G-24	259077	G-5
129033	G-8	15A044	G-16	18107ES3	G-31	219360N	E-21, G-12	2402131N	G-24	259079	G-6
129044	G-8	179266	G-10	18107FN	G-31	21A010	G-17	2402132N	G-24	259099	G-5
129055	G-8	179275	G-10	18107G	G-31	21A020	G-17	2402142N	G-24	259111	G-5
129066	G-8	179277	G-10	18107H	G-31	21A030	G-17	2402143N	G-24	259113	G-6
129077	G-8	179299	G-10	18107L	G-7	21A040	G-17	2402153N	G-24	259133	G-5
129099	G-8	17A033	G-16	18107M7	G-15	21A220N	G-17	2402154N	G-24	259134	G-6
129211	G-9	17A044	G-16	181090	G-31	21A230N	G-17	2402164N	G-24	259144	G-5
129233	G-9	181030	G-31	18109A8N	G-30	21A240N	G-17	2402165N	G-24	259145	G-6
129244	G-9	18103A2N	G-30	18109AN	G-30	220020	G-25	2402175N	G-24	259155	G-5
129255	G-9	18103AN	G-30	18109B.050	G-18	220029	G-25	2402176N	G-24	259156	G-6
129266	G-9	18103B.050	G-18	18109B8N	G-30	220030	G-25	2462032N	G-21	259166	G-5
129277	G-9	18103B2N	G-30	18109BN	G-30	220039	G-25	2462042N	G-21	259167	G-6
129299	G-9	18103BN	G-30	18109C	G-30	220040	G-25	2462043N	G-21	259177	G-5
129333	G-8	18103C	G-30	18109C8	G-30	220049	G-25	2462053N	G-21	259179	G-6
129344	G-8	18103C2	G-30	18109D8N	G-31	220050	G-25	2462054N	G-21	259199	G-5
129355	G-8	18103D2N	G-31	18109DN	G-31	220052	G-25	2462064N	G-21	259236	G-7
129366	G-8	18103DN	G-31	18109E	G-31	220059	G-25	2462065N	G-21	259255	G-6
129377	G-8	18103E	G-31	18109E8	G-31	220060	G-25	2462074N	G-21	259263	G-7
129399	G-8	18103E2	G-31	18109F8N	G-31	220069	G-25	2462075N	G-21	259267	G-7
129533	G-8	18103F2N	G-31	18109FN	G-31	220070	G-25	2462076N	G-21	25A021	G-16
129544	G-8	18103FN	G-31	18109G	G-31	220079	G-25	2462097N	G-21	25A031	G-16
129555	G-8	18103G	G-31	18109H	G-31	220080	G-25	2462132N	G-24	25A032	G-16
129566	G-8	18103H	G-31	18109L	G-7	220089	G-25	2462142N	G-24	25A042	G-16
129577	G-8	181040	G-31	18109M9	G-15	229070	G-14	2462143N	G-24	25A043	G-16
129599	G-8	18104ASN	G-30	1810AG	G-31	229090	G-14	2462153N	G-24	279034	G-17
12A011	G-16	18104AN	G-30	1810AH	G-31	229170	G-14	2462154N	G-24	279044	G-17
12A022	G-16	18104B5N	G-30	18123B.050	G-18	229190	G-14	2462164N	G-24	279054	G-17
12A033	G-16	18104BN	G-30	18126B.050	G-18	229277	G-14	2462165N	G-24	279057	G-17
12A044	G-16	18104C	G-30	18127B.050	G-18	229299	G-14	2462174N	G-24	279067	G-17
12A211	G-16	18104C5	G-30	18129B.050	G-18	229430	G-26	2462175N	G-24	2790671	G-17
12A222	G-16	18104D5N	G-31	190213	N-27	229533	G-26	2462176N	G-24	279077	G-17
12A233	G-16	18104DN	G-31	190250	N-27	2302020N	G-21	2462197N	G-24	2790771	G-17
12A244	G-16	18104E	G-31	190314	N-27	2302030N	G-21	249055N	G-4	279099	G-17
1302020N	G-20	18104E5	G-31	190350	N-27	2302040N	G-21	249066N	G-4	279134	G-17
1302030N	G-20	18104FSN	G-31	190415	N-27	2302050N	G-21	249067N	G-4	279144	G-17
1302040N	G-20	18104FN	G-31	190450	N-27	2302060N	G-21	249076N	G-4	279154	G-17
1302050N	G-20	18104G	G-31	193213	N-26	2302070N	G-21	249077N	G-4	279157	G-17
1302060N	G-20	18104H	G-31	193314	N-26	2352020N	G-21	2491331	G-27	279167	G-17
1302070N	G-20	181050	G-31	193325	N-26	2352021N	G-21	2491441	G-27	2791671	G-17
1302090N	G-20	18105AN	G-30	193415	N-26	2352031N	G-21	2491551	G-27	279177	G-17
1302120N	G-23	18105BN	G-30	2002020	M-12	2352032N	G-21	249155N	G-5	2791771	G-17
1302130N	G-23	18105C	G-30	205010	G-27	2352042N	G-21	2491661	G-27	279199	G-17
1302140N	G-23	18105DN	G-31	2050E0	G-27	2352043N	G-21	249166N	G-5	300101	I-16
1302150N	G-23	18105E	G-31	2052020	G-25, G-27, M-12	2352053N	G-21	2491771	G-27	300110	I-5, I-6, I-9, I-10, I-11, I-12, I-16
1302160N	G-23	18105FN	G-31	2052030	G-25, G-27	2352054N	G-21	249177N	G-5	300112	I-16
1302170N	G-23	18105G	G-31	2052040	G-25, G-26, G-27	2352064N	G-21	2502020N	G-21	300116	I-5, I-6, I-9, I-10, I-11, I-12, I-16
1312070N	G-20	18105H	G-31	2052050	G-25, G-26, G-27	2352065N	G-21	2502021	M-12	300118	I-16
1322070N	G-20	181060	G-31	2052060	G-25, G-26, G-27	2352075N	G-21	2502030N	G-21	300119	I-16
139033	G-9	18106A5N	G-30	2052070	G-25, G-26, G-27	2352076N	G-21	2502040N	G-21	300120	I-3, I-4, I-5, I-6, I-7, I-8, I-9, I-10, I-11, I-12, I-16, M-12
139044	G-9	18106AN	G-30	2052080	G-25, G-26, G-27	239053N	G-4	2502050N	G-21	300122	I-16, M-12
139055	G-9	18106B.050	G-18	2052090	G-27	239054N	G-4	2502060N	G-21	300124	I-16, M-12
139066	G-9	18106BSN	G-30	219010	E-28, G-7	239133N	G-5	2502070N	G-21	300126	I-3, I-4, I-5, I-6, I-7, I-8, I-9, I-10, I-11, I-12, I-16, M-12
139077	G-9	18106BN	G-30	219030	G-7	239134N	G-5	2502090N	G-21	300128	I-16, M-12
139099	G-9	18106C	G-30	219035	G-33, G-35	239144N	G-5	2502120N	G-23	300130	I-3, I-4, I-5, I-6, I-7, I-8, I-9, I-10, I-11, I-12, I-16, M-12
139165	G-11	18106CS	G-30	219040	G-7, G-33	239153N	G-5	2502130N	G-23		
139166	G-11	18106DSN	G-31	219050	G-7	239154N	G-5	2502140N	G-23		
139277	G-11	18106DN	G-31	219060	G-7	2402020N	G-21	2502150N	G-23		
13A011	G-16	18106E	G-31	219070	G-7	2402021N	G-21	2502160N	G-23		
13A022	G-16	18106E5	G-31	219090	G-7	2402031N	G-21	2502170N	G-23		
13A033	G-16	18106FSN	G-31	219110	G-7	2402032N	G-21	2502190N	G-23		
13A044	G-16	18106FN	G-31	219130	G-7	2402042N	G-21	259011	G-5		

COD.	PAG.	COD.	PAG.	COD.	PAG.	COD.	PAG.	COD.	PAG.	COD.	PAG.
300132	I-16, M-12	3122008.030	H-5	32221M3	H-12	32820535N	H-12	350680	I-6, I-8, I-12	356066	I-3
300134	I-3, I-4, I-5, I-6, I-7, I-8, I-9, I-10, I-11, I-12, I-16, M-12	31220D2	H-5	32221M35	H-12	3282053N	H-12	350680.020	I-12	356140	I-4
300136	I-16, M-12	31220D3	H-5	3224042N	H-13	3282054N	H-12	3510000	I-7	356141	I-4
300140	I-16	31220D7	H-5	32240435N	H-13	3282062N	H-12	3510040	I-7	356145	I-4
300212	I-16	31220D8	H-5	3224043N	H-13	32820635N	H-12	3510060	I-7	356146	I-4
300302	I-17	31320E2	H-4	3224044N	H-13	3282063N	H-12	3510080	I-7	356160	I-4
300303	I-17	31320E3	H-4	32240C2	H-13	3282064N	H-12	3510120	I-5	356161	I-4
300304	I-5, I-7, I-11, I-16, I-17	31320E35	H-4	32240C3	H-13	3282152N	H-12	3510140	I-5	356165	I-4
300307	I-17	31324E2	H-4	32240C35	H-13	32821535N	H-12	3510160	I-5	356166	I-4
300309	I-16	31324E3	H-4	32240C4	H-13	3282153N	H-12	3510180	I-5	3562040.090	I-3, I-4
300310	I-16	31324E35	H-4	3224142N	H-13	3282154N	H-12	3510221	I-9	3562060.090	I-3, I-4
300315	I-5, I-6, I-9, I-10, I-11, I-12, I-16	3142002.030	H-4	32241435N	H-13	3282162N	H-12	3510241	I-9	356240	I-4
300320	I-16	3142003.030	H-4	3224143N	H-13	32821635N	H-12	3510261	I-9	356241	I-4
300330	I-3, I-4, I-5, I-6, I-7, I-8, I-9, I-10, I-11, I-12, I-16	31420035.030	H-4	3224144N	H-13	3282163N	H-12	3514040	I-8	356245	I-4
300335	I-16	31420E2	H-4	32241C2	H-13	3282164N	H-12	3514060	I-8	356246	I-4
302008	H-19	31420E3	H-4	32241C3	H-13	3292002.030V	H-7, H-8, H-9	3514080	I-8	356260	I-4
304151	H-19	31420E35	H-4	32241C35	H-13	3292003.030V	H-7, H-8, H-9	3514120	I-6	356261	I-4
304251	H-19	31424E2	H-4	32241C4	H-13	32920035.030V	H-7, H-8, H-9	3514140	I-6	356265	I-4
304361	H-19	31424E3	H-4	3232002.030	H-13, H-15	3292004.030V	H-7, H-8, H-9	3514160	I-6	356266	I-4
304371	H-19	31424E35	H-4	3232003.030	H-12, H-13, H-15	3301162V	H-7	3514180	I-6	400030.020	N-22
305008	H-19	314400.200	H-4	32320035.030	H-12, H-13, H-15	33011635V	H-7	3514221	I-10	400039.010	N-22
305010	H-19	3162002.030	H-3	3232004.030	H-13, H-15	3301163V	H-7	3514241	I-10	400050.020	N-22
305110	H-19	3162003.030	H-3	3240022N	H-15	3301164V	H-7	3514261	I-10	400059.010	N-22
305120	H-19	31620035.030	H-3	32400235N	H-15	3301262V	H-8	3516040	I-8	400060.020	N-22
305231	H-19	31620E2	H-3	3240023N	H-15	33012635V	H-8	3516060	I-8	400069.010	N-22
305341	H-19	31620E3	H-3	3240024N	H-15	3301263V	H-8	3516120	I-5	400100	N-22, N-29
306017	H-19	31620E35	H-3	3240T022N	H-15	3301264V	H-8	3516140	I-5	400101	N-18, N-19, N-22, N-29
306023	H-19	31620F2	H-3	3240T0235N	H-15	3303172V	H-7	3516160	I-5	400270N	N-24
306125	H-19	31620F3	H-3	3240T023N	H-15	33031735V	H-7	3516221	I-10	400275N	N-24
306240	H-19	31620F35	H-3	3240T024N	H-15	3303173V	H-7	3516241	I-10	400279	N-24
306250	H-19	31624E2	H-3	3242002.030	H-15	3303174V	H-7	3516261	I-10	400280	N-24
3073030	H-18	31624E3	H-3	3242003.030	H-15, L-15	330A162V	H-9	352000.020	I-5, I-7, I-8	400740	N-19
3073030.200	H-18	31624E35	H-3	32420035.030	H-15	330A1635V	H-9	3522000	I-7	400750	N-19
3073033	H-18	31624F2	H-3	3242004.030	H-15	330A163V	H-9	3522040	I-7, I-8	400760	N-19
3073033.200	H-18	31624F3	H-3	3242022N	H-15	330A164V	H-9	3522060	I-7, I-8	400760	N-19
3073038	H-18	31624F35	H-3	32420235N	H-15	3352002.030	H-2	3522080	I-7, I-8	400840	M-10
3073038.200	H-18	316400.200	H-2, H-3	3242023N	H-15	3352003.030	H-2	3522100	I-5	400850	M-10
3073040	H-18	3172002.030	H-2	3242024N	H-15	33520035.030	H-2	3522120	I-5, I-6	400860	M-10
3073040.200	H-18	3172003.030	H-2	3242032N	H-15	3452010.A00	H-17	3522120.020	I-5, I-9, I-10	400A34	N-17
3073050	H-18	31720035.030	H-2	32420335N	H-15	3452010.B10	H-17	3522140	I-5, I-6	400A35	N-17
3073050.200	H-18	31720F2	H-2	3242033N	H-15	3452012.910	H-16	3522140.020	I-5, I-7, I-8, I-9, I-10	400A36	N-17
3073052	H-18	31720F3	H-2	3242034N	H-15	3452013.910	H-16	3522160	I-5, I-6	4012275N	N-36
3073052.200	H-18	31720F35	H-2	3244042N	H-15	34520135.910	H-16	3522160.020	I-5, I-6	4012747	N-18
3073060	H-18	31724F2	H-2	32440435N	H-15	3452112.910	H-16	3522160.020	I-5, I-7, I-8, I-9, I-10	4012747V	N-18
3073060.200	H-18	31724F3	H-2	3244043N	H-15	3452113.910	H-16	3522180	I-5, I-6	4012757	N-18
3073130	H-18	31724F35	H-2	3244044N	H-15	34521135.910	H-16	3522210	I-5, I-6	4012757V	N-18
3073133	H-18	3182002.030	H-4	3244142N	H-15	3502420	I-5, I-9, I-11, I-16	3522221	I-9, I-10	4012767	N-18
3073138	H-18	3182003.030	H-4	32441435N	H-15	3502440	I-5, I-7, I-9, I-11, I-16	3522241	I-9, I-10	4012767V	N-18
3073140	H-18	31820035.030	H-4	3244143N	H-15	3502460	I-5, I-7, I-9, I-11, I-16	3522261	I-9, I-10	40127740	N-7
3073150	H-18	3190H2	H-2	3244144N	H-15	3502520	I-5, I-10, I-11, I-16	354030.020	I-13	40127741	N-7
3073152	H-18	3190H3	H-2	3252002.030	H-16	3502540	I-5, I-8, I-10, I-11, I-16	354040.020	I-15	40127742	N-7
3073160	H-18	3190H35	H-2	3252003.030	H-16	3502560	I-5, I-8, I-10, I-11, I-16	354120	I-15	40127750	N-7
309TA53	L-15	3222002.030	H-14, H-15	32520035.030	H-16	350401	I-5, I-7, I-11, I-16	354130	I-13	40127751	N-7
309TB53	L-15	3222003.030	H-14, H-15	3262002.030	H-11, H-12	350401.020	I-11	354130T	I-13	40127752	N-7
3102002.030	H-5	32220035.030	H-14, H-15	3262003.030	H-11, H-12	350440.020	I-3, I-4, I-11	354142	I-15	40127760	N-7
3102003.030	H-5	3222004.030	H-14, H-15	32620035.030	H-11, H-12	350460.020	I-3, I-4, I-11	3542010	I-14, I-16	40127761	N-7
3102007.030	H-5	3222022N	H-14	3262004.030	H-11, H-12	350480	I-5, I-7, I-11	3542010.020	I-14	40127762	N-7
3102008.030	H-5	32220235N	H-14	32620D2	H-11	350480.020	I-11	3542011	I-14	4013105	N-17
31020D2	H-5	3222023N	H-14	32620D3	H-11	350480.020	I-11	3542110	I-14, I-16	4013105V	N-17
31020D3	H-5	3222024N	H-14	32620D35	H-11	350620	I-6, I-10, I-12, I-16	354220	I-15	4015G740	N-13
31020D7	H-5	3222032N	H-14	32620D4	H-11	350620.020	I-12	354230	I-13	4015G741	N-13
31020D8	H-5	32220335N	H-14	32620M3	H-11	350640	I-6, I-8, I-10, I-12, I-16	354231	I-13	4015G750	N-13
3122002.030	H-5	3222033N	H-14	32620M35	H-11	350660	I-6, I-8, I-10, I-12, I-16	354320	I-15	4015G751	N-13
3122003.030	H-5	3222034N	H-14	32621D2	H-11	350660.020	I-12	356040	I-3, I-16	4015G760	N-13
3122007.030	H-5	32220B2	H-14	32621D3	H-11	350660.020	I-12	356041	I-3, I-16	4015G761	N-13
		32220B3	H-14	32621D35	H-11			356045	I-3, I-16	4015T740	N-9
		32220B35	H-14	32621D4	H-11			356046	I-3, I-16	4015T741	N-9
		32220B4	H-14	32621M3	H-11			356060	I-3, I-16	4015T742	N-9
		32220M3	H-12	32621M35	H-11			356061	I-3	4015T750	N-9
		32220M35	H-12	3282052N	H-12			356065	I-3, I-16	4015T751	N-9

COD.	PAG.	COD.	PAG.	COD.	PAG.	COD.	PAG.	COD.	PAG.	COD.	PAG.
4015T752	N-9	40291401	N-40	4064267	N-14	40722522V	N-31	413412	N-35	430102	N-40
4015T760	N-9	40291503	N-39	4064267V	N-14	40722532V	N-31	413413	N-35	430201	N-40
4015T761	N-9	40291504	N-39	40642H7V	N-34	4080B0N	N-42	413421	N-35	430202	N-40
4015T762	N-9	40291505	N-39	40642J7V	N-34	4080C0N	N-42	413422	N-35	440031	G-35
402095	N-20	40291506	N-39	40642K7	N-32	4080D0N	N-42	413423	N-35	440031	G-35
402095C	N-21	40291507	N-39	40642K7V	N-32	4081B0N	N-42	413511	N-35	440C31	G-32, G-33, G-35
402095V	N-20	40291601	N-40	40642W7	N-32	4081C0N	N-42	413512	N-35	440D31	G-34
402095VC	N-21	40291703	N-39	40642W7V	N-32	4081D0N	N-42	413513	N-35	440E31	G-35
402105.030	N-38, N-39, N-44	40291803	N-39	40642Y7	N-32	4082B0N	N-42	413521	N-35	441115	G-32, G-33
402200.040	N-37, N-38, N-39, N-44	40291901	N-39, N-44	40642Y7V	N-32	4082C0N	N-42	413522	N-35	441135	G-32, G-33
402275N	N-36	40292001	N-39	4064447	N-14	4082D0N	N-42	413523	N-35	441215	G-32
402295	N-20	40292101	N-39	4064447V	N-14	40857BN	N-42	413531	N-35	441235	G-32
402295C	N-21	40292201	N-39	40644457	N-14	40857CN	N-42	413532	N-35	45300400T.050	F-26, F-32
402295V	N-20	40292301	N-40	40644457V	N-14	40857DN	N-42	413533	N-35	45300400TA.050	F-26
402295VC	N-21	40292401	N-39	4064747	N-15	40858BN	N-42	422CPHFF01	N-37	453004A44N	F-18
402315	G-34	40299003	N-37	4064747V	N-15	40858CN	N-42	422CPHH01	N-37	453004A55N	F-18
402315C	G-34	40299004	N-37	4064757	N-15	40858DN	N-42	422CPHTF01	N-37	453004L44	F-19
402425	G-34	40299005	N-37	4064757V	N-15	40859BN	N-42	4242302	N-40	453004555	F-18
402625	G-35, N-20	40299006	N-37	4064767	N-15	40859CN	N-42	4242303	N-40	453004566	F-18
402745	N-19	40299007	N-37	4064767V	N-15	40859DN	N-42	42423035	N-40	453005A66N	F-18
402745V	N-19	404070N	N-24	40647H7V	N-34	40867BN	N-42	4242304	N-40	453005A77N	F-18
402755	N-19	404072N	N-24	40647J7V	N-34	40867CN	N-42	4242313	N-40	453005L66	F-19
402755V	N-19	404170N	N-24	40647K7	N-33	40867DN	N-42	42423135	N-40	453005S66	F-18
402765	N-19	404172N	N-24	40647K7V	N-33	40868BN	N-42	4242314	N-40	45300600A.050	F-26
402765V	N-19	4063745	N-19	40647W7	N-33	40868CN	N-42	4242323	N-40	45300600TA.050	F-26
402825	G-35, N-20	4063745V	N-19	40647W7V	N-33	40868DN	N-42	4242324	N-40	453006A77N	F-18
40290003	N-38	4063755	N-19	40647Y7	N-33	40869BN	N-42	4243313	N-40	453006L77	F-19
40290004	N-38	4063755V	N-19	40647Y7V	N-33	40869CN	N-42	42433135	N-40	453006S77	F-18
40290005	N-38	4063765	N-19	4064947	N-15	40869DN	N-42	4243314	N-40	45300700A.050	F-26
40290006	N-38	4063765V	N-19	4064947V	N-15	413003	N-36	424510.060	N-12, N-13	45300700T.050	F-26
40290007	N-38	4063845	N-22	4064957	N-15	413004	N-36	424510.060V	N-12, N-13	453007A88N	F-18
40290103	N-38	4063845V	N-22	4064957V	N-15	413005	N-36	424520	N-12	453007A99N	F-18
40290104	N-38	4063855	N-22	4064967	N-15	413013	N-36	424521	N-12	453007L99	F-19
40290105	N-38	4063855V	N-22	4064967V	N-15	413014	N-36	424522	N-12	453007S99	F-18
40290106	N-38	4063865	N-22	40649H7V	N-34	413015	N-36	424550	N-21	453014A44N	F-20
40290107	N-38	4063865V	N-22	40649J7V	N-34	413016	N-36	424551	N-21	453014A55N	F-20
40290203	N-38	4063G440	N-12	40649K7	N-33	413111	N-35	4246000	N-6	453014L44	F-21
40290204	N-38	4063G441	N-12	40649K7V	N-33	413112	N-35	4246000.220TF	N-12	453014566	F-20
40290205	N-38	4063G450	N-12	40649W7	N-33	413113	N-35	4246000.221	N-11	453015L66	F-21
40290206	N-38	4063G451	N-12	40649W7V	N-33	413121	N-35	4246000.221PU	N-11	453015S66	F-20
40290207	N-38	4063G460	N-12	40649Y7	N-33	413122	N-35	4246000.221V	N-11	453016A77N	F-20
40290403	G-34, N-38, N-39	4063G461	N-12	40649Y7V	N-33	413123	N-35	4246000.500	N-11	453016L77	F-21
40290404	N-38, N-39	4063G940	N-13	4064T940	N-7	413131	N-35	4246001	N-6	453016S77	F-20
40290405	N-38, N-39	4063G941	N-13	4064T941	N-7	413132	N-35	4246001.500	N-11	453017A88N	F-20
40290406	N-38, N-39	4063G950	N-13	4064T942	N-7	413133	N-35	4246002	N-6	453017A99N	F-20
40290407	N-38, N-39	4063G951	N-13	4064T950	N-7	413211	N-35	4246002.500	N-11	453017L99	F-21
40290503	N-38	4063G960	N-13	4064T951	N-7	413211.010	N-36	4246004.500	N-11	453017S99	F-20
40290504	N-38	4063G961	N-13	4064T952	N-7	413212	N-35	4246500	N-6	453024A44	F-22
40290505	N-38	4063T440	N-8	4064T960	N-7	413212.010	N-36	4246501	N-6	453024A55	F-22
40290506	N-38	4063T441	N-8	4064T961	N-7	413213	N-35	4246502	N-6	453024L44	F-23
40290507	N-38	4063T442	N-8	4064T962	N-7	413213.010	N-36	425021	N-29	453025A66	F-22
40290603	N-38	4063T450	N-8	4065445C	N-23	413221	N-35	425022	N-29	453025L66	F-23
40290604	N-38	4063T451	N-8	4065845C	N-23	413221.010	N-36	425130	N-29	453025S66	F-22
40290605	N-38	4063T452	N-8	4065855C	N-23	413222	N-35	425150	N-29	453026A77	F-22
40290606	N-38	4063T460	N-8	4065865C	N-23	413222.010	N-36	425160	N-29	453026L77	F-23
40290607	N-38	4063T461	N-8	4065T440	N-10	413223	N-35	426413	N-34	453026S77	F-22
40290703	N-39	4063T462	N-8	4065T441	N-10	413223.010	N-36	426519	N-34	453027A88	F-22
40290704	N-39	4063T940	N-8	4065T442	N-10	413231	N-35	426525	N-34	453027A99	F-22
40290705	N-39	4063T941	N-8	4065T840	N-10	413231.010	N-36	426619	N-34	453027L99	F-23
40290706	N-39	4063T942	N-8	4065T841	N-10	413232	N-35	426625	N-34	453027S99	F-22
40290707	N-39	4063T950	N-8	4065T842	N-10	413232.010	N-36	427413	N-34	453053A44N	F-24
40290803	N-39	4063T951	N-8	4065T850	N-10	413233	N-35	427519	N-34	453053S44	F-24
40290804	N-39	4063T952	N-8	4065T851	N-10	413233.010	N-36	427525	N-34	453055A55N	F-24
40290805	N-39	4063T960	N-8	4065T852	N-10	4133212	N-36	427619	N-34	453055S66	F-24
40290806	N-39	4063T961	N-8	4065T860	N-10	4133213	N-36	427625	N-34	453456L66	F-25
40290807	N-39	4063T962	N-8	4065T861	N-10	4133222	N-36	429050	O-62	453457L77	F-25
40290901	N-39	4064247	N-14	4065T862	N-10	4133223	N-36	429051	O-62	453M01.001	M-4
40291001	N-39	4064247V	N-14	4072000.151	N-30, N-31	4133232	N-36	430001	N-40	453M01.002	M-4
40291201	N-39	4064257	N-14	40721512V	N-30	4133233	N-36	430002	N-40	453M01.004	M-4
		4064257V	N-14	40722512V	N-30	413411	N-35	430101	N-40		

COD. PAG.		COD. PAG.		COD. PAG.		COD. PAG.		COD. PAG.		COD. PAG.		COD. PAG.	
4542233.055	F-27, F-28, F-29, F-30, F-31	459320	M-14	4627707A	B-12	466113.004	A-53, A-74, A-75, A-77, A-78, A-80, A-82, A-83, A-87, A-90, A-92, A-93, A-95, A-96, A-101, A-103, A-104, A-105, A-107, A-109, A-121, A-130, A-131, A-132, A-133, C-5	466838	D-15	46700102.142	A-117, A-118, A-142, B-18, F-17		
4542233.056	F-27, F-28, F-29, F-30, F-31	461020	E-34	4628405	B-12	466113.005	A-53, A-74, A-75, A-77, A-78, A-80, A-82, A-87, A-90, A-92, A-93, A-95, A-96, A-101, A-103, A-104, A-105, A-107, A-109, A-121, A-130, A-131, A-132, A-133, C-5	46685030	D-10	46700104	A-113, A-114, A-115, C-5		
4542233.057	F-27, F-28, F-29, F-30, F-31	461021	E-34	4628506	B-12		46685100	D-10	46700105	A-58, A-59, A-61, A-70, C-8			
4542233.058	F-27, F-28, F-29, F-30, F-31	461030	E-34	4628707	B-12	466113.200	A-53, A-74, A-75, A-77, A-78, A-80, A-82, A-83, A-87, A-90, A-92, A-93, A-95, A-96, A-101, A-103, A-104, A-105, A-107, A-109, A-121, C-5	46685101	D-10	46700106	A-101, A-105, A-142		
4542233.058	F-27, F-28, F-29, F-30, F-31	461031	E-34	46299A90	B-8		46685200	D-10	46700107.103	A-117, A-118			
4542237.055	F-27, F-28, F-29, F-30, F-31	461040	E-34	46299A91	B-8	466113.500	A-53, A-74, A-75, A-77, A-78, A-80, A-82, A-83, A-87, A-90, A-92, A-93, A-95, A-96, A-101, A-103, A-104, A-105, A-107, A-109, A-121, C-4, D-15	46685201	D-10	46700108	A-140		
4542237.056	F-27, F-28, F-29, F-30, F-31	461041	E-34	46299B90	B-9		46685204.110	A-53, D-14	46700108.110	A-117, A-118, A-140, A-142			
4542237.057	F-27, F-28, F-29, F-30, F-31	461050	E-34	46299B91	B-9	466553.220	A-53, A-58, A-59, A-61, A-64, A-65, A-67, A-68, A-69, A-70, A-74, A-75, A-77, A-78, A-80, A-82, A-83, A-87, A-88, A-90, A-92, A-93, A-95, A-96, A-101, A-103, A-104, A-105, A-107, A-109, A-121, D-15	466852043	D-14	46700109	A-65, A-69		
4542237.058	F-27, F-28, F-29, F-30, F-31	461051	E-34	462F26157	B-13		46685210	D-10	46700111	A-53, A-121, A-141, A-141			
454612V	H-10	461060	E-34	462F451A6	B-13	466553.230	A-53, A-58, A-59, A-61, A-64, A-65, A-67, A-68, A-69, A-70, A-74, A-75, A-77, A-78, A-80, A-82, A-83, A-87, A-88, A-90, A-92, A-93, A-95, A-96, A-101, A-103, A-104, A-105, A-107, A-109, A-121, D-15	46685211	D-10	46700112	C-7		
454622	N-28	461061	E-34	462F471A7	B-13		46685220	D-10	46700113	A-64, A-65, A-67, A-68, A-69, A-70, A-88, C-7			
454632	N-28	46201G	B-16	462W000.100	A-53	466800.500	D-16	46685230	D-10	46700114	A-65, A-69, C-7		
454642	N-28	46202G	B-16	462W000.110	A-53		466800.090	A-58, A-59, A-61, A-70, A-103, A-121, A-141	46685231	D-10	467001151	A-117, A-118, A-142	
45500004A.050	F-32	46211A00000	B-6	462W100	B-5	466800.091	A-58, A-59, A-61, A-70, A-103, A-121, A-141	46685235	D-12	46700200	A-28		
45500006A.050	F-26, F-32	46211A05353	B-6	462W200	B-5		466812	D-16	46685236	D-12	46700200.110	A-29	
45500007A.050	F-26, F-32	46211A06363	B-6	463001.A10	H-17	466800.2351.100	D-13	46685400	D-10	46700200.111	A-29		
45500007T.050	F-26, F-32	46211A10000	B-6	463001.A13	H-17		466813	D-16	46686210	D-10	46700200.112	A-29	
45500007TA.050	F-26, F-32	46211A16363	B-6	463001.A16	H-17	466814	D-16	46686230	D-10	46700301	A-139		
45511102N	F-27	46211A20000	B-6	463001.A19	H-17	466800.2352.100	D-13	4669001.090	D-4, D-8	467005.510	A-13, A-15, A-21, A-23, A-27, A-29, A-32, A-32, A-33, A-33, A-50, A-51, A-74, A-77, A-82, A-90, A-92, A-95, A-103, A-104, A-109, A-143, D-2, D-4, D-6, D-8, D-13, D-14		
45511103N	F-27	46211A26363	B-6	463001.A25M	H-17		466953301.100	D-4	466953301.100	D-4	467006	B-18	
45511104N	F-27	46211A28686	B-7	463001.B20	H-17	466953302.100	D-4	466953302.100	D-4	46701600.100	A-23, A-50, A-51, A-74, A-75, A-90		
45511105N	F-27	46211A30000	B-6	463001.B70	H-17	46695333	D-4	466953501.100	D-4	46701606	A-39		
45511106N	F-27	46211A36464	B-6	463001.B75	H-17	466953502.100	D-4	466953502.100	D-4	46701607	A-39		
45511107N	F-27	46211A38686	B-7	4632010.810	E-28	466953501.100	D-4	466953502.100	D-4	46701608	A-39		
45511103N	F-27	46211A3A5B5	B-6	463T051	E-25	466953502.100	D-4	466953501.100	D-4	46701609	A-39		
45511104N	F-27	46211A40000	B-6	463T0520	E-26	466953502.100	D-4	466953501.100	D-4	46701610	A-39		
45511105N	F-27	46211A46464	B-6	463T053	E-25	466953501.100	D-4	466953502.100	D-4	46701621	A-39		
45511106N	F-27	46211A48686	B-7	463T0530	E-26	466953502.100	D-4	466953501.100	D-4	46701622	A-39		
45511107N	F-27	46211A4A5B5	B-6	463T0540	E-26	466953502.100	D-4	466953502.100	D-4	46701623	A-39		
45514403	F-28	46211AF0000	B-6	463T0550	E-26	466953501.100	D-4	466953502.100	D-4	46701650	A-39		
45514404	F-28	46211AG0000	B-6	463T0560	E-26	466953502.100	D-4	466953501.100	D-4	46701651	A-77, A-78, A-80, A-92, A-93, A-103, A-104, A-105, A-107, C-2		
45514405	F-28	46211AG6363	B-6	463T0570	E-26	466953502.100	D-4	466953502.100	D-4	46701651.960	A-80, A-107, C-2		
45514406	F-28	46212A16363	B-7	463T061	E-25	466953501.100	D-4	466953502.100	D-4	46701652	A-35, A-77, A-78, A-82, A-83, A-92, A-93, A-95, A-96, A-103, A-104, A-105, A-107, C-2		
45514407	F-28	46212A26363	B-7	463T0620	E-26	466953502.100	D-4	466953501.100	D-4	467016A2.010	A-27		
45521112N	F-29	46212A36464	B-7	463T063	E-25	466953502.100	D-4	466953502.100	D-4	46701701	A-31, A-32, A-33		
45521113N	F-29	46212A46464	B-7	463T0630	E-26	466953501.100	D-4	466953502.100	D-4	46701801	A-41, A-53		
45521114N	F-29	46212AG6363	B-7	463T0640	E-26	466953502.100	D-4	466953501.100	D-4	46701802	A-41, A-53, A-87, A-113, A-114, A-115, A-117, A-118, A-121, A-126, A-127		
45521115N	F-29	4621AA10000.100	A-117, A-118, A-142	463T0650	E-26	466953502.100	D-4	466953502.100	D-4	467018A1	A-40		
45521116N	F-29	46221A40000	B-6	463T0660	E-26	466953501.100	D-4	466953502.100	D-4	467018A2	A-40		
45521117N	F-29	46221A48787	B-7	463T0670	E-26	466953502.100	D-4	466953501.100	D-4	467018B1	A-40		
45524436	F-31	46221A50000	B-6	463T070	E-13	466953502.100	D-4	466953502.100	D-4	467018B2	A-40		
45524437	F-31	46221A56565	B-6	463T072	E-13	466953501.100	D-4	466953502.100	D-4	46701901	A-55		
45524443	F-30	46221A56666	B-6	463T074	E-13	466953502.100	D-4	466953501.100	D-4	467040.650	A-143, D-2		
45524444	F-30	46221A58787	B-7	463T078	E-13	466953502.100	D-4	466953501.100	D-4	467040.660	A-143, D-2		
45524445	F-30	46221A5B6A6	B-6	463T2001.300	E-29, G-32, G-33	466953501.100	D-4	466953502.100	D-4	4670610	A-128, A-130, A-131, A-132, A-133, A-134, A-135, A-136, A-137, A-138		
45524447	F-30	46221A60000	B-6	46420150	E-10	466953502.100	D-4	466953501.100	D-4				
45531112N	F-29	46221A65757	B-6	46420250	E-10	466953501.100	D-4	466953502.100	D-4				
45531113N	F-29	46221A68787	B-7	464402.150	E-11	466953502.100	D-4	466953501.100	D-4				
45531114N	F-29	46221A70000	B-6	464402.A40	E-11	466953501.100	D-4	466953502.100	D-4				
45531115N	F-29	46221A75757	B-6	464402.A41	E-11	466953502.100	D-4	466953501.100	D-4				
45531116N	F-29	46222A56666	B-7	464402.A42	E-11	466953501.100	D-4	466953502.100	D-4				
45531117N	F-29	46222A78787	B-7	464402.A43	E-11	466953502.100	D-4	466953501.100	D-4				
45534436	F-31	4625AA1B1B1	B-14	464402.A90	E-11	466953501.100	D-4	466953502.100	D-4				
45534437	F-31	4625AA2B1B1	B-14	464402.A93	E-11	466953502.100	D-8	466953501.100	D-4				
45534443	F-30	4625AAGB1B1	A-121, A-122, B-14	4650112	E-34	466953501.100	D-8	466953502.100	D-8				
45534444	F-30	4626000.502	B-11	4650113	E-34	466953502.100	D-8	466953501.100	D-4				
45534445	F-30	4626000.503	B-11	465230.020	G-28	466953501.100	D-8	466953502.100	D-8				
45534446	F-30	4626215	B-10	466001	A-143	466953502.100	D-8	466953501.100	D-4				
45534447	F-30	46262A0	B-10	466001.010	A-29, A-74, A-75, A-77, A-78, A-80, A-82, A-83, A-90, A-92, A-93, A-95, A-96, A-103, A-107, A-109	466953501.100	D-8	466953502.100	D-8				
459110	M-14	4626305	B-11	466111	A-143	466953502.100	D-8	466953501.100	D-4				
459120	M-14	4626315	B-10			466953502.100	D-8	466953501					

COD.	PAG.	COD.	PAG.	COD.	PAG.	COD.	PAG.	COD.	PAG.	COD.	PAG.	COD.	PAG.
4670610.500	A-134, A-135, A-138	467180553	A-81	4673515000.960	A-93	467492D091.500	A-54	4675101	A-12	4679002.503A	A-53, A-87, A-101, A-105, A-113, A-114, A-115, A-117, A-118, A-121, A-126, A-127		
4670610.510	A-132, A-133, A-134, A-136, A-137, A-138	467180570.960	A-83	4673515001	A-91	467492D101.500	A-54	4675102	A-12	4679002.504A	A-53, A-87, A-101, A-113, A-114, A-115, A-117, A-121, A-126, A-127		
4670610.530	A-130, A-131	467180573	A-81	4673516000.960	A-93	467492D111.500	A-54	4675103	A-12	4679002.505A	A-53, A-87, A-101, A-105, A-113, A-114, A-115, A-117, A-118, A-121, A-126, A-127		
4670611	A-122	467180700.960	A-83	4673517000.960	A-93	467492D121.500	A-54	4675200	A-14	4679002.510	A-53, A-121		
4670611.510	A-122	467180701	A-81	4673517001	A-91	467492D131.500	A-54	4675201	A-14	4679002.511	A-53, A-121		
4670612	A-67, A-88	467181701.100	A-74, A-75, A-77, A-78, A-83, A-90, A-92, A-93, D-2	4673517100.960	A-93	467492D141.500	A-54	4675202	A-14	4679002.513	A-53, A-121		
4670612.100	A-61, A-67, A-69, A-70, A-88	467181702.101	A-75, A-78, A-83, A-93	4673517103	A-91	467492D151.500	A-54	4675203	A-14	4679002.514	A-53, A-121		
4670612.101	A-61, A-67, A-69, A-70, A-88	467181770.960	A-83	4673517403	A-102	467492D161.500	A-54	4679000	A-50, A-51, A-53	4679002.515	A-53, A-121		
4670612.103	A-67, A-70, A-88	467181773	A-81	4673544003	A-102	467492D171.500	A-54	4679000.103	A-50	4679002.600	A-126, A-127		
4670613	A-61	467183203	A-109	4673544013	A-102	467492D181.500	A-54	4679000.104	A-104, A-105	4679003	A-53, A-58, A-59, A-64		
4670614	A-70	467183203	A-109	4673546003	A-102	467492D191.500	A-54	4679000.105	A-51, A-105	4679003.100A	A-64, A-65, A-67, A-68, A-69, A-70, A-88		
4670616	A-138	467183403	A-109	467354B003	A-102	467492D201.500	A-54	4679000.110	A-50, A-51, A-53, A-121	4679003.101	A-64, A-65, A-67, A-68, A-69, A-70, A-88		
4670619	A-68	467185203	A-94	4673586000.960	A-105	467493C031.500	A-54, A-121	4679000.121	A-13, A-15, A-21, A-23, A-53, A-87, A-121	4679003.103	A-65, A-69		
4670619.080	A-68	467185203.100	A-96	4673586001	A-102	467493C041.500	A-54, A-121	4679000.191B	A-53, A-87, A-117, A-118, A-121	4679003.110	A-69		
4670619.100	A-68	467185300.960	A-96	467358600A	A-102	467493C051.500	A-54, A-121	4679000.192B	A-53, A-87, A-117, A-118, A-121	4679003.111	A-67, A-70, A-88		
4670619.101	A-68	467185303	A-94	4673586040.960	A-105	467493C061.500	A-54, A-121	4679000.195	A-53, A-87, A-121	4679003.120	A-69		
4670619.102	A-68	467185303.100	A-83, A-96	4673586041	A-102	467493C071.500	A-54	4679000.197	A-53, A-87, A-121	4679003.130	A-58, A-59, A-61, A-70		
4670620	A-131	467185400.960	A-96	467358604A	A-102	467493C081.500	A-54	4679000.199	A-53, A-121	4679003.131A	A-58, A-59, A-61, A-70		
4670621	A-69	467185403.100	A-83, A-96	46735N000.100	A-80, A-107	467493D031.500	A-54	4679000.19D1	A-53, A-121	4679003.132	A-58, A-59, A-61, A-70		
46707A00.100	A-113, A-114	467185403	A-94	46735N000.101	A-80, A-107	467493D041.500	A-54	4679001.110	A-126	4679003.502	A-58, A-59, A-61, A-70, C-8		
46707B161.100	A-113, A-114	467185500.960	A-94	46735N000.110	A-107	467493D051.500	A-54	4679001.201	A-127	4679003.503	A-58, A-59, A-61, A-70, C-8		
46707H00.100	A-113, A-114	467185503.100	A-83, A-96	46735N050.100	A-80	467493D061.500	A-54	4679001.202	A-127	4679003.504	A-64, A-65, A-67, A-68, A-69, A-70, A-88, C-7		
4670800.520	A-25, A-80, A-107	467185503.100	A-83, A-96	46735N05A	A-80	467493D071.500	A-54	4679001.210	A-127	4679003.600	A-64		
4670900	A-24	467185544	A-94	46735N420.100	A-107	467493D081.500	A-54	4679002	A-126, A-127	4679003.601	A-64, A-65, A-67, A-68, A-69, A-70, A-88, C-7		
4670900.100	A-25, A-53	467185570.960	A-96	46735N421	A-107	4674A0000.100	A-23, A-27	4679002.120	A-53, A-58, A-59, A-64, A-65, A-121	4679003.602	A-59		
4670900.101	A-25	467185574	A-94	46738000.111	A-105	4674A0000.150	A-77, A-78, A-82, A-83, A-92, A-93, A-95, A-96, A-103, A-104, A-105, A-109	4679002.200	A-53, A-87, A-101, A-121, A-126, A-127	4679003.603	A-65		
4670900.110	A-25	46718A03.100	A-83, A-96	46738000.112	A-101, A-104, A-105	4674A0001	A-22	4679002.201	A-16	4679003.604	A-58		
4670900.111	A-33	46730000.090	A-23, A-27, A-35, A-74, A-75, A-77, A-78, A-82, A-83, A-90, A-92, A-93, A-95, A-96, A-103, A-104, A-105, A-109	46738000.120	A-101, A-105	4674A1000.110	A-27	4679002.203A	A-53, A-87, A-101	4679004	A-53		
4670900.500	A-80, A-107	46730401.100	A-83, A-96	46738000.121	A-101, A-105	4674A1001	A-26	4679002.205	A-21	4679005	A-53, A-59, A-64, A-65, A-121		
467100.086	A-29, A-53, A-61, A-70, A-74, A-75, A-77, A-78, A-80, A-82, A-83, A-87, A-90, A-92, A-93, A-95, A-96, A-101, A-103, A-104, A-105, A-107, A-109, A-113, A-114, A-115, A-117, A-118, A-121, A-122, A-126, A-127, A-133, A-134, A-137, C-4	467305.081	A-77, A-78, A-82, A-83, A-92, A-93, A-95, A-96, A-109	46738000.500	A-101, A-103, A-104, A-105, A-107, C-6	4674AP501	A-51	4679002.206	A-23, A-105	4679006	A-113, A-114, A-115		
467100.087	A-117, A-118, C-9	467305.110	A-74, A-75, A-77, A-78, A-82, A-83, A-90, A-92, A-93, A-95, A-96, A-103, A-109, D-2	46738600.100	A-101, A-105	4674AP511	A-51	4679002.208	A-13, A-15	4679007	A-87		
467100.091	C-3	467305.500	A-83, A-96	46738600.101	A-101, A-105	4674AP701	A-51	4679002.210	A-16	4679010	A-117, A-118		
467100.100	A-122, C-3	467307.110	A-82, A-83	46740000.090	A-23, A-35, A-74, A-75, A-90	4674AP711	A-51	4679002.212	A-16	4679010.110	A-117, A-118, A-121		
467123.100	A-83, A-96	467307.100	A-83	46740000.091	A-23, A-35, A-74, A-75, A-90	4674AP721	A-51	4679002.251	A-13, A-15	4679010.111	A-117		
467123.121	A-83, A-96	46732000.110	A-50, A-51, A-53, A-87, A-101, A-104, A-105, A-121, D-6	46740000.093	A-23	4674AP7D1	A-51	4679002.300	A-50, A-51, A-53, A-58, A-59, A-64, A-65, A-87, A-113, A-114, A-115, A-117, A-118, A-121, A-126, A-127	4679011	A-105		
467125.100	A-83, A-96	46732000.120	A-50, A-51, A-53, A-87, A-101, A-104, A-105, A-121, D-13	46740000.100	A-23, A-51	4674APD01	A-51	4679002.301	A-50, A-51, A-53, A-58, A-59, A-64, A-65, A-113, A-114, A-115, A-117, A-118, A-121, A-126, A-127	4679012	A-101		
467125.121	A-83, A-96	46732000.122	A-50, A-51, A-53, A-87, A-101, A-104, A-105, A-121, D-13	46749000.160	A-122	4674APD11	A-51	4679002.400	A-21, A-23, A-105	4679100.110	A-33		
467127.100	A-83	46732000.140	A-53, A-61, A-105, A-115	467491C000.520	A-54	4674APD21	A-51	4679002.500A	A-53, A-87, A-101, A-113, A-114, A-115, A-117, A-118, A-126, A-127	4679100.120	A-33		
467127.122	A-83	4673505000.960	A-78	467491C000.521	A-54	4674L0000.100	A-74, A-75, A-90	4679002.501A	A-53, A-87, A-101, A-113, A-114, A-115, A-117, A-118, A-126, A-127	4679407	A-121		
467180000.095	A-77, A-78, A-82, A-83, A-92, A-93, A-95, A-96, A-103, A-104, A-105, A-109, C-3	4673505001	A-76	467491C020.521	A-121	4674L0700.960	A-75	4679002.501A	A-53, A-87, A-101, A-113, A-114, A-115, A-117, A-118, A-126, A-127	4679407.110	A-117, A-118, A-121		
467180000.960	A-83	4673507000.960	A-78	467491C031.521	A-121	4674L0701	A-73	4679002.501A	A-53, A-87, A-101, A-113, A-114, A-115, A-117, A-118, A-126, A-127	4679407.111	A-121		
467180001	A-81	4673507001	A-76	467491C031.521	A-121	4674L0710.960	A-75	4679002.501A	A-53, A-87, A-101, A-113, A-114, A-115, A-117, A-118, A-126, A-127				
467180001.100	A-83	4673507100.960	A-78	467491C031.521	A-121	4674L0713	A-89	4679002.501A	A-53, A-87, A-101, A-113, A-114, A-115, A-117, A-118, A-126, A-127				
467180072.100	A-74, A-75, A-77, A-78, A-83, A-90, A-92, A-93, A-96, D-2	4673507103	A-76	467491C031.521	A-121	4674L1501	A-89	4679002.501A	A-53, A-87, A-101, A-113, A-114, A-115, A-117, A-118, A-126, A-127				
467180300.960	A-83	4673514100.960	A-93	467491C031.521	A-121	4674L1513	A-89	4679002.501A	A-53, A-87, A-101, A-113, A-114, A-115, A-117, A-118, A-126, A-127				
467180301	A-81			467491C031.521	A-121	4674L1713	A-89	4679002.501A	A-53, A-87, A-101, A-113, A-114, A-115, A-117, A-118, A-126, A-127				
467180401	A-81			467491C031.521	A-121	4675000	A-20	4679002.501A	A-53, A-87, A-101, A-113, A-114, A-115, A-117, A-118, A-126, A-127				
467180500.960	A-83			467491C031.521	A-121	4675000.100	A-50	4679002.501A	A-53, A-87, A-101, A-113, A-114, A-115, A-117, A-118, A-126, A-127				
467180501	A-81			467491C031.521	A-121	4675000.110	A-21	4679002.501A	A-53, A-87, A-101, A-113, A-114, A-115, A-117, A-118, A-126, A-127				
467180550.960	A-83			467491C031.521	A-121	4675000.111	A-21	4679002.501A	A-53, A-87, A-101, A-113, A-114, A-115, A-117, A-118, A-126, A-127				
				467491C031.521	A-121	4675000.114	A-21	4679002.501A	A-53, A-87, A-101, A-113, A-114, A-115, A-117, A-118, A-126, A-127				
				467491C031.521	A-121	4675000.115	A-21	4679002.501A	A-53, A-87, A-101, A-113, A-114, A-115, A-117, A-118, A-126, A-127				
				467491C031.521	A-121	4675000.120	A-13, A-15, A-21	4679002.501A	A-53, A-87, A-101, A-113, A-114, A-115, A-117, A-118, A-126, A-127				
				467491C031.521	A-121	4675000.130	A-13, A-15, A-21	4679002.501A	A-53, A-87, A-101, A-113, A-114, A-115, A-117, A-118, A-126, A-127				
				467491C031.521	A-121	4675000.150	A-77, A-78, A-82, A-83, A-92, A-93, A-95, A-96, A-103, A-104, A-105, A-109	4679002.501A	A-53, A-87, A-101, A-113, A-114, A-115, A-117, A-118, A-126, A-127				
				467491C031.521	A-121	46750P501	A-50	4679002.501A	A-53, A-87, A-101, A-113, A-114, A-115, A-117, A-118, A-126, A-127				
				467491C031.521	A-121	46750P511	A-50	4679002.501A	A-53, A-87, A-101, A-113, A-114, A-115, A-117, A-118, A-126, A-127				
				467491C031.521	A-121	46750P701	A-50	4679002.501A	A-53, A-87, A-101, A-113, A-114, A-115, A-117, A-118, A-126, A-127				
				467491C031.521	A-121	46750P711	A-50	4679002.501A	A-53, A-87, A-101, A-113, A-114, A-115, A-117, A-118, A-126, A-127				
				467491C031.521	A-121	46750P721	A-50	4679002.501A	A-53, A-87, A-101, A-113, A-114, A-115, A-117, A-118, A-126, A-127				
				467491C031.521	A-121	46750PD01	A-50	4679002.501A	A-53, A-87, A-101, A-113, A-114, A-115, A-117, A-118, A-126, A-127				
				467491C031.521	A-121	46750PD11	A-50	4679002.501A	A-53, A-87, A-101, A-113, A-114, A-115, A-117, A-118, A-126, A-127				
				467491C031.521	A-121	46750PD21	A-50	4679002.501A	A-53, A-87, A-101, A-113, A-114, A-115, A-117, A-118, A-126, A-127				
				467491C031.521	A-121	4675100	A-12	4679002.501A	A-53, A-87, A-101, A-113, A-114, A-115, A-117, A-118, A-				

COD.	PAG.	COD.	PAG.	COD.	PAG.	COD.	PAG.	COD.	PAG.	COD.	PAG.
4679500.100	A-32, A-32, A-33, A-33	473001.B50C	E-9	504201E	M-6	6302216N	G-22	853T26L77	F-14	880HD0042G	E-38
4679500.500	A-32, A-32, A-33, A-33	473001.C25C	E-9	504201F	M-6	6302220N	G-22	853T26S77	F-13	880HJ0042G	E-39
4679500.800	A-32, A-32, A-33, A-33	473T070	E-13	504201H	M-6	6302313N	G-22	853T27L99	F-14	880HK0042G	E-39
4679501.110	A-32, A-32, A-33, A-33	4755506	E-19	504203	I-18	6302316N	G-22	853T27S99	F-13	881212242	E-43
4679510.110	A-32	475551	E-19	504210	I-18	6302320N	G-22	853T74S55A	E-17	881212244	E-43
4679511	A-30, A-32	475552	E-19	5042106	G-26	6302413N	G-22	853T74SC6A	E-17	881214242	E-43
4679520.110	A-33	475560	E-19	5042107	G-26	6302420N	G-22	853T75S66A	E-17	881214244	E-43
4679521	A-30, A-33	4755612	E-19	504220	I-18	6302525N	G-22	853T76S77A	E-17	881412202	E-42
4679531	A-30, A-33	475T000.300	E-29	504221B2	N-28	6302638N	G-22	862A1120	E-33	881412214	E-42
4679540.110	A-32	481600.130	E-41	5062400.101	P-7	630325N	G-22	862A1220	E-33	881414202	E-42
4679541	A-30, A-32	481600002	E-41	5062400C	P-2	630425N	G-22	862AZ120	E-33	881414214	E-42
4679550.110	A-32	481600004	E-41	5062410C	P-2	630532N	G-22	862A3110	E-32	881E12202	E-42
4679551	A-30, A-32	481600006	E-41	5062600	P-7	630538N	G-22	862A3110S	E-32	881E14202	E-42
4679600	A-16	481611	E-41	5062600.150	P-7	630751N	G-22	862A3120	E-32	900001	M-16
4679601	A-17	481814202	E-44	5062600.151	P-7	852T03A3	F-8	862A3120S	E-32	909010	M-14
4679700.100A	A-35	481814204	E-44	5062600.152	P-7	8532S3S44E	F-15	863002H	E-40	909025	D-16, M-14
4679700.101A	A-35	481814206	E-44	5062600.153	P-7	853255S66E	F-15	863004H	E-40	909040	D-16, M-14
4679700.102A	A-35	481914202	E-44	5062600.250	P-7	853257L77E	F-16	863006H	E-40	909060	D-16, M-14
4679700.103A	A-35	481914204	E-44	5062601	P-5	853257S77E	F-15	863T001	E-22	909080	M-14
4679700.104A	A-35	481914206	E-44	508010	M-13	853D04L66E	F-10	863T0020	E-24	909100	M-14
4679700.105A	A-35	502001	M-12	508015	M-13	853D04S55E	F-9	863T003	E-23	910004	M-14
4679700.106A	A-35	502010	M-10	508020	M-13	853D04S66E	F-9	863T0030	E-24	910006	M-14
4679705	A-34	502020	M-10	509219	M-13	853D04SC6E	E-31	863T0040	E-24	910010	M-14
4680500	A-42	502053	M-7	510101	M-5	853D05L66E	F-10	863T0050	E-24	910016	M-14
4680510	A-42	502062	M-8	510110.070	M-5	853D05S66E	F-9	863T0060	E-24	910025	M-14
4680520	A-42	502063	M-8	510111	M-5	853D06L77E	F-10	863T0070	E-24	910030	M-14
4680700	A-42	502065	M-8	510111.060	M-5	853D06S77E	F-9	863T011	E-22	910040	M-14
4680710	A-42	502067	M-8	510121	M-5	853D07L99E	F-10	863T0120	E-24	910060	M-14
4680720	A-42	502069	M-8	520005	M-15	853D07S99E	F-9	863T013	E-23	910080	M-14
4680D01	A-43	5020715	M-11	520005.500	M-15	853D14S55E	F-11	863T0130	E-24	910100	M-14
4680D11	A-43	502072	M-11	5200052	M-15	853D14S66E	F-11	863T0140	E-24	910120	M-14
4680D21	A-43	502162	M-8	5200052C	A-77, A-78, A-80, A-82, A-83, D-4, M-15	853D15L66E	F-12	863T0150	E-24	910250	M-14
4681010	A-43	502163	M-8	520005C	A-77, A-78, A-80, A-82, A-83, D-4, M-15	853D15S66E	F-11	863T0160	E-24	925000	M-16
4681020	A-43	502165	M-8	520005C.100	M-15	853D16L77E	F-12	863T0170	E-24	9620422	L-15
4681500	A-42	502167	M-8	520033	M-15	853D16S77E	F-11	863T020	E-15	9620522	L-15
4681510	A-42	502169	M-8	520035	M-15	853D17L99E	F-12	863T020S	E-15	9623202	L-14
4681520	A-42	50220312	M-9	520050	M-15	853D17S99E	F-11	863T022	E-15	9623408	L-14
4681600	A-42	50220315	M-9	520050.500	M-15	853D25L66E	F-14	863T022S	E-15	9625202	L-14
4681700	A-42	5022032	M-9	520052	M-15	853D25S66E	F-13	863T024	E-15	9625408	L-14
4681710	A-42	5022033	M-9	520050.500	M-15	853D26L77E	F-14	863T024S	E-15	970000.500	L-12
4681720	A-42	5022035	M-9	520050.500	M-15	853D26S77E	F-13	863T026	E-15	970001	L-12
4681D01	A-43	50220412	M-9	520050.500	M-15	853D27L99E	F-14	863T026S	E-15	97005251	L-4
4681D11	A-43	50220415	M-9	520050.500	M-15	853D27S99E	F-13	863T028	E-15	97005254	L-4
4681D21	A-43	5022042	M-9	520050.500	M-15	853D56L66E	F-16	863T028S	E-15	97005261	L-4
4684D00	A-44	5022043	M-9	520050.500	M-15	853D56S66E	F-15	863T2000.300	E-30	97005264	L-4
4684D20	A-44	5022045	M-9	520050.500	M-15	853GB0030A	E-31	863TB01E	E-22	97005271	L-4
4685602	A-44	50221312	M-9	520050.500	M-15	853GB0050A	E-31	863TB11E	E-22	97005274	L-4
4685D00	A-44	50221315	M-9	520050.500	M-15	853GB7C00A	E-12	864050150	E-10	97007261	L-4
4685D20	A-44	5022132	M-9	520050.500	M-15	853R74S55A	E-17	864050160	E-11	97007271	L-4
471020200	E-34	5022133	M-9	520050.500	M-15	853R74SC6A	E-17	864050250	E-10	97015251	L-5
471030200	E-34	5022135	M-9	520050.500	M-15	853T04L66	F-10	864050260	E-11	97015254	L-5
471040200	E-34	50221412	M-9	520050.500	M-15	853T04S55	F-9	8650900.140	A-117, A-118, A-142	97015261	L-5
471050200	E-34	50221415	M-9	520050.500	M-15	853T04S66	F-9	8650900.141	A-80, A-107	97015264	L-5
471060200	E-34	5022142	M-9	520050.500	M-15	853T05L66	F-10	8650900.142	E-12, E-14, E-17, E-17, E-20, E-20, E-31, E-32, F-17	97015271	L-5
471202.A40	E-9	5022143	M-9	520050.500	M-15	853T05S66	F-9	871TS01	E-8	97015274	L-5
471202.A43	E-9	5022145	M-9	520050.500	M-15	853T06L77	F-10	871TS02	E-8	97017261	L-5
471202.B50	E-9	5033000	M-2	520050.500	M-15	853T06S77	F-9	873T101	E-20	97017271	L-5
471202.B51	E-9	5033001.001	M-4	520050.500	M-15	853T07L99	F-10	873T1120	E-14	97045201	L-6
471202.B52	E-9	5033001.002	M-4	520050.500	M-15	853T07S99	F-9	873T120S	E-14	97045204	L-6
471202.C25	E-9	5033001.004	M-4	520050.500	M-15	853T14S55	F-11	873T2000.300	E-30	97055201	L-5
471T201	E-8	5033001.004	M-4	520050.500	M-15	853T14S66	F-12	873T201	E-20	97055204	L-5
471T202	E-8	5033001.004	M-4	520050.500	M-15	853T15L66	F-11	873TD22RE	E-14	97104281	L-11
473001.A19C	E-9	5033001.004	M-4	520050.500	M-15	853T15S66	F-11	87506506	E-18	97114281	L-11
473001.A25C	E-9	5033001.004	M-4	520050.500	M-15	853T16L77	F-12	8750651	E-18	97114284	L-11
473001.A32C	E-9	5033001.004	M-4	520050.500	M-15	853T16S77	F-11	8750652	E-18	AFC08001	O-26, O-27
473001.B30C	E-9	5033001.004	M-4	520050.500	M-15	853T17L99	F-12	8750660	E-18	AFC080015	O-26, O-27
473001.B40C	E-9	5033001.004	M-4	520050.500	M-15	853T17S99	F-11	87506612	E-18	AFC08002	O-26, O-27
		5033001.004	M-4	520050.500	M-15	853T25L66	F-14	880HC0042G	E-38	AFC080025	O-26, O-27
		5033001.004	M-4	520050.500	M-15	853T25S66	F-13			AFC08003	O-26, O-27

COD.	PAG.	COD.	PAG.	COD.	PAG.	COD.	PAG.	COD.	PAG.	COD.	PAG.
AFC08003S	O-26, O-27	CFLD-XC02S	O-21	F01PM0822E	G-36	G11058	G-2, G-3, G-4, G-5, G-7, G-13, G-17, G-26, G-27, G-34	HCI4001	O-43	HP1501500	O-49
AFC08004	O-26, O-27	CFLD-XC03	O-21	F173DFA12	L-14			HCI4001S	O-43	HP1501510	O-49
AFC08005	O-26, O-27	CFLD-XC04	O-21	F173DFA38	L-14	G11058V	G-2, G-3, G-4, G-5, G-7, G-13, G-17, G-26, G-27	HCI4002	O-43	HP1501512	O-49
AFC08006	O-26, O-27	CFLDXC04003	O-17	F173DFE12	L-14			HCI4002S	O-43	HP1501515	O-49
AFC11001	O-26	CFLD-XC05	O-21	F173DFE38	L-14	G11060	M-12	HCI4003	O-43	HP15018	O-47
AFC11001S	O-26	CFLD-XC06	O-21	F175DFA12	L-14	G11063	G-2, G-3, G-4, G-5, G-6, G-7, G-12, G-17, G-27	HCI4003S	O-43	HP1501800	O-49
AFC11002	O-26	DC08	O-44	F175DFA38	L-14			HCI4004	O-43	HP1501812	O-49
AFC11002S	O-26	DC10	O-44	F175DFE12	L-14	G11063V	G-2, G-3, G-4, G-5, G-6, G-7, G-12, G-17, G-27	HCI4005	O-43	HP1501815	O-49
AFC11003	O-26	DC12	O-44	F175DFE38	L-14			HCI4006	O-43	HP1501818	O-49
AFC11004	O-26	DC15	O-44	F20001	N-45	G11067	G-2, G-3, G-4, G-5, G-7, G-17	HCI6000S	O-42	HP15020	O-47
AFC11005	O-26	DC18	O-44	F20002	N-45			HCI60007S	O-42	HP1502000	O-49
AFC11006	O-26	DC20	O-44	F20002A	N-45	G11067V	G-2, G-3, G-4, G-5, G-7, G-17	HCI6001	O-42	HP1502012	O-49
AOC01S	O-32	DC22	O-44	F20003	N-45			HCI6001S	O-42	HP1502015	O-49
AOC02	O-32	DC25	O-44	F20003A	N-45	G11069	I-15	HCI6002	O-42	HP1502018	O-49
AOC02S	O-32	DEF01	O-55	F20004	P-4	G40002	G-25, G-27, M-12	HCI6002S	O-42	HP15025	O-47
AOC03	O-32	DEF01S	O-55	F20005	P-4	G40004	G-25, G-26, G-27	HCI6003	O-42	HP1502500	O-49
AOC04	O-32	DEF02	O-55	F20007	P-4	G40005	G-25, G-26, G-27	HCI6003S	O-42	HP1502512	O-49
AOC05	O-32	DEF02S	O-55	F20008	P-4	G40006	G-25, G-26, G-27	HCI6004	O-42	HP150251S	O-49
ATC11001S	O-31	DEF03	O-55	F20009	P-4	G40007	G-25, G-26, G-27	HCI6005	O-42	HP1502518	O-49
ATC11002	O-31	DEF04	O-55	F20010.900	N-45	G40008	G-25, G-26, G-27	HCI6006	O-42	HP15100	O-47
ATC11002S	O-31	DEF05	O-55	F20011.900	N-45	G40009	G-27	HCI8000S	O-41	HP15200	O-47
ATC11003	O-31	DEF06	O-55	F20012	P-4	G40015	G-25, G-27	HCI80007S	O-41	HP15210	O-47
ATC11004	O-31	DEF08	O-55	F20013	P-4	HC8001	O-46	HCI8001	O-41	HP15212	O-47
ATC11005	O-31	DEF10	O-55	F2122401B1	L-14	HC8001S	O-46	HCI8001S	O-41	HP15215	O-47
ATC11006	O-31	DEF14001	O-56	F2133031E1	L-14	HC80015	O-46	HCI8002	O-41	HP15218	O-47
ATP303001S	O-29	DEF14001S	O-56	F2133032E1	L-14	HC8002	O-46	HCI8002S	O-41	HP15300	O-47
ATP303002	O-29	DEF14002	O-56	F2155171C1	L-13	HC8002S	O-46	HCI8003	O-41	HP18008	O-47
ATP303002S	O-29	DEF14002S	O-56	F2155172C1	L-13	HC8002S	O-46	HCI8003S	O-41	HP1800800	O-49
ATP303003	O-29	DEF14003	O-56	F232681042	L-13	HC8003	O-46	HCI8004	O-41	HP1800810	O-49
ATP303004	O-29	DEF14004	O-56	F2605R01375	A-115, A-117, A-118	HC8003S	O-46	HCI8005	O-41	HP18010	O-47
ATP303005	O-29	DEF14007S	O-56	F2605R01475	A-115	HC8004	O-46	HCI8006	O-41	HP1801000	O-49
ATP303006	O-29	DEF14010	O-56	F2654T01111	A-115	HC8005	O-46	HCS8000S	O-45	HP1801010	O-49
ATP303008	O-29	ECS0023	A-74, A-75, A-77, A-82, A-83, A-90, A-92, A-95, A-96, A-109	F2656T00255	A-115, A-118	HC8006	O-46	HCS8001	O-45	HP1801012	O-47
BX010	N-23, O-59			F2656T00256	A-115	HCA4002	O-39	HCS8001S	O-45	HP1801200	O-49
BX020	N-23, O-59			F26PN1406601	A-115, A-117, A-118	HCA4002S	O-39	HCS8002	O-45	HP1801210	O-49
BX02S	N-23, O-59	ECS0024	A-83	FC11001S	O-10	HCA4003	O-39	HCS8003	O-45	HP1801212	O-49
BX04S	N-23, O-59	ECS002S	D-7	FC11002	O-10	HCA4004	O-39	HCS80080	O-45	HP18015	O-47
BX060	N-23, O-59	ECS0056	A-143	FC11002S	O-10	HCA60007S	O-38	HCS80100	O-45	HP1801500	O-49
BX080	N-23, O-59	ECS0106	A-121	FC11003	O-10	HCA6001	O-38	HP06006	O-50	HP1801510	O-49
C00001	I-11	EF08001S	O-11	FC11003S	O-10	HCA6001S	O-38	HP06008	O-50	HP1801512	O-49
CFA11001	O-22	EF08002	O-11	FC11004	O-10	HCA6002	O-38	HP06010	O-50	HP180151S	O-49
CFA11001S	O-22	EF08003	O-11	FC11005	O-10	HCA6002S	O-38	HP06012	O-50	HP18018	O-47
CFA11002	O-22	EF08004	O-11	FC11006	O-10	HCA6003	O-38	HP0601S	O-50	HP1801800	O-49
CFA11002S	O-22	ESW007	A-145	FC11008	O-10	HCA6003S	O-38	HP06018	O-50	HP1801812	O-49
CFA11003	O-22	ESW008	A-145	FCC8001S	O-51	HCA6004	O-38	HP06020	O-50	HP1801815	O-49
CFA11003S	O-22	ESW011	A-145	FCC8002	O-51	HCA6005	O-38	HP0602S	O-50	HP1801818	O-49
CFA11004	O-22	ESW012	A-145	FCC8002S	O-51	HCA6006	O-38	HP06030	O-50	HP18020	O-47
CFA11005	O-22	ESW013	A-145	FCC8003	O-51	HCA8001	O-37	HP09008	O-62	HP1802000	O-49
CFA11006	O-22	ESW014	A-145	FCC8004	O-51	HCA8001S	O-37	HP09010	O-62	HP180201S	O-49
CFA11008	O-22	ESW017	A-145	FCC8005	O-51	HCA8002	O-37	HP09012	O-62	HP1802018	O-49
CFAT11001S	O-25	ESW018	A-145	G1101S	N-39	HCA8002S	O-37	HP0901S	O-62	HP1802020	O-49
CFAT11002	O-25	ESW019	A-145	G11017	G-2, G-3, G-4, G-5, G-7, G-17, G-27	HCA8003	O-37	HP09018	O-62	HP1802S	O-47
CFAT11002S	O-25	ESW020	A-145	G11017V	G-2, G-3, G-4, G-5, G-7, G-17, G-27	HCA8003S	O-37	HP09020	O-62	HP1802S500	O-49
CFAT11003	O-25	ESW021	A-145	G110123	G-2, G-3, G-4, G-5, G-7, G-12, G-17, G-27	HCA8004	O-37	HP09022	O-62	HP1802S1S	O-49
CFAT11004	O-25	ESW024	A-145	G11023V	G-2, G-3, G-4, G-5, G-7, G-12, G-17, G-27	HCA8005	O-37	HP0902S	O-62	HP1802S18	O-49
CFAT11005	O-25	ESW02S	A-145			HCC00S	O-40	HP09030	O-62	HP1802S20	O-49
CFAU11001	O-24	ESW026	A-145			HCC007S	O-40	HP0903S	O-62	HP18100	O-47
CFAU11001S	O-24	ESW028	A-145			HCC01	O-40	HP09038	O-62	HP18200	O-47
CFAU11002	O-24	ESW029	A-145			HCC01S	O-40	HP0927S	O-62	HP18210	O-47
CFAU11002S	O-24	ESW039	A-38			HCC02	O-40	HP15008	O-47	HP18212	O-47
CFAU11003	O-24	ESW040	A-38	G11054	G-2, G-3, G-4, G-5, G-7, G-17, G-27	HCC02S	O-40	HP1500800	O-49	HP1821S	O-47
CFAU11004	O-24	ESW043	A-145	G11054V	E-29, G-2, G-3, G-4, G-5, G-7, G-17, G-27	HCC03	O-40	HP1500810	O-49	HP18218	O-47
CFLD-C02	O-20	ESW046	A-145	G11056	G-2, G-5, G-7, G-13, G-3S	HCC03S	O-40	HP15010	O-47	HP18220	O-47
CFLD-C02S	O-20	F01PM012216E	G-36	G11056V	G-2, G-5, G-7, G-13, G-3S	HCC04	O-40	HP1501000	O-49	HP18300	O-47
CFLD-C03	O-20	F01PM0222E	G-36	G11057	N-22	HCC05	O-40	HP1501010	O-49	HP19420	O-62
CFLD-C04	O-20	F01PM0322E	G-36			HCC06	O-40	HP15012	O-47	HP19430	O-62
CFLD-C05	O-20	F01PM0422E	G-36			HCF8001S	O-52	HP1501200	O-49	HP19612	O-62
CFLD-C06	O-20	F01PM052214E	G-36			HCF8002	O-52	HP1501210	O-49	HP30008	O-47
CFLD-XC02	O-21	F01PM052216E	G-36			HCF8003	O-52	HP1501212	O-49	HP3000800	O-49
						HCF8004	O-52	HP1501S	O-47	HP3000810	O-49

COD.	PAG.
HP30010	O-47
HP3001000	O-49
HP3001010	O-49
HP30012	O-47
HP3001200	O-49
HP3001210	O-49
HP3001212	O-49
HP30015	O-47
HP3001500	O-49
HP3001510	O-49
HP3001512	O-49
HP3001515	O-49
HP30018	O-47
HP3001800	O-49
HP3001812	O-49
HP3001815	O-49
HP3001818	O-49
HP30020	O-47
HP3002000	O-49
HP3002015	O-49
HP3002018	O-49
HP3002020	O-49
HP30025	O-47
HP3002500	O-49
HP3002515	O-49
HP3002518	O-49
HP3002520	O-49
HP30100	O-47
HP30200	O-47
HP30210	O-47
HP30212	O-47
HP30215	O-47
HP30218	O-47
HP30220	O-47
HP30300	O-47
LD08001	O-18
LD080015	O-18
LD08002	O-18
LD08003	O-18
LD08004	O-18
LD08005	O-18
LD11001	O-18
LD110015	O-18
LD11002	O-18
LD110025	O-18
LD11003	O-18
LD11004	O-18
LD11005	O-18
LDC11001	O-19
LDC110015	O-19
LDC11002	O-19
LDC110025	O-19
LDC11003	O-19
LDC11004	O-19
LDC11005	O-19
LDC11006	O-19
LDKEY	O-18
NC13	O-44
NC23	O-44
NC25	O-44
NC45	O-44
P15110419	D-7
P15110558	D-7
P15110597	D-7
P15110696	D-7
P15110764	D-7
P15110765	D-7
P15110766	D-7
PAM3UPAB1	D-7
PSP015	O-60

COD.	PAG.
PSP02	O-60
PSP03	O-60
PSP04	O-60
PSP05	O-60
PSP06	O-60
PSP08	O-60
SF08001	O-7
SF080015	O-7
SF08002	O-7
SF08003	O-7
SF08004	O-7
SF08005	O-7
SF08006	O-7
SF08008	O-7
SF08010	O-7
SF08020	O-7
SF11001	O-7
SF110015	O-7
SF11002	O-7
SF110025	O-7
SF11003	O-7
SF11004	O-7
SF11005	O-7
SF11006	O-7
SF11008	O-7
SF11010	O-7
SF11015	O-7
SF11020	O-7
SF8015	O-7
SFA11006	O-23
SFA11008	O-23
SFA11010	O-23
TFA11002	O-30
TFA110025	O-30
TFA11003	O-30
TFA11004	O-30
TFA11005	O-30
TFLD11002	O-28
TFLD110025	O-28
TFLD11003	O-28
TFLD11004	O-28
TFLD11005	O-28
TFS11002	O-12
TFS11003	O-12
TFS11004	O-12
TFS11005	O-12
TRZ0010	N-9
TRZ0011	N-9
V2B25F	N-19
WR11001	O-8
WR110015	O-8
WR11002	O-8
WR110025	O-8
WR11003	O-8
WR11004	O-8
WR11005	O-8
WR11006	O-8
WRC080015	O-9
WRC08002	O-9
WRC080025	O-9
WRC08003	O-9
WRC08004	O-9
WRC08005	O-9
WRC08006	O-9
WRC08008	O-9
WRC110015	O-9
WRC11002	O-9
WRC110025	O-9
WRC11003	O-9

COD.	PAG.
WRC11004	O-9
WRC11005	O-9
WRC11006	O-9
WRC11008	O-9

GENERAL SALES CONDITIONS

The conditions of sale can be found on our website in the 'Terms and Conditions' section. <https://www.aragnet.com/VediMacro/EN/256>

CONDICIONES GENERALES DE VENTA

Las condiciones de venta se encuentran en nuestro sitio web en la sección "Términos y condiciones". <https://www.aragnet.com/VediMacro/IT/256>

Characteristics and technical data are indicative.
Teflon®, Viton® and Delrin® are registered trademarks of E.I. DuPont de Nemours and Company.
Desmopan® 487 is a Bayer AG registered trademark.
Banjo®, Hypro®, Bee Valve® and Hardi® are registered trademarks.

Las características y los datos técnicos son indicativos.
Teflon®, Viton® y Delrin® son marcas registradas por E.I. DuPont de Nemours and Company.
Desmopan® 487 es una marca registrada de Bayer AG.
Banjo®, Hypro®, Bee Valve® y Hardi® son marcas registradas.

MEMO

MEMO

MEMO



ARAG IS AEF MEMBER



AGRICULTURAL INDUSTRY
ELECTRONICS FOUNDATION

ISOBUS

ARAG EST UN MEMBRE AEF

Objectives of the AEF

- Establishment and continuation of the international development and expansion of electronic and electrical technology as well as implementation of electronic standards
- To coordinate international cooperation in ag electronics technology
- To build synergistic partnerships between ag equipment manufacturers for the benefit of equipment users
- To coordinate technical improvements (ISOBUS) including management and enhancement of certification tests
- To organize certification support, training, workshops, marketing activities and consulting relating to any ag electronics international standards.

AEF's activities

Increased international acceptance and awareness of ISOBUS technology. Enhanced customer benefits from using the ISOBUS technology. Improved compatibility of ISOBUS products with plug and play capability worldwide. Collecting all the information available about ISOBUS products, including their functions, implementation and compatibility, for the service, marketing and sales divisions of manufacturers and suppliers. Promoting the international acceptance of ISOBUS certified products while creating a quality brand and trademark for ISOBUS.

The AEF developed mandatory certification procedures that are continuously advanced. In addition a new label and logo combination has been designed to ensure – in combination with the AEF ISOBUS Database – absolute clarity regarding compatibility between tractors and implements.

First priority was ISOBUS

There are a variety of important subjects relating to ISOBUS that provided the initial focus for AEF's activities. These activities are aimed at providing the resources necessary for addressing important electronics technical subjects on behalf of ag equipment manufacturers and farmers.

The AEF ISOBUS Certified Label

The AEF certified label states that the respective ISOBUS components are in compliance with the ISO standard 11783 and moreover, with the additional AEF guidelines. The product has successfully passed the newly developed AEF certification process.

Six abbreviations within small squares symbolize functionalities, three squares containing three dots indicate that the system is open and extendable. Detailed information about the certified product is stored in the AEF database www.aef-isobus-database.org. Besides the fact that the product conforms to the ISO 11783 standard, the user also knows which functionalities it supports by looking it up in the Database.





La qualità ARAG certificata ISO 9001:2015

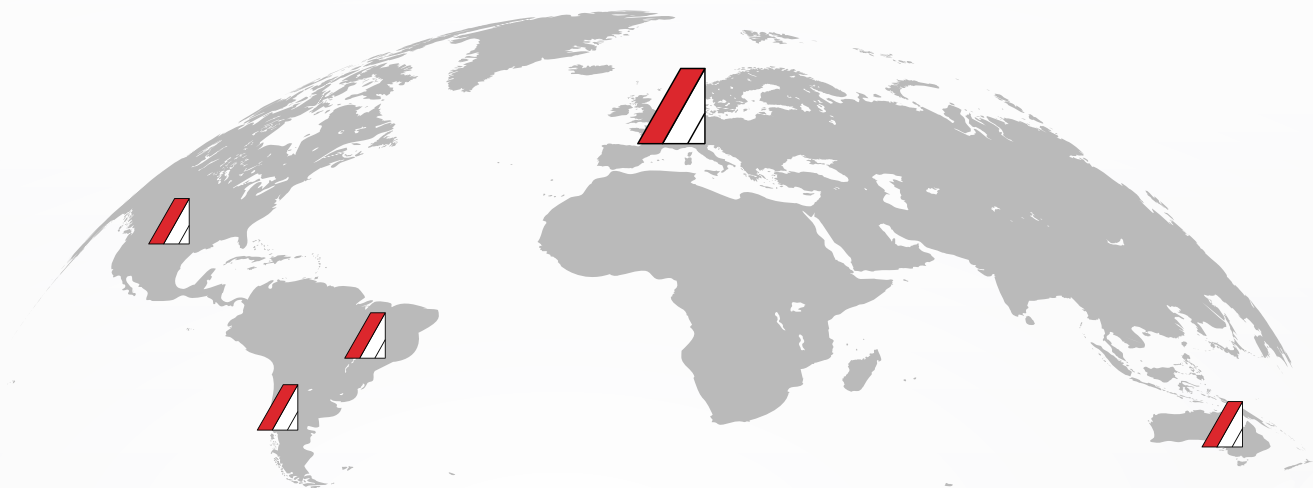
Con l'ulteriore certificazione ISO 9001:2015 ARAG sottolinea i concetti di "soddisfazione del cliente" e di "miglioramento continuo", che rappresentano i principi ispiratori del nostro lavoro, per garantire la massima affidabilità dei prodotti ed il supporto costante e qualitativo ai nostri clienti.

ISO 9001:2015 certified ARAG quality

With further ISO 9001:2015 certification, ARAG highlights the concepts of "customer satisfaction" and "ongoing improvement", which inspire our work, to guarantee maximum reliability of products and constant, quality support for our customers.

La calidad ARAG certificada ISO 9001:2015

Con la ulterior certificación ISO 9001:2015 ARAG subraya los conceptos de "satisfacción del cliente" y de "continua mejora", que representan los principios inspiradores de nuestro trabajo, para garantizar la máxima fiabilidad de los productos así como el soporte constante y cualitativo a nuestros clientes.



www.aragnet.com



ARAG srl

Via Palladio, 5/A
42048 Rubiera (RE) Italia
+39 0522 622011
info@aragnet.com

Customer service

+39 0522 622011
export@aragnet.com

Technical support

support@aragnet.com

NORTH AMERICA

ARAG Precision Technology, Inc
1490 Westfork Drive, Suite G
Lithia Springs, GA 30122
USA
+1 (470) 275-0009
aragusa@aragnet.com

ARGENTINA

ARAG Argentina s.a.
Colectora Juan Pablo II 5559,
Rosario, Santa Fe - Argentina
+54 341 530-0840
info@aragnet.com.ar
www.aragnet.com.ar

BRASIL

ARAG do Brasil s.a.
Rua Tomazina, 106 E. Pernetá
Pinhais PR - 83325-040 - Brasil
+55 41 3668-7020
info@aragnet.com.br
www.aragnet.com.br

AUSTRALIA

ARAG Australia Pty Ltd
1/10 Stock Road
5094 - Cavan - SA
Australia
+61 8 8359 5377
info@aragnet.com.au



ASJ srl

Via Busca, 101
12044 Centallo (CN) Italy
+39 0171 214885
export@asjnozzle.it
www.asjnozzle.it

