

# Controladores de la serie PICO Touch

## Manual de instrucciones

### Modelos incluidos:

- PICO Touch
- PICO Touch-XP



# Índice

Índice.....	2
Introducción .....	4
Declaración de seguridad de productos de Nordson EFD .....	5
Peligros de los disolventes de hidrocarburos halogenados.....	6
Fluidos a alta presión.....	6
Personal cualificado.....	6
Uso previsto.....	7
Normativas y aprobaciones .....	7
Seguridad personal.....	7
Seguridad contra incendios.....	8
Mantenimiento preventivo .....	8
Información de seguridad importante sobre los componentes desechables .....	9
Acciones a tomar en caso de funcionamiento anómalo .....	9
Eliminación.....	9
Información de seguridad importante específica al equipo .....	10
Especificaciones .....	11
Características de funcionamiento.....	12
Panel frontal.....	12
Panel posterior.....	12
Instalación .....	13
Desembale los componentes del sistema.....	13
Instalación de la Válvula y del Controlador .....	14
Interfaz de Usuario .....	18
Navegación y estructura de pantallas .....	18
Indicación de alarma .....	18
Botones e iconos.....	19
Actualización del sistema .....	19
Introducción de valores .....	20
Diagrama de la estructura de menú .....	21
Pantalla de inicio HOME.....	22
Pantalla VÁLVULA (Controlador <i>Touch</i> estándar) .....	23
Pantalla CALEFACTORES .....	25
Pantalla de PERFIL DE ONDA.....	26
Pantalla PARÁMETROS DE ONDA (Controlador <i>Touch</i> estándar).....	27
Pantalla AJUSTES .....	28
Pantalla de AJUSTES LCD .....	29
Pantalla de BLOQUEO FUNCIÓN .....	30
Pantallas de SISTEMA.....	31
Procedimientos de configuración y programación .....	32
Conexión de una señal de arranque de la válvula.....	32
Cambio del modo de funcionamiento del sistema (VÁLVULA) Modo.....	32
Ajuste de los parámetros de funcionamiento de la válvula (PULSO, CICLO o RECUESTO).....	33
Encendido o apagado de la Válvula .....	33
Conmutación a On, Off o Remoto del control del calentador (MODO) .....	34
Visualización o cambio de la temperatura / consigna de temperatura del calefactor de la válvula.....	34
Conexión de una señal de supervisión del estado del Controlador .....	35
Gestión del Perfil de onda .....	36
Selección de un Perfil de onda .....	36
Ajuste del Perfil de Onda (Controlador <i>Touch</i> estándar) .....	37
Visualización o cambio de los ajustes del sistema.....	38
Restauración del sistema a los ajustes predeterminados de fábrica.....	38
Gestión de la protección con contraseña.....	39
Modificación de una contraseña de BLOQUEO o de SISTEMA .....	39
Reseteo de las contraseñas de Bloqueo y de Sistema .....	39
Gestión de los bloqueos .....	40
Ajustes de la pantalla LCD y del zumbador .....	41
Calibración de la pantalla LCD .....	41
Selección del idioma.....	42
Visualización de la información de la Válvula y del Controlador Información .....	42

*Continúa en la página siguiente*

# Índice (continuación)

Funcionamiento.....	43
Puesta en marcha normal.....	43
Purgado del Sistema .....	44
Borrado de alarmas .....	45
Apagado normal .....	45
Número de pieza del <i>Touch</i> Controller estándar .....	46
Cables prolongadores de válvula (Controlador <i>Touch</i> estándar).....	46
Resolución de problemas.....	47
Resolución de problemas generales .....	47
Resolución de problemas con códigos de alarma .....	49
Datos técnicos .....	52
Descripción de las patillas del puerto de entrada / salida.....	52
D-Sub de 15 posiciones E/S 1 .....	52
D-Sub de 25 posiciones E/S 2.....	54
Diagramas de cableado.....	56
Entradas del Controlador PICO <i>Touch</i> .....	56
Salidas del Controlador PICO <i>Touch</i> .....	57
Controlador PICO <i>Touch</i> y Controlador PICO 2+2-XCH-V3 .....	58
Apéndice A, Manejo remoto del controlador .....	59
Apéndice B, Controlador <i>Touch</i> XP .....	66
Características de funcionamiento de <i>Touch</i> XP .....	67
Panel frontal <i>Touch</i> XP.....	67
Panel trasero <i>Touch</i> XP.....	67
Pantalla VÁLVULA <i>Touch</i> XP.....	68
Pantalla PARÁMETROS DE ONDA <i>Touch</i> XP .....	69
Arranque de rutina en un sistema <i>Touch</i> XP y <i>Pulse</i> XP .....	70
Ajuste de un Perfil de onda en el controlador <i>Touch</i> XP .....	71
Resolución de problemas con códigos de alarma en el Controlador <i>Touch</i> XP.....	72
Número de pieza de controlador <i>Touch</i> XP .....	74
Cables de extensión de válvula <i>Touch</i> XP .....	74

## Introducción

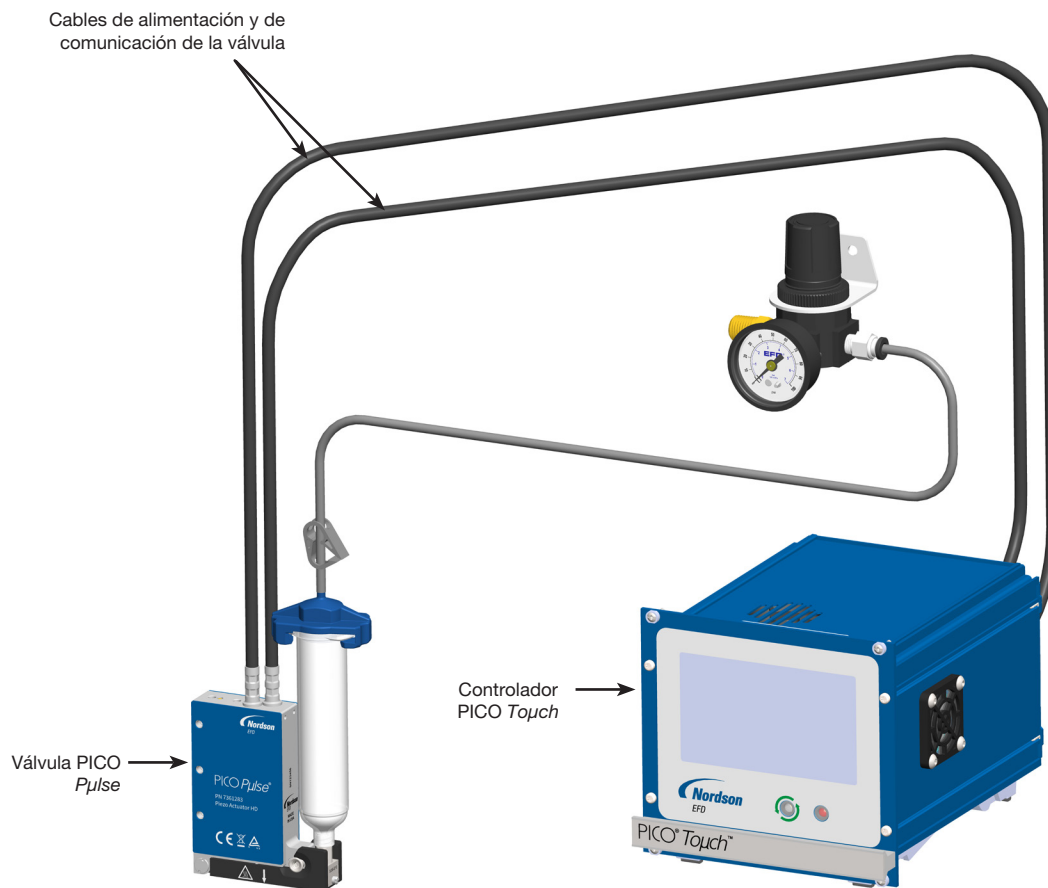
Este manual proporciona información de instalación, configuración, programación, funcionamiento y mantenimiento para los controladores Nordson EFD de la serie PICO *Touch*<sup>®</sup>. Los controladores *Touch* controlan el funcionamiento de las válvulas PICO *Pulse*<sup>®</sup> o PICO *Pulse* XP de Nordson EFD. Consulte el manual de uso de la válvula *Pulse* para obtener información detallada sobre la válvula.

**NOTA:** Nordson EFD ofrece también el controlador PICO *Touch* XP (Precisión extrema), para su uso con la válvula PICO *Pulse* XP. Este sistema de jetting se ha diseñado para aplicaciones que requieren microdepósitos extremadamente precisos y repetibles donde deben respetarse restricciones estrictas en cuanto a tolerancias o definición del depósito. Para toda la información relativa al controlador *Touch* XP, consulte el “Apéndice B, Controlador *Touch* XP” en la página 66.

El controlador *Touch* ofrece una interfaz de pantalla táctil intuitiva que facilita la configuración y el funcionamiento de la válvula *Pulse*. A través de la interfaz táctil, puede:

- Controlar el funcionamiento de la válvula, incluidos los parámetros de apertura y cierre y el control de la carrera.
- Ajustar la temperatura de funcionamiento de la válvula.
- Ajuste con precisión el rendimiento de dispensación ajustando el perfil de onda.
- Visualizar o cambiar todos los ajustes del controlador.

El controlador PICO *Touch* también permite el control externo de todos los parámetros a través de un ordenador personal (PC).



Disposición típica del sistema formado por controlador PICO *Touch* y válvula *Pulse*

# Declaración de seguridad de productos de Nordson EFD

## ADVERTENCIA

El mensaje de seguridad siguiente tiene un nivel de seguridad de ADVERTENCIA. Su incumplimiento puede provocar la muerte o lesiones graves.



### CHOQUE ELÉCTRICO

Riesgo de choque eléctrico. Desconecte la alimentación de la corriente antes de remover la cubierta y/o desconecte, anule y marque los interruptores antes de dar servicio al equipo eléctrico. Si recibe una descarga eléctrica, aún la más pequeña, apague el equipo inmediatamente. No encienda el equipo nuevamente hasta que el problema haya sido identificado y corregido.

## PRECAUCIÓN

Los siguientes mensajes de seguridad tienen el nivel PRECAUCIÓN de peligro. Su incumplimiento puede causar lesiones menores o moderadas.



### LEA EL MANUAL

Lea el manual para garantizar un uso adecuado de este equipo. Siga todas las instrucciones de seguridad. Las advertencias, precauciones e instrucciones que se refieren de manera específica a tareas y equipos se incluyen en la documentación del equipo allí donde corresponda. Asegúrese de que estas instrucciones y el resto de documentos de los equipos se encuentran a disposición de las personas encargadas de manejar y mantener los equipos.



### PRESIÓN DE AIRE MÁXIMA

A menos que se indique lo contrario en el manual del producto, la presión máxima de entrada de aire es de 7,0 bar (100 psi). La presión de entrada de aire excesiva puede dañar el equipo. La presión de entrada de aire está destinada a ser aplicada a través de un regulador de presión de aire externo con rango de 0 a 7,0 bar (0 a 100 psi).



### LIBERAR PRESIÓN

Libere la presión hidráulica y neumática antes de abrir, ajustar o hacer mantenimiento a sistemas o componentes presurizados.



### QUEMADURAS

¡Superficies calientes! Evite el contacto con las superficies metálicas calientes de los componentes de las válvulas. Si no se puede evitar el contacto, utilice prendas y guantes con protección térmica cuando vaya a trabajar rodeado de equipos sometidos a calentamiento. No evitar el contacto con superficies metálicas calientes puede resultar en lesiones personales.

# Declaración de seguridad de productos de Nordson EFD (continuación)

## Peligros de los disolventes de hidrocarburos halogenados

No utilice disolventes de hidrocarburos halogenados en un sistema presurizado que contenga componentes de aluminio. Bajo presión, estos disolventes pueden reaccionar con el aluminio y explotar, provocando lesiones, la muerte o daños materiales. Los disolventes de hidrocarburos halogenados contienen uno o más de los elementos siguientes.

Elemento	Símbolo	Prefijo
Flúor	F	“Fluoro-”
Cloro	Cl	“Cloro-”
Bromo	Br	“Bromo-”
Yodo	I	“Yodo-”

Compruebe la Ficha de Datos de Seguridad de su fluido o contacte con su proveedor de fluido para más información. Si debe utilizar disolventes de hidrocarburos halogenados, contacte con su representante de EFD para conocer los componentes de EFD compatibles.

## Fluidos a alta presión

Los fluidos a alta presión, salvo que estén contenidos en recipientes de seguridad, resultan extremadamente peligrosos. Libere siempre la presión de los fluidos antes de ajustar o realizar el mantenimiento de los equipos de alta presión. El jetting de un fluido puede ser muy peligroso, provocando lesiones corporales graves, amputaciones o incluso la muerte. La penetración de fluidos a través de la piel puede provocar envenenamiento tóxico.

### ADVERTENCIA

Una lesión provocada por un fluido a alta presión puede ser seria. Si sufre una lesión o sospecha que ha sufrido una lesión:

- Acuda a urgencias inmediatamente.
- Informe al médico que sospecha que ha sufrido una lesión por inyección.
- Muestre al médico esta nota.
- Informe al médico acerca del tipo de material que estaba distribuyendo.

### Alerta médica - Heridas por pulverización sin aire: Nota para el médico

La inyección a través de la piel es una lesión traumática grave. Es importante intervenir quirúrgicamente la herida lo antes posible. No demore el tratamiento para investigar la toxicidad. La toxicidad resulta preocupante con algunos revestimientos extraños inyectados directamente en el flujo sanguíneo.

## Personal cualificado

Los propietarios de los equipos serán los responsables de garantizar que personal cualificado se ha encargado de la instalación de los equipos de EFD y que ese mismo personal se encarga también de su manejo y mantenimiento. Por personal cualificado se entiende trabajadores o subcontratistas formados para realizar las tareas asignadas de manera segura. Están familiarizados con todas las normas y reglas de seguridad relevantes y son físicamente capaces de llevar a cabo las tareas asignadas.

# Declaración de seguridad de productos de Nordson EFD (continuación)

## Uso previsto

El uso de los equipos EFD para fines distintos de los descritos en la documentación suministrada con dichos equipos podría dar lugar a daños personales o materiales. Algunos ejemplos de usos no previstos del equipo incluyen:

- Uso de materiales incompatibles.
- Llevar a cabo modificaciones no autorizadas.
- Retirar o eludir protecciones o bloqueos de seguridad.
- Usar piezas dañadas o incompatibles.
- Usar equipos auxiliares no aprobados.
- Equipos operativos que superen las potencias nominales máximas.
- Equipos operativos en una atmósfera explosiva.

## Normativas y aprobaciones

Asegúrese de que todos los equipos tienen la potencia adecuada y cuentan con la aprobación pertinente para el entorno en el que se va a utilizar. Cualquier aprobación obtenida por los equipos de Nordson EFD quedará sin validez en caso de no seguirse las instrucciones de instalación, funcionamiento y mantenimiento. Si el controlador se utiliza de una manera no especificada por Nordson EFD, la protección ofrecida por el equipo podrá perder eficacia.

## Seguridad personal

Para evitar lesiones, siga estas instrucciones:

- No maneje ni realice el mantenimiento del equipo si no cuenta con la cualificación adecuada.
- No maneje el equipo si las protecciones de seguridad, las puertas y las cubiertas no se encuentran en buen estado y los bloqueos automáticos no funcionan correctamente. No eluda ni desarme los dispositivos de seguridad.
- Manténgase alejado de un equipo en movimiento. Antes de proceder al ajuste o al mantenimiento de un equipo en movimiento, desconecte la alimentación y espere hasta que el equipo se detenga por completo. Bloquee la alimentación y asegure el equipo para evitar movimientos inesperados.
- Asegúrese de que las zonas de pulverización y otras zonas de trabajo reciben una ventilación adecuada.
- Al utilizar una jeringa, mantenga siempre el extremo de dosificación de la punta orientado hacia la zona de trabajo y alejado del cuerpo o el rostro. Guarde las jeringas con la punta orientada hacia abajo cuando no se vayan a utilizar.
- Cuando se utiliza una jeringa, siempre mantenga el extremo de dispensación de la punta apuntando hacia el trabajo y lejos del cuerpo o la cara. Deje las jeringas con la punta hacia abajo cuando no están en uso.
- Lea las Fichas De Seguridad (FDS) de todos los fluidos utilizados. Siga las instrucciones del fabricante para un manejo seguro y el uso de fluidos y Equipos de Protección Industrial para el uso recomendado.
- Sea consciente de los peligros menos obvios en el lugar de trabajo, que a menudo no pueden ser eliminados por completo, tales como superficies calientes, bordes afilados, circuitos eléctricos energizados, y piezas móviles que no pueden estar cerrados o protegidos por razones prácticas de otro modo.
- Debe conocer dónde se encuentran los botones de parada de emergencia, las válvulas de desconexión y los extintores de incendios.
- Use protección para los oídos para proteger contra la pérdida de audición que puede ser causada por la exposición al ruido de la aspiradora de vacío de escape durante largos períodos de tiempo.

# Declaración de seguridad de productos de Nordson EFD (continuación)

## Seguridad contra incendios

Para evitar incendios o explosiones, siga estas instrucciones:

- Apague todos los equipos al momento en caso de advertir chispas estáticas o la formación de arco. No reinicie los equipos hasta que la causa se haya identificado y corregido.
- No fume, suelde, triture ni utilice llamas desnudas donde se utilicen o almacenen materiales inflamables.
- No caliente materiales por encima de las temperaturas recomendadas por el fabricante. Asegúrese de que los dispositivos de limitación y supervisión funcionen correctamente.
- Asegure una ventilación adecuada para evitar concentraciones peligrosas de partículas volátiles o vapores. Consulte los códigos locales o las FDS para más directrices.
- No desconecte circuitos eléctricos activos cuando trabaje con materiales inflamables. Antes de nada, desconecte la alimentación en un conmutador de desconexión para evitar la formación de chispas.
- Debe conocer dónde se encuentran los botones de parada de emergencia, las válvulas de desconexión y los extintores de incendios.

## Mantenimiento preventivo

A fin de garantizar un funcionamiento libre de problemas de este producto, Nordson EFD recomienda una serie de sencillas comprobaciones de mantenimiento preventivo

- Inspeccione periódicamente el correcto ajuste en las conexiones entre mangueras y accesorios. Ajuste en caso necesario.
- Compruebe las mangueras para detectar contaminación o grietas. Cambie las mangueras en caso necesario.
- Compruebe todas las conexiones de cableado para detectar holguras. Apriete en caso necesario.
- Limpieza: Si un panel frontal necesita una limpieza, utilice un paño humedecido suave y limpio y un jabón neutro. NO USE disolventes agresivos (acetona, butanona, tetrahidrofurano, etc.) pues podrían provocar daños al material del panel frontal.
- Mantenimiento: Suministre solo aire limpio y seco al aparato. El equipo no necesita ningún otro mantenimiento regular.
- Prueba: Compruebe el funcionamiento de las diferentes funciones y el rendimiento del equipo utilizando los apartados correspondientes de este manual. Devuelva aparatos defectuosos a Nordson EFD para su sustitución.
- Utilice solo piezas de repuesto diseñadas para su uso con el equipo original. Póngase en contacto con un representante de EFD para más información y asesoramiento.

# Declaración de seguridad de productos de Nordson EFD (continuación)

## Información de seguridad importante sobre los componentes desechables

Todos los componentes desechables de Nordson EFD, como tambores, cartuchos, pistones, tapones de salida, tapones de entrada y puntas dosificadoras se han fabricado con precisión para un uso único. Intentar limpiar y reutilizar estos componentes comprometerá la precisión de la dosificación y podría incrementar el riesgo de lesiones personales.

Utilice siempre equipos y prendas de protección adecuados a su aplicación de dosificación y respete las directrices siguientes:

- No caliente los tambores o los cartuchos a una temperatura superior a 38 °C (100 °F).
- Elimine los componentes de acuerdo con las normativas locales tras el uso único.
- No limpie los componentes con disolventes agresivos (acetona, butanona, tetrahidrofurano, etc.).
- Limpie los portacartuchos y cargadores de tambor solo con detergentes neutros.
- Para evitar el desperdicio de fluido, use pistones Nordson EFD SmoothFlow™.

## Acciones a tomar en caso de funcionamiento anómalo

Si un sistema o cualquier equipo de un sistema presenta un funcionamiento anómalo, desconecte el sistema al momento y lleve a cabo los pasos siguientes:

1. Desconecte y bloquee la alimentación eléctrica del sistema. Si utiliza válvulas de desconexión neumática e hidráulica, cierre y alivie la presión.
2. Para los dosificadores neumáticos Nordson EFD, retire el tambor del adaptador. Para los dosificadores electromecánicos Nordson EFD, desenrosque lentamente el soporte del tambor y retire el tambor del accionador.
3. Identifique la razón del funcionamiento anómalo y proceda a corregirla antes de reiniciar el sistema.

## Eliminación

La eliminación de los equipos y los materiales empleados en el funcionamiento y el mantenimiento debe realizarse de acuerdo con los códigos locales.

# Declaración de seguridad de productos de Nordson EFD (continuación)

## Información de seguridad importante específica al equipo

La información de seguridad siguiente es específica para el controlador *Touch* de Nordson EFD.

### Uso previsto

- Este aparato está previsto que se utilice solo en interiores.
- Utilice el controlador *Touch* solo junto con su correspondiente cable de alimentación y, si fuese necesario, su cable de extensión correspondiente.
- No abra el controlador *Touch*.

### Liberación involuntaria de fluido

- Antes de la primera puesta en servicio, mire si el fluido fluye por una válvula que está cerrada, incluso cuando no se aplica presión al fluido. Si esto ocurre, puede ser debido a que el depósito del fluido está situado más alto que la válvula, en cuyo caso la presión hidrostática hace que el líquido fluya por una válvula que no está cerrada. Coloque el depósito del fluido lo suficientemente bajo para que no hay fugas de fluido por la válvula cuando está cerrada.
- En caso de daño al actuador piezoeléctrico o al controlador *Touch*, la válvula puede pasar de CERRADA a ABIERTA, lo cual puede causar la liberación de fluido. Nordson EFD recomienda supervisar continuamente la señal de estado del controlador *Touch* y purgar inmediata y automáticamente el depósito del fluido si dichas señales indican un fallo.
- Antes de conectar o desconectar un cable de válvula, libere la presión del fluido y desconecte y bloquee la alimentación al controlador *Touch*.

# Especificaciones

**NOTA:** Especificaciones y datos técnicos sujetos a cambios de ingeniería sin previo aviso.

Elemento	Especificación
Medidas de la caja	14,2A x 13,3H x 16,8P cm (28 Hp x 3U) 5,6W x 5,25H x 6,6"D
Peso	2,6 kg (5,5 lb)
Frecuencia del ciclo	Depende de la válvula
Intervalo de tiempo	de 100 $\mu$ s a 9,9999 s (dependiendo del tiempo del perfil de apertura)*
CA de entrada (hacia la fuente de poder)	100–240 VAC $\pm$ 10%, 50–60 Hz, 2 A
CC de salida (desde la fuente de poder)	24 VCC, 6,25 A
Voltaje interno	150 VCC, 24 VCC, 5 VCC y 3,3
VCC Tensión de salida calefactor	24 VCC, 30 W máximo
Circuito de retroalimentación	0–24 VCC
Circuito de cebado	15–24 VCC (la señal debe ser limpia, sin oscilaciones)
Salidas de calefactor	Rango de valores de consigna: 0–100 °C; incrementos de 0,1 °C Tipo de entrada de temperatura en válvula: RTD Precisión de indicación: $\pm$ 1 °C* Tasa de muestreo: 60 por segundo Método de control: PID <b>NOTA:</b> No es posible el enfriamiento de la válvula.
Material	Aluminio/Acero
Radio mínimo de curvatura del cable de la válvula	44,45 mm (1,75")
Condiciones de funcionamiento ambientales	Temperatura: 5–45 °C (41–113 °F) Humedad: 85% de humedad relativa a 30 °C (86 °F), sin condensación Altitud por encima del nivel del mar: 2.000 m (6.562 pies) máx.
Clasificación del producto	Categoría de instalación II Grado de contaminación 2
Conformidad con	CE, UKCA, TÜV, RoHS, WEEE, RoHS de China

\*Antes de abandonar las instalaciones de fabricación, todos los sistemas PICO Touch y Pulse se ponen a prueba para verificar el cumplimiento de las especificaciones. No existen procedimientos para calibrar el sistema de forma externa. La temporización de la dosificación es precisa y se ha verificado antes de abandonar las instalaciones de fabricación. La precisión de la indicación del sistema de temperatura es de  $\pm$ 1 °C.

## RoHS标准相关声明 (Declaración RoHS China sobre materiales peligrosos)

产品名称 Nombre de pieza	有害物质及元素 Sustancias y elementos peligrosos o tóxicos					
	铅 Plomo (Pb)	汞 Mercurio (Hg)	镉 Cadmio (Cd)	六价铬 Cromo hexavalente (Cr6)	多溴联苯 Bifenilo polibrominado (PBB)	多溴联苯醚 Eter de difenilo polibrominado (PBDE)
外部接口 Conectores eléctricos externos	<b>X</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<p><b>0:</b> 表示该产品所含有的危险成分或有害物质含量依照EIP-A, EIP-B, EIP-C的标准低于SJ/T11363-2006 限定要求。 Indica que esta sustancia tóxica o peligrosa contenida en todos los materiales homogéneos para este componente, de acuerdo con EIP-A, EIP-B y EIP-C, se encuentra por debajo del límite establecido en SJ/T11363-2006.</p> <p><b>X:</b> 表示该产品所含有的危险成分或有害物质含量依照EIP-A, EIP-B, EIP-C的标准高于SJ/T11363-2006 限定要求。 Indica que esta sustancia tóxica o peligrosa contenida en todos los materiales homogéneos para este componente, de acuerdo con EIP-A, EIP-B y EIP-C, se encuentra por encima del límite establecido en SJ/T11363-2006.</p>						

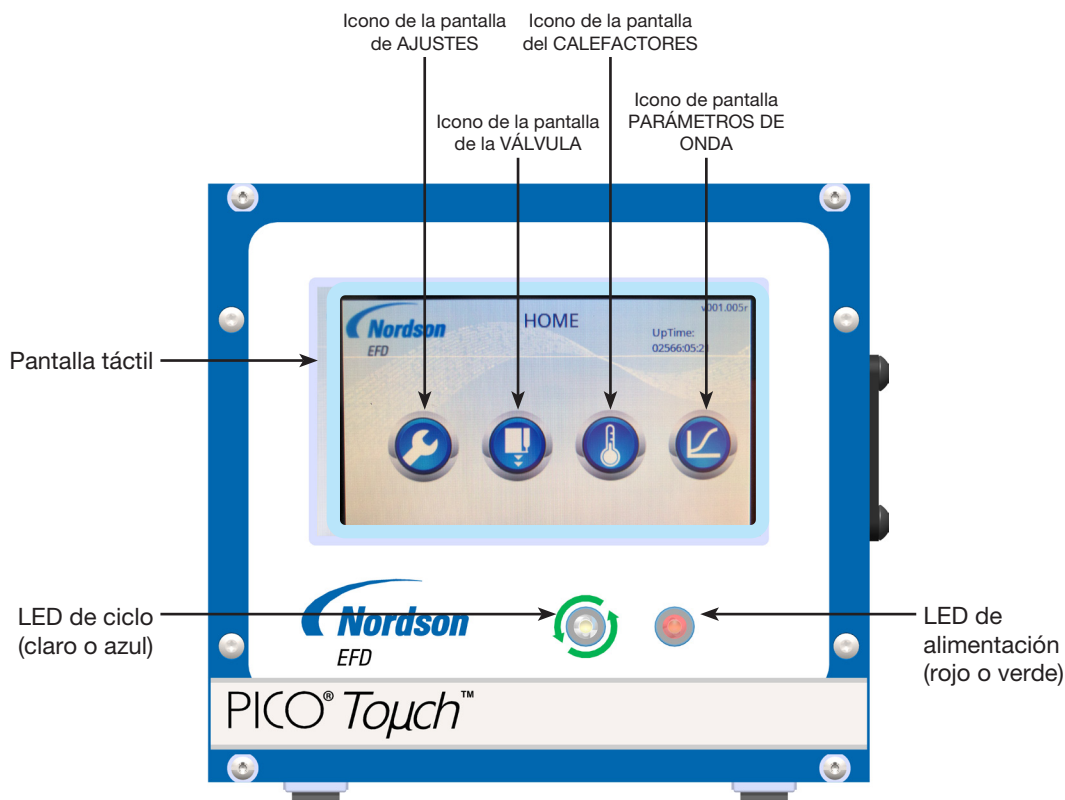
## Directiva WEEE



Este equipo se rige por la Directiva WEEE de la Unión Europea (2012/19/EU). Consulte [www.nordsonefd.com/WEEE](http://www.nordsonefd.com/WEEE) más información acerca de cómo eliminar correctamente este equipo.

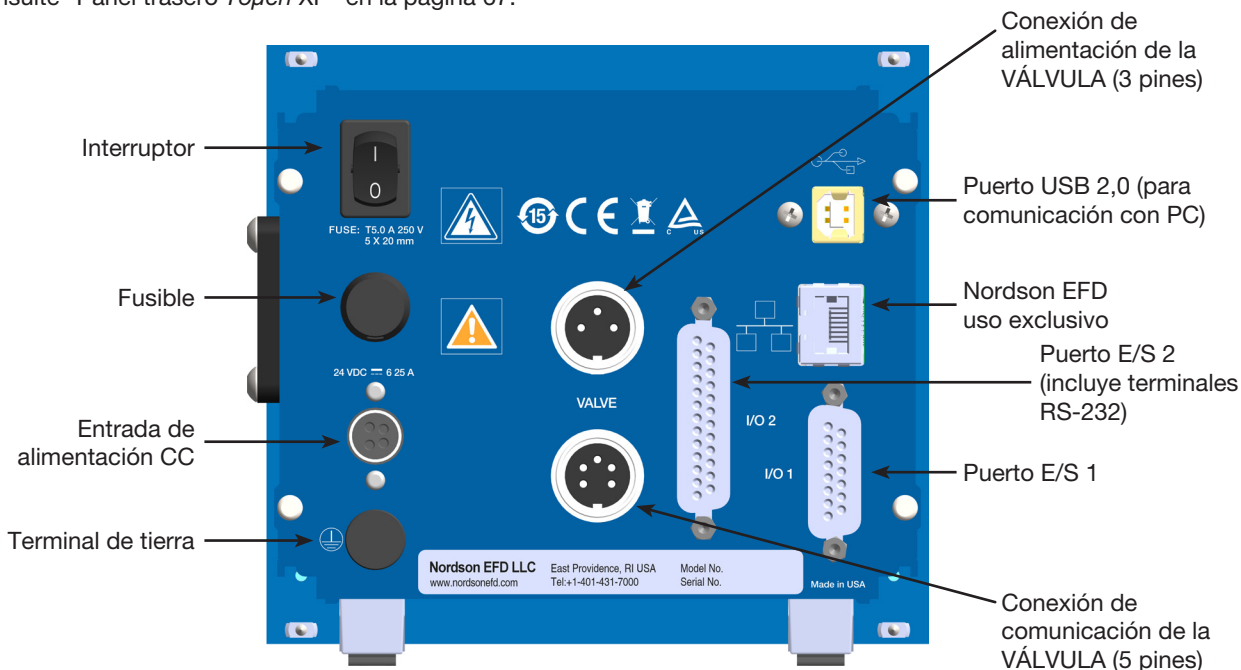
# Características de funcionamiento

## Panel frontal



## Panel posterior

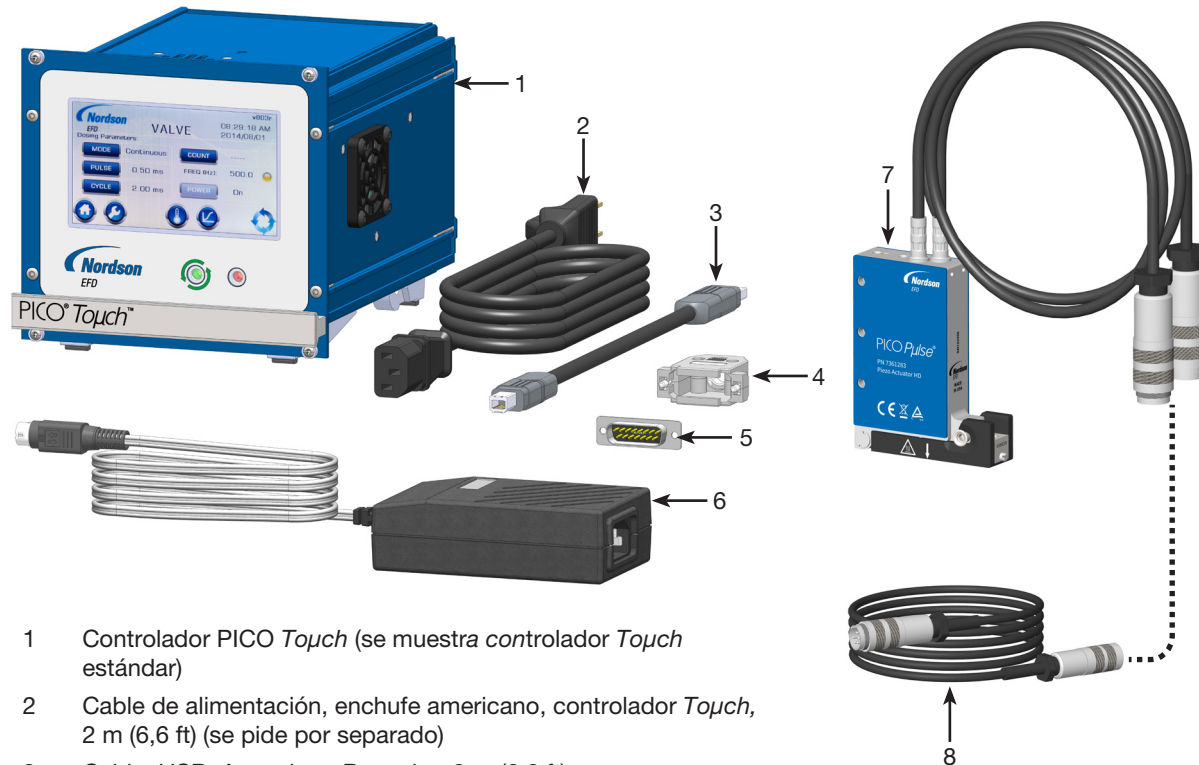
**NOTA:** Los puertos de alimentación y comunicación de la VÁLVULA son diferentes en el controlador Touch XP. Consulte "Panel trasero Touch XP" en la página 67.



# Instalación

Utilice este apartado en combinación con la guía de inicio rápido y los manuales del sistema del válvula para instalar todos los componentes del sistema.

## Desembale los componentes del sistema



- 1 Controlador PICO *Touch* (se muestra controlador *Touch* estándar)
- 2 Cable de alimentación, enchufe americano, controlador *Touch*, 2 m (6,6 ft) (se pide por separado)
- 3 Cable, USB, A macho a B macho, 2 m (6,6 ft)
- 4 Carcasa trasera, E/S, 15 patillas, D-sub
- 5 Conector, E/S, 15 patillas, D-sub
- 6 Alimentación, controlador *Touch*, 1 m (3,3 ft) (se pide por separado)
- 7 Válvula Pico *Pulse* (se pide por separado) (se muestra válvula *Pulse* estándar)
- 8 Cable alargador (opcional)

(No se muestra)

Guía rápida (en CD)

## Instalación de la Válvula y del Controlador

Las leyendas en las imágenes de instalación del sistema corresponden a los pasos de este procedimiento.

1. Instale todos los componentes distintos de la válvula *Pulse* y del controlador que constituirán el sistema completo de dosificación. Por ejemplo, si se utiliza un depósito de fluido, colocar e instalar todos los componentes del depósito de fluido. Para todos los componentes auxiliares, consulte la Guía rápida y / o el manual de instrucciones suministrado con los componentes para su instalación, configuración e instrucciones de funcionamiento.

### PRECAUCIÓN

Asegúrese de que el aire pueda fluir alrededor del controlador. Un bloqueo del flujo de aire puede causar un sobrecalentamiento.

2. Instale o coloque el controlador *Touch*. El controlador se puede incorporar en los mecanismos existentes o bien utilizarse como un dispositivo de sobremesa:
  - Para incorporar el controlador en los mecanismos existentes, retire los pies (si fuese necesario) y utilice las siguientes especificaciones para instalarlo como si de un montaje estándar en rack se tratara:
    - Altura: 3U
    - Ancho: 28 Hp
    - Profundidad: para 160 mm (6.3")
  - Para utilizar el controlador como un dispositivo de sobremesa, despliegue los pies articulados.
  - Asegúrese de que hay suficiente flujo de aire alrededor del controlador.


3. Conecte el cable de alimentación del controlador a la parte posterior del controlador y a su fuente de alimentación local, observando las siguientes directrices:

- **Utilice únicamente la fuente de alimentación y el cable solicitados con el controlador.**
- Asegúrese de que la fuente de alimentación está situada cerca del equipo y se acceda fácilmente a ella.
- Utilice únicamente en un circuito con un fusible o un disyuntor de 20 A o menos.


**NOTA IMPORTANTE:** El controlador debe conectarse a tierra a través de un único punto de conexión a tierra, que normalmente es a través del cable de alimentación pedido con el Controlador.

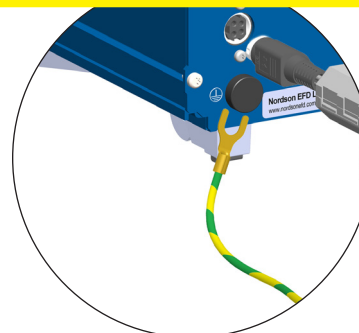
**Si la conexión a tierra a través del cable de alimentación no es posible, utilice el terminal de tierra en la parte posterior del Controlador:**

- Conecte un cable 16 AWG (1,3 mm) de tierra al tornillo de conexión a tierra del chasis situado en la parte trasera del chasis utilizando un terminal dentado. El cable debe tener aislante verde con una franja amarilla o no debe estar aislado (desnudo).
- Conecte el extremo opuesto del cable de tierra a una tierra permanente utilizando arandelas dentadas o un terminal dentado.

 **PRECAUCIÓN:** Nordson EFD requiere el uso del cable de alimentación pedido con el controlador. Si no es posible utilizar este cable de alimentación, deberá adquirir un cable de alimentación IEC 60320-C13 para conectarlo a la fuente de alimentación. La fuente de alimentación debe contar con una toma de tierra a través del cable de alimentación a fin de garantizar un funcionamiento correcto.



 **PRECAUCIÓN:** Si no es posible la conexión a tierra a través del cable de alimentación, siga las instrucciones especificadas en **NOTA IMPORTANTE** para conectar un cable de tierra al terminal de tierra.



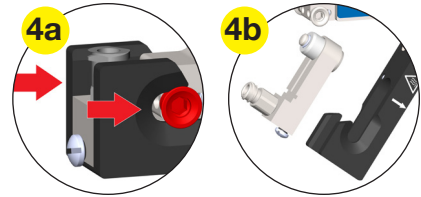
## Instalación de la Válvula y del Controlador (continuación)

### ⚠ PRECAUCIÓN

Apague siempre el controlador *Touch* antes de conectar o desconectar la válvula. No hacerlo puede dañar el controlador y la válvula.

#### 4. Ensamble y monte la válvula *Pulse* como sigue:

- a. Abra el asiento embisagrado del actuador piezoeléctrico empujando hacia atrás el pasador de cierre hacia la válvula.
- b. Inserte el conjunto de cuerpo del fluido y cierre el asiento embisagrado, asegurándose de que esté firmemente enganchado.



#### c. Consulte las directrices siguientes, instale la válvula *Pulse* en el equipo de dosificación:

- Nordson EFD recomienda encarecidamente utilizar un soporte de montaje de válvula. Existen varios agujeros de montaje que permiten el ajuste. A continuación, se muestran algunos ejemplos de montaje de la válvula.
- Para una precisión en la ubicación de montaje repetible, utilice espigas de alineación para montar la válvula en el lateral del chasis.
- Al montar la válvula, no instale soportes que puedan aplicar presión sobre cualquiera de los paneles laterales. Eso podría dañar el actuador piezoeléctrico y comprometer el rendimiento de la válvula.
- Al montar una válvula *Pulse* XP, asegúrese de que las cargas de alimentación de suministro de fluido reciben el soporte adecuado para evitar el movimiento del conjunto del cuerpo de fluido. Para las válvulas *Pulse* XP, un montaje adecuado resulta fundamental para garantizar un funcionamiento correcto. Las fuerzas aplicadas a la válvula en el punto de conexión del suministro de fluidos pueden provocar movimientos de tensión del conjunto del cuerpo del fluido, lo cual puede resultar en errores de calibración si los movimientos de tensión son demasiado amplios (código de alarma b17 020 en el controlador *Touch*).

**NOTA:** Hay disponibles kits de montaje de la válvula. Consulte el manual de instrucciones de la válvula.



## Instalación de la Válvula y del Controlador (continuación)

### ⚠ PRECAUCIÓN

No supere el largo máximo del cable de extensión de 9 m (30 pies). Hacerlo podría afectar de manera negativa a la comunicación entre la válvula y el controlador.

### ⚠ PRECAUCIÓN

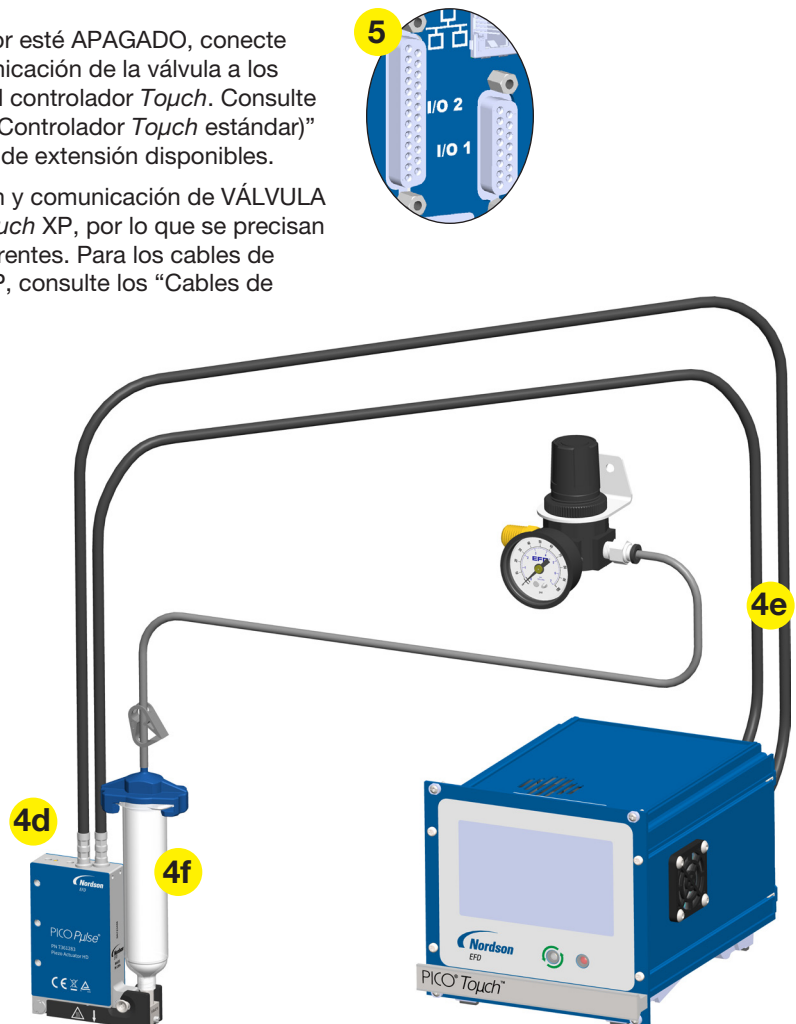
No conecte ni desconecte un cable de válvula *Pulse* XP a un controlador *Touch* XP cuando el controlador esté encendido. Hacerlo puede causar un error b11 y posiblemente dañar la válvula o el controlador.

- d. Asegurándose de que el controlador esté APAGADO, conecte los cables de alimentación y comunicación de la válvula a los conectores en la parte posterior del controlador *Touch*. Consulte “Cables prolongadores de válvula (Controlador *Touch* estándar)” en la página 46 para ver los cables de extensión disponibles.

**NOTA:** Los puertos de alimentación y comunicación de VÁLVULA son diferentes en el controlador *Touch* XP, por lo que se precisan cables de extensión de válvula diferentes. Para los cables de extensión del controlador *Touch* XP, consulte los “Cables de extensión de válvula *Touch* XP” en la página 74.

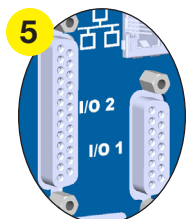
- e. Para desviar las cargas estáticas de la válvula, conéctela al sistema de tierra de la máquina. Para ello se pueden utilizar las roscas de sujeción libres.
- f. Agregue el suministro de fluido, pero en este punto no presurice el suministro de fluido.

**NOTA:** Para fluidos de baja viscosidad utilizado con una aplicación de jeringa, llene el cilindro después de instalarlo en el racor de entrada del fluido. Los materiales de alta viscosidad se pueden cargar en el cilindro antes de instalarlo en el racor de entrada.



5. Conecte las entradas/salidas (E/S) a E/S 1 e E/S 2 según sea necesario para su operación. Consulte “Descripción de las patillas del puerto de entrada / salida” en la página 52 para información detallada sobre las entradas y las salidas. Se suministran una carcasa trasera y un D-sub de 15 posiciones. El cliente debe suministrar un cable para la conexión D-sub de 25 patillas.

**NOTA:** Nordson EFD recomienda el uso de la salida de temperatura analógica (I/O 1, DSUB de 11 pin) para proporcionar a los operadores una identificación y protección apropiada contra el contacto cuando la temperatura de la válvula rebasa +45 °C (113 °F).



## Instalación de la Válvula y del Controlador (continuación)

### PRECAUCIÓN


**¡No accione un ciclo de válvula *Pulse* en seco!** El asiento y la bola cerámica de la boquilla podrían sufrir daños si se opera la válvula sin fluido, provocando fugas y un sellado deficiente. Si esto ocurre, ya no se podrá garantizar una dosificación precisa.

**6.** Ponga en marcha y pruebe el sistema como sigue:

**a.** Encienda el controlador *Touch* y complete la calibración de la pantalla táctil como se solicita (solo es necesario a la primera puesta en servicio).




**b. (Sólo sistemas calefactados):**

- Pulse el icono HEATERS () y luego introduzca una temperatura en SETTING que esté justo por encima de la temperatura ambiente (o según sea apropiado para el fluido).
- Presione ON para cambiar el modo Calentadores a Encendido.
- Espere a que el sistema alcance la temperatura configurada.




**NOTA:** La pantalla CALEFACTORES muestra la temperatura actual de la válvula.

**c. IMPORTANTE:** Pulse el icono VÁLVULA () y, a continuación, pulse ALIMENTACIÓN para encender la válvula.

**d.** Introduzca el fluido en el sistema.

**e.** Establezca la presión del depósito más baja para fluidos livianos y más alta para los fluidos viscosos (aproximadamente 0,4–1,0 bar (5–15 psi), dependiendo del fluido). Para los tanques, utilice la válvula de corte en la línea del aire para presurizar o despresurizar el suministro de fluido. Para las jeringas, conecte o desconecte el conjunto adaptador del regulador de presión y manómetro del depósito.

**f.** Pulse el icono PURGAR () y deje que el fluido se purgue del sistema hasta que el flujo del fluido sea constante.

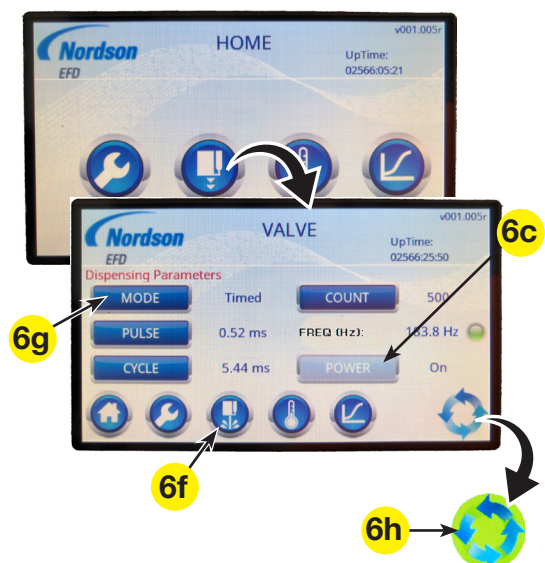
**g.** Pulse MODO e introduzca los siguientes valores recomendados para probar el depósito actual:

- MODO = Temporizado
- PULSO = 0,5 (ms)
- CICLO = 5 (ms)
- RECUENTO = 10

**h.** Pulse el icono CICLO ()

El sistema realiza 10 depósitos y muestra la frecuencia (FREC) en la pantalla VÁLVULA.

**i.** Realice los ajustes de los parámetros hasta lograr el resultado de depósito que se desea. Tenga cuidado de no superar los rangos de frecuencia máxima.



## Interfaz de Usuario

El controlador se maneja por medio de una interfaz de pantalla táctil fácil de usar. Esta sección presenta una descripción general de la interfaz de usuario y todas las pantallas y menús del controlador.

### Navegación y estructura de pantallas

A todos los controles del sistema se accede a través de los iconos y botones en la pantalla táctil. Cada pantalla incluye iconos que le permiten saltar rápidamente a otras pantallas principales. Cada pantalla también muestra la versión actual de la pantalla LCD y el tiempo de actividad del sistema, que es un indicador de cuánto tiempo el controlador lleva encendido u operativo. El tiempo de actividad es utilizado específicamente para indicar cuándo se producen condiciones de alarma en el controlador



La barra de título muestra:

- Versión LCD
- Nombre de módulo / pantalla
- Tiempo de actividad: Por cuánto tiempo el controlador ha estado encendido.

Área de botones

Área de navegación rápida para un fácil acceso a otros módulos / pantallas

Estructura de una pantalla del controlador Touch (se muestra la pantalla VÁLVULA Touch estándar; el número de versión LCD y los valores de tiempo de actividad son solo ejemplos)

### Indicación de alarma

La barra de título parpadea en rojo cuando se detecta una condición de alarma, independientemente del tipo de alarma. Por ejemplo, si se produce una alarma de ALIMENTACIÓN cuando está abierta la pantalla de VÁLVULA, la barra de título parpadea en rojo aunque la alarma no guarde relación con la válvula. Para ver el tipo de alarma, toque la barra de título.





La barra de título parpadea en rojo cuando se detecta una condición de alarma, independientemente del tipo de alarma. Toque la barra de título para ver la alarma.

Ejemplo de pantalla de alarma

## Interfaz de Usuario (continuación)

### Botones e iconos

Las selecciones de sistema se realizan pulsando un botón o un icono. Los botones cambian de color según su estado, como se muestra en la tabla siguiente.

Botón	Color del botón	Estado
	Azul	No seleccionado
	Azul claro	Seleccionado
	Gris claro	Desactivado

Todos los controles de sistema no textuales se muestran en la leyenda de abajo. Los nombres en pantalla se muestran con todas las letras mayúsculas. Esta leyenda figura en las páginas de este manual que incluyan procedimientos de programación.

ACERCA DE 	AJUSTE DE RELOJ CALENDARIO 	OK (marca) 	IDIOMA 	PARÁMETROS DE ONDA 
Retroceso 	Cancelar 	CALEFACTORES 	BLOQUEOS 	AJUSTES 
AJUSTES LCD 	Punto decimal 	HOME 	CONTRASEÑAS 	SISTEMA 
CICLO 	Disminuir 	Aumentar 	PURGAR 	VÁLVULA 

### Actualización del sistema



Se produce una actualización del sistema al encendido o cuando se cambian los ajustes de forma remota. Cuando el sistema se actualiza, aparece un reloj de arena en la pantalla táctil y no se acepta ninguna entrada del usuario. Actualizar solo toma unos pocos segundos.

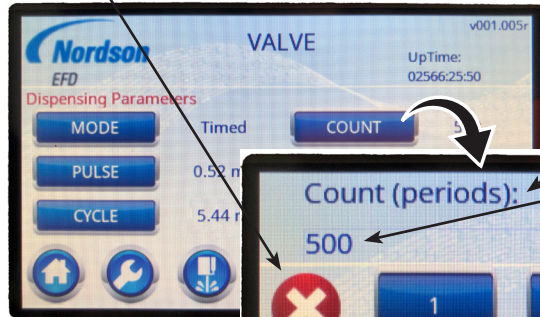
## Interfaz de Usuario (continuación)

### Introducción de valores

Aparece un teclado numérico o alfanumérico cuando es necesario introducir datos, como por ejemplo para poner la contraseña.

#### CANCELAR

Pulse para descartar los datos introducidos y volver a la pantalla anterior



Nombre de campo actual

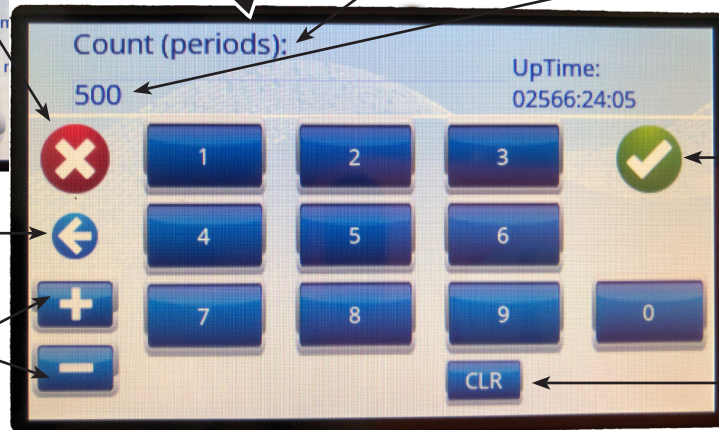
Valor de campo actual

#### RETROCESO

Pulse para borrar un carácter

#### AUMENTAR (+) o Disminuir (-)

Pulse para aumentar o disminuir el valor actual del campo (los incrementos varían según el ajuste que se está modificando)



OK (marca)

Pulse para enviar el valor actual del campo

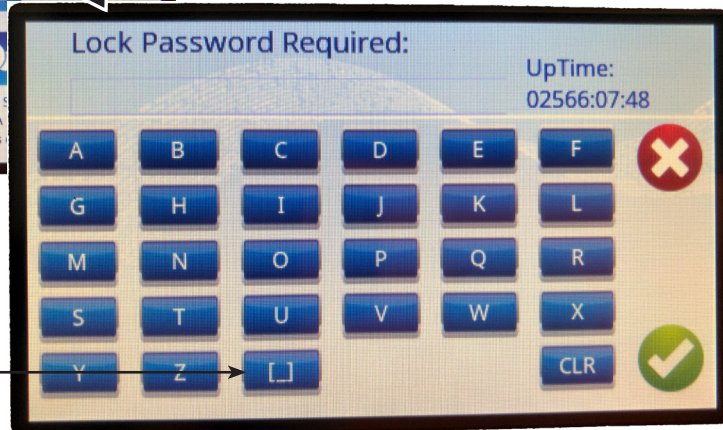
CLR

Pulse para borrar el valor actual del campo

Ejemplo de pantalla de introducción de datos numéricos

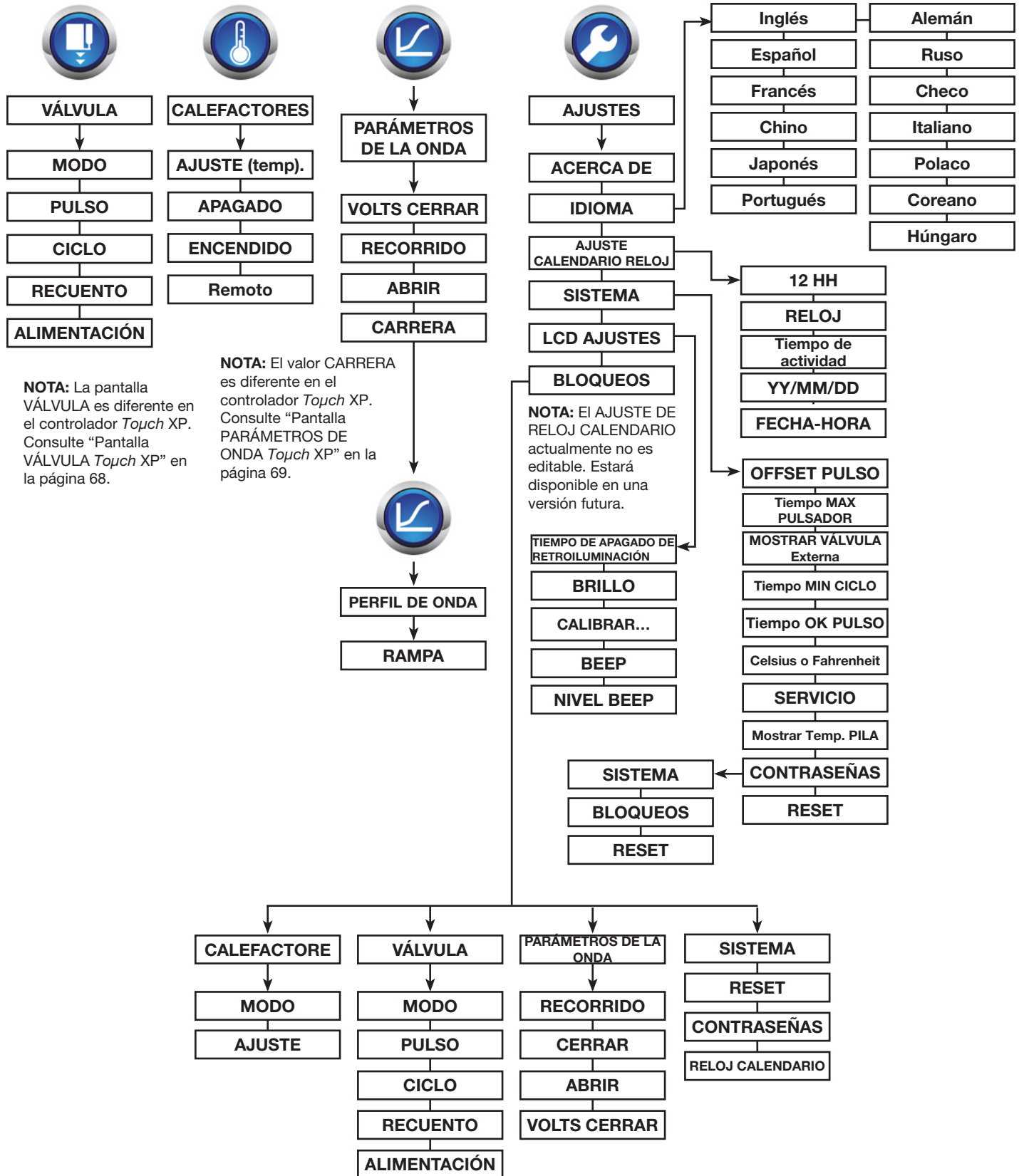


SUBRAYAR



Ejemplo de pantalla de introducción de datos alfabéticos

## Diagrama de la estructura de menú



## Pantalla de inicio HOME

Se accede a todas las pantallas secundarias y terciarias a través de la pantalla de inicio HOME.



Icono	Descripción
<b>AJUSTES (SETTINGS)</b>	Se abre la pantalla de AJUSTES. La pantalla de AJUSTES proporciona acceso a todas las pantallas de configuración relacionadas con el sistema. Consulte “Pantalla AJUSTES” en la página 28.
<b>PARÁMETROS DE LA ONDA (WAVE PARAMETERS)</b>	Abre la pantalla PARÁMETROS DE ONDA, que proporciona acceso a la pantalla de PERFIL DE ONDA. La pantalla de PERFIL DE ONDA se utiliza para seleccionar un perfil de onda; la pantalla PARÁMETROS DE ONDA se utiliza para ajustar los parámetros del perfil de onda seleccionado. Consulte “Pantalla de PERFIL DE ONDA” en la página 26 y “Pantalla PARÁMETROS DE ONDA (Controlador <i>Touch</i> estándar)” en la página 27 para más información.
<b>VÁLVULA (VALVE)</b>	Se abre la pantalla de VÁLVULA. Consulte “Pantalla VÁLVULA (Controlador <i>Touch</i> estándar)” en la página 23. <b>NOTA:</b> La pantalla VÁLVULA es diferente en el controlador <i>Touch</i> XP. Consulte “Pantalla VÁLVULA <i>Touch</i> XP” en la página 68.
<b>CALEFACTORES (HEATERS)</b>	Se abre la pantalla de CALEFACTORES. Consulte “Pantalla CALEFACTORES” en la página 25.

## Pantalla VÁLVULA (Controlador *Touch* estándar)

La pantalla VÁLVULA sirve para cambiar el modo de funcionamiento, introducir los parámetros de dosificación de la válvula y controlar la alimentación de la válvula.

**NOTA:** La pantalla VÁLVULA es diferente en el controlador *Touch* XP. Consulte “Pantalla VÁLVULA *Touch* XP” en la página 68.





Botón o Icono	Descripción								
<b>MODO (MODE)</b>	Configuración del modo de operación.								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Modo</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Temporizado</b></td> <td>En el modo temporizado, los ciclos de la válvula son según el ajuste de PULSO (tiempo de apertura de la válvula), CICLO (tiempo entre depósitos) y RECUENTO (número de depósitos) para cada señal de activación de la válvula.</td> </tr> <tr> <td><b>Continuo</b></td> <td>En el modo Continuo, los ciclos de la válvula son según el ajuste de PULSO (tiempo de apertura de la válvula) y CICLO (tiempo entre depósitos) mientras está activa la señal de activación de la válvula, ignorando cualquier ajuste de RECUENTO (número de depósitos). <b>NOTA:</b> Si el sistema está vinculado a una señal en modo Continuo, usted no puede cambiar las pantallas.</td> </tr> <tr> <td><b>Externo</b></td> <td>En el modo Externo, el controlador funciona como esclavo de una señal de entrada y así ya no genera las señales de temporización requeridas para accionar la válvula. Este modo se usa normalmente con un dispositivo como el controlador PICO 2+2-XCH-V3 (un producto heredado) para la generación de patrones. <b>NOTA:</b> Esta opción solo está disponible cuando se pone en ON EXTERNO MOSTRAR VÁLVULA a través de la pantalla SISTEMA. Consulte EXTERNO MOSTRAR VÁLVULA en “Pantallas de SISTEMA” en la página 31.</td> </tr> </tbody> </table>	Modo	Descripción	<b>Temporizado</b>	En el modo temporizado, los ciclos de la válvula son según el ajuste de PULSO (tiempo de apertura de la válvula), CICLO (tiempo entre depósitos) y RECUENTO (número de depósitos) para cada señal de activación de la válvula.	<b>Continuo</b>	En el modo Continuo, los ciclos de la válvula son según el ajuste de PULSO (tiempo de apertura de la válvula) y CICLO (tiempo entre depósitos) mientras está activa la señal de activación de la válvula, ignorando cualquier ajuste de RECUENTO (número de depósitos). <b>NOTA:</b> Si el sistema está vinculado a una señal en modo Continuo, usted no puede cambiar las pantallas.	<b>Externo</b>	En el modo Externo, el controlador funciona como esclavo de una señal de entrada y así ya no genera las señales de temporización requeridas para accionar la válvula. Este modo se usa normalmente con un dispositivo como el controlador PICO 2+2-XCH-V3 (un producto heredado) para la generación de patrones. <b>NOTA:</b> Esta opción solo está disponible cuando se pone en ON EXTERNO MOSTRAR VÁLVULA a través de la pantalla SISTEMA. Consulte EXTERNO MOSTRAR VÁLVULA en “Pantallas de SISTEMA” en la página 31.
	Modo	Descripción							
	<b>Temporizado</b>	En el modo temporizado, los ciclos de la válvula son según el ajuste de PULSO (tiempo de apertura de la válvula), CICLO (tiempo entre depósitos) y RECUENTO (número de depósitos) para cada señal de activación de la válvula.							
<b>Continuo</b>	En el modo Continuo, los ciclos de la válvula son según el ajuste de PULSO (tiempo de apertura de la válvula) y CICLO (tiempo entre depósitos) mientras está activa la señal de activación de la válvula, ignorando cualquier ajuste de RECUENTO (número de depósitos). <b>NOTA:</b> Si el sistema está vinculado a una señal en modo Continuo, usted no puede cambiar las pantallas.								
<b>Externo</b>	En el modo Externo, el controlador funciona como esclavo de una señal de entrada y así ya no genera las señales de temporización requeridas para accionar la válvula. Este modo se usa normalmente con un dispositivo como el controlador PICO 2+2-XCH-V3 (un producto heredado) para la generación de patrones. <b>NOTA:</b> Esta opción solo está disponible cuando se pone en ON EXTERNO MOSTRAR VÁLVULA a través de la pantalla SISTEMA. Consulte EXTERNO MOSTRAR VÁLVULA en “Pantallas de SISTEMA” en la página 31.								
<b>⚠ PRECAUCIÓN</b>									
Ya que en el modo Externo el controlador no genera señales de temporización, tenga cuidado en no superar el máximo de los parámetros de funcionamiento de la válvula conectada. Además, el valor de tiempo de cualquier señal externa utilizada para accionar la válvula debe ser mayor que el ajuste de tiempo del perfil RAMPA ABRIR (consulte “Pantalla de PERFIL DE ONDA” en la página 26). Si se rebasan la temporización y los parámetros operativos de la válvula el resultado puede ser una pérdida global de rendimiento.									
<b>PULSO (PULSE)</b>	Establece por cuánto tiempo la válvula se abre (en milisegundos). Predeterminado: 10 (ms). Intervalo: Depende del tiempo del perfil de apertura y del tipo de válvula que se utiliza; posible tan bajo como 100 $\mu$ s								
<b>CICLO (CYCLE)</b>	Establece la cantidad de tiempo entre depósitos (en milisegundos). Predeterminado: 30 (ms). Intervalo: De 2 (ms) a 9,9999 (s) normal (el valor mínimo depende de los tiempos del perfil de apertura y cierre)								

*Continúa en la página siguiente*

## Pantalla VÁLVULA (Controlador *Touch* estándar) (continuación)

**NOTA:** La pantalla VÁLVULA es diferente en el controlador *Touch* XP. Consulte “Pantalla VÁLVULA *Touch* XP” en la página 68.



Botón o Icono	Descripción								
<b>RECUENTO (COUNT)</b>	Establece el número de depósitos que la válvula efectúa por ciclo de activación de la válvula. Predeterminado: 1 Intervalo: 00001–65535								
<b>FRECUENCIA (Hz) [FREQ (Hz)]</b> (No-editable)	Proporciona una indicación de color para mostrar que tan rápido la válvula está funcionando (en Hz), con los ajustes seleccionados; una menor frecuencia indica un funcionamiento más lento; una mayor frecuencia indica un funcionamiento más rápido. Ej: 300Hz=300 Disparos/ Segundo								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Color</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Verde</td> <td>Frecuencia de funcionamiento seguro</td> </tr> <tr> <td>Amarillo</td> <td>Atención-superando los límites de frecuencia máxima</td> </tr> <tr> <td>Rojo</td> <td>Al borde de la frecuencia máxima de funcionamiento</td> </tr> </tbody> </table>	Color	Descripción	Verde	Frecuencia de funcionamiento seguro	Amarillo	Atención-superando los límites de frecuencia máxima	Rojo	Al borde de la frecuencia máxima de funcionamiento
Color	Descripción								
Verde	Frecuencia de funcionamiento seguro								
Amarillo	Atención-superando los límites de frecuencia máxima								
Rojo	Al borde de la frecuencia máxima de funcionamiento								
<b>ALIMENTACIÓN (POWER)</b>	Establece si se procesa una señal de activación de válvula y también cierra (se aplica tensión a) la válvula. Las señales de activación de la válvula se procesan solo si ALIMENTACIÓN válvula está en ON. De forma predeterminada, la ALIMENTACIÓN de la válvula está en ON cuando se enciende el controlador. <b>NOTA:</b> Normalmente la válvula está abierta y para cerrarla es necesario aplicar alimentación. Ponga siempre la válvula en ON antes de aplicar presión de aire y fluido; de lo contrario la válvula pierde.								
	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>ON</td> <td>Válvula cerrada</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>Válvula abierta</td> </tr> </tbody> </table>	ON	Válvula cerrada	OFF	Válvula abierta				
ON	Válvula cerrada								
OFF	Válvula abierta								
 <b>PURGAR (PURGE)</b>	Purga el sistema. <b>NOTA:</b> El icono PURGAR: <ul style="list-style-type: none"> <li>Se muestra solo en la pantalla VÁLVULA.</li> <li>Se muestra solo cuando ALIMENTACIÓN válvula está en ON.</li> <li>Funciona solo si la válvula no está dosificando.</li> <li>Está deshabilitado si hay una condición de alarma.</li> </ul>								
 <b>CICLO (CYCLE)</b>	Inicia un ciclo de dosificación. Cómo responde el sistema depende del modo seleccionado. Consulte “Cambio del modo de funcionamiento del sistema (VÁLVULA) Modo” en la página 32 para obtener información más detallada. <b>NOTA:</b> El icono CICLO: <ul style="list-style-type: none"> <li>Se muestra solo en la pantalla VÁLVULA.</li> <li>Está deshabilitado si hay una condición de alarma.</li> </ul>								

## Pantalla CALEFACTORES

La pantalla CALEFACTORES sirve para encender y apagar el calefactor, cambiar el control del calefactor al funcionamiento remoto y para introducir un valor de consigna de la temperatura del calefactor de la válvula.



Artículo o botón	Descripción	
<b>MODO (MODE)</b>	Muestra el Control del calentador actual.	
	<b>Modo</b>	<b>Descripción</b>
	<b>APAGADO</b>	El control del CALEFACTORES está apagado.
	<b>ENCENDIDO</b>	El control del CALEFACTORES está encendido.
<b>REMOTO</b>	El control del CALEFACTORES sigue la entrada remota suministrada a través del conector de E/S. Consulte “Descripción de las patillas del puerto de entrada / salida” en la página 52.	
<b>AJUSTE (SETTING)</b>	Establece la temperatura del calefactor en grados C o F.	
<b>TEMP</b> (No-editable)	Muestra la temperatura real del CALEFACTORES.	
<b>ACTUAL</b> (No-editable)	Si activado, muestra la temperatura real de la pila del actuador piezoeléctrico. Consulte los parámetros de la pantalla SISTEMA en “Pantallas de SISTEMA” en la página 31 para cambiar la visualización de PILA.	

## Pantalla de PERFIL DE ONDA

Un perfil de onda, o forma de onda, es el ascenso y el descenso de la señal de accionamiento de la válvula. El perfil de onda predeterminado es RAMPA. Otros perfiles no están disponibles actualmente.

**NOTA:** En la pantalla PERFIL DE ONDA, pulse el icono Perfil de onda (📈) para abrir la pantalla PARÁMETROS DE ONDA, que se emplea para ajustar el perfil de onda habilitado. Consulte “Pantalla PARÁMETROS DE ONDA (Controlador *Touch* estándar)” en la página 27 para más detalles.



Botón	Descripción
<b>RAMPA (RAMP)</b>	Habilita el perfil de onda Rampa. Esta es la selección predeterminada. Use este perfil de onda al dosificar fluidos más espesos o fluidos pseudoplásticos.
<b>PLANO (SMOOTH)</b>	Actualmente no disponible.
<b>1, 2, 3, or 4</b>	Actualmente no disponible.

## Pantalla PARÁMETROS DE ONDA (Controlador *Touch* estándar)


La pantalla PARÁMETROS DE ONDA se utiliza para ajustar los parámetros de un perfil de onda para ajustar el depósito de material resultante. La gráfica en la pantalla proporciona una representación visual de un perfil de onda.

### NOTAS:

- En un controlador *Touch* estándar, la CARRERA es un valor de porcentaje.
- Se puede acceder a esta pantalla de dos formas: (1) pulsando el icono Perfil de onda (📈) en la pantalla INICIO o (2) pulsando el icono Perfil de onda (📈) en la pantalla PERFIL DE ONDA.
- Los perfiles de onda se habilitan en la pantalla PERFIL DE ONDA. Consulte “Pantalla de PERFIL DE ONDA” en la página 26.
- Esta pantalla es diferente en el controlador *Touch* XP. Consulte “Pantalla PARÁMETROS DE ONDA *Touch* XP” en la página 69.



La pantalla Parámetros de onda en el controlador *Touch* estándar (las unidades de CARRERA se ajustan en un porcentaje de VOLTS CERRAR)

Botón	Descripción
<b>CERRAR VOLTIOS (CLOSE VOLTS)</b>	Establece la tensión para cerrar la válvula. Cuanto mayor sea la tensión, mayor será la fuerza de sellado aplicada. Mínimo: 20 V Máximo: 130 V
<b>CARRERA (STROKE)</b>	Configura el porcentaje total del ajuste VOLTS CERRAR para cada activación de ciclo. Mínimo: 20% Máximo: 100%  Por ejemplo, un ajuste de VOLTS CERRAR de 120 V y de CARRERA del 50 % significa que cuando se acciona la válvula, el voltaje cambia de 120 V a 60 V y de regreso a 120 V. <b>NOTA:</b> Este parámetro es diferente en el controlador <i>Touch</i> XP. Consulte “Pantalla PARÁMETROS DE ONDA <i>Touch</i> XP” en la página 69.
<b>⚠ PRECAUCIÓN</b>	
Para fluidos con una viscosidad inferior a 1000 cP, no utilice ajustes de Apertura / Cierre agresivamente bajos (es decir, ajustes inferiores a 250 $\mu$ s / 0,25 ms); hacerlo puede dañar la válvula. Nordson EFD recomienda comenzar con ajustes de Apertura / Cierre más altos (250 $\mu$ s / 0.25 ms o más), y luego disminuirlos en pequeños incrementos basados en los resultados de dosificación.	
<b>ABRIR (OPEN)</b>	Establece que tan rápido se abre la válvula. Mínimo: 150 $\mu$ s (0,15 ms) Máximo: 500 $\mu$ s (0,5 ms)
<b>CERRAR (CLOSE)</b>	Establece que tan rápido se cierra la válvula. Mínimo: 100 $\mu$ s (0,10 ms) Máximo: 2000 $\mu$ s (2,0 ms)
	Cuando se pulsa en esta pantalla, el icono Perfil de onda abre la pantalla de PERFIL DE ONDA, donde se puede seleccionar un perfil de onda distinto. Consulte “Pantalla de PERFIL DE ONDA” en la página 26 para más detalles.

## Pantalla AJUSTES


La pantalla de AJUSTES proporciona acceso a información a nivel de sistema, ajustes y funciones.



Icono	Descripción
<b>RELOJ CALENDARIO AJUSTE (CALENDAR CLOCK SET)</b>	Permite ajustar fecha, hora, formato de fecha y formato de hora del sistema. <b>NOTA:</b> El AJUSTE DE RELOJ CALENDARIO actualmente no es editable. Estará disponible en una versión futura.
<b>AJUSTES LCD (LCD SET)</b>	Consulte la “Pantalla de AJUSTES LCD” en la página 29.
<b>BLOQUEO FUNCIÓN (FUNCTION LOCKOUT)</b>	Consulte la “Pantalla de BLOQUEO FUNCIÓN” en la página 30.
<b>ACERCA DE (ABOUT)</b>	Proporciona la siguiente información sobre el sistema: <b>Modelo</b> <span style="float: right;"><b>Número de serie</b></span> <b>Número de versión LCD</b> <span style="float: right;"><b>Versión del Firmware</b></span> <b>Fecha</b> <span style="float: right;"><b>Número de serie LCD</b></span> <b>Versión del firmware de la válvula</b> <span style="float: right;"><b>Número de serie de la válvula</b></span> <b>Número de modelo de la válvula</b> <span style="float: right;"><b>Recuento de errores (el número de alarmas registradas desde que se ha activado el sistema; véanse las NOTAS)</b></span>  <b>Recuento de disparos (el número total de depósitos)</b>  <b>NOTAS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las condiciones de alarma y cuándo se produjeron se pueden extraer mediante el comando serie “ralr”. Consulte el “Apéndice A, Manejo remoto del controlador” en la página 59.</li> <li>Para las capturas de pantalla, consulte “Visualización de la información de la Válvula y del Controlador Información” en la página 42.</li> </ul>
<b>SISTEMA (SYSTEM)</b>	Consulte las “Pantallas de SISTEMA” en la página 31.
<b>IDIOMA (LANGUAGE)</b>	Permite seleccionar el idioma de la interfaz de usuario. Consulte las pantallas de SELECCIÓN IDIOMA para ver los idiomas disponibles. <b>NOTA:</b> Para capturas de pantalla, consulte “Selección del idioma” en la página 42.


## Pantalla de AJUSTES LCD



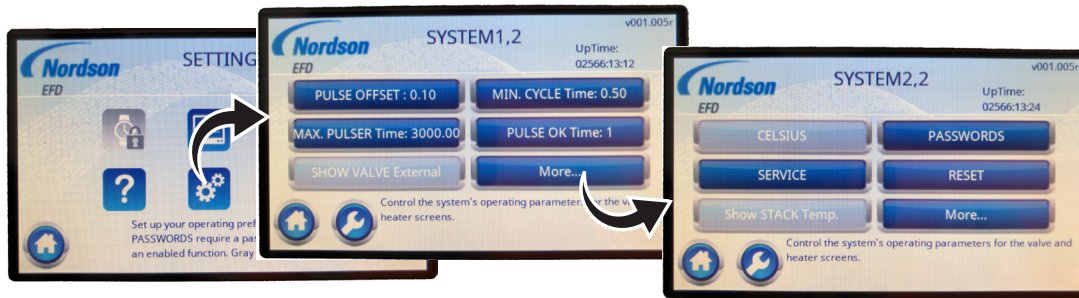
Icono	Descripción	
 <b>AJUSTES LCD (LCD SET)</b>	Permite acceder a los ajustes y configuraciones de la pantalla LCD.	
	Ajuste	Descripción
	<b>TIEMPO DE APAGADO DE RETROILUMINACIÓN</b>	Establece cuánto tiempo permanece encendida la pantalla táctil sin que haya interacción por parte del usuario antes de entrar en modo de suspensión (sleep mode). Toque cualquier parte de la pantalla táctil para reactivarla.
	<b>BRILLO</b>	Ajusta el brillo de la pantalla táctil (25–100 %).
	<b>CALIBRAR TÁCTIL</b>	Se abre la pantalla de calibración de la pantalla LCD.
	<b>BEEP</b>	Activa o desactiva el pitido al pulsar los botones.
	<b>NIVEL BEEP</b>	Ajusta el volumen del pitido al pulsar los botones (5–100 %).


## Pantalla de BLOQUEO FUNCIÓN



Icono	Descripción																		
 <p><b>BLOQUEOS (LOCKOUTS)</b> (Es necesaria la contraseña de BLOQUEO para poder acceder)</p>	<p>Se abre la pantalla de BLOQUEO FUNCIÓN, que proporciona acceso a los siguientes ajustes que se pueden bloquear para impedir que el usuario pueda modificarlos. Los ajustes bloqueados están protegidos con contraseña, para ver o cambiar una configuración bloqueada, deberá introducir la contraseña de BLOQUEO.</p> <p><b>NOTA:</b> Cambiar la contraseña de BLOQUEO Y también activando el bloqueo del SISTEMA impide realizar cualquier restablecimiento de contraseña de emergencia. Contacte con el Servicio Técnico de Nordson EFD si usted olvida su contraseña de BLOQUEO personalizada y ha activado el bloqueo del SISTEMA.</p>																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bloqueo</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>CALEFACTOR</b></td> <td>Cuando está activado, requiere que el usuario introduzca la contraseña de BLOQUEO para poder cambiar los siguientes ajustes de CALEFACTOR: MODO, AJUSTE.</td> </tr> <tr> <td><b>VÁLVULA</b></td> <td>Cuando está activado, requiere que el usuario introduzca la contraseña de BLOQUEO para poder cambiar los siguientes ajustes de VÁLVULA: MODO, PULSO, CICLO, RECUENTO, On / Off.</td> </tr> <tr> <td><b>PARÁMETROS DE LA ONDA</b></td> <td>Cuando se activa, requiere que los usuarios introduzcan la contraseña de BLOQUEO para poder cambiar los siguientes ajustes de PARÁMETRO DE ONDA: CARRERA, CERRAR, ABRIR, VOLTS CERRAR.</td> </tr> <tr> <td><b>SISTEMA</b></td> <td>Cuando está activado, requiere que el usuario introduzca la contraseña de SISTEMA para poder acceder a la Pantalla SISTEMA.</td> </tr> <tr> <td><b>RESET (restablecer)</b></td> <td>Cuando está activado, requiere que el usuario introduzca la contraseña de RESET para poder resetear el sistema.</td> </tr> <tr> <td><b>CONTRASEÑAS</b></td> <td>Cuando está activado, requiere que el usuario introduzca la contraseña de BLOQUEO para poder acceder a la pantalla de ESTABLECER CONTRASEÑAS.</td> </tr> <tr> <td><b>RELOJ CALENDARIO</b></td> <td>El bloqueo de RELOJ CALENDARIO actualmente está desactivado. Estará disponible en una versión futura.</td> </tr> <tr> <td><b>Más...</b></td> <td>Alterna entre las dos pantallas de bloqueo de funciones.</td> </tr> </tbody> </table>	Bloqueo	Descripción	<b>CALEFACTOR</b>	Cuando está activado, requiere que el usuario introduzca la contraseña de BLOQUEO para poder cambiar los siguientes ajustes de CALEFACTOR: MODO, AJUSTE.	<b>VÁLVULA</b>	Cuando está activado, requiere que el usuario introduzca la contraseña de BLOQUEO para poder cambiar los siguientes ajustes de VÁLVULA: MODO, PULSO, CICLO, RECUENTO, On / Off.	<b>PARÁMETROS DE LA ONDA</b>	Cuando se activa, requiere que los usuarios introduzcan la contraseña de BLOQUEO para poder cambiar los siguientes ajustes de PARÁMETRO DE ONDA: CARRERA, CERRAR, ABRIR, VOLTS CERRAR.	<b>SISTEMA</b>	Cuando está activado, requiere que el usuario introduzca la contraseña de SISTEMA para poder acceder a la Pantalla SISTEMA.	<b>RESET (restablecer)</b>	Cuando está activado, requiere que el usuario introduzca la contraseña de RESET para poder resetear el sistema.	<b>CONTRASEÑAS</b>	Cuando está activado, requiere que el usuario introduzca la contraseña de BLOQUEO para poder acceder a la pantalla de ESTABLECER CONTRASEÑAS.	<b>RELOJ CALENDARIO</b>	El bloqueo de RELOJ CALENDARIO actualmente está desactivado. Estará disponible en una versión futura.	<b>Más...</b>	Alterna entre las dos pantallas de bloqueo de funciones.
Bloqueo	Descripción																		
<b>CALEFACTOR</b>	Cuando está activado, requiere que el usuario introduzca la contraseña de BLOQUEO para poder cambiar los siguientes ajustes de CALEFACTOR: MODO, AJUSTE.																		
<b>VÁLVULA</b>	Cuando está activado, requiere que el usuario introduzca la contraseña de BLOQUEO para poder cambiar los siguientes ajustes de VÁLVULA: MODO, PULSO, CICLO, RECUENTO, On / Off.																		
<b>PARÁMETROS DE LA ONDA</b>	Cuando se activa, requiere que los usuarios introduzcan la contraseña de BLOQUEO para poder cambiar los siguientes ajustes de PARÁMETRO DE ONDA: CARRERA, CERRAR, ABRIR, VOLTS CERRAR.																		
<b>SISTEMA</b>	Cuando está activado, requiere que el usuario introduzca la contraseña de SISTEMA para poder acceder a la Pantalla SISTEMA.																		
<b>RESET (restablecer)</b>	Cuando está activado, requiere que el usuario introduzca la contraseña de RESET para poder resetear el sistema.																		
<b>CONTRASEÑAS</b>	Cuando está activado, requiere que el usuario introduzca la contraseña de BLOQUEO para poder acceder a la pantalla de ESTABLECER CONTRASEÑAS.																		
<b>RELOJ CALENDARIO</b>	El bloqueo de RELOJ CALENDARIO actualmente está desactivado. Estará disponible en una versión futura.																		
<b>Más...</b>	Alterna entre las dos pantallas de bloqueo de funciones.																		

## Pantallas de SISTEMA



Icono	Descripción	
 <b>SISTEMA (SYSTEM)</b> (Es necesaria la contraseña de SISTEMA para poder acceder)	Se abre la pantalla de SISTEMA, que permite acceder a las configuraciones a nivel de sistema.	
	Ajuste	Descripción
	<b>OFFSET PULSO</b>	Establece una diferencia mínima de tiempo (en ms) permitida entre los ajustes de CICLO y PULSO en la pantalla VÁLVULA. Por ejemplo, OFFSET PULSO se establece en 3 y un usuario introduce 1,00 (ms) para CICLO, entonces el valor introducido para PULSO debe ser 4,00 ms o superior.
	<b>Tiempo MAX PULSADOR</b>	Establece el tiempo máximo (en ms) que el icono CICLO pueden mantenerse activo en el modo Continuo o durante la purga.
	<b>Externo MOSTRAR VÁLVULA</b>	Agrega EXTERNO a las selecciones de MODO disponibles en la pantalla VÁLVULA. Consulte MODO en la "Pantalla VÁLVULA (Controlador Touch estándar)" en la página 23 para obtener más información sobre el modo externo.
	<b>Tiempo MIN CICLO</b>	Establece un tiempo mínimo (en ms) que se puede introducir para CICLO en la pantalla VÁLVULA. El controlador modifica automáticamente un ajuste de CICLO introducido si sobrepasa el rango de funcionamiento seguro de la válvula conectada.  Predeterminado: 30 (ms).
	<b>Tiempo OK PULSO</b>	Establece por cuanto tiempo se mantiene encendida la señal de salida OK PULSO (patilla 14 en el conector de E/S de 15-pines) DESPUÉS de la ejecución de los parámetros actuales de dosificación.  Predeterminado: 6 (ms) Rango: 1-100 (ms)
	<b>CELSIUS o FAHRENHEIT</b>	Establece la unidad de medida en que se muestra la temperatura (grados Celsius o Fahrenheit).
	<b>SERVICIO</b>	Solo para uso por parte de Nordson EFD.
	<b>Mostrar Temp. PILA</b>	<p>Cuando está activado MOSTRAR TEMP. PILA, el controlador muestra la temperatura actual de la pila del actuador piezoeléctrico en la pantalla VÁLVULA. Cuando MOSTRAR TEMP. PILA está desactivado, no se muestra la temperatura de la pila.</p> <p><b>NOTA:</b> Este ajuste es de utilidad cuando la válvula está funcionando en el extremo superior de su rango de funcionamiento. La temperatura de la pila es una variable crucial que puede hacer sí que el controlador genere una alarma ya que intenta proteger la válvula. Una vez que la pila alcance una temperatura de 55 °C (131 °F), el controlador genera una alarma ya que la temperatura de la válvula se está volviendo demasiado alta.</p>
<b>CONTRASEÑAS</b>	Se abre la pantalla de ESTABLECER CONTRASEÑA DE CONTROL, que permite acceder a las opciones de configuración de la CONTRASEÑA. Consulte "Gestión de la protección con contraseña" en la página 39 para más información.	
<b>RESET (restablecer)</b>	Fuerza un reset de la pantalla LCD y re-inicia la comunicación con el controlador. Todos los ajustes volverán a sus valores predeterminados de fábrica. Realizar un reset provoca una alarma de fallo de LCD.	
<b>Más...</b>	Alterna entre las dos pantallas de bloqueo de funciones.	

# Procedimientos de configuración y programación

Utilice estos procedimientos según sea necesario para completar la puesta a punto, ajustar el rendimiento del sistema, o ver / cambiar ajustes.

**NOTA:** Estos procedimientos muestran los datos que se introducen manualmente en el controlador *Touch*. Para manejar el controlador de forma remota, consulte el “Apéndice A, Manejo remoto del controlador” en la página 59.

## Conexión de una señal de arranque de la válvula

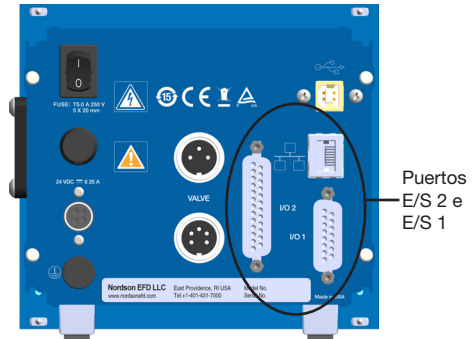
Siga este procedimiento para conectar una señal de entrada limpia, sin oscilaciones para iniciar ciclos de dosificación de la válvula.

- IMPORTANTE:** Conecte una señal de activación de la válvula limpia, sin oscilaciones, a las siguientes patillas del puerto de E/S en la parte posterior del controlador:

- Patilla 3 – USET Inicio de medición alta (Activación válvula)
- Patilla 4 – USET Inicio de medición baja (GND)

Consulte “Descripción de las patillas del puerto de entrada / salida” en la página 52 para información detallada sobre las entradas y las salidas.

- Cambie el modo de funcionamiento a Temporizado.



## Cambio del modo de funcionamiento del sistema (VÁLVULA) Modo

Siga este procedimiento para cambiar el modo de funcionamiento. Para más información sobre los modos, consulte la “Pantalla VÁLVULA (Controlador *Touch* estándar)” en la página 23.

- Pulse el icono VÁLVULA (🔧).
- Pulse MODO hasta que la pantalla táctil muestra el modo de funcionamiento deseado.

**Temporizado:** Los ciclos de la válvula son según el ajuste de PULSO (tiempo de apertura de la válvula), CICLO (tiempo entre depósitos) y RECUENTO (número de depósitos) para cada señal de activación de la válvula. Cuando se pulsa el icono CICLO, el sistema dosifica para un ciclo.

**Continuo:** Los ciclos de la válvula son según el ajuste de PULSO (tiempo de apertura de la válvula) y CICLO (tiempo entre depósitos) mientras está activa la señal de activación de la válvula, ignorando cualquier ajuste de RECUENTO (número de depósitos). Cuando se pulsa el icono CICLO, el sistema abre la válvula durante 10 segundos o hasta que se pulse de nuevo el icono CICLO, ignorando RECUENTO.

**Externo:** El controlador funciona como esclavo de una señal de entrada e ignora todos los ajustes programados. Consulte la “Pantalla VÁLVULA (Controlador *Touch* estándar)” en la página 23 para las precauciones y la información importante acerca de este modo.

- Pulse HOME para guardar la configuración y regresar a la pantalla de inicio HOME.



Se muestra la pantalla VÁLVULA del controlador *Touch* estándar


Icono CICLO

ACERCA DE ?	AJUSTE DE RELOJ CALENDARIO 🕒	OK (marca) ✓	IDIOMA 🗣️	PARÁMETROS DE ONDA 📉
Retroceso ⬅️	Cancelar ✖️	CALEFACTORES 🌡️	BLOQUEOS 🔒	AJUSTES ⚙️
AJUSTES LCD 📄	Punto decimal 📏	HOME 🏠	CONTRASEÑAS 🔑	SISTEMA ⚙️
CICLO 🔄	Disminuir ➖	Aumentar ➕	PURGAR 🚰	VÁLVULA 🔧

# Procedimientos de configuración y programación (continuación)

## Ajuste de los parámetros de funcionamiento de la válvula (PULSO, CICLO o RECUENTO)

Siga este procedimiento para ajustar la forma en que opera la válvula, incluyendo el tiempo de apertura de la válvula (PULSO), el tiempo entre depósitos (CICLO), y el número de depósitos por ciclo (RECUENTO). Para más información sobre estos parámetros, consulte la “Pantalla VÁLVULA (Controlador Touch estándar)” en la página 23.


1. Pulse el icono VÁLVULA (  ).
2. Pulse PULSO, CICLO o RECUENTO. Aparece un teclado numérico para introducir datos.
3. Introduzca el valor deseado para PULSO, CICLO o RECUENTO.
  - **PULSO:** Por cuanto tiempo permanece abierta la válvula (en ms).
  - **CICLO:** Cantidad de tiempo entre depósitos (en ms).
  - **RECUENTO:** Número de depósitos por ciclo.
4. Pulse OK (marcar) > HOME para guardar la configuración y regresar a la pantalla de inicio HOME.



## Encendido o apagado de la Válvula

Siga este procedimiento para establecer si se procesa una señal de activación de la válvula. Las señales de activación de la válvula se procesan solo para la válvula ALIMENTACIÓN está en ON.

**NOTA:** De forma predeterminada, la ALIMENTACIÓN de la válvula está en ON cuando se enciende el controlador (o siempre que se reinicie el controlador). Para cambiar el ajuste predeterminado de la ALIMENTACIÓN de la válvula, consulte el “Apéndice A, Manejo remoto del controlador” en la página 59.

1. Pulse el icono VÁLVULA (  ).
2. Pulse ALIMENTACIÓN hasta que la pantalla táctil muestre el estado de alimentación de la válvula.
  - **On:** Válvula cerrada; señales de activación de la válvula procesadas.
  - **Off:** Válvula abierta; señales de activación de la válvula NO procesadas.
3. Pulse HOME para guardar la configuración y regresar a la pantalla de inicio HOME.



Se muestra la pantalla VÁLVULA del controlador Touch estándar

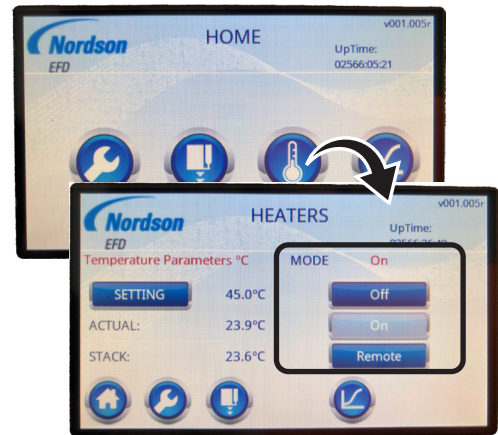
ACERCA DE 	AJUSTE DE RELOJ CALENDARIO 	OK (marca) 	IDIOMA 	PARÁMETROS DE ONDA 
Retroceso 	Cancelar 	CALEFACTORES 	BLOQUEOS 	AJUSTES 
AJUSTES LCD 	Punto decimal 	HOME 	CONTRASEÑAS 	SISTEMA 
CICLO 	Disminuir 	Aumentar 	PURGAR 	VÁLVULA 

# Procedimientos de configuración y programación (continuación)

## Conmutación a On, Off o Remoto del control del calentador (MODO)

Siga este procedimiento para encender o apagar el control del calefactor o para cambiar a remoto el modo de calefactor.

1. Pulse el icono CALEFACTORES (🔧).
2. Presione el botón para el calentador deseado.
  - **Off:** El control del calefactor está apagado.
  - **On:** El control del calefactor está encendido.
  - **Remoto:** El control del calefactor sigue una señal de entrada remota (consulte “Descripción de las patillas del puerto de entrada / salida” en la página 52 para conectar las entradas/salidas).
3. Pulse HOME para guardar la configuración y regresar a la pantalla de inicio HOME.



## Visualización o cambio de la temperatura / consigna de temperatura del calefactor de la válvula

Siga este procedimiento para ver o cambiar el valor de consigna de la temperatura del calefactor de la válvula o para ver la temperatura actual del calefactor de la válvula.

1. Pulse el icono CALEFACTORES (🔧).
2. Pulse AJUSTE e introduzca la consigna de temperatura deseada utilizando el teclado numérico.

**NOTAS:**

- La temperatura actual del calefactor se mostrado en la pantalla táctil junto a ACTUAL.
  - Para cambiar cómo se muestran las unidades de temperatura, consulte “Visualización o cambio de los ajustes del sistema” en la página 38.
3. Pulse OK (marcar) > HOME para guardar la configuración y regresar a la pantalla de inicio HOME.



ACERCA DE ?	AJUSTE DE RELOJ CALENDARIO 🕒	OK (marca) ✓	IDIOMA 🗣️	PARÁMETROS DE ONDA 📶
Retroceso ⬅️	Cancelar ✖️	CALEFACTORES 🔧	BLOQUEOS 🔒	AJUSTES ⚙️
AJUSTES LCD 📺	Punto decimal 🗂️	HOME 🏠	CONTRASEÑAS 🔑	SISTEMA ⚙️
CICLO 🔄	Disminuir ➖	Aumentar ➕	PURGAR 🚰	VÁLVULA 🚰

# Procedimientos de configuración y programación (continuación)

## Conexión de una señal de supervisión del estado del Controlador

Normalmente la válvula *Pulse* está abierta y para cerrarla es necesario aplicar alimentación. En caso de daño al actuador piezoeléctrico o al controlador *Touch*, la válvula puede pasar de CERRADA a ABIERTA, lo cual puede causar la liberación de fluido. Nordson EFD recomienda supervisar continuamente la señal de estado del controlador *Touch* y despresurizar inmediata y automáticamente el sistema si dichas señales indican un fallo. Siga este procedimiento para conectar una señal de monitorización de estado del controlador.

Conecte los cables del dispositivo de monitorización a las siguientes patillas del puerto de E/S en la parte posterior del controlador:

- Patilla 7: señal de alimentación
- Patilla 13: señal de salida de Error

Consulte “Descripción de las patillas del puerto de entrada / salida” en la página 52 para información detallada sobre las entradas y las salidas.

ACERCA DE 	AJUSTE DE RELOJ CALENDARIO 	OK (marca) 	IDIOMA 	PARÁMETROS DE ONDA 
Retroceso 	Cancelar 	CALEFACTORES 	BLOQUEOS 	AJUSTES 
AJUSTES LCD 	Punto decimal 	HOME 	CONTRASEÑAS 	SISTEMA 
CICLO 	Disminuir 	Aumentar 	PURGAR 	VÁLVULA 

# Procedimientos de configuración y programación (continuación)

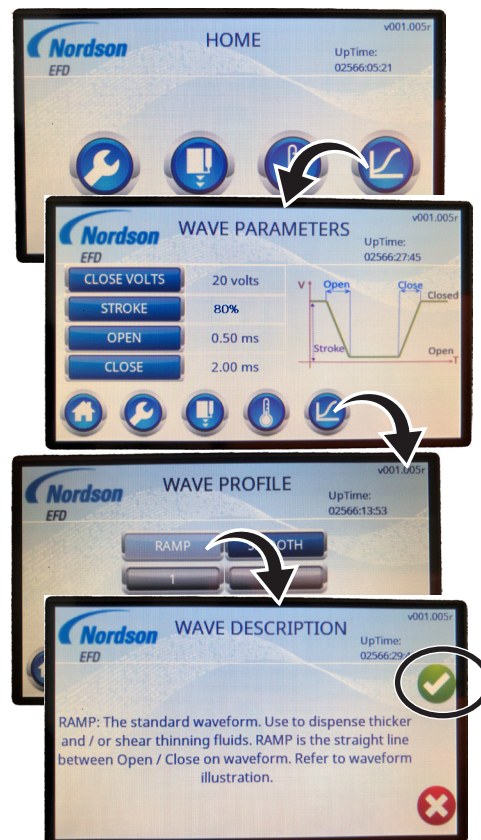
## Gestión del Perfil de onda

Un perfil de onda, o forma de onda, es el ascenso y el descenso de la señal de accionamiento de la válvula.

Desde la pantalla INICIO o la pantalla PERFIL DE ONDA, puede abrir la pantalla PARÁMETROS DE ONDA, que incluye cuatro ajustes personalizables que se pueden utilizar para regular el Perfil de onda habilitado.

## Selección de un Perfil de onda

- En la pantalla INICIO, pulse el icono PERFIL DE ONDA (📄).  
Se abre la pantalla PARÁMETROS DE ONDA.
- En la pantalla PARÁMETROS DE ONDA, pulse el icono PERFIL DE ONDA (📄).  
Se abre la pantalla de PERFIL DE ONDA. El perfil de onda seleccionado se indica mediante el botón azul claro.
- Pulse el botón del perfil de onda que desee activar:
  - RAMPA:** Esta es la selección predeterminada. Use este perfil de onda al dosificar fluidos más espesos o fluidos pseudoplásticos.
  - PLANO:** Actualmente no disponible.
  - 1, 2, 3, o 4:** Actualmente no disponible.
- Cuando la pantalla del perfil de onda seleccionado se abre, pulse OK (seleccionar) (✅) para habilitar el perfil o pulse X (❌) para cancelar.
- Para realizar ajustes en el perfil de onda seleccionado, vaya a “Ajuste del Perfil de Onda (Controlador *Touch* estándar)” en la página 37.



Activación del perfil de onda RAMPA

ACERCA DE ?	AJUSTE DE RELOJ CALENDARIO 🕒	OK (marca) ✅	IDIOMA 🗣️	PARÁMETROS DE ONDA 📄
Retroceso ⬅️	Cancelar ❌	CALEFACTORES 🔥	BLOQUEOS 🔒	AJUSTES ⚙️
AJUSTES LCD 📺	Punto decimal 🗂️	HOME 🏠	CONTRASEÑAS 🔑	SISTEMA ⚙️
CICLO 🔄	Disminuir -	Aumentar +	PURGAR 🚰	VÁLVULA 🚰

# Procedimientos de configuración y programación (continuación)

## Gestión del Perfil de onda (continuación)

### Ajuste del Perfil de Onda (Controlador Touch estándar)

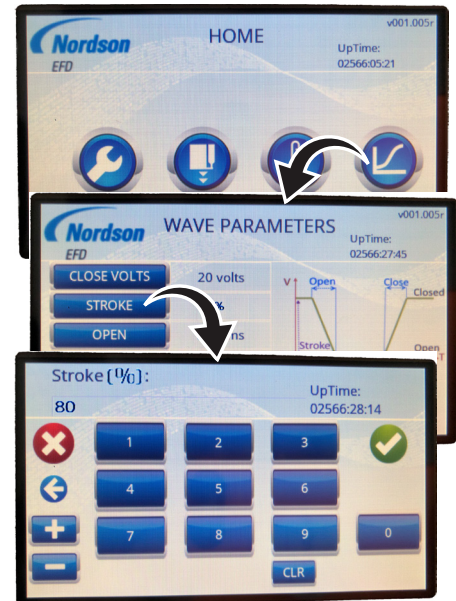
La pantalla PARÁMETROS DE ONDA incluye cuatro ajustes personalizables que se pueden utilizar para regular el Perfil de onda habilitado.

**NOTA:** Los perfiles personalizados creados antes de febrero de 2020 no se pueden editar.

- En la pantalla INICIO, pulse el icono PERFIL DE ONDA (📈).  
Se abre la pantalla PARÁMETROS DE ONDA para el perfil de onda habilitado.
- En la pantalla PARÁMETROS DE ONDA, realice los ajustes deseados en los parámetros siguientes:

- **CERRAR VOLTIOS** — El voltaje aplicado para cerrar la válvula. Cuanto mayor sea la tensión, mayor será la fuerza de sellado aplicada.  
Mínimo: 20 V  
Máximo: 130 V
- **CARRERA** — El voltaje aplicado para activar cada ciclo. Por ejemplo, un ajuste de VOLTS CERRAR de 120V y una CARRERA de 50% significa que cuando se acciona la válvula, el voltaje cambia de 120V a 60V y luego regresa a 120V, como se muestra en la VISTA PREVIA del perfil de onda.  
Mínimo: 20%  
Máximo: 100%

**NOTA:** El ajuste CARRERA es diferente en el controlador Touch XP. Consulte “Ajuste de un Perfil de onda en el controlador Touch XP” en la página 71.



Ajuste el valor CARRERA del perfil de onda habilitado (Controlador Touch estándar)

### PRECAUCIÓN

Para fluidos con una viscosidad inferior a 1000 cP, no utilice ajustes de Apertura / Cierre agresivamente bajos (es decir, ajustes inferiores a 250  $\mu$ s / 0,25 ms); hacerlo puede dañar la válvula. Nordson EFD recomienda comenzar con ajustes de Apertura / Cierre más altos (250  $\mu$ s / 0.25 ms o más), y luego disminuirlos en pequeños incrementos basados en los resultados de dosificación.

- **ABRIR** — Que tan rápido se abre la válvula.  
Mínimo: 150  $\mu$ s (0,15 ms)  
Máximo: 500  $\mu$ s (0,5 ms)
- **CERRAR** — Que tan rápido se cierra la válvula.  
Mínimo: 100  $\mu$ s (0,10 ms)  
Máximo: 2000  $\mu$ s (2,0 ms)

**NOTA:** Los límites mínimos son específicos de la válvula y son actualizados por el controlador si se superan.

- Pulse HOME para guardar la configuración y regresar a la pantalla de inicio HOME.

# Procedimientos de configuración y programación (continuación)

## Visualización o cambio de los ajustes del sistema

Use este procedimiento según sea necesario para ver o cambiar los ajustes del SISTEMA explicados en el apartado “Pantallas de SISTEMA” en la página 31.

1. Pulse el icono AJUSTES (🔧).
  2. Pulse el icono SISTEMA (⚙️) e introduzca la contraseña de SISTEMA.
  3. Pulse MÁS... para alternar entre las pantallas SISTEMA1,2 y SISTEMA2,2.
  4. Consulte la sección SISTEMA de la “Pantallas de SISTEMA” en la página 31 para información detallada sobre las siguientes selecciones de la pantalla SISTEMA:
    - OFFSET PULSO
    - Tiempo MÁX PULSADOR
    - Externo MOSTRAR VÁLVULA
    - Tiempo MIN CICLO
    - Tiempo OK PULSO
    - CELSIUS / FAHRENHEIT (cómo se muestran las unidades de temperatura)
    - SERVICIO
    - Mostrar Temp. PILA
- NOTA:** Para las CONTRASEÑAS, consulte “Gestión de la protección con contraseña” en la página 39.
- NOTA:** Para RESET, consulte “Restauración del sistema a los ajustes predeterminados de fábrica” en esta página.
5. Pulse HOME para guardar la configuración y regresar a la pantalla de inicio HOME.



## Restauración del sistema a los ajustes predeterminados de fábrica

Siga este procedimiento para restaurar todos los ajustes de sistema a los valores predeterminados de fábrica.

1. Pulse el icono AJUSTES (🔧).
2. Pulse el icono SISTEMA (⚙️).
3. Pulse MÁS... > RESET > e introduzca la contraseña de RESET.
4. Pulse OK (marcar) > para resetear el sistema. El sistema pide una verificación.

ACERCA DE ?	AJUSTE DE RELOJ CALENDARIO 🕒	OK (marca) ✓	IDIOMA 🗣️	PARÁMETROS DE ONDA 📉
Retroceso ⬅️	Cancelar ❌	CALEFACTORES 🌡️	BLOQUEOS 🔒	AJUSTES 🔧
AJUSTES LCD 📄	Punto decimal 📏	HOME 🏠	CONTRASEÑAS 🔑	SISTEMA ⚙️
CICLO 🔄	Disminuir -	Aumentar +	PURGAR 🚰	VÁLVULA 🚰

# Procedimientos de configuración y programación (continuación)

## Gestión de la protección con contraseña

Para acceder a determinadas pantallas el controlador pide uno de tres tipos de contraseña.

Tipo Contraseña	Función	Contraseña por defecto
<b>SISTEMA</b>	Protege el SISTEMA y las pantallas de ESTABLECER CONTRASEÑAS.	EFD_STM
<b>BLOQUEO</b>	Protege las pantallas de ESTABLECER BLOQUEO FUNCIÓN.	EFD_LOK
<b>RESET</b>	Protege la función de restauración de fábrica.	EFD_RST (non-editable)

## Modificación de una contraseña de BLOQUEO o de SISTEMA

**NOTA:** Para los elementos del menú adicional de bloqueo (lock out) protegido con contraseña, consulte “Gestión de los bloqueos” en la página 40.

1. Pulse el icono AJUSTES (🔧).
2. Pulse el icono SISTEMA (⚙️) e introduzca la contraseña de SISTEMA.
3. Pulse MÁS... > CONTRASEÑAS > e introduzca la contraseña de SISTEMA
4. Pulse SISTEMA o BLOQUEO y, a continuación, escriba la nueva contraseña. Las contraseñas pueden ser largas a lo sumo ocho (8) caracteres.
5. Pulse OK (marcar) > HOME para guardar la configuración y regresar a la pantalla de inicio HOME.

## Reseteo de las contraseñas de Bloqueo y de Sistema

Si usted olvida una contraseña de SISTEMA o de BLOQUEO, siga este procedimiento para resetear las contraseñas a sus valores por defecto.

**NOTA:** Si se cambia la contraseña de BLOQUEO Y también se activa el bloqueo del SISTEMA no será posible realizar este reset de contraseña. Contacte con el Servicio Técnico de Nordson EFD si usted olvida su contraseña de BLOQUEO personalizada y ha activado el bloqueo del SISTEMA.

1. Pulse el icono AJUSTES (🔧).
2. Pulse el icono SISTEMA (⚙️).
3. Cuando se le pida la contraseña de SISTEMA, introduzca PICO\_TOUCH.  
Las contraseñas de SISTEMA y RESET son restauradas a sus valores por defecto y el controlador abre la pantalla ESTABLECER CONTRASEÑAS.
4. Introduzca las nuevas contraseñas o pulse HOME para aceptar los valores predeterminados de fábrica.



Acceder a la pantalla ESTABLECER CONTRASEÑAS

# Procedimientos de configuración y programación (continuación)

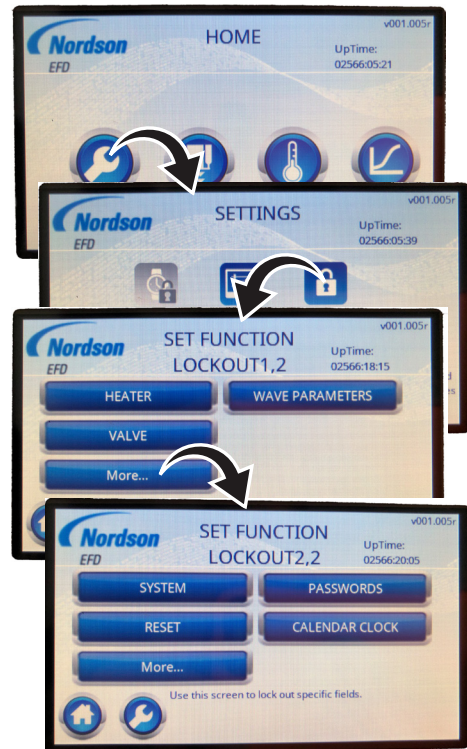
## Gestión de los bloqueos

Los Bloqueos bloquean el acceso a determinadas pantallas o elementos de menú para evitar cambios no intencionados, y de esta forma proporcionan una capa adicional de protección. Cuando un elemento de menú o una pantalla están bloqueados, no se puede acceder a ellos.

1. Pulse el icono AJUSTES (🔧).
2. Pulse el icono BLOQUEOS (🔒) y, a continuación, introduzca la contraseña de BLOQUEO:
3. Aparecerá la pantalla ESTABLECER BLOQUEO FUNCIÓN 1,2. Pulse MÁS... para ver la pantalla ESTABLECER BLOQUEO FUNCIÓN 2,2.

En la tabla siguiente se muestran las funciones de control que se pueden bloquear para cada selección.

Botón	Opciones de bloqueo
CALENTADOR	Botones de MODO o AJUSTES
VÁLVULA	Botones MODO, PULSO, CICLO, RECUENTO u ON/OFF
PARÁMETROS DE LA ONDA	Botones CARRERA, CERRAR, ABRIR o VOLTS CERRAR
SISTEMA	Pantalla de SISTEMA (se bloquea toda la pantalla)
RESET (restablecer)	Botón RESET (bloquea la función de restablecimiento de fábrica)
CONTRASEÑAS	Pantalla de ESTABLECER CONTRASEÑAS (se bloquea toda la pantalla)
RELOJ CALENDARIO	No disponible.



4. Efectúe las selecciones que desea. Pulse HOME para guardar la configuración y regresar a la pantalla de inicio HOME.



Pantallas de bloqueo para los campos calentador, válvula y parámetros de onda

**NOTA:** Los botones SISTEMA, RESET, CONTRASEÑAS y RELOJ CALENDARIO no tienen una pantalla de bloqueo asociada.

ACERCA DE ?	AJUSTE DE RELOJ CALENDARIO 🕒	OK (marca) ✓	IDIOMA 🗣️	PARÁMETROS DE ONDA 📄
Retroceso ⬅️	Cancelar ❌	CALEFACTORES 🔥	BLOQUEOS 🔒	AJUSTES 🔧
AJUSTES LCD 📺	Punto decimal 📏	HOME 🏠	CONTRASEÑAS 🔑	SISTEMA ⚙️
CICLO 🔄	Disminuir -	Aumentar +	PURGAR 🚰	VÁLVULA 🚰

# Procedimientos de configuración y programación (continuación)

## Ajustes de la pantalla LCD y del zumbador

Siga este procedimiento para hacer los ajustes de LCD y de sonido.

1. Pulse el icono AJUSTES (🔧).
2. Pulse el icono AJUSTES LCD (📺).
3. Introduzca el valor que desea para TIEMPO DE APAGADO DE RETROILUMINACIÓN, BEEP, BRILLO y NIVEL BEEP.
  - **TIEMPO DE APAGADO DE RETROILUMINACIÓN:** Por cuánto tiempo permanece encendida la pantalla táctil sin interacción por parte del usuario antes de entrar en modo de suspensión (toque cualquier parte de la pantalla para reactivar la pantalla).
  - **BEEP:** Conmuta en On u Off el sonido al pulsar un botón.
  - **BRILLO:** Ajusta el brillo de la pantalla táctil (25–100%).
  - **NIVEL BEEP:** Ajusta el volumen del pitido al pulsar los botones (5–100%).
4. Pulse OK (marcar) > HOME para guardar la configuración y regresar a la pantalla de inicio HOME.



## Calibración de la pantalla LCD

1. Pulse el icono AJUSTES (🔧).
2. Pulse el icono AJUSTES LCD (📺).
3. Pulse CALIBRAR TÁCTIL.
4. Siga las instrucciones en pantalla para calibrar la pantalla táctil.
5. Pulse OK (marcar) > HOME para guardar la configuración y regresar a la pantalla de inicio HOME.



ACERCA DE ?	AJUSTE DE RELOJ CALENDARIO 🕒	OK (marca) ✓	IDIOMA 🗣️	PARÁMETROS DE ONDA 📡
Retroceso ⬅️	Cancelar ✖️	CALEFACTORES 🔥	BLOQUEOS 🔒	AJUSTES ⚙️
AJUSTES LCD 📺	Punto decimal 🗂️	HOME 🏠	CONTRASEÑAS 🔑	SISTEMA ⚙️
CICLO 🔄	Disminuir ➖	Aumentar ➕	PURGAR 🚰	VÁLVULA 🚰

# Procedimientos de configuración y programación (continuación)

## Selección del idioma

1. Pulse el icono AJUSTES (🔧).
2. Pulse el icono IDIOMA (💬).
3. Pulse MÁS... para alternar entre las pantallas de SELECCIÓN IDIOMA.
4. Pulse el botón para el idioma que se desea.
5. Pulse HOME para guardar la configuración y regresar a la pantalla de inicio HOME.

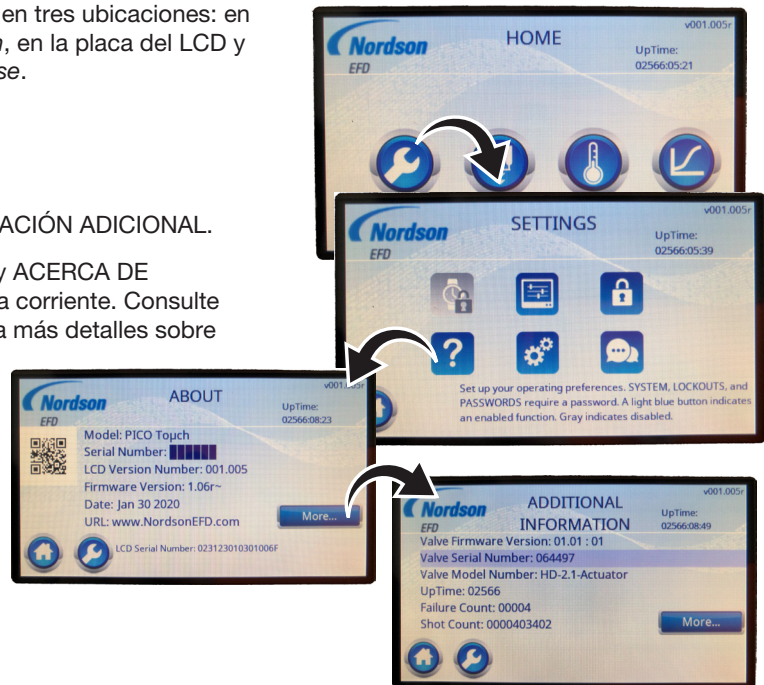


## Visualización de la información de la Válvula y del Controlador Información

En un sistema PICO *Touch* el Firmware reside en tres ubicaciones: en la placa principal dentro del controlador *Touch*, en la placa del LCD y es una pequeña placa dentro de la válvula *Pulse*.

1. Pulse el icono AJUSTES (🔧).
2. Pulse el icono ACERCA DE (❓).
3. Pulse MÁS... para ver la pantalla INFORMACIÓN ADICIONAL.

Las pantallas INFORMACIÓN ADICIONAL y ACERCA DE proporciona la información sobre el sistema corriente. Consulte la "Pantalla AJUSTES" en la página 28 para más detalles sobre estas pantallas.



ACERCA DE (❓)	AJUSTE DE RELOJ CALENDARIO (🕒)	OK (marca) (✅)	IDIOMA (💬)	PARÁMETROS DE ONDA (📉)
Retroceso (⬅️)	Cancelar (❌)	CALEFACTORES (🔥)	BLOQUEOS (🔒)	AJUSTES (🔧)
AJUSTES LCD (📄)	Punto decimal (🔢)	HOME (🏠)	CONTRASEÑAS (🔑)	SISTEMA (⚙️)
CICLO (🔄)	Disminuir (➖)	Aumentar (➕)	PURGAR (🚰)	VÁLVULA (🔧)

## Funcionamiento

Siga estos procedimientos recomendados para la puesta en marcha y apagado normales / diarios a fin de obtener el mejor rendimiento de su sistema.

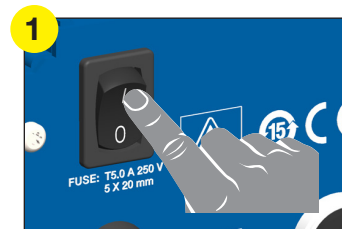
### PRECAUCIÓN

Normalmente la válvula *Pulse* está abierta y para cerrarla es necesario aplicar alimentación. En caso de daño al actuador piezoeléctrico o al controlador *Touch*, la válvula puede pasar de CERRADA a ABIERTA, lo cual puede causar la liberación de fluido. Nordson EFD recomienda supervisar continuamente la señal de estado del controlador *Touch* y despresurizar inmediata y automáticamente el sistema si dichas señales indican un fallo.

### Puesta en marcha normal

1. Encienda el controlador *Touch* (ON).
2. Si el proceso requiere una válvula calentada, presione el icono HEATERS y luego presione ON para cambiar el modo de Calentadores a Encendido.

**NOTA:** Tras un reinicio, el controlador recuerda el último modo CALEFACTORES seleccionado.



Encender el mando del calefactor

## Operation (continuación)

3. Pulse el icono VÁLVULA y seguidamente MODO hasta que la pantalla táctil muestra el modo de funcionamiento deseado.
4. Empiece el proceso.



## Purgado del Sistema

Pulse los iconos VÁLVULA > PURGAR según sea necesario para eliminar residuos o después de cambiar el conjunto del fluido. Consulte el manual de instrucciones de la válvula para obtener información más detallada sobre la purga y la limpieza del sistema.



## Funcionamiento (continuación)

### Borrado de alarmas

Cuando se produce una alarma, el título de la pantalla parpadea en color rojo y aparece una ventana de alarma. Todos los errores hacen que el sistema deje de dispensar.

#### Cuando se produce una alarma:

- Borrar la alarma. Las alarmas pueden borrarse de dos maneras:
  - Localmente en el controlador pulsando OK (marcar).
  - A distancia a través de la patilla 6 (Reset de error) del conector de E/S. Consulte “Descripción de las patillas del puerto de entrada / salida” en la página 52 para conectar las entradas y salidas.
- Si es necesario, corregir el problema que causó la alarma. Consulte “Resolución de problemas” en la página 47 para información completa sobre la resolución de problemas, que incluye una lista de todas las alarmas del sistema, sus causas y las medidas correctivas.



Borrado de una alarma

### Apagado normal

- Pare el proceso.
- Despresurice el sistema.

#### **ADVERTENCIA**

Riesgo de quemaduras. Utilice guantes protectores frente al calor cuando trabaje con una válvula caliente.

- Si la válvula está calefactada, apague el calentador.
- Consulte el manual de la válvula para realizar cualquiera de los procedimientos siguientes según corresponda para el fluido:
  - Desmontaje del cuerpo de fluido.
  - Purga de la válvula con el fluido de proceso.
  - Purga de la válvula con fluido de limpieza.
  - Limpieza de los recorridos del fluido en la válvula.

## Número de pieza del *Touch* Controller estándar

### NOTAS:

- Los cables de alimentación se adquieren por separado.
- Consulte “Número de pieza de controlador *Touch* XP” en la página 74 para el número de pieza del controlador *Touch* XP.

# Parte	Descripción	Válvulas compatibles
7361217	PICO <i>Touch</i> controller	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PICO <i>Pulse</i> HD</li> <li>• Contacto PICO <i>Pulse</i> HD</li> </ul>
7014871	Kit, cable de alimentación, enchufe americano	n/a
7014872	Kit, cable de alimentación, enchufe europeo	n/a



## Cables prolongadores de válvula (Controlador *Touch* estándar)


**NOTA:** El controlador *Touch* XP precisa cables de extensión diferentes del controlador *Touch* estándar. Consulte “Cables de extensión de válvula *Touch* XP” en la página 74 para conocer los cables de extensión del controlador *Touch* XP.

### ⚠ PRECAUCIÓN

Riesgo de daño en los equipos. El controlador *Touch* estándar no acepta cables de extensión diseñados para el controlador *Touch* XP.

### ⚠ PRECAUCIÓN

No supere el largo máximo del cable de extensión de 9 m (30 pies). Hacerlo podría afectar de manera negativa a la comunicación entre la válvula y el controlador.

Art.	# Parte	Descripción
	7361298	2 m (6,6 ft) juego de cables de extensión para válvula*
	7361299	6 m (19,7 ft) juego de cables de extensión para válvula*
	7361300	9 m (29,5 ft) juego de cables de extensión para válvula*
*Incluye un cable de alimentación y otro de comunicación		

# Resolución de problemas

## Resolución de problemas generales

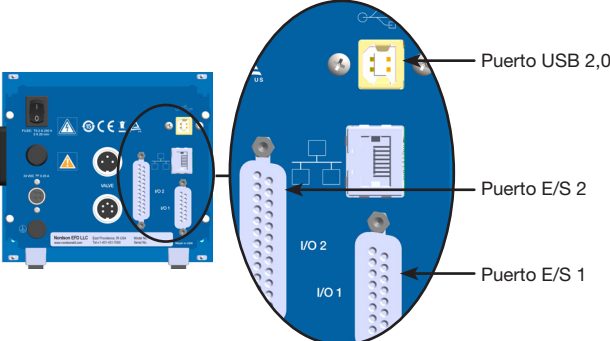
**NOTA:** Para resolver los problemas relacionados con los códigos de alarma, consulte “Resolución de problemas con códigos de alarma” en la página 49.

Problema	Causa posible	Acción correctiva
Fugas de fluido	La válvula no está encendida.	Verifique que la válvula está ENCENDIDA.
	Tensión de cierre insuficiente	Aumente la tensión de cierre de la válvula.
	Perfil seleccionado incorrecto	Verifique que el perfil RAMP esté seleccionado.
	Válvula desgastada o dañada	Consulte la sección de solución de problemas en el manual de instrucciones de la válvula.
	Accionador dañado	Contacte con Nordson EFD.
La válvula no se enciende	Cable / conexión suelta o dañada	Verifique que ambos cables de entrada de la válvula estén conectados. Compruebe la integridad de todos los cables y conexiones.
	Presencia de una condición de alarma	Corrija y borre las alarmas pendientes.
	Perfil seleccionado incorrecto	Verifique que el perfil RAMP esté seleccionado. Apague el controlador y espere 5 segundos para que la válvula se descargue completamente. Desconecte y vuelva a conectar todos los cables al controlador y, a continuación, encienda el controlador. Si un reinicio del sistema no soluciona el problema, contacte con Nordson EFD.
El controlador no responde a una señal de activación	Presencia de una condición de alarma	Cuando está presente una condición de alarma, el controlador no se activa. Corrija y borre las alarmas pendientes.
	Problema con la integridad de la señal de activación	Verifique que la señal que utilizada en el circuito USET (Iniciar) sea una señal limpia, sin oscilaciones (5–24 VCC).
	Problema con la integridad del cableado	Asegúrese de que el cableado está correctamente pelado y que los conductores hagan contacto en el conector de 15 patillas
	La válvula no está encendida.	Verifique que la válvula está ENCENDIDA.
La pantalla LCD no responde al toque	La pantalla LCD requiere calibración	Consulte “Calibración de la pantalla LCD” en la página 41 para recalibrar la pantalla LCD.
La pantalla de visualización parpadea en blanco y no responde	Fallo en pila de reloj en tiempo real	Retirar o sustituir la pila. Póngase en contacto con su representante de Nordson EFD para recibir instrucciones sobre el cambio de la pila. <b>NOTA:</b> La pila alimenta el reloj en tiempo real. Su retirada o sustitución no afectará a ninguna función.

*Continúa en la siguiente página*

## Resolución de problemas (continuación)

### Resolución de problemas generales (continuación)

Problema	Causa posible	Acción correctiva
Problemas de comunicación entre la válvula y el Controlador o a través de la conexión USB	Varios bucles de masa conectados al Controlador	<p>Asegúrese de que sólo hay una conexión a tierra en el Controlador. Conectar el Controlador a tierra a través de múltiples caminos puede introducir una interferencia de bucle de tierra que puede interrumpir el funcionamiento del Controlador y / o (eléctricamente) los equipos cercanos.</p> <p>En condiciones normales de funcionamiento, es poco probable que los bucles de tierra afecten al rendimiento del sistema, pero las instalaciones que utilizan cables más largos (como el cable de extensión de 12 metros) son más propensas a sus efectos.</p> <p>Las conexiones que crean una conexión a tierra con el controlador son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escudo USB: Se puede crear un bucle de tierra cuando un cable USB conectado al puerto USB del controlador se conecta a un PC que está conectado a tierra. Para evitarlo, utilice un aislador USB.</li> <li>• Escudos E/S 1 y E/S 2: Se puede crear un bucle de tierra cuando un cable apantallado conectado al puerto de E/S 1 o E/S 2 del controlador se conecta a un dispositivo que está conectado a tierra. Para evitarlo, utilice cables apantallados que conecten el cable de drenaje al conector de tierra sólo en un extremo, dejando el otro extremo flotante.</li> </ul> 

# Resolución de problemas (continuación)

## Resolución de problemas con códigos de alarma

### NOTAS:

- Para resolver problemas no relacionados con códigos de alarma, consulte “Resolución de problemas generales” en la página 47.
- El controlador *Touch* XP incluye las alarmas mostradas a continuación, además de alarmas adicionales. Consulte “Resolución de problemas con códigos de alarma en el Controlador *Touch* XP” en la página 72.

Código de LCD	Código interno	Nombre de alarma	Relacionado con...	Causa posible: Medida(s) correctiva(s)
b8	001	Fallo de calefactor de válvula (Valve Heater Fault)	Válvula	Fallo del calefactor o cortocircuito en RDT de la válvula: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apague el controlador y espere 5 segundos para que la válvula se descargue completamente, luego vuelva a encender el controlador. Si la alarma persiste, es posible que exista un fallo en el calefactor de la válvula. Devuelva la válvula a Nordson EFD o al vendedor para su reparación.</li> </ul>
b9	002	Temperatura de la pila (Stack Over Temperature)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajustes de válvula</li> <li>• Entorno</li> </ul>	<p>Sistema que funciona más allá de su rango aceptable, típicamente causado por un funcionamiento a alta frecuencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuencia de funcionamiento demasiado elevada para el ciclo de trabajo: Reduzca la frecuencia de funcionamiento (incremente la duración de CICLO).</li> <li>• Ciclo de trabajo demasiado elevado para la frecuencia de funcionamiento: Reduzca la tasa del ciclo de trabajo (reduzca el tiempo de PULSO).</li> </ul> <p>Condiciones ambientales que ralentizan la disipación de calor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejore la disipación de calor de las válvulas.</li> </ul> <p>Problema interno de válvula:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Devuelva la válvula a Nordson EFD o al vendedor para su reparación.</li> </ul>
b10	003	Pérdida de comunicación con LCD (LCD Communication Loss)	Controlador	Ha ocurrido un problema con la pantalla LCD: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Devuelva el controlador a Nordson EFD o al vendedor para su reparación.</li> </ul>

*Continúa en la siguiente página*

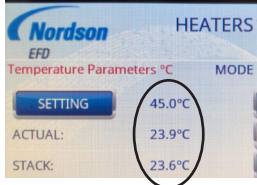
## Resolución de problemas (continuación)

### Resolución de problemas con códigos de alarma (continuación)

Código de LCD	Código interno	Nombre de alarma	Relacionado con...	Causa posible: Medida(s) correctiva(s)
b11	004	Fallo del accionador piezoeléctrico (Piezo Driver Fault)	Controlador	<p>Cable de válvula <i>Pulse</i> XP desconectado o conectado, con el controlador <i>Touch</i> XP encendido (ON) o con un error en la circuitería del accionador piezo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Para resolver el problema de una alarma b11, siga los pasos indicados en <a href="#">las instrucciones para la resolución de problemas de un código de alarma b11 en <i>Touch</i></a>.</li> </ul> <p><b>NOTAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Si el enlace anterior no funciona, realice una búsqueda en Internet de las instrucciones o contacte con su representante de ventas de Nordson EFD para obtener una copia.</li> <li>Una alarma b11 no puede eliminarse mediante un restablecimiento del error (Error Reset).</li> </ul>
b12	005	Tiempo de pulso ajustado Error de temporización de perfil (Pulse Time Adjusted Profile Timing Error)	Problema de activación externa	<p>Tiempo de longitud de onda programado (RAMP) superior a la duración del intervalo del tiempo de PULSO o llegada de señales de dosificación consecutivas al controlador antes de completarse la ejecución de la tarea en la primera señal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe la presencia de una señal eléctrica limpia, sin oscilaciones.</li> </ul>
b13	006	Accionador desactivado (Driver Disabled)	Controlador	<p>El accionador piezo se ha apagado inesperadamente y el sistema se ha recuperado; normalmente se debe a uso indebido o instalación errónea.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Apague el controlador y espere 5 segundos para que la válvula se descargue completamente, luego vuelva a encender el controlador. Si la alarma persiste, devuelva el controlador a Nordson EFD o al vendedor para su reparación.</li> </ul>

*Continúa en la siguiente página*

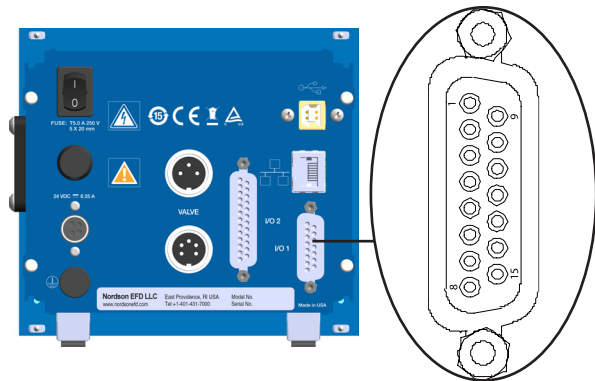
## Resolución de problemas con códigos de alarma (continuación)

Código de LCD	Código interno	Nombre de alarma	Relacionado con...	Causa posible: Medida(s) correctiva(s)
b14	007	Pérdida de comunicación con las válvulas (Loss of Valve Communications)	Cables de válvula	<p>El controlador está experimentando problemas de comunicación con las válvulas; suelen estar causados por una conexión física defectuosa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. En la pantalla de alarma del sistema, pulse OK (comprobar). <b>NOTA:</b> Esta operación borra la pantalla, pero puede no borrar la alarma. Continúe con los pasos siguientes para asegurarse de borrar la alarma.</li> <li>2. Apague el controlador (OFF) y espere 5 segundos para que la válvula se descargue completamente.</li> <li>3. Asegúrese de que los cables de válvula estén conectados correctamente.</li> <li>4. Compruebe la presencia de daños en los cables de válvula y sustituya en caso necesario.</li> <li>5. Encienda el controlador (ON) y compruebe que el controlador muestre las lecturas de la temperatura de la válvula en la pantalla HEATERS (CALEFACTORES).</li> </ol>  <p><b>NOTA:</b> También se podrá comprobar la comunicación con la válvula asegurándose de que el número de serie de la válvula se muestra en la pantalla de información (INFO). Consulte “Visualización de la información de la Válvula y del Controlador Información” en la página 42.</p>
b15	008	No detectada ninguna válvula (No Valve Detected)	Cables de válvula	<p>El sistema no logra detectar una válvula válida conectada al controlador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegúrese de que todas las conexiones de cableado sean correctas.</li> <li>• Asegúrese de que los cables de válvula estén conectados correctamente.</li> </ul>
b16	009	Fallo de comunicación con PZD (PZD Communication Fault)	Controlador	<p>Problema con los componentes electrónicos del sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apague el controlador y espere 5 segundos para que la válvula se descargue completamente, luego vuelva a encender el controlador. Si la alarma persiste, devuelva el controlador a Nordson EFD o al vendedor para su reparación.</li> </ul>

## Datos técnicos

### Descripción de las patillas del puerto de entrada / salida

#### D-Sub de 15 posiciones E/S 1



Patilla Número	Nombre de la patilla	Dirección	Nivel	Descripción
1	Remoto Temperatura Ajuste	Entrada	0-10V	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrada analógica para ajuste de temperatura</li> <li>0-100 °C (sin refrigeración posible)</li> <li>1 volt = 10 °C</li> <li>Impedancia de entrada 40 K<math>\Omega</math></li> </ul>
2	Masa analógica			Masa para ajuste de temperatura
3	USET (Voltaje activación)	Entrada	0-24V	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inicio parámetros de dosificación programados (debe ser una señal de activación limpia, sin oscilaciones)</li> <li>Impedancia de entrada 1,3 K<math>\Omega</math></li> </ul> <p><b>NOTAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En modo Continuo, la dosificación tiene lugar cuando esta señal está ENCENDIDA; el controlador también ejecuta los valores introducidos para Impulso (tiempo de apertura de válvula) y Ciclo (tiempo entre depósitos).</li> <li>En modo Temporizado, cuando esta señal se eleva, el controlador acciona el número de depósitos introducido para Contador, al tiempo que también se ejecutan los valores introducidos para Ciclo (tiempo entre depósitos) e Impulso (tiempo de apertura de válvula).</li> <li>En modo Externo, se ignora cualquier valor introducido para Ciclo e Impulso y, cuando esta señal se eleva, se produce un ciclo de dosificación. Esto permite un control preciso de cada depósito.</li> </ul>
4	GND			Masa las entradas y las salidas
5	Estado de Temperatura	Salida	0-24V	<p>El estado de la temperatura de salida, comparación de temperatura real y diana:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0V = No alcanzada temperatura diana</li> <li>24V = Temperatura diana alcanzada (temperatura dentro de 6°C)</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> Use la capacidad de comunicación remota para cambiar la ventana de temperatura objetivo. Consulte el comando "trng" en la tabla "Temperatura" en "Apéndice A, Manejo remoto del controlador" en la página 59.</p>

*Continúa en la siguiente página*

## Descripción de las patillas del puerto de entrada / salida (continuación)

### D-Sub de 15 posiciones E/S 1 (continuación)

Patilla Número	Nombre de la patilla	Dirección	Nivel	Descripción
6	Reset de error	Entrada	0-24V	<p>Ajuste predeterminado: Reset de error (señal para restablecer a distancia una condición de error o de alarma)</p> <p>Opción: Control remoto de encendido/apagado de válvula</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0V = Encendido de válvula</li> <li>• 24V = Apagado de válvula</li> </ul> <p>Opción: Control de purga de válvula</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0V = purga de la válvula OFF</li> <li>• 24V = purga de la válvula ON</li> </ul> <p><b>NOTES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esta entrada no se puede utilizar para borrar una alarma b11. Para resolver los problemas relacionados con una alarma b11, consulte "Resolución de problemas con códigos de alarma" en la página 49.</li> <li>• Utilice la capacidad de comunicación remota para cambiar la función de pin predeterminada al control de encendido / apagado del controlador remoto o al control de purga de la válvula. Consulte "Configuración" en "Apéndice A, Manejo remoto del controlador" en la página 59.</li> </ul>
7	Alimentación	Salida	0-24V	<p>Señal de estado para identificar el estado del controlador</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0V = Controlador OFF</li> <li>• 24V = Controlador ON</li> </ul>
8	Pulso de salida	Salida		Solo para uso por parte de Nordson EFD
9	Aviso de Sobre Temperatura	Salida	0-24V	<p>El actuador piezoeléctrico de la válvula ha rebasado sus límites de temperatura de funcionamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0V = Rebasada temperatura del actuador piezoeléctrico de la válvula</li> <li>• 24V = Temperatura del actuador piezoeléctrico de la válvula dentro del rango</li> </ul>
10	Masa analógica			Masa para ajuste de temperatura
11	Salida de temperatura	Salida	0-10V	Salida analógica de temperatura: 1 volt = 10 °C
12	Temperatura OFF	Entrada	0-24V	<p>Valor predeterminado: Temperatura desactivada (control del calentador de la válvula)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0V = Modo calefactor ON</li> <li>• 24V = Modo calefactor desactivado</li> </ul> <p>Opción: Control remoto de encendido/apagado de válvula</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0V = Encendido de válvula</li> <li>• 24V = Apagado de válvula</li> </ul> <p>Opción: Control de purga de válvula</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0V = purga de la válvula OFF</li> <li>• 24V = purga de la válvula ON</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> Utilice la capacidad de comunicación remota para cambiar la función de pin predeterminada al control de encendido / apagado del controlador remoto o al control de purga de la válvula. Consulte "Apéndice A, Manejo remoto del controlador" en la página 59.</p>
13	Salida de Error	Salida	0-24V	<p>Señal de estado que indica que se ha producido un error o una condición de alarma</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0V = Error o estado de alarma activo</li> <li>• 24V = No detectado ningún error o estado de alarma</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> Esta señal solo está activa cuando la ALIMENTACIÓN (POWER) de la válvula está encendida (ON). Consulte "ALIMENTACIÓN (POWER)" en la página 24 para entender cómo encender o apagar la válvula (ON/OFF).</p>

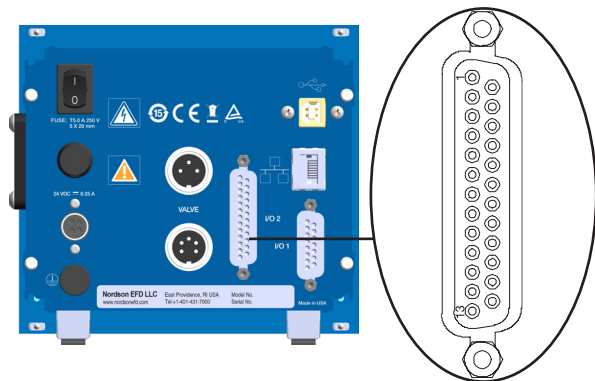
*Continúa en la siguiente página*

## Descripción de las patillas del puerto de entrada / salida (continuación)

### D-Sub de 15 posiciones E/S 1 (continuación)

Patilla Número	Nombre de la patilla	Dirección	Nivel	Descripción
14	Pulso OK	Salida	0-24V	<p>Retroalimentación de Fin de ciclo que indica que se han completado los parámetros de dosificación. La señal PULSO OK es generada después de que se ha producido cada parámetro de dosificación programado. La señal se puede utilizar para monitorización y recuento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0V = Ninguna dosificación activa</li> <li>• 24V (6 ms) = Se ha producido una dosificación</li> </ul> <p>La duración de la señal de 6 ms es el valor predeterminado de fábrica. La duración de la señal se puede ajustar entre 1 y 100 (ms). Consulte la sección de ajuste del tiempo de PULSO OK del sistema en "Pantallas de SISTEMA" en la página 31.</p>
15	Ext 24 Volts	Entrada / Salida	24V	<p>El controlador puede proporcionar hasta 200 mA como alimentación de cortesía o se puede utilizar esta patilla para proporcionar una fuente de alimentación aislada externa. Use los comandos "dioe" y "dioi" para configurar la funcionalidad de esta patilla (Consulte el "Apéndice A, Manejo remoto del controlador" en la página 59). Contacte con Nordson EFD para aplicaciones que requieran más de 200 mA.</p>

### D-Sub de 25 posiciones E/S 2



Patilla Número	Nombre de la patilla	Dirección	Nivel	Descripción
1	No disponible			Nordson EFD uso exclusivo
2	RS_232_RX	Entrada	0-5V	Patilla de recepción para RS232. Datos de un dispositivo RS232 entran en esta patilla para controlar el controlador. Consulte el "Apéndice A, Manejo remoto del controlador" en la página 59 para acceder a instrucciones.
3	RS_232_TX	Salida	0-5V	Patilla de transmisión para RS232. Contiene datos de respuesta del controlador.
4	No disponible			Nordson EFD uso exclusivo
5	No disponible			Nordson EFD uso exclusivo

*Continúa en la siguiente página*

## Descripción de las patillas del puerto de entrada / salida (continuación)

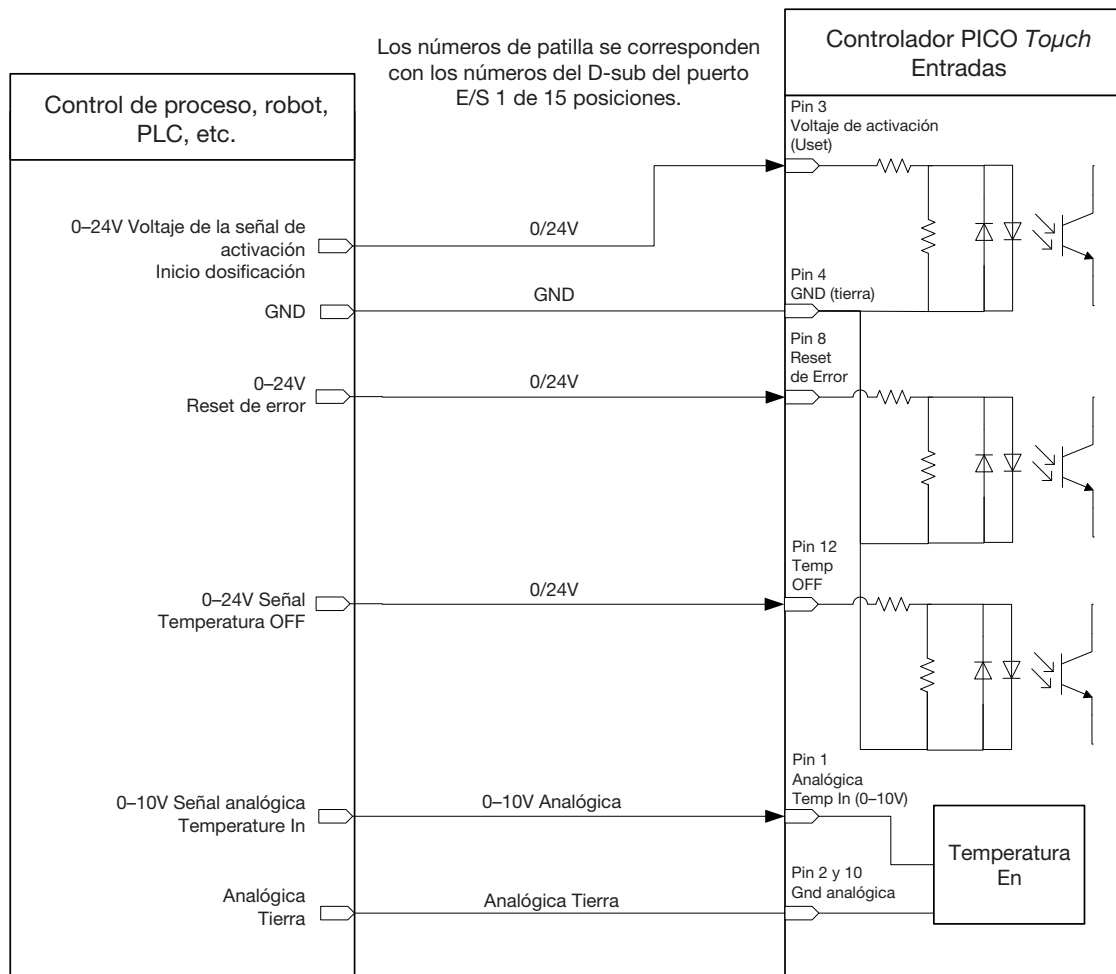
### D-Sub de 25 posiciones E/S 2 (continuación)

Patilla Número	Nombre de la patilla	Dirección	Nivel	Descripción
6	No disponible			Nordson EFD uso exclusivo
7	DGND			Toma de tierra interna no aislada para su uso con RS232
8	No disponible			Nordson EFD uso exclusivo
9	No disponible			Nordson EFD uso exclusivo
10	No disponible			Nordson EFD uso exclusivo
11	No disponible			Nordson EFD uso exclusivo
12	No disponible			Nordson EFD uso exclusivo
13	DGND			Toma de tierra interna no aislada para su uso con RS232
14	No disponible			Nordson EFD uso exclusivo
15	DGND			Toma de tierra interna no aislada para su uso con RS232
16	No disponible			Nordson EFD uso exclusivo
17	DSUB_GND			Toma de tierra externa
18	No disponible			Nordson EFD uso exclusivo
19	DSUB_GND			Toma de tierra externa
20	No disponible			Nordson EFD uso exclusivo
21	DSUB_GND			Toma de tierra externa
22	No disponible			Nordson EFD uso exclusivo
23	No disponible			Nordson EFD uso exclusivo
24	No disponible			Nordson EFD uso exclusivo
25	Ext 24 Volts	Entrada / Salida	24V	El controlador puede proporcionar hasta 200 mA como alimentación de cortesía o se puede utilizar esta patilla para proporcionar una fuente de alimentación aislada externa. Use los comandos "dioe" y "dloi" para configurar la funcionalidad de esta patilla (Consulte el "Apéndice A, Manejo remoto del controlador" en la página 59). Contacte con Nordson EFD para aplicaciones que requieran más de 200 mA.

## Diagramas de cableado

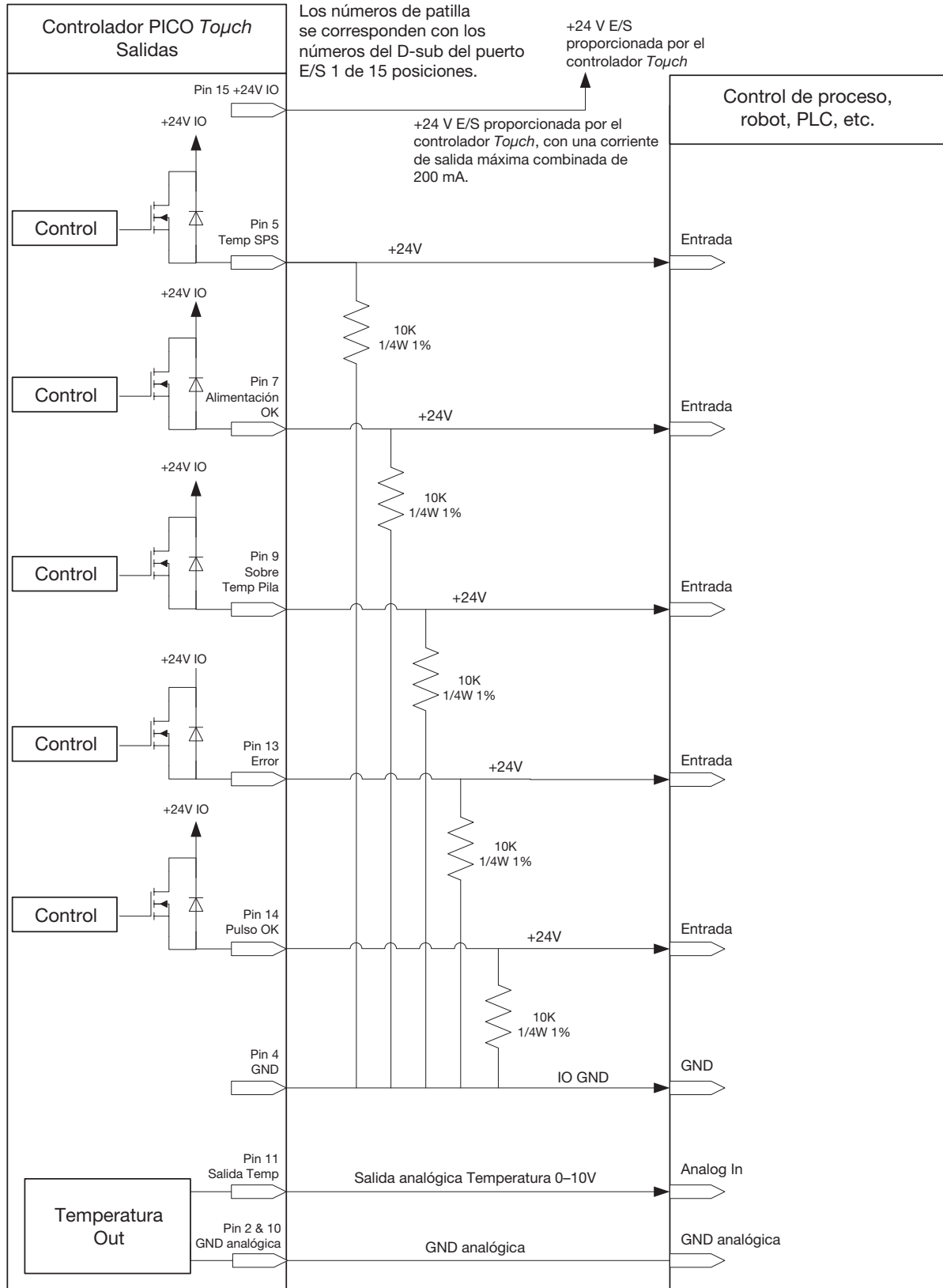
### Entradas del Controlador PICO Touch

- Todas las entradas son 0–12 V OFF, 15–24 V ON.
- Cuando están encendidas (ON), la llamada de corriente es de 18 mA por patilla a 24 V, con una resistencia de entrada aproximada de 1,3 k $\Omega$ .



## Diagramas de cableado (continuación)

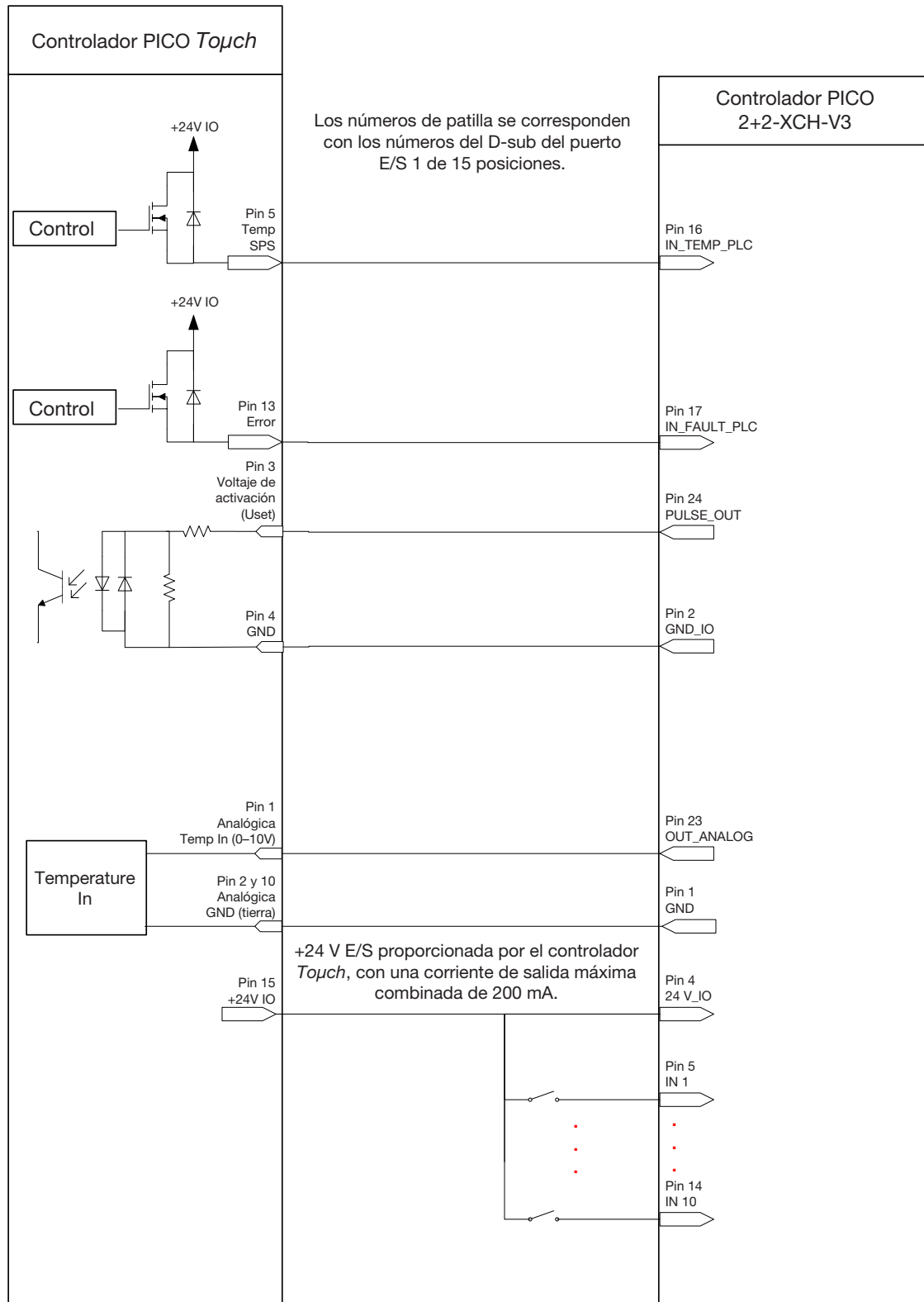
### Salidas del Controlador PICO Touch



## Diagramas de cableado (continuación)

### Controlador PICO *Touch* y Controlador PICO 2+2-XCH-V3

**NOTA:** El controlador PICO 2+2-XCH-V3 es un producto heredado.



## Apéndice A, Manejo remoto del controlador

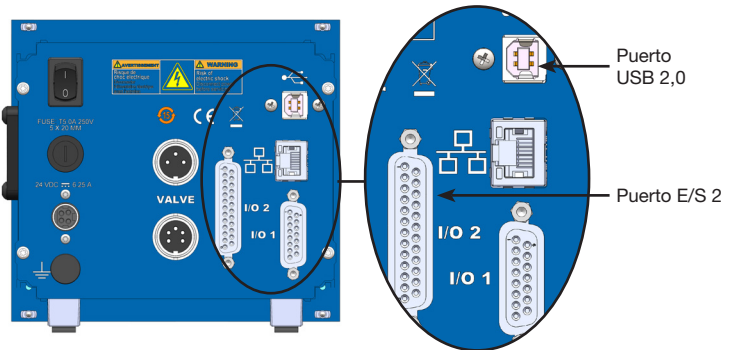
Puede manejar el controlador a través de un ordenador personal (PC) usando el cable de comunicación USB suministrado o mediante conexión al conector RS232 a través del D-sub de 25 patillas (puerto E/S 2). La comunicación de este modo le permite modificar los parámetros de dispensación de forma remota.

### Conexión usando un PC

Conecte el cable USB al puerto USB en la parte posterior del controlador y a un PC.

### Conexión mediante los pines de E/S RS232

El D-sub de 25 patillas (puerto E/S 2) se ha configurado para su uso con un cable de módem nulo. De forma alternativa, use las patillas RS232 (patillas 2 y 3) del puerto E/S 2 para realizar su conexión. Consulte "D-Sub de 25 posiciones E/S 2" en la página 54 para consultar las descripciones de las patillas del puerto E/S 2.



### Especificaciones de comunicación

El controlador actúa como un terminal para el Host PC remoto. El controlador comunica utilizando los siguientes ajustes:

- Modo síncrono: half duplex
- Velocidad de transmisión: 115200
- Bit de inicio: 1
- Longitud de datos: 8 bit (ASCII)
- Bit de paridad: Ninguno
- Bit de parada: 1

### Secuencia de comunicación

La máquina host inicia todas las secuencias de comunicación. El controlador considera como comando los últimos cuatro caracteres en el paquete de comando.

Paquete de comando típico: xxxCCCC  
(donde xxx es el ajuste y CCCC es el comando).  
La longitud del ajuste varía dependiendo del comando.

### Comandos serie

Los comandos son considerados después de un retorno (tecla Enter o 0x0D hex). Después de recibir un retorno, el controlador considera el comando, transmite cualquier dato relacionado con el comando y cierra el paquete con <3.

Las tablas siguientes presentan los comandos para el controlador. Cada entrada incluye una breve descripción del comando, muestra el formato del comando, y proporciona una descripción de los datos que se adjuntan y recuperan con el comando.

### NOTAS:

- El comando de confirmación <3 se quita de los ejemplos ya que todos los comandos son considerados satisfactoriamente.
- La constante retorno (tecla Intro: ↵) se representa como [Enter] en todos los ejemplos.

## Apéndice A, Manejo remoto del controlador (continuación)

### Válvula (Activador)

Comando	Descripción	Formato de comando	Ejemplo, con Salida Después de [Enter]
drv1	Establece el modo de la válvula (MODO)	x = 1-5 Donde x es igual a: 1drv1 Establece el MODO en Temporizado 2drv1 Ajuste MODO en Externo/Purga 3drv1 Establece el MODO en Continuo 5drv1 Lee el modo corriente	1drv1 [Enter] Driver 1: TIME  2drv1 [Enter] Driver 1: PURG  3drv1 [Enter] Driver 1: CONT  5drv1 [Enter] Driver 1: CONT
dcn1	Establece el recuento de dosificaciones de la válvula (RECUENTO)	xxxxxdcn1 Donde x = >00001-655355 recuentos (DCNT)	00001dcn1 [Enter] Dispense Count (DCNT) = 00001
ont1	Establece el tiempo ON de válvula (PULSO)	xxxx.xxont1 Donde xxxx.xx = tiempo de ON en ms <b>NOTA:</b> El tiempo se introduce como tiempo ON / OFF donde ON = PULSO y Ciclo = ON + OFF. Los tiempos de ON y OFF debe ajustarse juntos para preservar el valor del tiempo de CICLO.	0001.45ont1 [Enter] Time Set To = 0001.45 ms
oft1	Establece el tiempo OFF de válvula (CICLO) (donde tiempo OFF + tiempo ON = Ciclo)	xxxx.xxoft1 Donde xxxx.xx = tiempo de OFF en ms <b>NOTA:</b> El tiempo se introduce como tiempo ON / OFF donde ON = PULSO y Ciclo = ON + OFF. Los tiempos de ON y OFF debe ajustarse juntos para preservar el valor del tiempo de CICLO.	0005.00oft1 [Enter] Time Set To = 0005.00 ms
rdr1	Proporciona el estado de la válvula	rdr1	rdr1 [Enter] Power: OFF MODE : TIME PULSE: 0002.00ms CYCLE: 0004.00ms COUNT: 00001 Profile Rise.: 6 Profile Fall.: 6 Stroke.....: 0070 Up Ramp Time.: 000.500ms Dwn Ramp Time: 000.250ms Close Voltage: 090 Numb Shots...: 0000398174 Power Mode: ON at boot up

*Continúa en la siguiente página*

## Apéndice A, Manejo remoto del controlador (continuación)

### Válvula (Activador) (continuación)

Comando	Descripción	Formato de comando	Ejemplo, con Salida Después de [Enter]
cycl	Ciclos de la válvula (imita el icono CICLO en la pantalla táctil)	0cycl Ciclo OFF 1cycl Ciclo ON <b>NOTA:</b> Cada comando de Ciclo ON debe ser seguido por un comando de Ciclo OFF.	1cycl [Enter] Cycle: ON  0cycl [Enter] Cycle: OFF
dpwr	Establece el control de alimentación de la válvula	0dpwr Alimentación válvula OFF 1dpwr Alimentación válvula ON	0dpwr [Enter] Valve Driver Power: OFF  1dpwr [Enter] Valve Driver Power: ON
plok	Establece la duración de la salida de la patilla de E/S TIEMPO PULSO OK	AAAplok Donde AAA = TIEMPO PULSO OK en ms	050plok [Enter] Pulse OK Time Adj:050
drvo	Establece la configuración del controlador en el encendido	drvo	drvo [Enter] Power Mode: ON at boot up
drvf	Establece la configuración del controlador en la alimentación hasta OFF (por defecto)	drvf	drvf [Enter] Power Mode: Default
sdr1	Establece OPEN, CLOSE y COUNT en un comando	xxxx.xx,yyyy.yy,zzzzzsdr1 Donde xxxx.xx es el tiempo OPEN (en ms) Donde yyyy.yy es el tiempo CLOSE (en ms) Donde zzzzz es COUNT	0002.23,0005.77,00535sdr1 [Enter] 0002.23,0005.77,00535

## Apéndice A, Manejo remoto del controlador (continuación)

### Temperatura

Comando	Descripción	Formato de comando	Ejemplo, con Salida Después de [Enter]
chtr	Establece el modo de calefactor	xchtr Donde x es igual a: 0chtr Desactiva el canal correspondiente 1chtr Activa el canal correspondiente 2chtr Lee el estado (activado / desactivado) del canal correspondiente 3chtr Establece el modo de calentador en remoto	0chtr [Enter] Heater: OFF  1chtr [Enter] Heater: ON  2chtr [Enter] Heater: ON  3chtr [Enter] Heater: REM
stmp	Establece la consigna de temperatura del calefactor	DDD.Dstmp Donde DDD.D = ajuste de la temperatura en grados C <b>NOTA:</b> Se debe introducir la temperatura en °C.	045.9stmp [Enter] Set Temperature = 045.9C
rhtr	Proporciona el estado del calefactor	rhtr	rhtr [Enter] MODE = OFF SET = 055.3C ACT = 031.5C STACK = 031.1C
trng	Ajusta el límite del rango de temperatura ajustable para la patilla 5 de E/S 1 (Estado de temperatura)	DD.Dtrng Donde DD.D = el límite del rango de temperatura para la patilla 5 (0,5-12,0 °C) <b>NOTAS:</b> • El valor predeterminado es 06,0 °C. • Se debe introducir la temperatura en °C.	06.0trng [Enter] Temp Range = 06.0C
rrng	Muestra el límite del rango de temperatura ajustable para la patilla 5 de E/S 1 (Estado de temperatura)	rrng	rrng [Enter] Temp Range = 06.0C

## Apéndice A, Manejo remoto del controlador (continuación)

### Perfil

Comando	Descripción	Formato de comando	Ejemplo, con Salida Después de [Enter]
rzpr	Establece el perfil de cierre (subida) de la válvula	Xrzpr Donde x = selecciones de 1 a 6	6rzpr [Enter] Profile: 6
flpr	Establece el perfil de apertura (bajada) de la válvula	Xflpr Donde x = selecciones de 1 a 6	6flpr [Enter] Profile: 6
strk	Establece la carrera de la válvula	AAAstrk Donde AAA = ajuste de la carrera en Volts <b>NOTA:</b> Válido solo en modo Rampa.	075strk [Enter] Stroke Adjusted: 075
volp	Establece el voltaje de cierre de la válvula	AAAvolp Donde AAA = voltaje de cierre <b>NOTA:</b> Válido solo en modo Rampa.	095volp [Enter] Voltage Adjust: 095
clst	Establece el tiempo de cierre (subida) de la válvula	AAAAclst Donde AAAA = tiempo de cierre en $\mu$ s <b>NOTA:</b> Válido solo en modo Rampa.	0300clst [Enter] Profile Time Adj: 0300
opnt	Establece el tiempo de apertura (bajada) de la válvula	AAAAopen Donde AAAA = tiempo de apertura en $\mu$ s <b>NOTA:</b> Válido solo en modo Rampa.	0220opnt [Enter] Profile Time Adj: 0220

### Configuración

Comando	Descripción	Formato de comando	Ejemplo, con Salida Después de [Enter]
cfg1	Configura la patilla 6 de E/S 1 para Reset de error (predeterminado), Control de encendido/apagado de válvula o Control de purga de válvula <b>NOTA:</b> Si la patilla 6 se ajusta en el Control de encendido/apagado de válvula, debe utilizarse el comando drv. Consulte drv en "Válvula (Activador)" en la página 60.	0cfg1 Establece el pin 6 en Error Reset (ajuste predeterminado)	0cfg1 [Enter] Input Configuration... Pin 6 = Error Reset Pin 12 = Temperature Off  1cfg1 [Enter] Input Configuration... Pin 6 = Valve Power On/Off Control Pin 12 = Temperature Off  2cfg1 [Enter] Input Configuration... Pin 6 = Valve Purge Control Pin 12 = Temperature Off
		1cfg1 Ajusta la patilla 6 en Control de encendido/apagado de válvula	
		2cfg1 Establece el pin 6 en el control de purga de la válvula	
cfg2	Configura la patilla 12 de E/S 1 para Temperatura apagada (predeterminado), Control de encendido/apagado de válvula o Control de purga de válvula <b>NOTA:</b> Si la patilla 12 se ajusta en el Control de encendido/apagado de válvula, debe utilizarse el comando drv. Consulte drv en "Válvula (Activador)" en la página 60.	0cfg2 Establece el pin 12 en Temperature Off (ajuste predeterminado)	0cfg2 [Enter] Input Configuration... Pin 6 = Error Reset Pin 12 = Temperature Off  1cfg2 [Enter] Input Configuration... Pin 6 = Error Reset Pin 12 = Valve Power On/Off Control  2cfg2 [Enter] Input Configuration... Pin 6 = Error Reset Pin 12 = Valve Purge Control
		1cfg2 Ajusta la patilla 12 en Control de encendido/apagado de válvula	
		2cfg2 Establece el pin 12 en el control de purga de la válvula	

Continúa en la siguiente página

## Apéndice A, Manejo remoto del controlador (continuación)

### Configuración (continuación)

Comando	Descripción	Formato de comando	Ejemplo, con Salida Después de [Enter]
rcfg	Muestra los ajustes de configuración actuales para las patillas 6 y 12 de E/S 1	rcfg	rcfg [Enter] Input Configuration... Pin 6 = Error Reset Pin 12 = Valve Purge Control
dioi	Ajusta las patillas siguientes en una señal con suministro externo (no aislada): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patilla 4 (GND) y patilla 15 (24 Voltios ext.) de E/S 1</li> <li>• Patillas 17, 19 y 21 (DSUB_GND) y patilla 25 (+25) de E/S 2.</li> </ul> <b>NOTA:</b> Use este ajuste para configurar una patilla de 24 Voltios ext. como fuente de alimentación externa para las entradas/salidas ópticamente aisladas.	dioi	dioi [Enter] Voltage = Internal
dioe	Ajusta las patillas siguientes en una señal con suministro externo (no aislada): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patilla 4 (GND) y patilla 15 (24 Voltios ext.) de E/S 1</li> <li>• Patillas 17, 19 y 21 (DSUB_GND) y patilla 25 (+25) de E/S 2.</li> </ul> <b>NOTA:</b> Use este ajuste para configurar una patilla de 24 Voltios ext. como fuente de alimentación externa para las entradas/salidas ópticamente aisladas.	dioe	dioe [Enter] Voltage = External
rly	Muestra los ajustes actuales (según se han fijado usando los comandos dioi y dioe) para las patillas siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patilla 4 (GND) y patilla 15 (24 Voltios ext.) de E/S 1</li> <li>• Patillas 17, 19 y 21 (DSUB_GND) y patilla 25 (+25) de E/S 2.</li> </ul>	rly	rly [Enter] Voltage = Internal
baud	Establece los bits por segundo (bps) de esta interfaz.	xbaud Donde x es igual a: 0baud Ajuste la velocidad de transmisión a 115200 bps 1baud Ajuste la velocidad de transmisión a 57600 bps 2baud Ajuste la velocidad de transmisión a 38400 bps 3baud Ajuste la velocidad de transmisión a 19200 bps 4baud Ajuste la velocidad de transmisión a 9600 bps (predeterminado)	0baud [Enter] Communications will be interrupted. Changing Baud Rate to: 9600  <b>NOTA:</b> El <3 habitual se transmitirá a la nueva velocidad de transmisión, por lo que es posible que no se reciba correctamente.

## Apéndice A, Manejo remoto del controlador (continuación)

### Otros

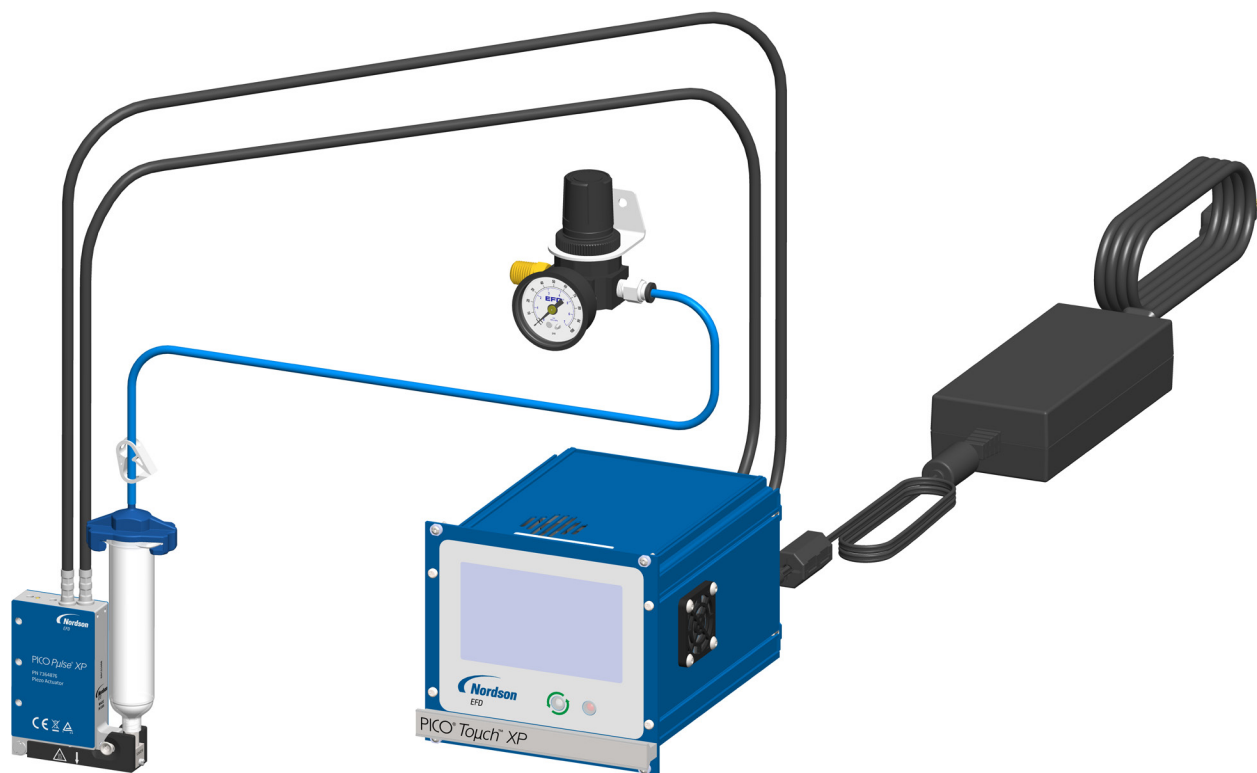
Comando	Descripción	Formato de comando	Ejemplo, con Salida Después de [Enter]
info	Muestra la información sobre el controlador y la válvula	info	info [Enter] PICO Touch: 01.05 PCB Serial Number: 12345678 Serial Number: 123456 Model Number: 7361217 Hardware Version: 04 Valve Serial Number: 123456 Valve FW Rev: 01.01 Valve PCB Rev: 02 Valve Type: HD-Actuator
ralr	Recupera las últimas 40 (0–39) condiciones de alarma ocurridas; incluye el nombre y la hora de la alarma	ralr	ralr [Enter] Current Error #: 30 Code # 00 Time: 00005 Code: Piezo Driver Fault Code # 01 Time: 00005 Code: Piezo Driver Fault : : Code # 39 Time: 00005 Code: Piezo Driver Fault
stat	Devuelve el estado del sistema (alarmas activas) como mapa de bits o SYS OK cuando no hay alarmas.	stat	stat [Enter] Alarm:0x90  stat [Enter] SYS OK
arst	Resetea una alarma activa actualmente	arst	arst [Enter]

## Apéndice B, Controlador *Touch* XP

El controlador PICO *Touch*® XP (Precisión extrema) y la válvula de jetting PICO *Pulse*® XP aplican los depósitos de fluido más exactos, con independencia de los factores externos que puedan afectar a la definición y la repetibilidad de los depósitos. La capacidad de bucle cerrado del sistema supervisa variables como la temperatura y las tolerancias internas, permitiendo el ajuste automático a fin de minimizar el tiempo de inactividad de producción necesario para recalibrar el sistema de jetting cuando factores externos provocan ligeras variaciones en la repetibilidad. Esto es especialmente importante en aplicaciones que requieren microdepósitos extremadamente precisos y repetibles donde deben respetarse restricciones estrictas en cuanto a tolerancias o definición del depósito. El controlador PICO *Touch* XP permite a los usuarios programar carreras en micras para lograr unos ajustes de parámetros lo más finos posibles.

Las diferencias entre el controlador *Touch* XP y el controlador *Touch* estándar incluyen las siguientes:

- Un cable de alimentación de VÁLVULA de 5 patillas en lugar de un cable de 3 patillas
- Un cable de comunicación de VÁLVULA de 6 patillas en lugar de un cable de 5 patillas.
- En la pantalla RAMPA, la CARRERA se ajusta en micras (en lugar del porcentaje total de VOLTS CERRAR); el ajuste de micra afecta al desplazamiento del empujador. La capacidad para ajustar de manera minuciosa el desplazamiento del empujador contribuye a una repetibilidad de los depósitos elevada por parte del controlador *Touch* XP.
- Solo en la pantalla VÁLVULA *Touch* XP, la indicación de frecuencia se muestra debajo del tiempo de ciclo.

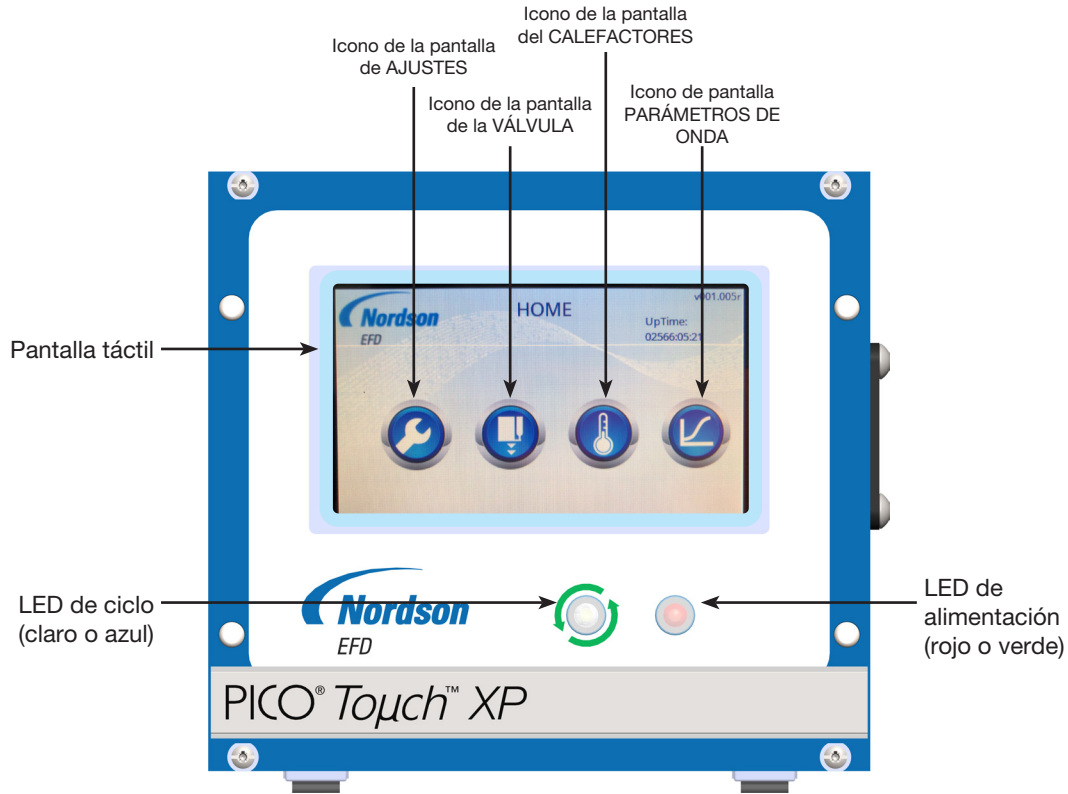


Controlador PICO *Touch* XP y válvula *Pulse* XP

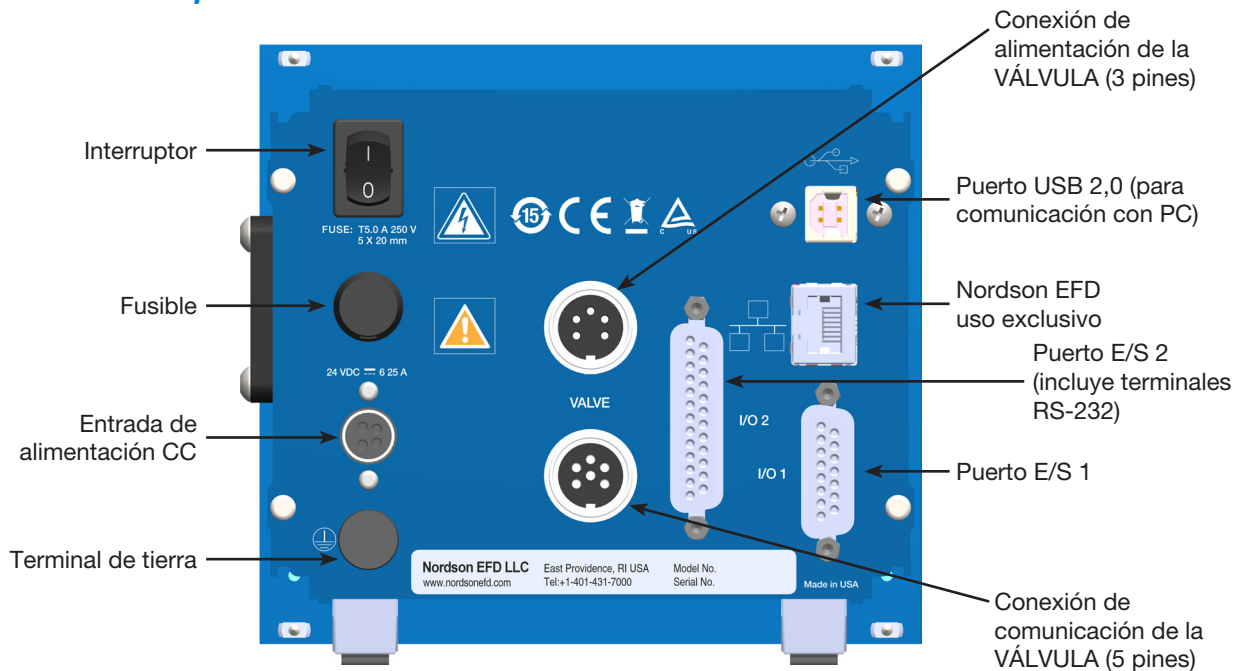
## Apéndice B, Controlador *Touch* XP (continuación)

### Características de funcionamiento de *Touch* XP

#### Panel frontal *Touch* XP



#### Panel trasero *Touch* XP



## Apéndice B, Controlador *Touch* XP (continuación)

### Pantalla VÁLVULA *Touch* XP

La pantalla VÁLVULA sirve para cambiar el modo de funcionamiento, introducir los parámetros de dosificación de la válvula y controlar la alimentación de la válvula. --Solo en la pantalla VÁLVULA *Touch* XP, la indicación de frecuencia se muestra debajo del tiempo de ciclo.

**NOTA:** Para acceder a una explicación de todos los elementos de la pantalla VÁLVULA, consulte “Pantalla VÁLVULA (Controlador *Touch* estándar)” en la página 23.



## Apéndice B, Controlador *Touch* XP (continuación)

### Pantalla PARÁMETROS DE ONDA *Touch* XP


La pantalla PARÁMETROS DE ONDA se utiliza para ajustar los parámetros de un perfil de onda para ajustar el depósito de material resultante. La gráfica en la pantalla proporciona una representación visual de un perfil de onda.

#### NOTAS:

- En un controlador *Touch* XP, el valor CARRERA se ajusta en micras.
- Se puede acceder a esta pantalla de dos formas: (1) pulsando el icono Perfil de onda (📈) en la pantalla INICIO o (2) pulsando el icono Perfil de onda (📈) en la pantalla PERFIL DE ONDA.
- Los perfiles de onda se habilitan en la pantalla PERFIL DE ONDA. Consulte “Pantalla de PERFIL DE ONDA” en la página 26.



Pantalla PARÁMETROS DE ONDA en el controlador *Touch* XP (las unidades de CARRERA se ajustan en micras)

Botón	Descripción
<b>CERRAR VOLTIOS (CLOSE VOLTS)</b>	Establece la tensión para cerrar la válvula. Cuanto mayor sea la tensión, mayor será la fuerza de sellado aplicada. Mínimo: 20 V Máximo: 130 V
<b>CARRERA (STROKE)</b>	Ajusta el desplazamiento del empujador en micras. Mínimo: 15 µm Máximo: 165 µm <b>NOTA:</b> Este parámetro es diferente en el controlador <i>Touch</i> estándar. Consulte “Pantalla PARÁMETROS DE ONDA (Controlador <i>Touch</i> estándar)” en la página 27.
<b>⚠ PRECAUCIÓN</b>	
Para fluidos con una viscosidad inferior a 1000 cP, no utilice ajustes de Apertura / Cierre agresivamente bajos (es decir, ajustes inferiores a 250 µs / 0,25 ms); hacerlo puede dañar la válvula. Nordson EFD recomienda comenzar con ajustes de Apertura / Cierre más altos (250 µs / 0.25 ms o más), y luego disminuirlos en pequeños incrementos basados en los resultados de dosificación.	
<b>ABRIR (OPEN)</b>	Establece que tan rápido se abre la válvula. Mínimo: 150 µs (0,15 ms) Máximo: 500 µs (0,5 ms)
<b>CERRAR (CLOSE)</b>	Establece que tan rápido se cierra la válvula. Mínimo: 100 µs (0,10 ms) Máximo: 2000 µs (2,0 ms)
	Cuando se pulsa en esta pantalla, el icono Perfil de onda abre la pantalla de PERFIL DE ONDA, donde se puede seleccionar un perfil de onda distinto. Consulte “Pantalla de PERFIL DE ONDA” en la página 26 para más detalles.

## Apéndice B, Controlador *Touch* XP (continuación)

### Arranque de rutina en un sistema *Touch* XP y *Pulse* XP

1. Encienda el controlador *Touch* (ON).

**NOTA:** Una vez encendido, el sistema calibra automáticamente la válvula *Pulse* XP.

2. Si el proceso requiere una válvula calentada, presione el icono HEATERS y luego presione ON para cambiar el modo de Calentadores a Encendido.

**NOTA:** Tras un reinicio, el controlador recuerda el último modo CALEFACTORES seleccionado.



*Encender el mando del calefactor*

3. Pulse el icono VÁLVULA y seguidamente MODO hasta que la pantalla táctil muestra el modo de funcionamiento deseado.



*Colocar un sistema *Touch* XP en modo Continuo*

## Apéndice B, Controlador Touch XP (continuación)

### Ajuste de un Perfil de onda en el controlador Touch XP

La pantalla PARÁMETROS DE ONDA incluye cuatro ajustes personalizables que se pueden utilizar para regular el Perfil de onda habilitado.

**NOTA:** Los perfiles personalizados creados antes de febrero de 2020 no se pueden editar.

1. En la pantalla INICIO, pulse el icono PERFIL DE ONDA (📄).  
Se abre la pantalla PARÁMETROS DE ONDA para el perfil de onda habilitado.

**NOTA:** Para establecer qué perfil de onda está activo, consulte “Selección de un Perfil de onda” en la página 36.

2. En la pantalla PARÁMETROS DE ONDA, realice los ajustes deseados en los parámetros siguientes:
  - **CERRAR VOLTIOS:** El voltaje aplicado para cerrar la válvula. Cuanto mayor sea la tensión, mayor será la fuerza de sellado aplicada.  
Mínimo: 20 V  
Máximo: 130 V
  - **CARRERA:** Desplazamiento del empujador en micras.  
Mínimo: 0.15  $\mu\text{m}$   
Máximo: 165  $\mu\text{m}$



Ajuste el valor CARRERA del perfil de onda habilitado (Controlador Touch XP)

#### **⚠ PRECAUCIÓN**

Para fluidos con una viscosidad inferior a 1000 cP, no utilice ajustes de Apertura / Cierre agresivamente bajos (es decir, ajustes inferiores a 250  $\mu\text{s}$  / 0,25 ms); hacerlo puede dañar la válvula. Nordson EFD recomienda comenzar con ajustes de Apertura / Cierre más altos (250  $\mu\text{s}$  / 0.25 ms o más), y luego disminuirlos en pequeños incrementos basados en los resultados de dosificación.

- **ABRIR:** Que tan rápido se abre la válvula.  
Mínimo: 150  $\mu\text{s}$  (0.15 ms)  
Máximo: 500  $\mu\text{s}$  (0.5 ms)
- **CERRAR:** Que tan rápido se cierra la válvula.  
Mínimo: 100  $\mu\text{s}$  (0.10 ms)  
Máximo: 2000  $\mu\text{s}$  (2.0 ms)

**NOTA:** Los límites mínimos son específicos de la válvula y son actualizados por el controlador si se superan.

3. Pulse HOME para guardar la configuración y regresar a la pantalla de inicio HOME.

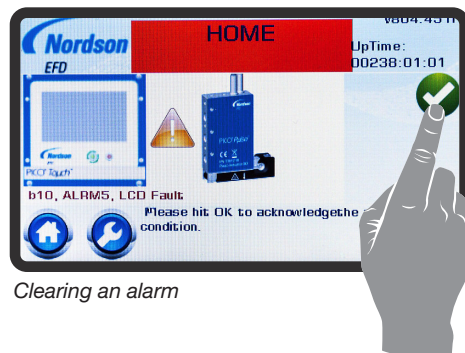
## Apéndice B, Controlador Touch XP (continuación)

### Resolución de problemas con códigos de alarma en el Controlador Touch XP

Cuando se produce una alarma, la barra de título de la pantalla parpadea en rojo y aparece una ventana de alarma. Consulte la tabla siguiente para ver una lista de alarmas del sistema únicas para el controlador Touch XP.

#### NOTAS:

- Consulte “Borrado de alarmas” en la página 46 para más información. *Clearing an alarm*
- El controlador Touch XP también incluye las alarmas mostradas en “Resolución de problemas con códigos de alarma” en la página 49.



Código de LCD	Código interno	Nombre de alarma	Relacionado con...	Causa posible: Medida(s) correctiva(s)
b17	010	Respuesta de válvula ausente (Missing Valve Response)	Cables de válvula	El controlador no ha recibido una comunicación de respuesta de la válvula: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe los cables de válvula para detectar interferencias (EMI).</li> <li>• Asegúrese de que los cables de válvula estén conectados correctamente.</li> </ul>
b17	011	Falta de coincidencia en la curva de voltaje (Voltage Curve Mismatch)	Programación	Perfil de onda personalizado fuera de los parámetros operativos permitidos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Corrija los parámetros de programación del perfil de onda personalizado.</li> </ul>
b17	012	Respuesta de válvula extra (Extra Valve Response)	Todo	El controlador ha recibido más señales de comunicación de la válvula de lo esperado: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe los cables de válvula para detectar interferencias (EMI).</li> </ul>
b17	013	Error de limitación de carrera (Stroke Limitation Error)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajustes</li> <li>• Condición de conjunto del cuerpo de fluido</li> <li>• Condición de accionador de válvula</li> </ul>	Ajuste de carrera demasiado elevado para otros ajustes emparejados: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si se utiliza un tiempo de PULSO próximo al tiempo de apertura (ABRIR), pruebe con un tiempo de PULSO más largo. Esto permitirá una apertura total del tiempo de válvula antes de que intente cerrarse.</li> <li>• Asegúrese de que el conjunto del cuerpo de fluido esté limpio y libre de depósitos o residuos.</li> <li>• Asegúrese de que el conjunto de accionador de válvula esté limpio y libre de depósitos o residuos.</li> <li>• Asegúrese de que la junta tórica del empujador del conjunto del cuerpo de fluido esté correctamente lubricado.</li> <li>• Pruebe el funcionamiento con un conjunto del cuerpo de fluido diferente para ver si la alarma se repite. Si la alarma persiste, devuelva la válvula a Nordson EFD o al vendedor para su reparación.</li> </ul>

*Continúa en la siguiente página*

## Apéndice B, Controlador Touch XP (continuación)

### Resolución de problemas con códigos de alarma en el Controlador Touch XP (continuación)

Código de LCD	Código interno	Nombre de alarma	Relacionado con...	Causa posible: Medida(s) correctiva(s)
b17	014	Falta de coincidencia en la respuesta de válvula (Valve Response Mismatch)	Todo	El controlador ha recibido más señales de comunicación de la válvula de lo esperado: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe los cables de válvula para detectar interferencias (EMI).</li> </ul>
b17	015	Ninguno	n/a	n/a
b17	016	Sala de válvulas Nula No Válida (Valve Hall Null Invalid)	Válvula	Devuelva la válvula a Nordson EFD o al vendedor para su reparación.
b17	017	Ninguno	n/a	n/a
b17	018	Escala de Sala de válvulas No Válida (Valve Hall Scale Invalid)	Válvula	Devuelva la válvula a Nordson EFD o al vendedor para su reparación.
b17	019	Ninguno	n/a	n/a
b17	020	Error de calibración de FA (FA Calibration Error)  <b>NOTA:</b> La válvula <i>Pulse XP</i> incluye un sensor para autorregulación automática. No se requiere calibración por parte del usuario.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condición de conjunto del cuerpo de fluido</li> <li>• Ajustes</li> <li>• Operación mecánica</li> </ul>	<p>Problema con la condición del conjunto del cuerpo de fluido:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegúrese de que el conjunto del cuerpo de fluido esté limpio y libre de depósitos o residuos.</li> <li>• Asegúrese de que la junta tórica del empujador del conjunto del cuerpo de fluido esté correctamente lubricado.</li> <li>• Pruebe el funcionamiento con un conjunto del cuerpo de fluido diferente para ver si la alarma se repite. Si la alarma persiste, devuelva la válvula a Nordson EFD o al vendedor para su reparación.</li> </ul> <p>El ajuste VOLTS CERRAR es demasiado bajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste el valor VOLTS CERRAR.</li> </ul> <p>Conjunto del cuerpo de fluido no instalado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instale el conjunto del cuerpo de fluido.</li> </ul> <p>Pasador de conjunto de fluido no cerrado por completo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegúrese de que el cuerpo del calefactor que aloja el conjunto del cuerpo de fluido esté totalmente cerrado.</li> </ul>
b17	021	Tiempo Rampa cero (Zero Ramp Time)	Ajustes	Devuelva la válvula a Nordson EFD o al vendedor para su reparación.
b17	022	Datos extra de comunicación de la válvula (Extra Valve Comm Data)	Válvula	Devuelva la válvula a Nordson EFD o al vendedor para su reparación.

## Apéndice B, Controlador *Touch* XP (continuación)

### Número de pieza de controlador *Touch* XP

**NOTA:** Los cables de alimentación se adquieren por separado.

# Parte	Descripción	Válvulas compatibles
7364877	Controlador <i>Touch</i> XP	<ul style="list-style-type: none"> <li>PICO <i>Pulse</i> XP</li> <li>Contacto PICO <i>Pulse</i> XP</li> </ul>
7014871	Kit, cable de alimentación, enchufe americano	n/a
7014872	Kit, cable de alimentación, enchufe europeo	n/a



### Cables de extensión de válvula *Touch* XP


**NOTA:** El controlador *Touch* XP precisa cables de extensión diferentes del controlador *Touch* estándar. Para conocer los cables de extensión del controlador *Touch* estándar, consulte “Cables prolongadores de válvula (Controlador *Touch* estándar)” en la página 46.

#### ⚠ PRECAUCIÓN

Riesgo de daño en los equipos. El controlador *Touch* XP no acepta cables de extensión diseñados para el controlador *Touch* estándar.

#### ⚠ PRECAUCIÓN

No supere el largo máximo del cable de extensión de 9 m (30 pies). Hacerlo podría afectar de manera negativa a la comunicación entre la válvula y el controlador.

Art.	# Parte	Descripción
	7366521	2 m (6,6 ft) juego de cables de extensión para válvula*, <i>Touch</i> XP
	7366522	6 m (19,7 ft) juego de cables de extensión para válvula*, <i>Touch</i> XP
	7366523	9 m (29,5 ft) juego de cables de extensión para válvula*, <i>Touch</i> XP
	7366524	12 m (39,4 ft) juego de cables de extensión para válvula*, <i>Touch</i> XP

\*Incluye un cable de alimentación y otro de comunicación



## GARANTÍA LIMITADA DE UN AÑO DE NORDSON EFD

Este producto Nordson EFD está cubierto por una garantía de un año a partir de la fecha de compra que establece que está libre de defectos de fabricación o materiales (donde no están incluidos los daños provocados por uso indebido, abrasión, corrosión, negligencia, accidente, instalación defectuosa o por la dosificación de materiales incompatibles con los equipos), siempre y cuando los equipos se instalen y manejen de conformidad con las instrucciones y las recomendaciones del fabricante.

Nordson EFD procederá a reparar o a sustituir sin coste alguno cualquier componente defectuoso, tras la devolución autorizada y abonada previamente de la pieza a nuestra fábrica dentro del periodo de garantía. Las únicas excepciones son esos componentes sujetos a un desgaste normal y que deben sustituirse de forma periódica, por ejemplo, diafragmas de válvula, juntas, cabezas de válvula, agujas y boquillas, entre otros.

En ningún caso, la responsabilidad o la obligación de Nordson EFD en virtud de esta garantía superará el precio de compra del equipo.

Antes de la puesta en servicio, el usuario deberá establecer la idoneidad de este producto para el fin previsto y el usuario asume todos los riesgos y las responsabilidades que se deriven de su uso. Nordson EFD no otorga garantía alguna de comerciabilidad o idoneidad para un fin particular. Nordson EFD declina toda responsabilidad en caso de producirse daños incidentales o consecuentes.

Esta garantía solo tendrá validez si se utiliza aire libre de aceites, limpio, seco y filtrado, cuando proceda.



*EFD*

Para ventas y servicio Nordson EFD en más de 40 países, llame a EFD o visite [www.nordsonefd.com/es](http://www.nordsonefd.com/es).

**Mexico / Puerto Rico**

800-556-3484; [espanol@nordsonefd.com](mailto:espanol@nordsonefd.com)

**España**

+34 96 313 2090; [iberica@nordsonefd.com](mailto:iberica@nordsonefd.com)

**Global**

+1-401-431-7000; [info@nordsonefd.com](mailto:info@nordsonefd.com)

©2025 Nordson Corporation 7361505 v052525