

# Controlador ValveMate 8040

## Manual de Operación



Los manuales de Nordson EFD  
también están disponibles en pdf  
[www.nordsonefd.com/es](http://www.nordsonefd.com/es)



# Contenido

Contenido.....	2
Introducción .....	3
Declaración de seguridad de productos de Nordson EFD .....	4
Peligros de los disolventes de hidrocarburos halogenados.....	5
Fluidos a alta presión.....	5
Personal cualificado.....	5
Uso previsto.....	6
Normativas y aprobaciones .....	6
Seguridad personal.....	6
Seguridad contra incendios.....	7
Mantenimiento preventivo .....	7
Información de seguridad importante sobre los componentes desechables .....	8
Acciones a tomar en caso de funcionamiento anómalo .....	8
Eliminación.....	8
Especificaciones .....	9
Botones en el Panel Frontal .....	10
Luces Indicadoras .....	11
Modos de Operación.....	11
Configuración Típica — Instalación de Sistema de Dos Válvulas.....	13
Instalación del ValveMate 8040.....	14
Conexión de la alimentación .....	14
Conexiones de Entrada/Salida.....	15
Conexión de Arranque .....	16
Diagrama de Conexiones de Arranque .....	18
Instalación de Solenoides de Aire.....	19
Lista de Verificación Final de la Configuración .....	20
Prueba de Válvulas Aspersoras.....	21
Números de Referencia.....	22
Partes de Repuesto.....	22
Guía de Localización de Problemas.....	23

# Introducción

**IMPORTANTE:** El principal control del tamaño de depósito es el tiempo de apertura de la válvula. El ValveMate 8040 proporciona un acceso fácil y ajustes de apertura de válvula “sobre la marcha”.

El ValveMate 8040 es un controlador EFD de válvulas de aspersión que incorpora tiempo programable de dosificación, lectura digital de tiempo, cuatro solenoides de mando independientes y comunicación de entrada/salida con el PLC principal.

Otras funciones incluyen:

- Ajuste de entrada de tiempo por medio de un botón de pulso o programación de tiempo usando el botón de “un toque”.
- Punto decimal flotante que proporciona un régimen de tiempo de dosificación de 0.001 a 99.9 segundos.
- Display LED rojo brillante.
- Función de purga por medio de botón de pulso.
- Detección de baja presión y de bajo nivel de fluido en el tanque (opcionales), u otro dispositivo de detección de alarma.
- Señal de retroalimentación al final del ciclo.

El ValveMate 8040 fue diseñado pensando en constructores de máquinas y operadores. Los objetivos son el acercar el control de dosificación al punto de aplicación y proporcionar las funciones necesarias para hacer el ajuste y la operación lo más fácil y preciso posible.

El ValveMate es fácil de operar. Una vez que usted se familiarice con las funciones, entenderá los beneficios y la facilidad de control que el ValveMate proporciona.

Como todos los productos EFD, el ValveMate fue fabricado de acuerdo a especificaciones exactas y probado antes de ser embarcado.

Para aprovechar el funcionamiento de este equipo al máximo, por favor lea estas instrucciones detenidamente.

# 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 ordenador 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 jeringas, 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 jeringas 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 la jeringa del adaptador. Para los dosificadores electromecánicos Nordson EFD, desenrosque lentamente el soporte de la jeringa y retire la jeringa 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.

## Especificaciones

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

Art.	Especificación
Tamaño del gabinete	18,3W x 8,5D x 5H cm (7,22W x 3,38D x 2H")
Peso	0,3 kg (0,6 lb)
Régimen del ciclo	Excede 400 por minuto
Rango de tiempo	0,001–99,9 s
Alimentación eléctrica en entrada	24 VCD — 1,25 A máximo
Entrada de ca (a fuente de poder)	100–240 VCA ( $\pm 10\%$ ), 50/60 Hz, 1,0 A
Voltaje de salida (desde fuente de poder)	24 VCD, 1,25 A máximo
Circuitos de retroalimentación	5–24 VCD — Interruptor NC de estado sólido, 100 mA máx.
Circuitos de inicio	5–24 VCD, señal
Condiciones ambientales de operación	Temperatura: 5–45 °C (41–113 °F) Humedad: 85% HR a 30 °C, 40% a 45 °C sin condensación Altura sobre nivel del mar: 2,000 m máx. (6,562 ft)
Clasificación del producto:	Instalación Categoría II Grado de Contaminación 2
Aprobaciones	CE, UKCA, TÜV, RoHS, WEEE, RoHS de China

### 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)	价格 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	X	0	0	0	0	0
<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/EC). Consulte [www.nordsonefd.com/WEEE](http://www.nordsonefd.com/WEEE) más información acerca de cómo eliminar correctamente este equipo.





## Botones en el Panel Frontal


**SEL** — Oprima el botón SEL  para recorrer la lista en secuencia ①....② y ③....④ de canales de configuraciones de tiempo de acuerdo a la selección en MODE . El tiempo en segundos se muestra en el display LED de tres dígitos.


**MODE** — Oprima el botón MODE  para recorrer la lista del menú ubicado a la izquierda del LED. Utilícelo también para borrar la pantalla ALARM de errores.

 **RUN** — Habilita las entradas externas de arranque. El botón del ciclo está deshabilitado.






 **SETUP** — Ajuste / prueba y modificación de ①....② y ③....④ modos del TIMER.




 **PURGE** — Habilita la purga individual o simultánea de las válvulas aspersoras. Utilizado en conjunto con el botón selector de canales SEL . PURGE  la purga puede ocurrir con o sin el funcionamiento de aire para la boquilla. Para detalles de secuencia completa PURGE  consulte página 21.

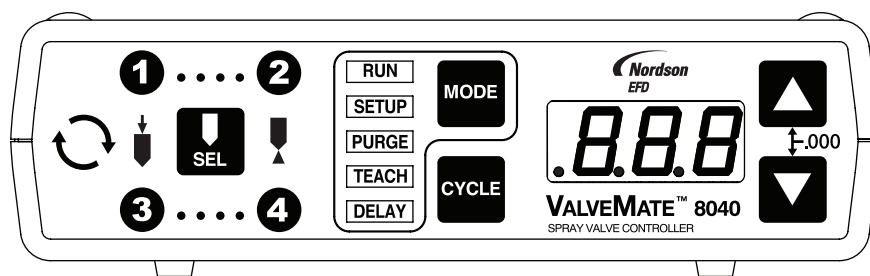
 **TEACH** — Para un fácil ajuste / instrucción de modos de tiempo del ciclo de aplicación de aspersión más prolongado.

 **DELAY** — Permite al usuario incrementar o disminuir el tiempo de retraso de aire para la boquilla después de completarse la actividad de la válvula de aspersión.


**CYCLE** — Al oprimir el botón CYCLE  se obtienen diferentes resultados de acuerdo al MODE seleccionado.



**TIME SET** — El oprimir los botones UP  or DOWN  cambiará el valor “a tiempo” para la/s válvula/s seleccionadas o el tiempo “DELAY”. El oprimir los dos botones simultáneamente pondrá el tiempo en cero. Estos botones están habilitados en modos RUN , SETUP , y DELAY  solamente.






**ALARM INDICATORS** — Cuando el circuito de ALARMA está abierto al inicio de cualquier actividad de aspersión, el ALr  parpadeará en el display LED. Las condiciones de ALARMA deben ser corregidas — ya sea baja presión, bajo nivel u otro circuito abierto de alarma. Después de que el circuito haya sido restaurado, el ALr  dejará de parpadear. Oprima el botón MODE  para reanudar la operación normal.




















## Luces Indicadoras

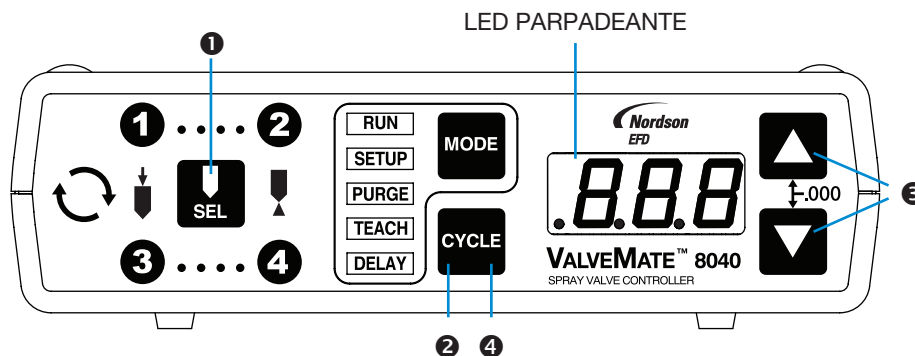
Las luces indicadoras  ubicadas al extremo izquierdo, se encenderán cada vez que se activen las válvulas.

Las cuatro luces numeradas ubicadas alrededor del botón SEL  se encenderán en secuencia ①....② y ③....④ para después prender todas al oprimir el botón SEL .

Al centro del panel frontal se encuentran cinco luces indicadoras:     . Estas luces indican el modo de operación.

## Modos de Operación

- RUN**  **RUN** — El ValveMate 8040 está listo para ser activado a través de E/S, iniciando un ciclo de aspersion. Pueden hacerse ajustes “sobre la marcha” mientras la máquina está operando. Para ajuste “sobre la marcha” ① Seleccione  el canal apropiado, ①....② y ③....④. ② Oprima CYCLE . El display LED parpadeará. ③ Oprima la flecha UP  o DOWN  para agregar o substrar tiempo al canal seleccionado. ④ Al terminar oprima CYCLE para fijar el nuevo tiempo. Las señales de activación se habilitan en el modo RUN solamente.
- SETUP**  **SETUP** — En el modo SETUP  se puede ajustar el tiempo y verificar el volumen de aspersion.
- PURGE**  **PURGE** — En el modo PURGE  o todos los canales al mismo tiempo, mientras esté oprimido el botón CYCLE . La purga “PURGE”  puede ocurrir con o sin la presencia de aire para la boquilla. (Para detalles completos de la secuencia de “PURGE” (PURGA), vea la página 21).
- TEACH**  **TEACH** — Seleccione  el canal. Oprima y sostenga el botón CYCLE  en el modo TEACH . El comenzará a parpadear por 5 segundos, antes de que le función TEACH comience. Agregue incrementos de tiempo al canal seleccionado oprimiendo y sosteniendo continuamente el botón CYCLE  o coloque el tiempo del canal en 0.000 y comience la secuencia TEACH  descrita arriba. Repita esta secuencia para cada canal.

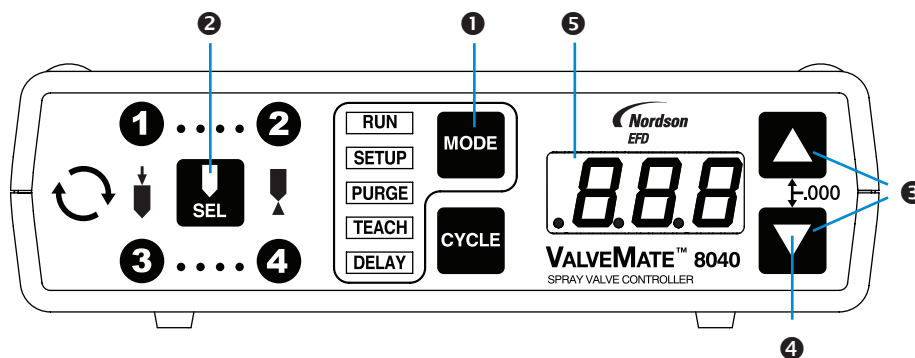


## Modos de Operación (continuación)

**DELAY** — En el modo DELAY pueden utilizarse los botones de ajuste del tiempo para programar un retraso de aire para la boquilla de la válvula seleccionada. Este retraso se usa para asegurar que todo el fluido sea aspersado después de que la válvula cierra, dejando la boquilla limpia.

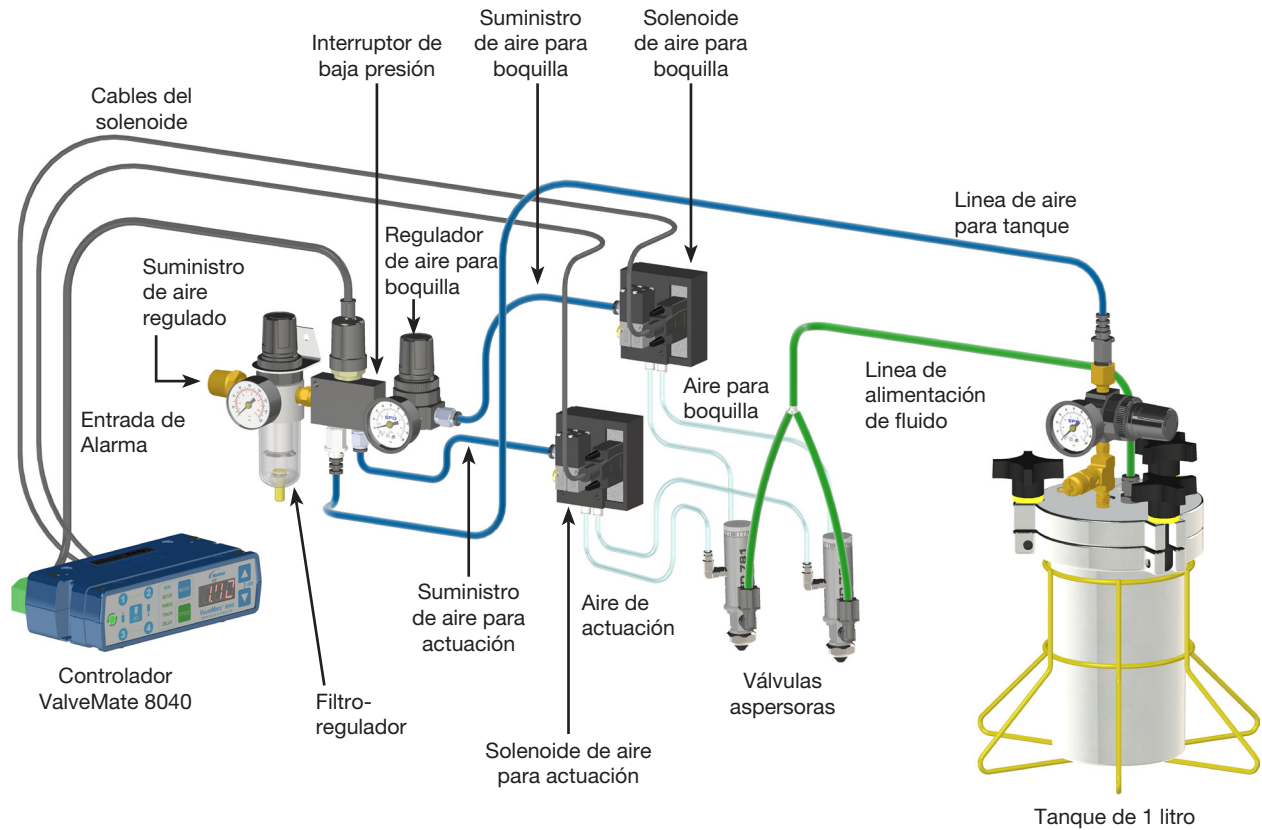
### Operación en Modo Continuo

Canales ①...② y ③...④ pueden ponerse en modo de operación continua / temporizador deshabilitado. ① En MODO Setup [SETUP], ② oprima el botón SEL para el canal seleccionado. ③ Oprima ambos botones UP / DOWN ▲ ▼ para poner en 0.000 el tiempo del canal. ④ Oprima y sostenga el botón DOWN ▼ por 5 segundos hasta que ⑤ “- - -” aparezca en el display LED requiriendo el modo STEADY. Repita estos pasos para cada canal. Para regresar al ajuste TIME, seleccione el modo SETUP [SETUP]. Seleccione [SEL] el canal apropiado. Oprima botones UP / DOWN ▲ ▼ simultáneamente. Aparecerá lectura 0.000 en el display LED. Re-establezca el valor de tiempo que necesita.



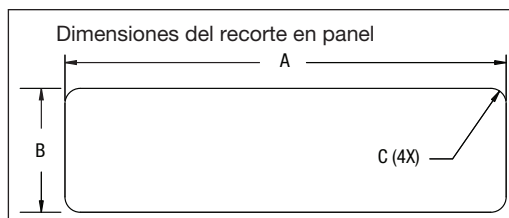
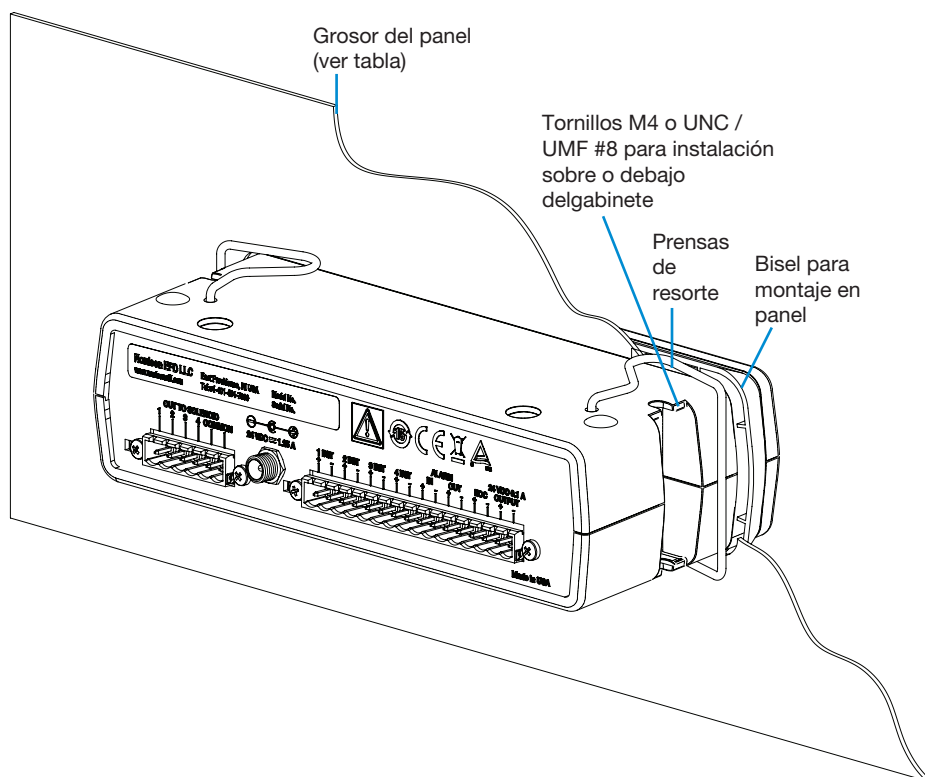
# Configuración Típica – Instalación de Sistema de Dos Válvulas

- Fluido
- Aire de actuación, aire para boquilla
- Aire Constante
- Electricidad



## Instalación del ValveMate 8040

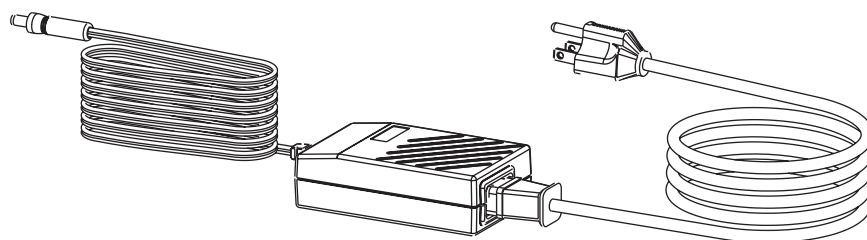
El ValveMate 8040 puede instalarse sobre a debajo de un gabinete utilizando tornillos.



Dimensión	Min		Máx	
	mm	in.	mm	in.
A	183.6	7.23	185.2	7.29
B	51.6	2.03	53.1	2.09
C	R3.3	R.13	R9.4	R.37
Grosor	1.6	0.063	2.3	0.091

## Conexión de la alimentación

Conecte el cable de alimentación (se pide por separado) a la tensión de entrada adecuada.



## Conexiones de Entrada/Salida

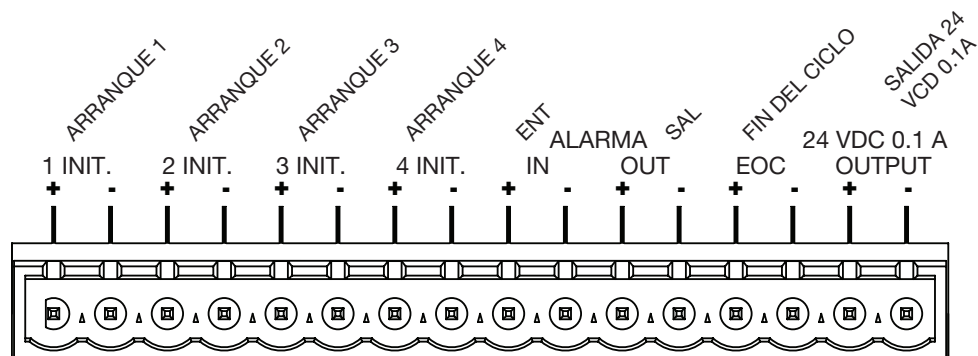
La tablilla de conexión de 16 terminales incluye cuatro entradas para arranque de las válvulas dosificadoras, una E/S para alarma, una salida “Fin del Ciclo” (EOC por sus siglas en inglés) y una salida de fuente de poder de cortesía de 24 VCD.

Las cuatro entradas de arranque pueden conectarse en serie, paralelo o a fuentes separadas de entrada para un control independiente de las válvulas, así como para poder deshabilitar una válvula específica cuando se efectúa una verificación “parte en su sitio”.

Para instrucciones detalladas y diagrama consulte página 18.

La E/S (Entrada/Salida) de alarma se utiliza para monitorear la presión del suministro de aire y/o bajo nivel en el tanque. Esta E/S puede utilizarse para operar una alarma audible o puede conectarse a los controles de la máquina para parar ésta cuando la presión o el nivel en el tanque están bajos. Además, cuando se activa la alarma, en el display parpadeará “ALR”  $\overline{BLP}$ , indicando que la presión de aire o el nivel en el tanque han llegado por debajo del mínimo.

La retroalimentación de EOC (Fin del Ciclo) puede mandar una señal de regreso a la máquina indicando el fin del ciclo de dosificación. El uso de esta señal puede incrementar la productividad de la máquina eliminando cualquier retraso después del ciclo de dosificación, además de confirmar que el ciclo de dosificación ha ocurrido. 2 INIT y 4 INIT son entradas inactivas. Mientras una secuencia del arranque está en progreso en cualquier canal, el circuito EOC está abierto. La carga máxima es de 100 mA desde 5 hasta 24 VCD.

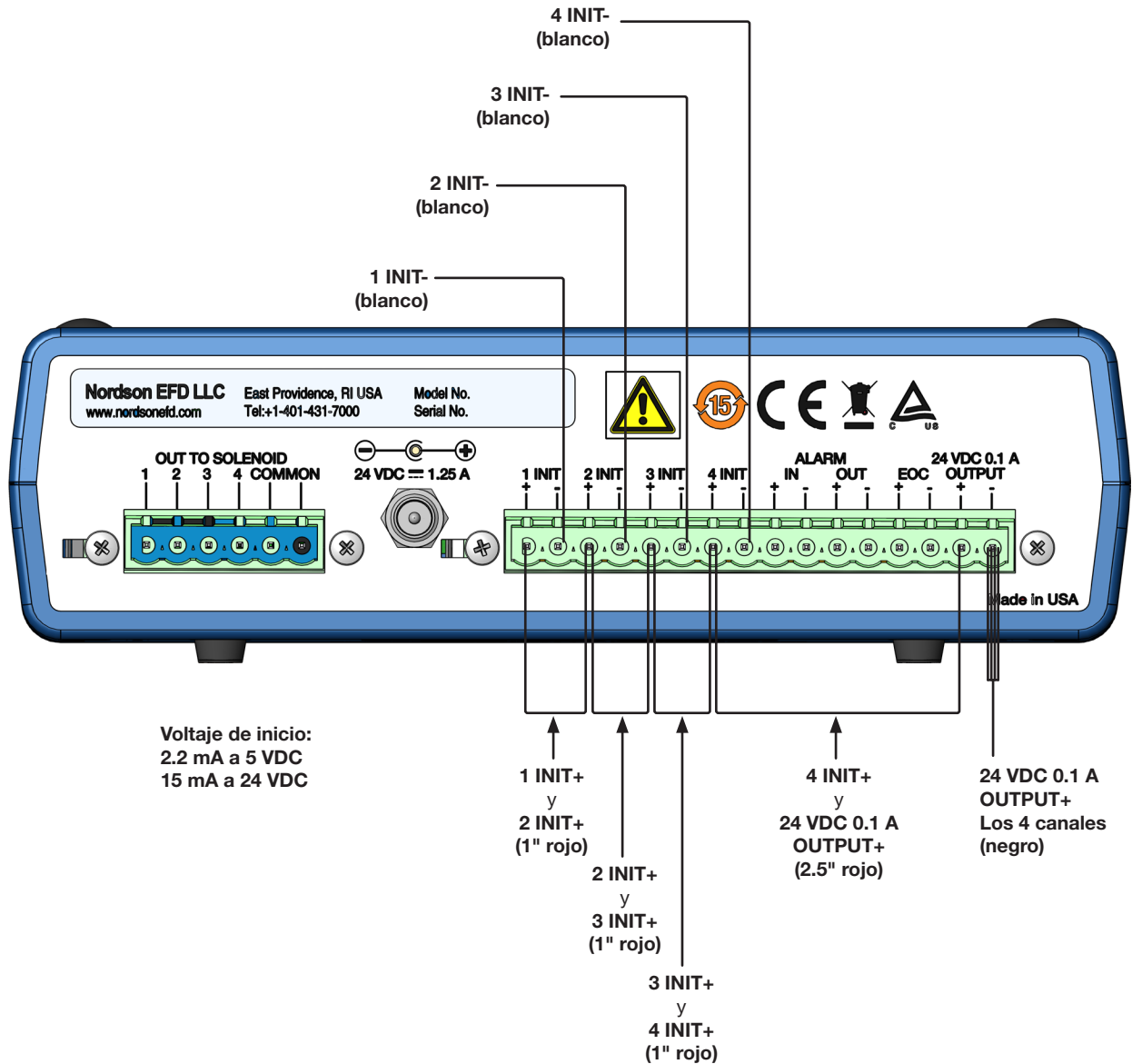
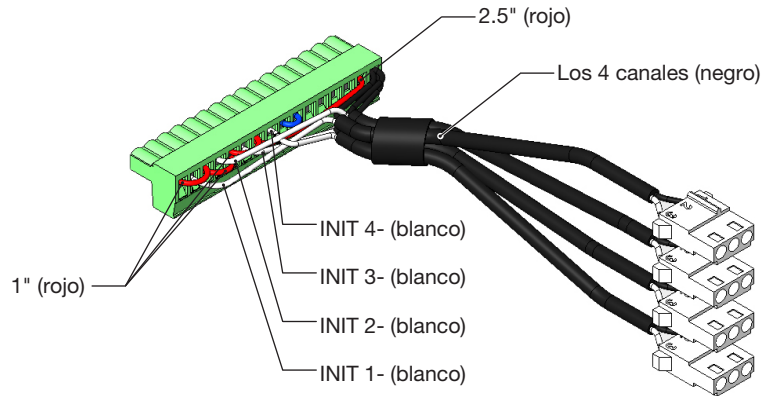


## Conexion de Arranque

Para detalles consulte el Diagrama de Conexiones de Arranque en la página 18.

### Arranque de Canales 1....2 y 3....4

El funcionamiento del 8040 puede iniciarse por medio de un ciclo de tiempo, aplicando 5–24 VDC a las terminales de entrada 1 INIT o 3 INIT. El diagrama de configuración del sistema está detallado en la página 13. No se utilizan las terminales 2 INIT y 4 INIT.



## Conexión de Arranque (continuación)

### Conexión de Entrada/Salida de Alarma

Las funciones del ValveMate 8040 incluyen circuitos de entrada y salida de alarma. El circuito "ALARM IN" (Entrada de Alarma) puede activarse por medio de la conexión de un sensor de baja presión de aire (incluido), flotador-interruptor de bajo nivel de fluido (si se usa) o algún otro dispositivo/accesorio que se seleccione para el propósito de ALARMA. Los interruptores de ALARMA deberán ser alambrados en serie y deben ser tipo N/C (normalmente cerrado).

**Si no se utiliza interruptor de ALARMA, debe instalarse un puente entre las terminales positiva (+) y negativa (-) de "ALARM IN" para.**

El circuito "ALARM OUT" (Alarma Fuera) es un interruptor electrónico normalmente cerrado, capaz de cambiar de un circuito externo de 5–24 VCD a un dispositivo externo de señalamiento o la entrada de un PLC. Carga máxima es de 100 mA, 5–24 VCD.

### Conexión de Fin del Ciclo (EOC por sus siglas en inglés)

Al terminarse un ciclo de aspersión, un circuito colector abierto cierra y permanece cerrado hasta el inicio del siguiente ciclo de aspersión. Este circuito puede utilizarse para mandar una señal de regreso a la computadora principal, arrancar otro dispositivo en secuencia u otra operación que debe ser ligada a la terminación de un ciclo. El circuito cerrará al término de toda actividad de aspersión.

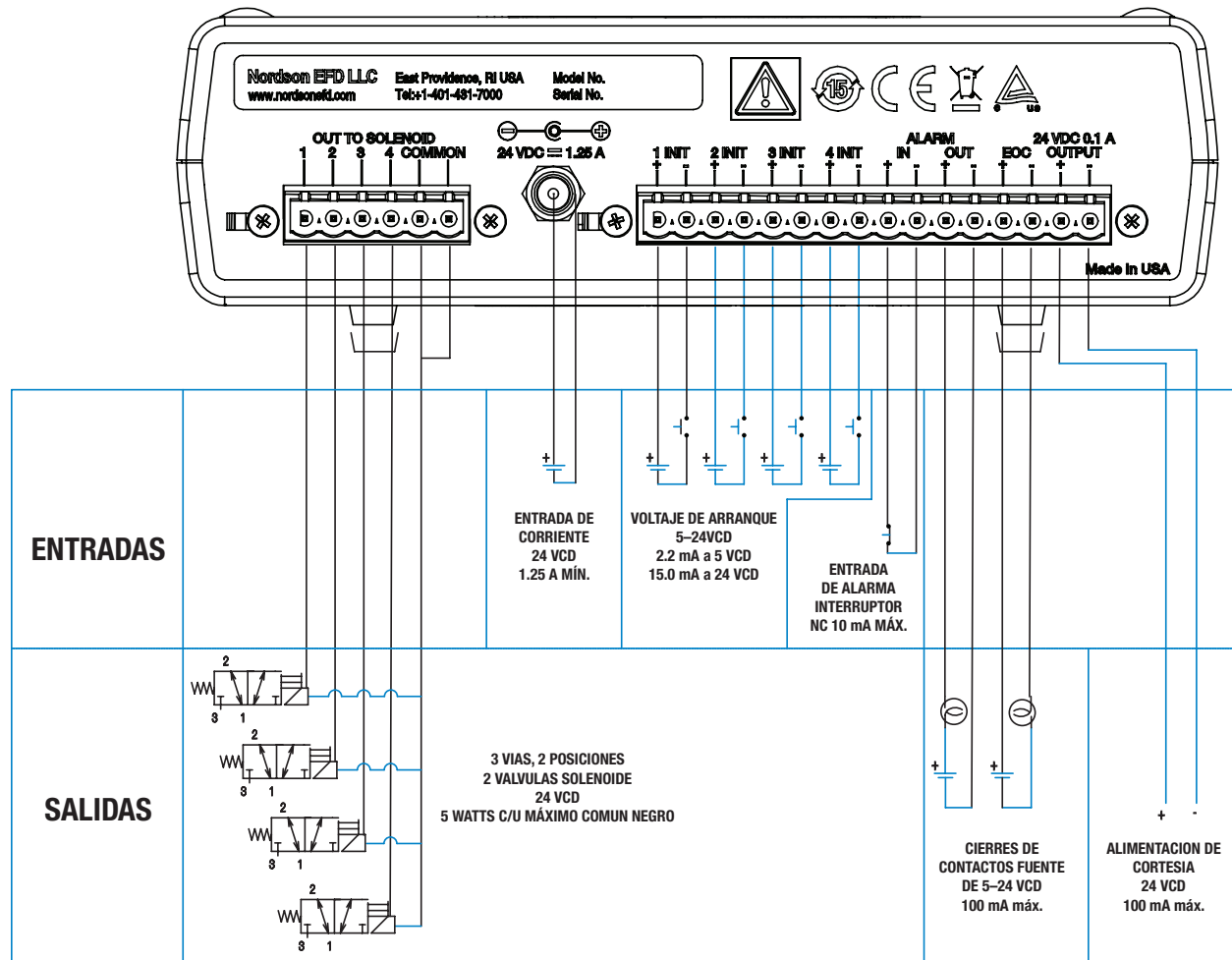
Al cerrar, la alimentación de una fuente externa pasará a través del circuito para operar una carga de 5–24 VCD o para ser monitoreada por los controles de la máquina principal.

La carga ilustrada es un relevador, pero puede usarse cualquier dispositivo capaz de operar dentro de un rango de 5–24 VCD. El consumo de corriente no debe exceder 250 mA.

### Salida de 24 VCD

La fuente de cortésia de 24 volts CD 100 mA (máximo), puede usarse para proporcionar alimentación a los circuitos "EOC" y "ALARM" de salida, con el propósito de señalización. Puede utilizarse también como fuente de alimentación para un dispositivo de indicación o como señal de arranque a través de cierre de contacto de un interruptor para el circuito de arranque de 4 canales.

# Diagrama de Conexiones de Arranque

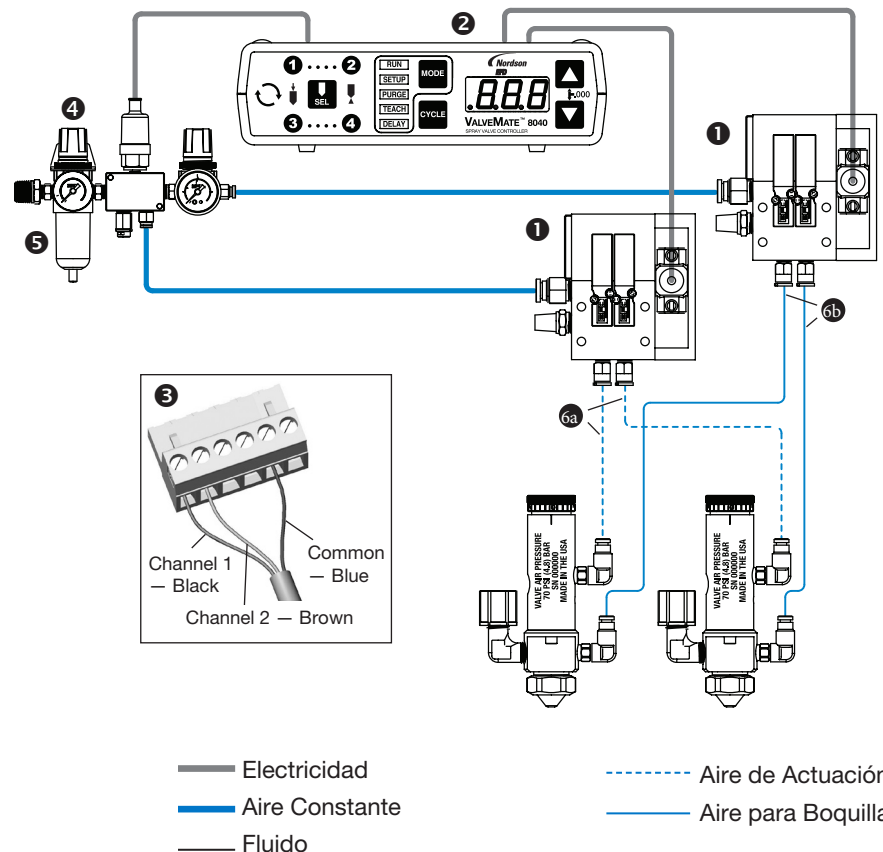


## Instalación de Solenoides de Aire

- ❶ ¿ Instale el kit de solenoide en un lugar conveniente, cerca de la estación de aspersión.
- ❷ Interconecte el kit de solenoide al controlador ValveMate 8040 usando el cable incluido.
- ❸ Vea el recuadro abajo para conexiones codificadas con colores.
- ❹ Conecte el suministro de aire regulado y filtrado al kit de solenoide
- ❺ La presión de suministro de aire al solenoide debe fijarse en 5.5 bar (80 psi).

## Instalación de las Válvulas Aspersoras

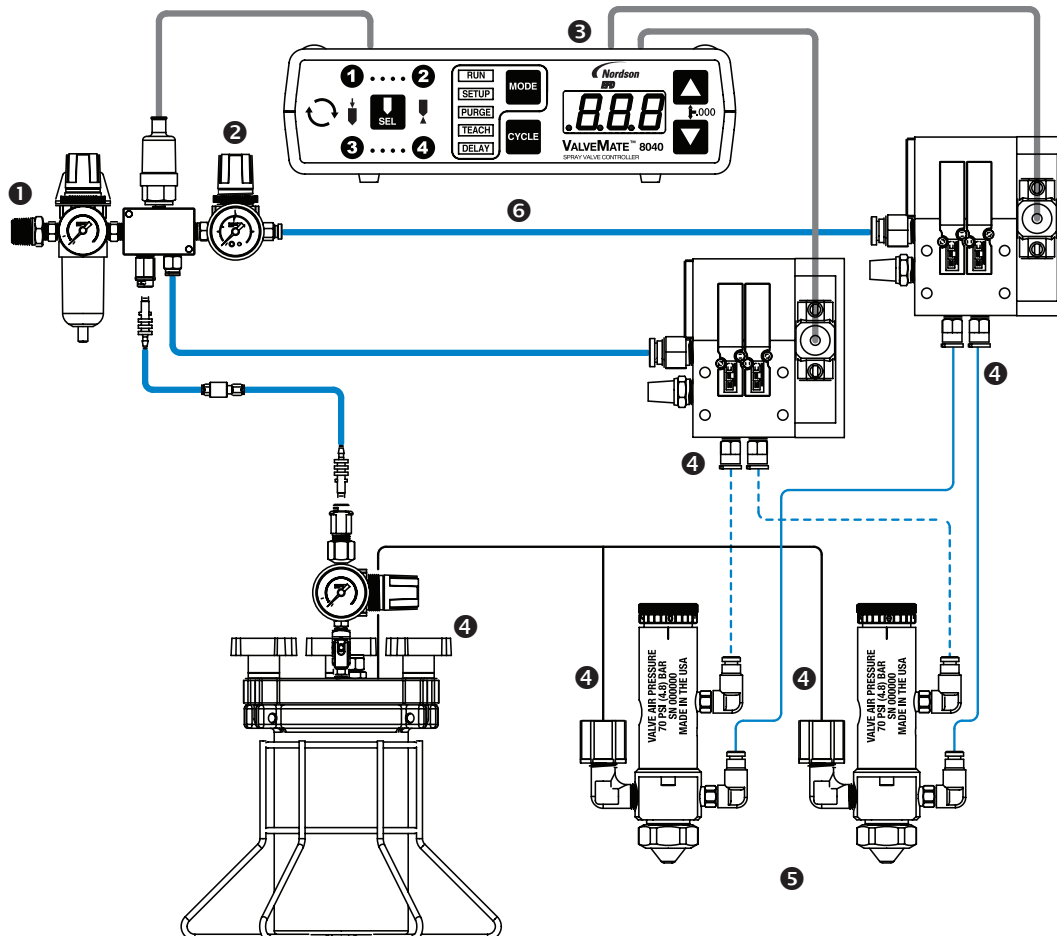
Todas las válvulas EFD se surten con un manual de instalación. El manual explicará la operación de la válvula de aspersión y cómo conectar la válvula al recipiente del fluido. 6) Conecte las mangueras de aire de actuación de la válvula a la salida del solenoide apropiado. 6a) Para conectar aire de actuación, enchufe mangueras blancas en conectores rápidos blancos. 6b) Para conectar aire de boquilla, enchufe mangueras negras en conectores rápidos negros.



## Lista de Verificación Final de la Configuración




- ❶ La presión de aire al kit de solenoide está ajustada a 5.5 bar (80 psi).
- ❷ El regulador de presión de aire para la boquilla está ajustado a 1.02 bar (10 psi).
- ❸ Solenoides y E/S están alambrados correctamente.
- ❹ Las válvulas aspersoras y el recipiente del fluido están conectadas adecuadamente.
- ❺ Las válvulas aspersoras están ajustadas e instaladas de acuerdo a la guía de instalación de válvulas aspersoras.
- ❻ Encienda la alimentación de la corriente. Confirme que todas las luces indicadoras y los LEDs están encendidos.

**NOTA:** El ValveMate 8040 no está equipado con un interruptor de corriente "ON / OFF" y permanecerá en la condición "ON" mientras el voltaje de entrada de la fuente de poder está mantenido.




## Prueba de Válvulas Aspersoras




Ajuste la presión del tanque. Para baja viscosidad — baja presión, para alta viscosidad — presión más alta.

Utilizando el botón “Mode”  (Modo) localizado en el controlador ValveMate, ponga el controlador en modo “PURGE”  (Purgar). Solamente en modo PURGE  pueden seleccionarse independientemente los canales **1**...**2** y **3**...**4** sin presión de aire de boquilla.

Oprima el botón “SEL”  para la siguiente secuencia:

Coloque un contenedor bajo la válvula de aspersión y oprima el botón “CYCLE”  (Ciclar) para abrir la válvula aspersora y hacer fluir el material hasta purgar todo el aire del sistema. Ajuste la presión del tanque o la perilla de ajuste de desplazamiento de la aguja para fijar el régimen del fluido no muy bajo ni tampoco demasiado alto. Un buen punto de inicio para una aspersión fina es una gota del fluido por segundo. Para una aspersión más fuerte, incremente el régimen de goteo justo antes de que éste se convierta en un chorro constante. Ajuste el flujo utilizando una combinación de presión del tanque y desplazamiento de la aguja de la válvula. Ajuste el regulador de presión de aire a 0.7 bar (10 psi).

Ajuste el regulador de presión de aire a 0.7 bar (10 psi).

Utilizando el modo PURGE  nuevamente active las válvulas y observe la secuencia de la aspersión: **1**...**2**   **3**...**4**

Oprima SEL: Solamente el canal **1** está activo y el canal **2** está fuera.




Oprima SEL: Solamente los canales **1**...**2** están activos.


Oprima SEL: Solamente el canal **3** está activo y el canal **4** está fuera.

Oprima SEL: Solamente los canales **3**...**4** están activos.

Oprima SEL: Solamente los canales **1** y **3** están activos.

Oprima SEL: Todos los canales están activos.

Oprima el botón “Mode” y ponga el controlador en modo “Setup” . Utilizando botones “UP / DOWN”   ajuste el tiempo de aspersión a 0.05 segundos para todas las válvulas.

Oprima el botón “CYCLE”  para iniciar un ciclo de aspersión. Incremente o disminuya el tiempo o la presión del tanque hasta obtener el depósito del tamaño deseado. **El control principal del tamaño de depósito es el tiempo de apertura de la válvula.** El ajuste final podrá ser diferente para cada válvula ya que ésta es la manera de compensar por variaciones menores en la longitud de mangueras o acumulación de tolerancias.

Ahora el sistema está listo para ser activado por los controles de la máquina cuando ésta arranque.

## Números de Referencia

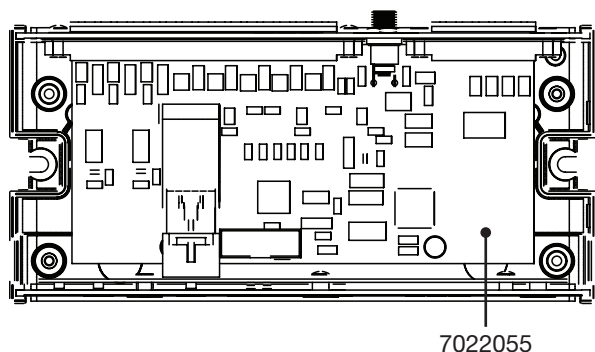
### NOTAS:

- Los cables de alimentación se piden por separado.
- Los solenoides se piden por separado en función del número de válvulas del sistema. Cada kit de solenoide incluye el conector precableado de 6 pines y la carcasa, el juego de cables de 3,6 m (12 pies), la manguera de entrada de aire y los accesorios a presión.

# Referencia	Descripción
7022120	Controlador 8040 Para la Válvula de Pulverización
7014871	Kit, cable de alimentación, enchufe americano
7014872	Kit, cable de alimentación, enchufe europeo
7022250	Kit de válvula solenoide, dos solenoides para aire para la boquilla/actuación
7022251	Kit de válvula solenoide, dos bloques dobles para aire para la boquilla/actuación

## Partes de Repuesto

# Referencia	Descripción
7002002	Filtro / Regulador de 5 micrones
7022055	Circuito Impreso Principal, 8040
7026543	Kit de Ensamble de Cable CD-2M-Conector de Seguridad



## Guía de Localización de Problemas

Problema	Posible Causa y la Solución
“ALr” <b>RLr</b> en el LED está parpadeando y no acepta señal de arranque	<p>La presión del aire hacia el kit de solenoide ha caído debajo de 4,1 bar (60 psi) o, si se usa el interruptor del nivel de fluido, el nivel en el tanque está bajo. Incremente la presión de entrada a 4.8 bar (70 psi) o rellene el tanque. Oprima el botón CYCLE <b>CTEL</b> para restablecer el funcionamiento.</p> <p>Si el problema persiste, asegúrese que dispositivos como cilindros de aire no están causando caída de presión en la línea de entrada de aire del kit de solenoide del ValveMate 8040. Si no se utiliza interruptor de ALARMA debe instalarse un puente entre las terminales positiva (+) y negativa (-) de “ALARM IN” para deshabilitar la función de “ALARM”.</p>
Unidad no responde a señal de arranque	Asegúrese que la unidad no está en modo diferente al “RUN” <b>RUN</b> . El retraso de respuesta en circuito neumático no permite que la válvula abra si el tiempo está ajustado a o bajo 0.010 segundos. Incremente el tiempo. La señal de arranque puede tener una pequeña fuga. La señal debe pasar libremente antes de que inicie la siguiente señal.
Temporizador no opera	Asegúrese de que la unidad no está en modo continuo. El temporizador es muy confiable. Cualquier falla es total, lo que hace imposible una inconsistencia.
La señal <b>SOL</b> el LED está parpadeando	Corto en el circuito “OUT TO SOLENOID” (Salida a Solenoide). Verifique las conexiones del alambrado de solenoides.

## 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)