

# Unidad de control de la bomba Encore<sup>™</sup> HD y suministro de tensión

Manual de producto del cliente  
P/N 7560435\_01  
- Spanish -  
Edición 10/15

Este documento está sujeto a cambios sin previo aviso.  
Comprobar <http://emanuals.nordson.com> para la última  
versión y los idiomas locales disponibles.



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

---

**Contacte con nosotros**

Nordson Corporation agradece la solicitud de información, comentarios y preguntas acerca de sus productos. Encontrará información general acerca de Nordson en Internet accediendo a la siguiente dirección: <http://www.nordson.com>.

- Traducción del original -

**Aviso**

Esta publicación de Nordson Corporation está protegida por copyright. Fecha de copyright original 2015. Ninguna parte de este documento podrá fotocoparse, reproducirse o traducirse a otro idioma sin el previo consentimiento por escrito de Nordson Corporation. La información contenida en esta publicación está sujeta a cambios sin previo aviso.

**Marcas comerciales**

Encore, Prodigy, HDLV, iFlow, Nordson y el logotipo de Nordson son marcas comerciales registradas de Nordson Corporation.

El resto de marcas comerciales son propiedad de sus respectivos propietarios.

# Tabla de materias

<b>Nordson International</b> .....	<b>0-1</b>
Europe .....	0-1
Distributors in Eastern & Southern Europe .....	0-1
Outside Europe .....	0-2
Africa / Middle East .....	0-2
Asia / Australia / Latin America .....	0-2
China .....	0-2
Japan .....	0-2
North America .....	0-2
<b>Avisos de seguridad</b> .....	<b>1-1</b>
Introducción .....	1-1
Personal especializado .....	1-1
Uso previsto .....	1-1
Reglamentos y aprobaciones .....	1-1
Seguridad personal .....	1-2
Seguridad contra incendios .....	1-2
Puesta a tierra .....	1-3
Medidas a tomar en caso de mal funcionamiento .....	1-3
Eliminación .....	1-4
<b>Descripción</b> .....	<b>2-1</b>
Introducción .....	2-1
Datos técnicos .....	2-2
Etiqueta de certificación de la unidad de control de la bomba .....	2-4
Bomba HDLV Prodigy .....	2-5
Componentes de la bomba HDLV .....	2-6
Funcionamiento teórico .....	2-8
Bombeo .....	2-8
Purga .....	2-10
Componentes del distribuidor de control de bombas .....	2-12

<b>Instalación</b> .....	<b>3-1</b>
Sistemas de montaje en pared/rail .....	3-1
Montaje de la unidad de control de la bomba .....	3-1
Conexión del cable de interconexión .....	3-3
Conexiones del sistema .....	3-4
Diagrama del sistema .....	3-4
Conexiones de la unidad de control de la bomba .....	3-6
Conexiones de la pistola de aplicación .....	3-7
Cable de pistola de aplicación .....	3-7
Tubo de aire y manguera de polvo .....	3-8
Sujeción de los tubos y cables .....	3-9
Aire del sistema principal y conexiones eléctricas .....	3-10
Suministro de aire del sistema principal .....	3-10
Suministro de aire del sistema de montaje independiente, en rail y en pared .....	3-11
Manguera de bomba de aplicación Prodigy HDLV .....	3-12
Manguera OD flexible de 8 mm (estándar) .....	3-12
Polimanguera estándar de 8 mm OD (opcional) .....	3-12
Instalación del adaptador de bomba .....	3-13
Conexiones eléctricas .....	3-14
Puesta a tierra del sistema .....	3-14
Sistemas móviles .....	3-14
Sistemas de montaje en pared/rail .....	3-14
<b>Manejo</b> .....	<b>4-1</b>
Unión Europea, ATEX, Condiciones especiales para un uso seguro .....	4-1
Mantenimiento .....	4-2
<b>Localización de averías</b> .....	<b>5-1</b>
Localización de averías de la bomba .....	5-2
Funciones del puerto de la bomba .....	5-3
Localización de averías del distribuidor .....	5-4
Funciones de la electroválvula y de la válvula de control de flujo .....	5-5
Procedimiento de reajuste a cero .....	5-6
Prueba del cable de interconexión del controlador .....	5-6
<b>Reparación</b> .....	<b>6-1</b>
Extracción del conjunto del panel .....	6-2
Componentes del subpanel .....	6-4
Ajuste del regulador .....	6-4
Reparación del módulo iFlow .....	6-5
Comprobación de módulos iFlow .....	6-5
Sustitución de la electroválvula .....	6-6
Limpieza de válvulas proporcionales .....	6-6
Sustitución de válvulas proporcionales .....	6-6
Sustitución del motor vibrador .....	6-8
Sustitución del tubo de fluidificación .....	6-9
Desmontaje de la bomba .....	6-10
Conjunto de la bomba .....	6-12
Sustitución de las válvulas peristálticas .....	6-14
Extracción de las válvulas peristálticas .....	6-14
Instalación de las válvulas peristálticas .....	6-17

---

<b>Piezas de repuesto</b> .....	<b>7-1</b>
Introducción .....	7-1
Uso de la lista de piezas ilustrada .....	7-1
Unidad de control de la bomba .....	7-2
Conjunto del panel .....	7-4
Módulo iFlow .....	7-7
Conjunto del distribuidor .....	7-8
Bomba .....	7-10
Piezas de repuesto .....	7-12
Sistema de montaje en pared/rail .....	7-13
Mangueras de polvo y tubos de aire .....	7-13
Opciones varias .....	7-14
<b>Esquemas eléctricos</b> .....	<b>8-1</b>



# Nordson International

<http://www.nordson.com/Directory>

## Europe

Country		Phone	Fax
Austria		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Belgium		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Czech Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Denmark	<i>Hot Melt</i>	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	<i>Finishing</i>	45-43-200 300	45-43-430 359
Finland		358-9-530 8080	358-9-530 80850
France		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Germany	<i>Erkrath</i>	49-211-92050	49-211-254 658
	<i>Lüneburg</i>	49-4131-8940	49-4131-894 149
	<i>Nordson UV</i>	49-211-9205528	49-211-9252148
	<i>EFD</i>	49-6238 920972	49-6238 920973
Italy		39-02-216684-400	39-02-26926699
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-23 68 3636
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-499-519 31 95	7-499-519 31 96
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden		46-40-680 1700	46-40-932 882
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	<i>Hot Melt</i>	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	<i>Industrial Coating Systems</i>	44-161-498 1500	44-161-498 1501

## Distributors in Eastern & Southern Europe

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
--------------	--------------	----------------

## Outside Europe

- For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.

Contact Nordson	Phone	Fax
-----------------	-------	-----

### *Africa / Middle East*

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
--------------	--------------	----------------

### *Asia / Australia / Latin America*

Pacific South Division, USA	1-440-685-4797	-
-----------------------------	----------------	---

### *China*

China	86-21-3866 9166	86-21-3866 9199
-------	-----------------	-----------------

### *Japan*

Japan	81-3-5762 2700	81-3-5762 2701
-------	----------------	----------------

### *North America*

Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	<i>Hot Melt</i>	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	<i>Finishing</i>	1-880-433 9319	1-888-229 4580
	<i>Nordson UV</i>	1-440-985 4592	1-440-985 4593



# Sección 1

## Avisos de seguridad

### Introducción

Leer y seguir las siguientes instrucciones de seguridad. Los avisos, precauciones e instrucciones específicas de tareas y equipos se incluyen en la documentación del equipo en los lugares apropiados.

Asegurarse de que toda la documentación del equipo, incluyendo estas instrucciones, estén accesibles para las personas que manejan o manipulan el equipo.

### Personal especializado

Los propietarios del equipo son responsables de asegurarse de que personal especializado efectúe la instalación, el manejo y la manipulación del equipo de Nordson. Se entiende por personal especializado a aquellos empleados o contratistas formados para desempeñar de forma segura las tareas asignadas. Están familiarizados con todas las reglas y regulaciones de seguridad relevantes y están físicamente capacitados para desempeñar las tareas asignadas.

### Uso previsto

El uso del equipo de Nordson de una manera distinta a la descrita en la documentación entregada con el equipo podría resultar en lesiones personales o daños materiales.

Algunos ejemplos de uso inadecuado del equipo incluyen

- el uso de materiales incompatibles
- la realización de modificaciones no autorizadas
- la eliminación o el hacer caso omiso a las protecciones de seguridad o enclavamientos
- el uso de piezas incompatibles o dañadas
- el uso de equipos auxiliares no aprobados
- el manejo del equipo excediendo los valores máximos

### Reglamentos y aprobaciones

Asegurarse de que todo el equipo esté preparado y aprobado para el entorno donde se va a utilizar. Cualquier aprobación obtenida para el equipo de Nordson será invalidada si no se siguen las instrucciones de instalación, manejo y manipulación.

Todas las fases de la instalación del equipo deben cumplir con todas las normas nacionales, regionales y locales.

## Seguridad personal

Para evitar lesiones seguir estas instrucciones.

- No manejar ni manipular el equipo si no se está especializado para tal fin.
- No manejar el equipo si las protecciones, puertas o cubiertas de seguridad no están intactas y si los enclavamientos automáticos no funcionan correctamente. No puentear ni desarmar ningún dispositivo de seguridad.
- Mantenerse alejado del equipo en movimiento. Antes de ajustar o manipular el equipo en movimiento, desconectar el suministro de tensión y esperar hasta que el equipo esté parado completamente. Bloquear la tensión y asegurar el equipo para evitar movimientos inesperados.
- Eliminar (purgar) las presiones hidráulica y neumática antes de ajustar o manipular los sistemas o componentes sometidos a presión. Desconectar, bloquear y etiquetar los interruptores antes de manipular el equipo eléctrico.
- Obtener y leer las Hojas de datos de seguridad del material (HDSM) para todos los materiales utilizados. Seguir las instrucciones del fabricante para un manejo y uso seguros de los materiales, y utilizar los dispositivos de protección personal recomendados.
- Para evitar lesiones, estar al tanto de los peligros menos obvios en el área de trabajo y que en ocasiones no pueden eliminarse completamente como son los originados debido a superficies calientes, bordes afilados, circuitos que reciben corriente eléctrica y piezas móviles que no pueden cubrirse o han sido protegidas de otra forma por razones prácticas.

## Seguridad contra incendios

Para evitar un incendio o explosión, seguir estas instrucciones.

- No fumar, soldar, triturar ni utilizar llamas abiertas donde se utilicen o almacenen materiales inflamables.
- Proporcionar ventilación adecuada para evitar concentraciones peligrosas de materiales volátiles o vapores. A modo de orientación observar los códigos locales o la HDSM correspondiente al material.
- No desconectar circuitos eléctricos bajo tensión al trabajar con materiales inflamables. Desconectar la alimentación primero con un interruptor de desconexión para prevenir chispas.
- Conocer la ubicación de los botones de parada de emergencia, las válvulas de cierre y los extintores de incendios. Si el fuego se inicia en una cabina de aplicación, desconectar inmediatamente el sistema de aplicación y los ventiladores de escape.
- Limpiar, mantener, comprobar y reparar el equipo siguiendo las instrucciones incluidas en la documentación del mismo.
- Utilizar únicamente piezas de repuesto que estén diseñadas para su uso con equipos originales. Ponerse en contacto con el representante de Nordson para obtener información y recomendaciones sobre las piezas.

## Puesta a tierra



**AVISO:** Es peligroso manejar un equipo electrostático defectuoso y puede provocar una electrocución, incendio o explosión. Comprobar la resistencia debe ser parte del programa de mantenimiento periódico. Si se recibe una descarga eléctrica, por muy pequeña que sea, o se producen chispas de electricidad estática o arcos eléctricos, parar inmediatamente todo el equipo eléctrico o electrostático. No reiniciar el equipo hasta que no se haya identificado y corregido el problema.

Las tomas a tierra dentro y alrededor de las aberturas de la cabina deben cumplir con los requerimientos NFPA para la Clase II División 1 o 2 Zonas peligrosas. Ver NFPA 33, NFPA 70 (artículos NEC 500, 502, y 516), y NFPA 77, últimas condiciones.

- Todos los objetos conductores de electricidad situados en las áreas de aplicación deben estar conectados eléctricamente a tierra con una resistencia no superior a 1 megaohmio. La medición se realiza con un instrumento que aplique por lo menos 500 voltios al circuito que está siendo evaluado.
- Entre el equipo que debe ponerse a tierra están incluidos, entre otros, el suelo del área de aplicación, las plataformas para los operarios, las tolvas, los soportes fotocélula y las boquillas de limpieza. El personal que trabaje en el área de aplicación debe estar conectado a tierra.
- Existe potencial de ignición por las cargas existentes en el cuerpo humano. Las personas que permanezcan en superficies pintadas, como plataformas para los operarios, o que lleven puesto calzado no conductor, no están puestas a tierra. El personal debe llevar puesto calzado con suelas conductoras o emplear un latiguillo de puesta a tierra para mantener contacto con la tierra mientras esté trabajando con o cerca de equipos electrostáticos.
- Los operarios deben agarrar directamente la empuñadura de la pistola con la mano para prevenir descargas mientras manejan las pistolas de aplicación electrostáticas manuales. En caso de tener que utilizar guantes, eliminar la parte de la palma o los dedos; llevar guantes conductores de electricidad o conectar un latiguillo de puesta a tierra a la empuñadura de la pistola o realizar cualquier otra puesta a tierra.
- Desconectar el suministro de tensión electrostática y poner a tierra los electrodos de la pistola antes de ajustar o limpiar las pistolas de aplicación de polvo.
- Después de manipular los equipos, conectar todos los equipos, cables de tierra y cables que estén desconectados.

## Medidas a tomar en caso de mal funcionamiento

Si un sistema o cualquier equipo del sistema no funciona correctamente, desconectar el sistema inmediatamente y realizar los siguientes pasos:

- Desconectar y bloquear la alimentación eléctrica. Cerrar las válvulas de cierre neumáticas y eliminar las presiones.
- Identificar el motivo del mal funcionamiento y corregirlo antes de reiniciar el equipo.

## **Eliminación**

Eliminar los equipos y materiales utilizados durante el manejo y la manipulación de acuerdo con los códigos locales.

## Sección 2

# Descripción

## Introducción

Ver la figura 2-1. Este manual abarca la unidad de control de la bomba Encore HD, utilizada para suministrar tensión y para hacer funcionar los sistemas de aplicación de polvo manuales Encore HD.

La unidad de control de la bomba se equipa con una bomba de alimentación de polvo Prodigy® HDLV®. La unidad contiene el circuito neumático que controla todas las bombas, el cambio de color, y las funciones de avance de la caja vibratoria (VBF).

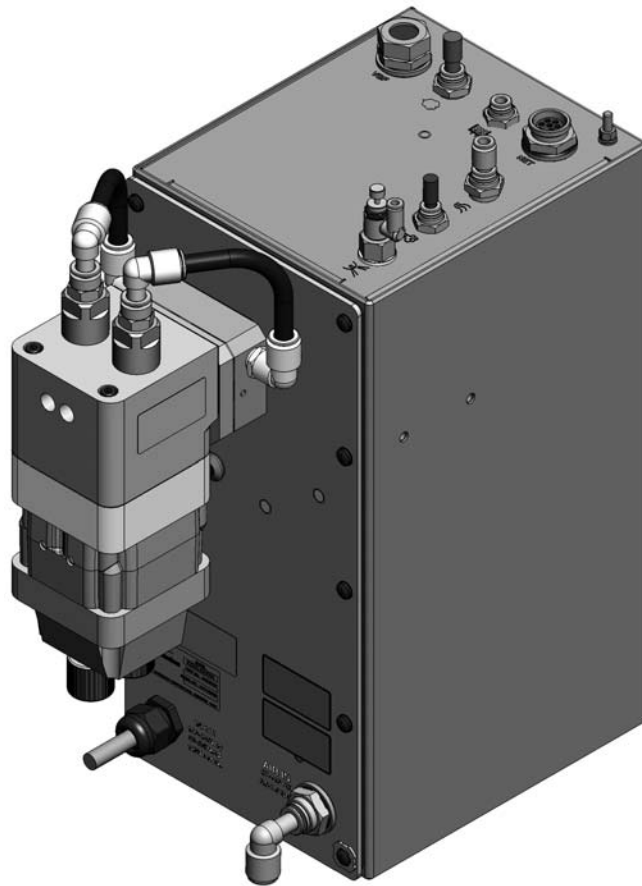
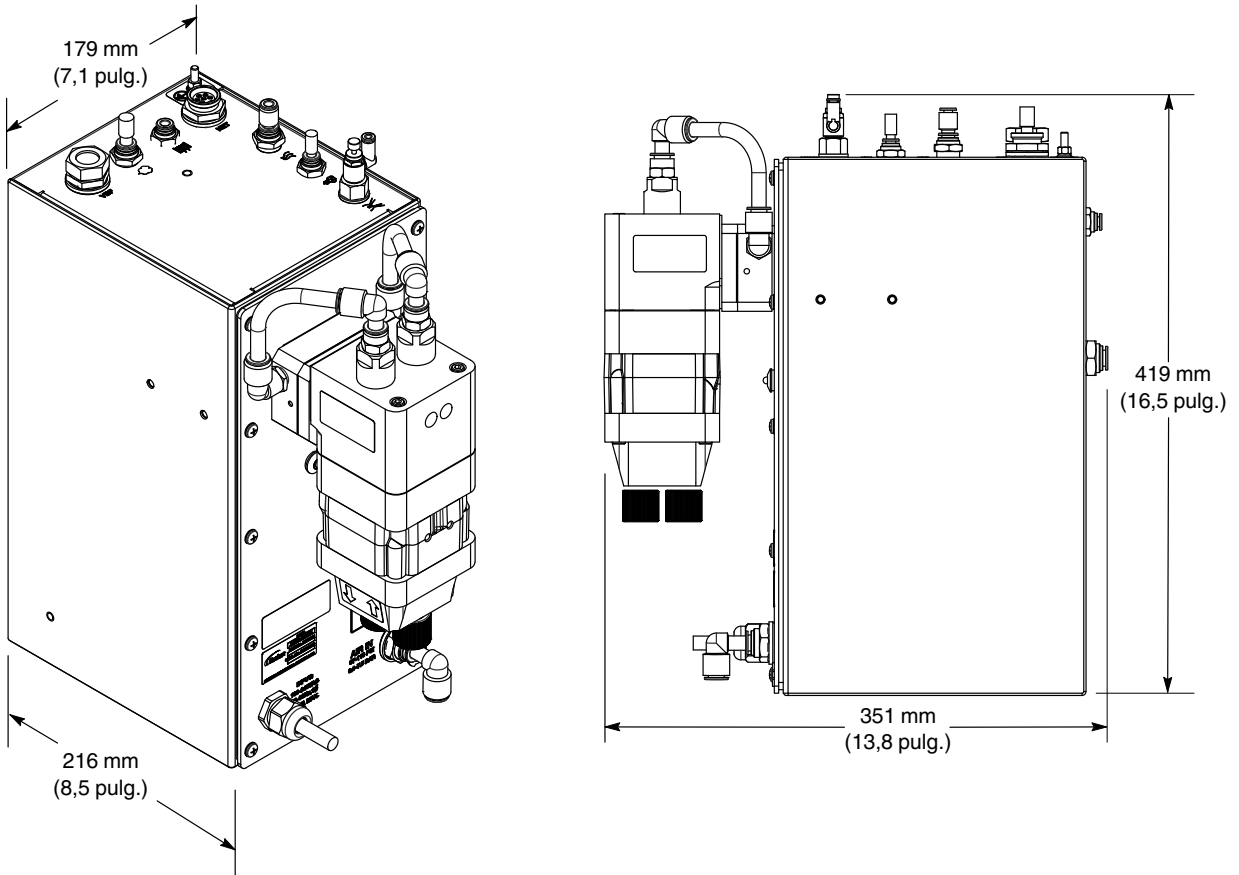


Figura 2-1 Unidad de control de la bomba Encore HD

## Datos técnicos

<b>Modelo: Unidad de potencia del controlador Encore HD</b>	
Valor de entrada:	100-240 VCA, 50/60 Hz, 125 VA
Valor de salida:	24 VCC, 2,5 A
Aire de entrada:	6,0-7,6 bar (87-110 psi), <5 $\mu$ macropartículas, punto de rocío <10 °C (50 °F)
Humedad relativa máxima:	95% sin condensación
Valor de la temperatura ambiente:	+15 a +40 °C (59-104 °F)
Índice de localización peligrosa para los controles:	Zona 22 o Clase II, División 2
Protección contra la entrada de polvo:	IP6X
Dimensiones - Ver la figura 2-2.	

<b>Modelo: Bomba estándar Prodigy HDLV</b>	
Salida máxima:	27 kg (60 lb) por hora
Consumo de aire	
Aire de transporte:	12,5-31 l/min (0,438-1,1 scfm)
Aire de aplicación de la pistola	6-57 l/min (0,2-2,0 scfm)
Consumo total	85-170 l/min (3-6 scfm)
Presiones del aire de trabajo	
Válvulas peristálticas:	2,4 bar (35 psi)
Control de flujo (a aire de aplicación/bomba asistida):	5,9 bar (85 psi)
Generador de vacío:	3,5 bar (50 psi)
Tubo de polvo	
Tamaño:	8 mm de DE x 6 mm de DI
Longitud:	Salida: 18 m (60 pies) Entrada 1-3 m (3,5-12 pies)
Dimensiones - Ver la figura 2-3.	



10013365

Figura 2-2 Dimensiones de la unidad de potencia del controlador Encore HD

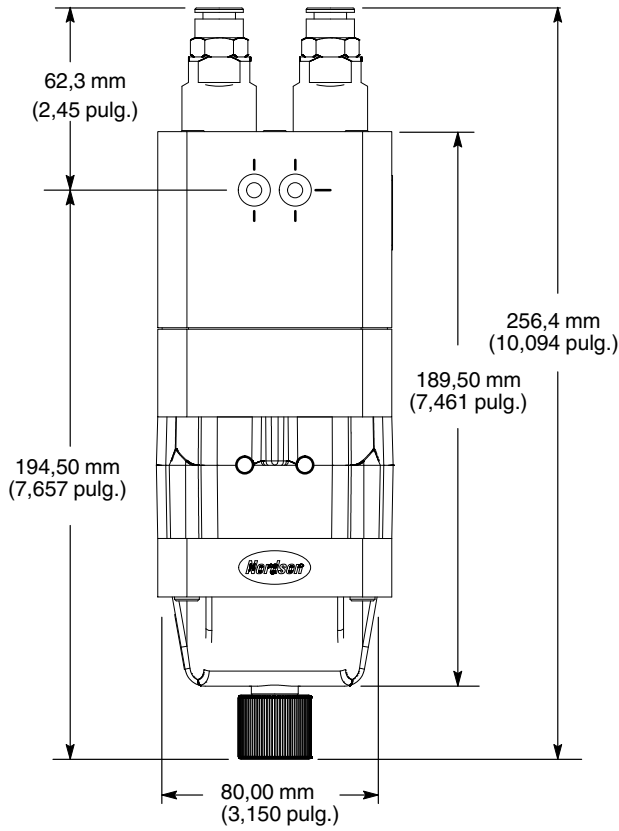


Figura 2-3 Dimensiones de la bomba estándar Prodigy HDLV

### Etiqueta de certificación de la unidad de control de la bomba

EQUIPAMIENTO MANUAL Y ELECTROSTÁTICO DE APLICACIÓN DE POLVO  
 EQUIPO DE APLICACIÓN TIPO ENCORE™  
 NORDSON CORPORATION, AMHERST, OHIO U.S.A.

EN 50 050 FM14ATEX0052X  
 Ta: +15°C A + 40°C Vn=100-240 VCA, fn = 50/60 Hz  
 SALIDA DE UNIDAD DE POTENCIA: Vo=24VCC Io=2,5A Pn=125VA

Ex tc IIIB T60 °C  
 CE 1180 Ex II (2) 3 D  
 NO ABRIR EN ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS

1606121\_01



## Bomba HDLV Prodigy

Ver la figura 2-4. La bomba de alimentación de polvo Prodigy HDLV (potencia de alta densidad, aire de velocidad baja) transporta cantidades precisas de polvo desde la fuente de alimentación a la pistola de aplicación de polvo.

El diseño de la bomba y los tubos de polvo de diámetro pequeño se utilizan para que el polvo se purgue rápido y a fondo, posibilitando así unos cambios de color rápidos.

La bomba es más eficiente que las bombas de estilo venturi más tradicionales ya que se utiliza una cantidad muy pequeña de aire para operar la bomba y transportar el polvo a la pistola de aplicación.

La bomba de flujo estándar está diseñada para suministrar 550 gramos/minuto (72 lb/horas). Para aquellas aplicaciones que requieran flujos superiores, instalar un kit de bomba de flujo alto para una capacidad adicional de hasta 750 gramos/minuto (100 lb/hora). Ver la sección *Piezas* para el número de pieza.

**NOTA:** La salida total de polvo puede variar en función de la densidad fluidificada y la gravedad específica de polvo.

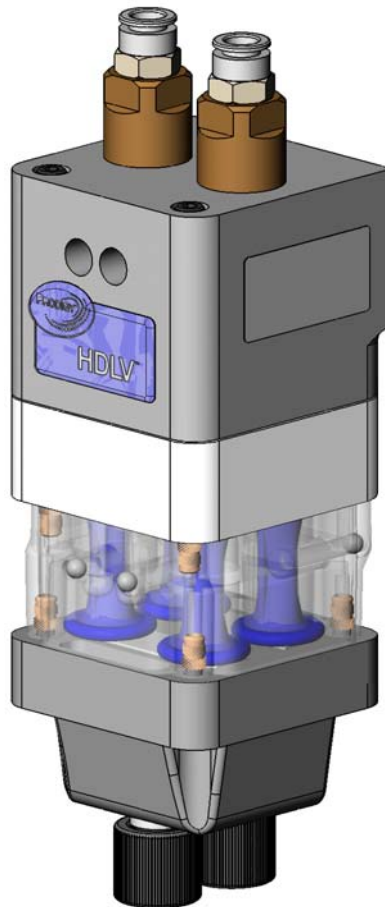


Figura 2-4 Bomba HDLV Prodigy

## Componentes de la bomba HDLV

Ver la figura 2-5.

Ítem	Descripción	Función
1	Racores del aire de purga y válvulas de retención	Guían el aire de purga a alta presión a través de la bomba. Las válvulas de retención previenen la contaminación por polvo en las válvulas de purga.
2	Tubos de fluidificación	Cilindros porosos que aspiran el polvo hacia la bomba durante el vacío y lo expulsan de la bomba cuando se aplica aire presión.
3	Distribuidor superior	Carcasa que dispone de tubos de fluidificación, válvulas de comprobación y conductos de aire.
4	Distribuidor Y superior	Interfaz entre las válvulas peristálticas y los tubos porosos; consiste en dos conductos con forma de Y que unen las bifurcaciones de entrada y salida de cada mitad de la bomba.
5	Distribuidor inferior y bloques de desgaste	Conecta los racores de entrada y salida a las válvulas peristálticas en cada mitad de la bomba.
6	Racor de entrada	Conecta al tubo que va desde la fuente de polvo.
7	Racor de salida	Conecta al tubo que va a la pistola de aplicación de polvo.
8	Válvulas peristálticas	Se abren y se cierran para permitir que el polvo se aspire o se expulse de los tubos de fluidificación.
9	Cuerpo de válvulas peristálticas	Alberga las válvulas peristálticas. Fabricado en plástico transparente con insertos roscados y un muelle base moldeado.

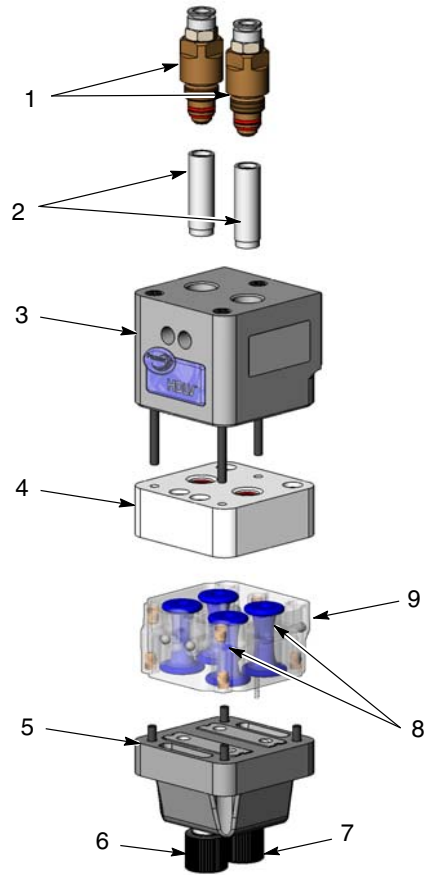


Figura 2-5 Componentes de la bomba Prodigy HDLV

## Funcionamiento teórico

### Bombeo

La bomba HDLV Prodigy consta de dos mitades que funcionan de forma idéntica. Las mitades aspiran y expulsan polvo de la bomba de forma alterna; mientras una mitad está aspirando polvo la otra mitad está expulsando polvo.

<b>Mitad izquierda aspirando polvo</b>
<p>Ver la figura 2-6 Vista A.</p> <p>La válvula peristáltica de succión izquierda está abierta mientras la válvula peristáltica de distribución izquierda está cerrada. Se aplica presión de aire negativa al tubo de fluidificación poroso izquierdo que aspira el polvo por el racor de entrada, por el lado izquierdo del bloque de desgaste del distribuidor de entrada, a través de la válvula peristáltica de succión izquierda y dentro del tubo de fluidificación izquierdo.</p> <p>Después de que la presión de aire negativa haya estado conectada durante el tiempo especificado, la presión de aire negativa del tubo de fluidificación se desconecta y se cierra la válvula peristáltica de succión izquierda.</p>
<b>Mitad derecha expulsando polvo</b>
<p>Ver la figura 2-6 Vista B.</p> <p>La válvula peristáltica de succión derecha está cerrada mientras la válvula peristáltica de distribución derecha está abierta. Se aplica presión de aire positiva al tubo de fluidificación poroso derecho que expulsa el polvo del tubo de fluidificación, por la válvula peristáltica de distribución derecha, por el lado derecho del bloque de desgaste del distribuidor de salida, a través del racor de distribución al tubo que conduce a la pistola de aplicación de polvo.</p>

Los lados se alternan mientras completan estos procesos. En el ejemplo explicado arriba, la mitad izquierda expulsaría el polvo mientras la mitad derecha lo aspiraría.

Mientras cada mitad expulsa polvo, el polvo en el tubo se mezcla, provocando un flujo constante de polvo desde la pistola de aplicación.

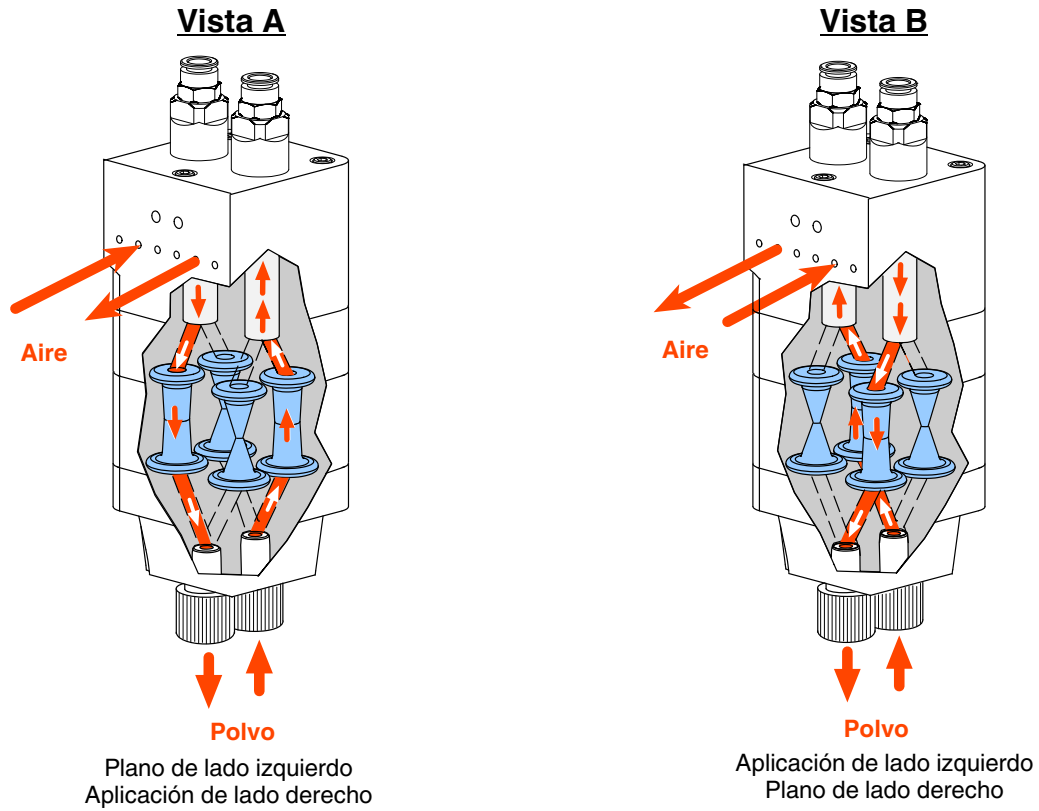


Figura 2-6 Operación de la bomba (se muestra como la vista posterior izquierda de la bomba)

## **Purga**

Ver la figura 2-7. Cuando el operario inicia el cambio de color, la bomba realiza un proceso de purga de tres pasos.

### ***Paso 1: Purga suave a la pistola de aplicación***

Las válvulas peristálticas de succión se cierran mientras las válvulas peristálticas de distribución quedan abiertas. La presión de aire de la bomba asistida se conecta primero a baja presión y se incrementa hasta alcanzar la presión máxima de la bomba asistida. El aire expulsa el polvo de ambos tubos de fluidificación hacia la cabina a través del tubo de distribución de polvo y la pistola de aplicación.

### ***Paso 2: Purga suave a la fuente de alimentación***

Las válvulas peristálticas de succión están abiertas mientras las válvulas peristálticas de distribución se cierran. La presión de aire de la bomba asistida se conecta primero a baja presión y se incrementa hasta alcanzar la presión máxima de la bomba asistida. El aire expulsa el polvo de ambos tubos de fluidificación, a través del tubo de succión de polvo y a la fuente de alimentación del polvo.

### ***Paso 3: Purga completa a la pistola de aplicación y la fuente de alimentación***

Las válvulas peristálticas de distribución están abiertas. La presión de aire de la bomba asistida se conecta con una presión máxima mientras se envían pulsos de presión de aire de línea a través de los racores del aire de purga ubicados en la parte superior de los tubos de fluidificación. Los pulsos de aire extraen todo el polvo que haya quedado en la bomba, en la pistola de aplicación y en los tubos de succión y de distribución.

Después de la purga del lado de distribución, las válvulas peristálticas de distribución se cierran y las válvulas peristálticas de succión se abren. El lado de succión se purga de la misma manera que el lado de distribución.

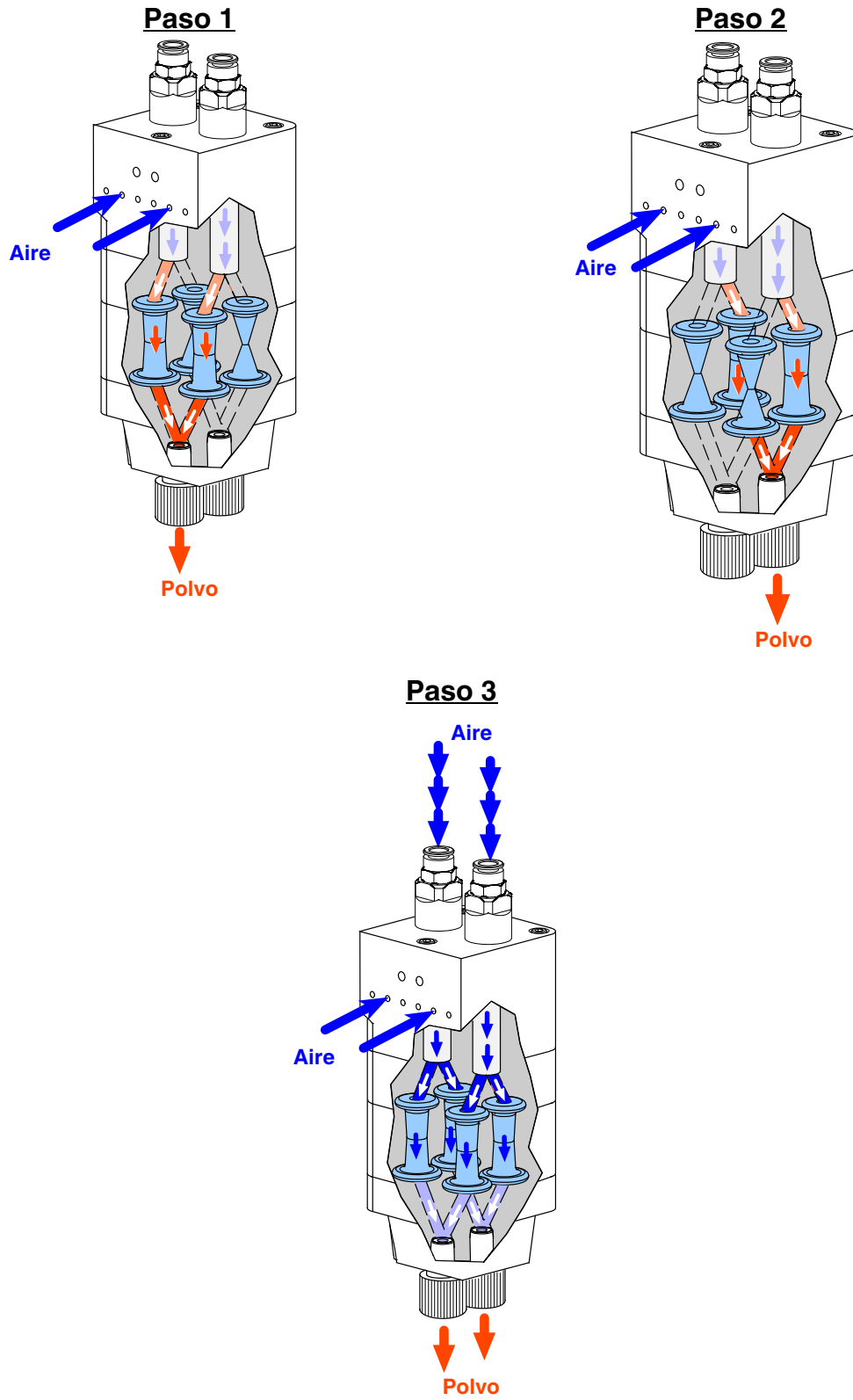


Figura 2-7 Operación de purga

## Componentes del distribuidor de control de bombas

Ver la figura 2-8. El polvo de alta densidad Prodigy, la bomba de avance de polvo de aire de poco volumen (HDLV) transporta cantidades precisas desde la fuente de alimentación a la pistola de aplicación de polvo. El distribuidor de control de bombas controla el flujo de aire que entra y sale de la bomba.

Ítem	Descripción	Función	Consignas (psi - estático)
1	Válvula peristáltica de succión del lado derecho	Abrir y cerrar las válvulas peristálticas	—
2	Válvula peristáltica de distribución del lado derecho	Abrir y cerrar las válvulas peristálticas	—
3	Succión de lado derecho/aire de suministro	Alternar la presión de aire negativo y positivo a la cámara de la bomba	—
4	Succión de lado izquierdo/aire de suministro	Alternar la presión de aire negativo y positivo a la cámara de la bomba	—
5	Válvula peristáltica de distribución del lado izquierdo	Abrir y cerrar las válvulas peristálticas	—
6	Válvula peristáltica de succión del lado izquierdo	Abrir y cerrar las válvulas peristálticas	—
7	Generador de vacío	Funciona con el principio venturi para generar la presión de aire negativa requerida para aspirar el polvo hacia el interior de los tubos de fluidificación.	—
8	Válvula peristáltica alta	Regula la presión de la válvula peristáltica alta	80
9	Válvula peristáltica baja	Regula la presión de la válvula peristáltica baja	37
10	Regulador del generador de vacío	Regula el suministro desde el generador de vacío	80



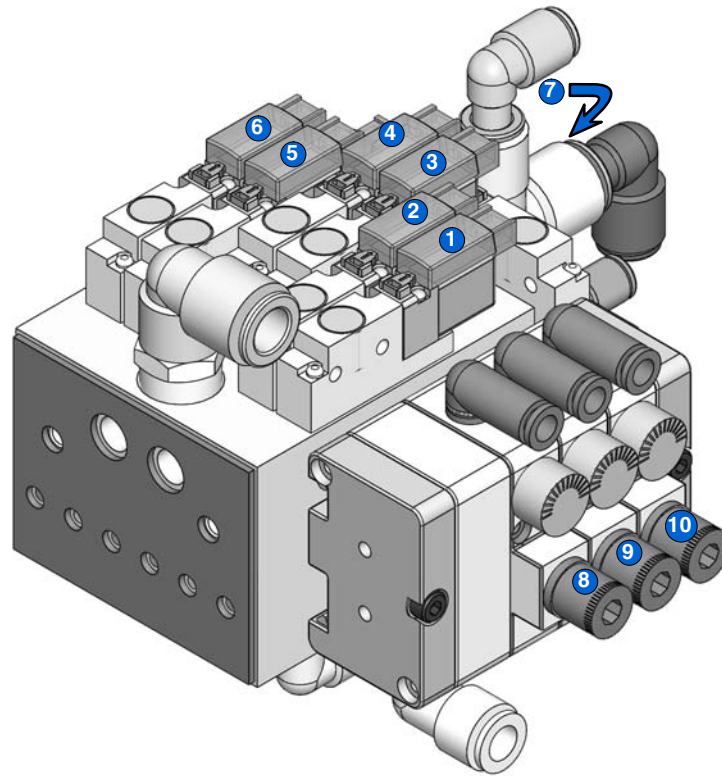


Figura 2-8 Distribuidor de control de la bomba



## Sección 3 Instalación

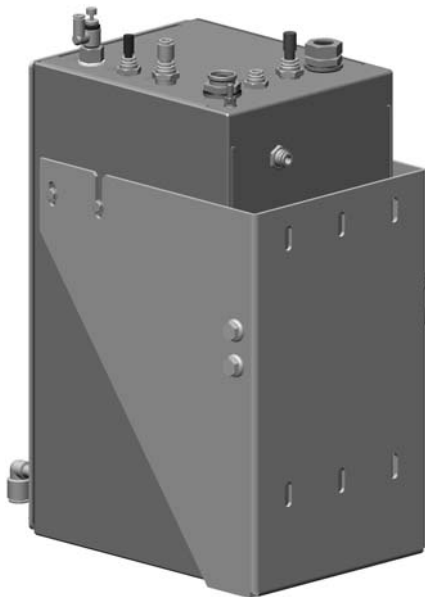


**AVISO:** Encomendar las siguientes tareas únicamente a personal especializado. Seguir las instrucciones de seguridad que se indican aquí y en cualquier otra documentación relacionada.

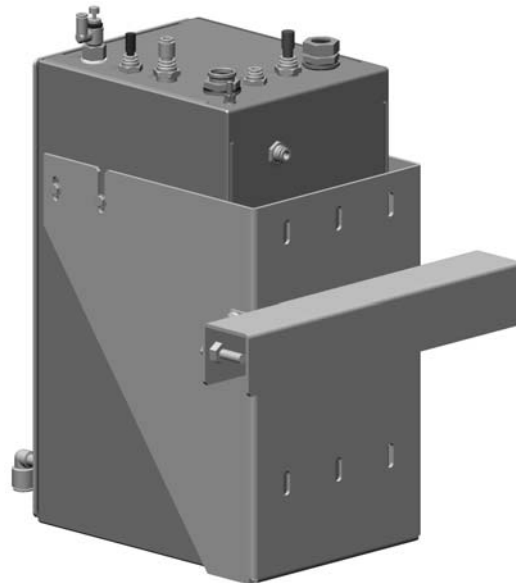
### Sistemas de montaje en pared/raíl

#### Montaje de la unidad de control de la bomba

Ver las figuras 3-1 y 3-2. Utilizando los soportes suministrados, la unidad de potencia puede montarse en la pared o el raíl, tal y según se desee.



**Configuración de montaje en pared**



**Configuración de montaje en raíl**

Figura 3-1 Controlador con soportes de montaje

**NOTA:** El filtro se solicita de forma separada. Filtración de menos de 5 micrones antes de recomendarse el punto de uso.

### Montaje de la unidad de control de la bomba (cont.)

Los fijadores mostrados se proporcionan junto con el controlador.  
Asegurarse de que se disponga de suficiente espacio libre para conectar la unidad de potencia y el módulo de la interfaz.

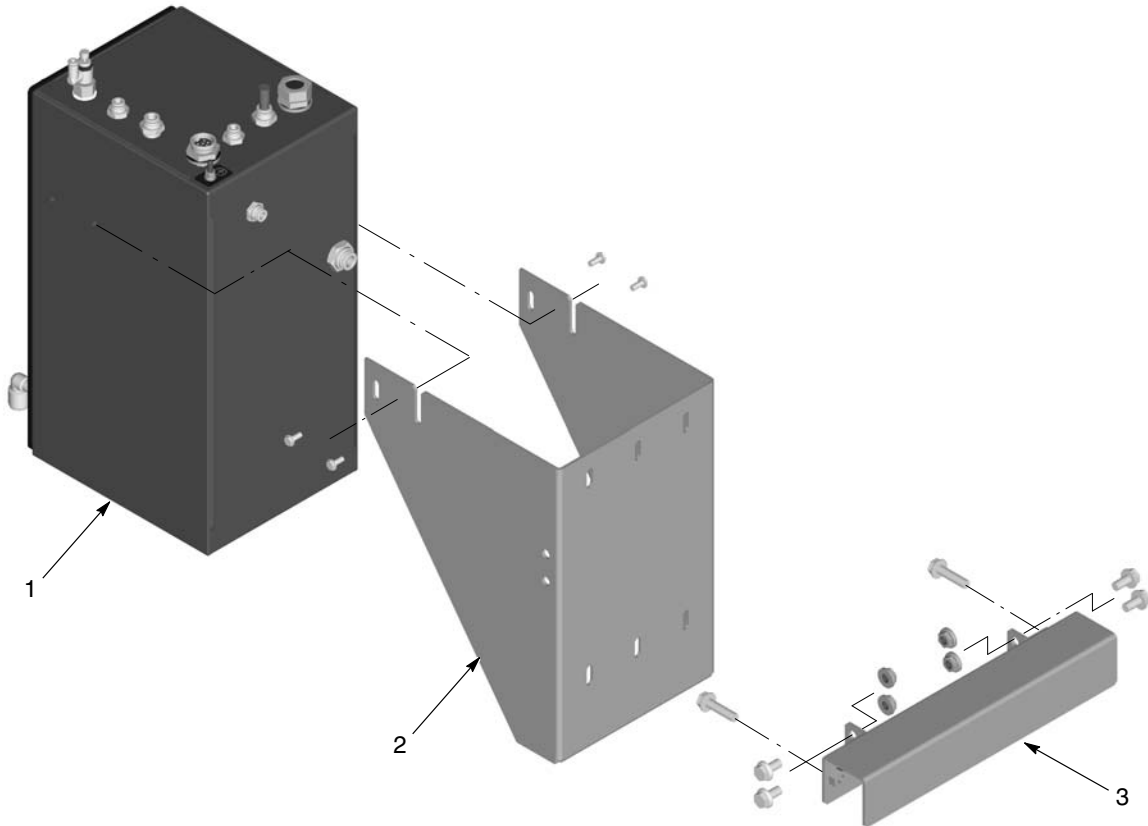


Figura 3-2 Soportes de montaje de pared de la unidad de control de la bomba

1. Unidad de control de la bomba

2. Soporte de montaje de pared

3. Soporte de montaje de pared

### Conexión del cable de interconexión

Ver la figura 3-3. Conectar el cable de interconexión gris de 3 metros (10 pies) a los receptáculos de red/auxiliar en el controlador del sistema Encore HD a la unidad de control de la bomba.

**NOTA:** El cable de interconexión suministrado junto con el sistema tiene 3 metros (10 pies) de longitud. En caso de desear una longitud superior, solicitar cables adicionales. Pueden unirse dos o más cables, tal y como se requiera.

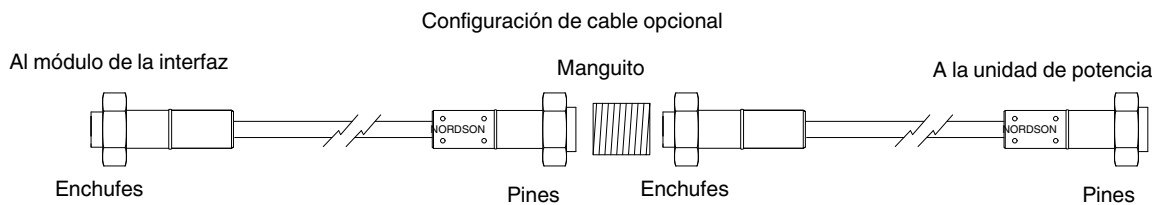
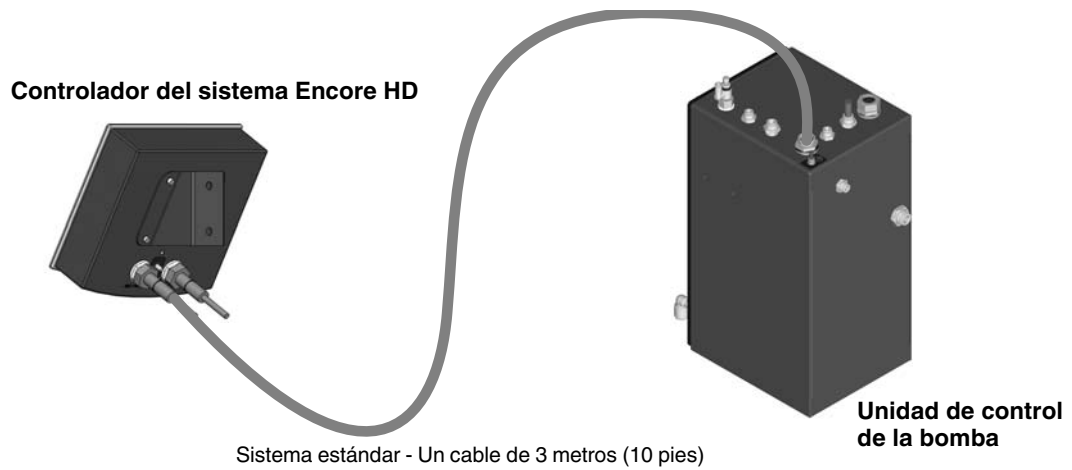


Figura 3-3 Conexiones del cable de interconexión de la unidad de control de la bomba

# Conexiones del sistema

## Diagrama del sistema



**AVISO:** Este diagrama no muestra todas las tomas a tierra del sistema. Todo el equipo conductor en el área de aplicación debe conectarse a una buena toma de tierra.

Para más información, ver la sección *Esquemas eléctricos*.

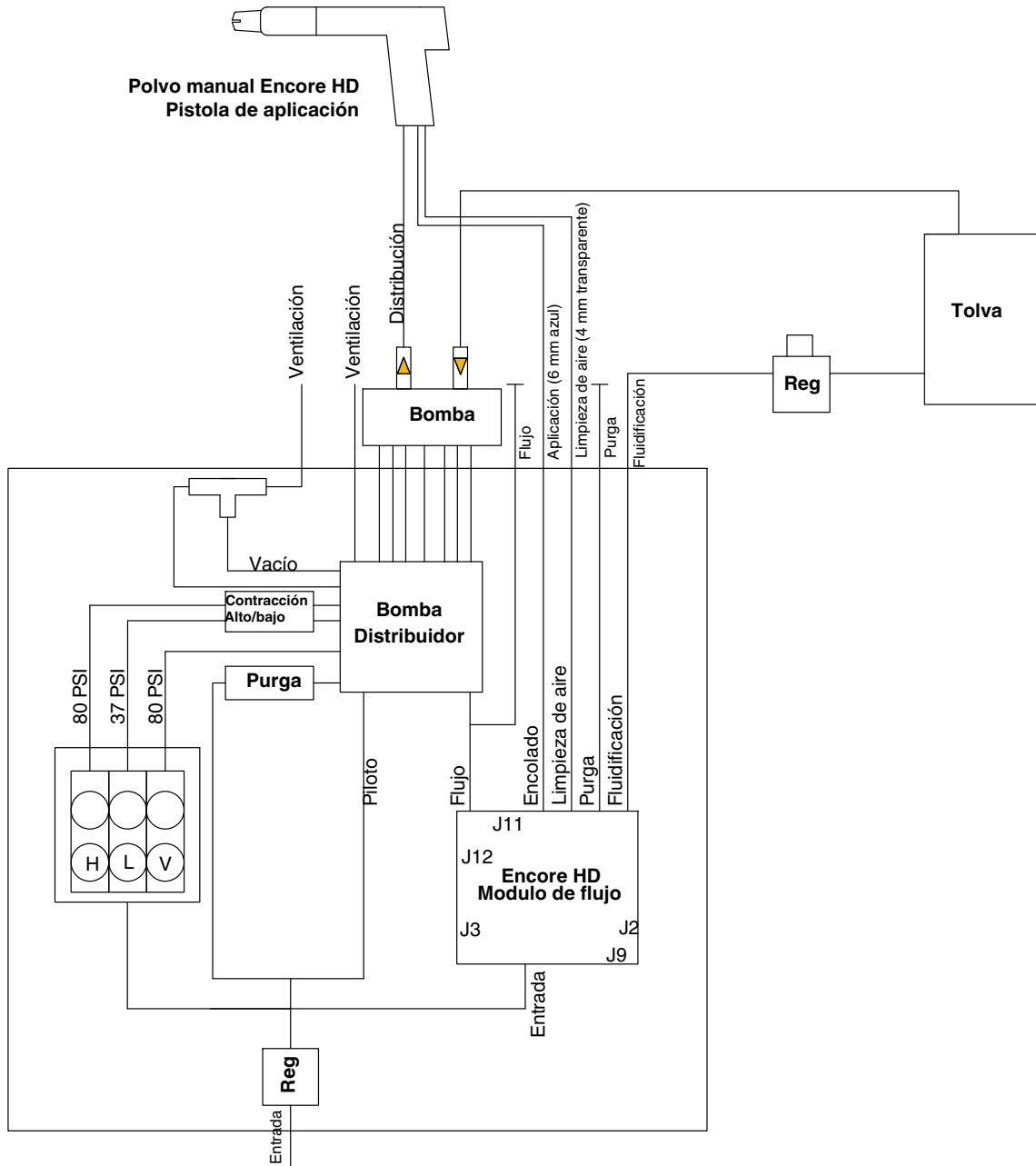


Figura 3-4 Esquema neumático de la unidad de control de la bomba Encore HD

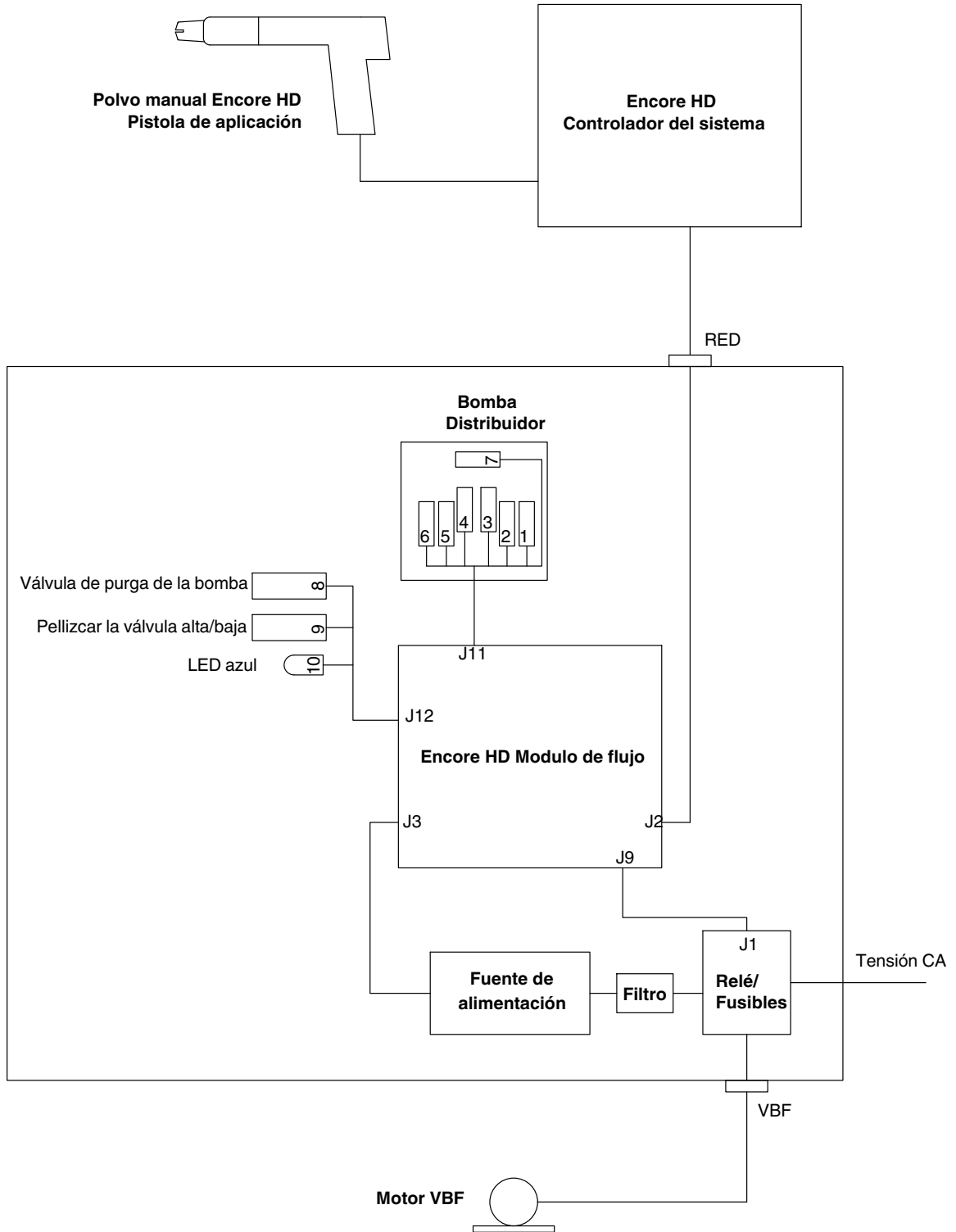


Figura 3-5 Esquema eléctrico de la unidad de control de la bomba Encore HD

### Conexiones de la unidad de control de la bomba

La pistola de aplicación Encore HD la controla el controlador del sistema y la unidad de control de la bomba conectadas mediante el cable de red/alimentación.

La unidad de control de la bomba alberga un suministro de tensión de 24Vdc, una placa de circuito, y un controlador de aire iFlow® y las válvulas utilizadas para controlar la bomba Prodigy HDLV.

El controlador del sistema alberga el panel de interfaz del controlador, que contiene las pantallas y los controles utilizados para ajustar los ajustes electrostáticos y de flujo proporcionados en la pistola de aplicación.

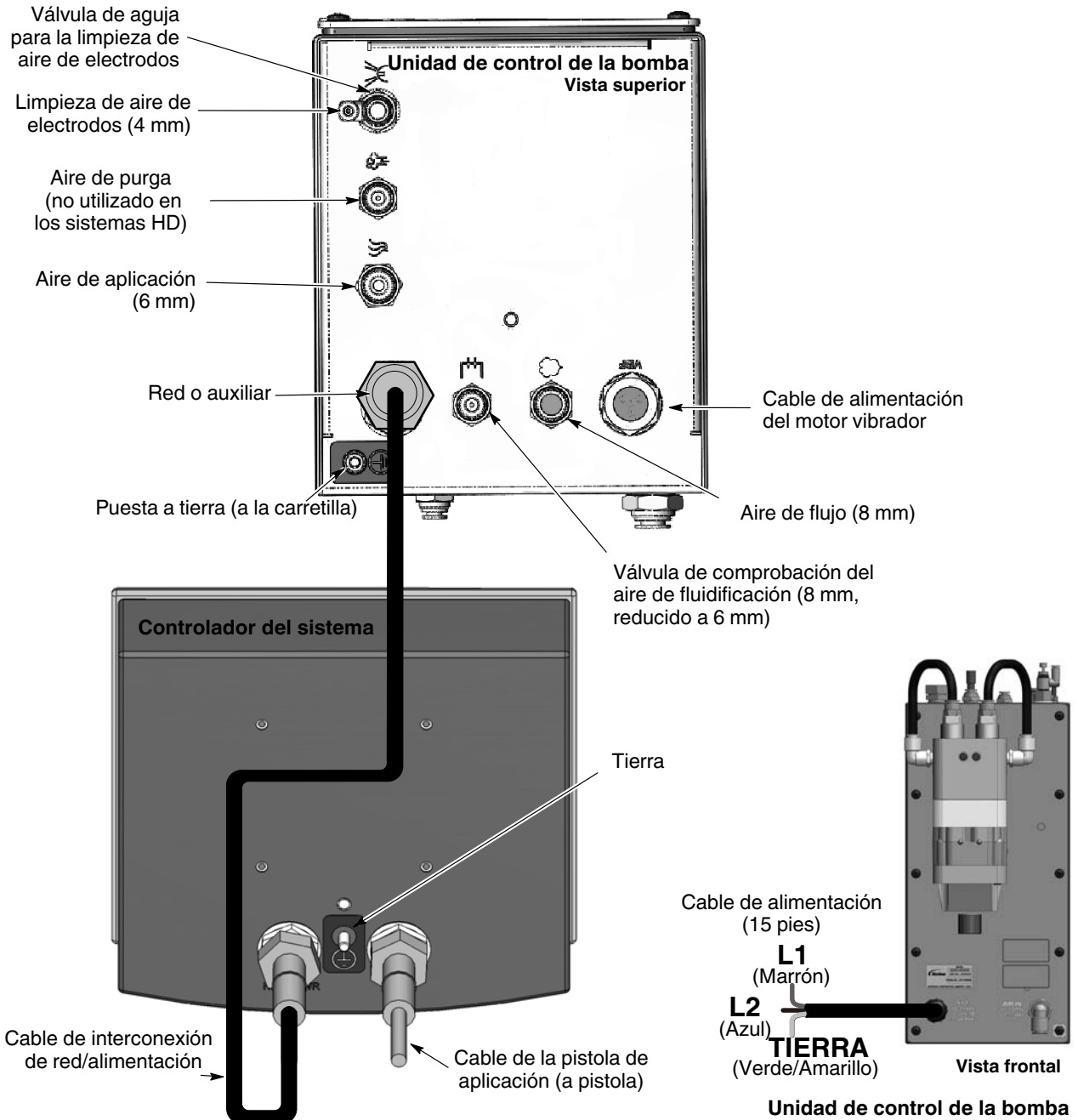


Figura 3-6 Conexiones del controlador del sistema Encore HD



## Conexiones de la pistola de aplicación

Desembalar la pistola de aplicación. Desenroscar el cable de pistola de aplicación y los tubos de aire incluidos (transparente de 4 mm y azul de 6 mm). Conectar el cable de pistola y el tubo de aire, tal y como se describe en los siguientes procedimientos.

### Cable de pistola de aplicación

1. Sistemas móviles: Ver la figura 3-7. Introducir el cable de la pistola de aplicación en la parte posterior de la torre de la carretilla y a través del frontal superior. Esto permite al usuario agrupar el cable con el tubo de limpieza de aire de electrodos y de aplicación.
2. Conectar el cable al receptáculo del controlador del sistema de aplicación etiquetado *PISTOLA*. El enchufe macho del cable y el receptáculo están marcados.
3. Enroscar la tuerca del cable en el receptáculo y apretar bien la tuerca.

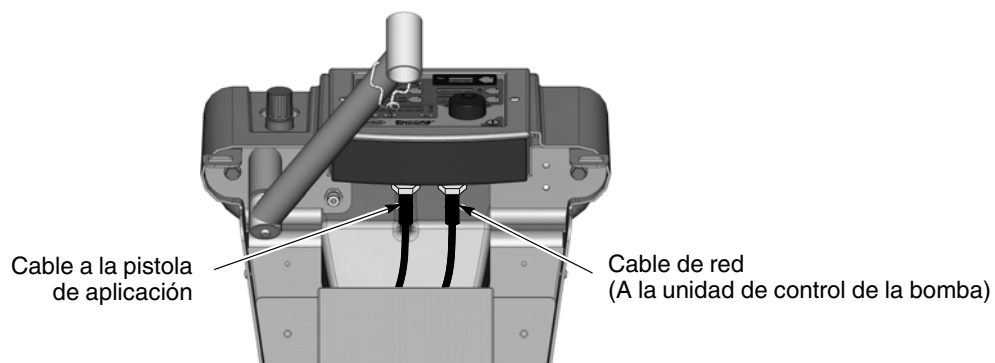


Figura 3-7 Conexión del cable de la pistola de aplicación al controlador del sistema - Se muestra el sistema móvil

## Tubo de aire y manguera de polvo

**NOTA:** Antes de cortar el tubo a la longitud, medir la misma longitud del cable de la pistola de aplicación.

Ver la figura 3-8.

1. Medir y conectar el tubo de aire de aplicación azul de 6 mm al racor de desconexión rápida en la manivela de pistola. Conectar el otro extremo al racor de aire de aplicación en la unidad de control de la bomba. Medir y cortar el tubo de aire a la longitud requerida del sistema.
2. Medir y conectar el tubo de limpieza de aire de electrodos transparente de 4 mm al racor dentado en la manivela de la pistola. Conectar el otro extremo al racor de aire de la pistola en la unidad de control de la bomba. Medir y cortar el tubo de aire a la longitud requerida del sistema.
3. Introducir el adaptador de mangueras dentado en el extremo de la manguera de polvo; a continuación, enchufar el adaptador en el tubo de entrada de polvo situado en la parte inferior de la empuñadura de la pistola de aplicación.
4. Para el tubo de aspiración de la tolva, instalar la manguera de polvo en el adaptador dentado. Después insertar el adaptador en el racor de empuje de conexión en el adaptador de bomba en la parte superior del conjunto de tubo de aspiración.

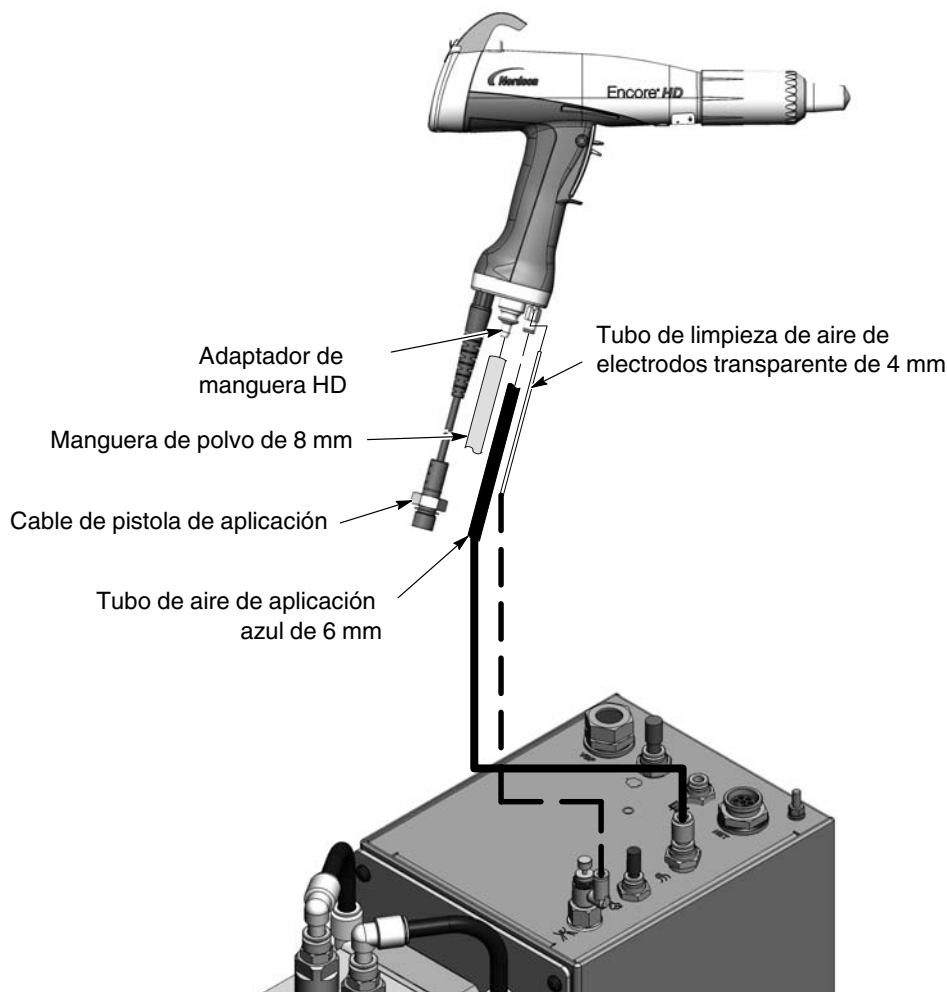


Figura 3-8 Conexiones de la pistola de aplicación

## Sujeción de los tubos y cables

Ver la figura 3-9. Utilizar las secciones de la envoltura en espiral negra suministrada con el sistema para unir el cable de pistola de aplicación, el tubo de aire y la manguera de polvo.

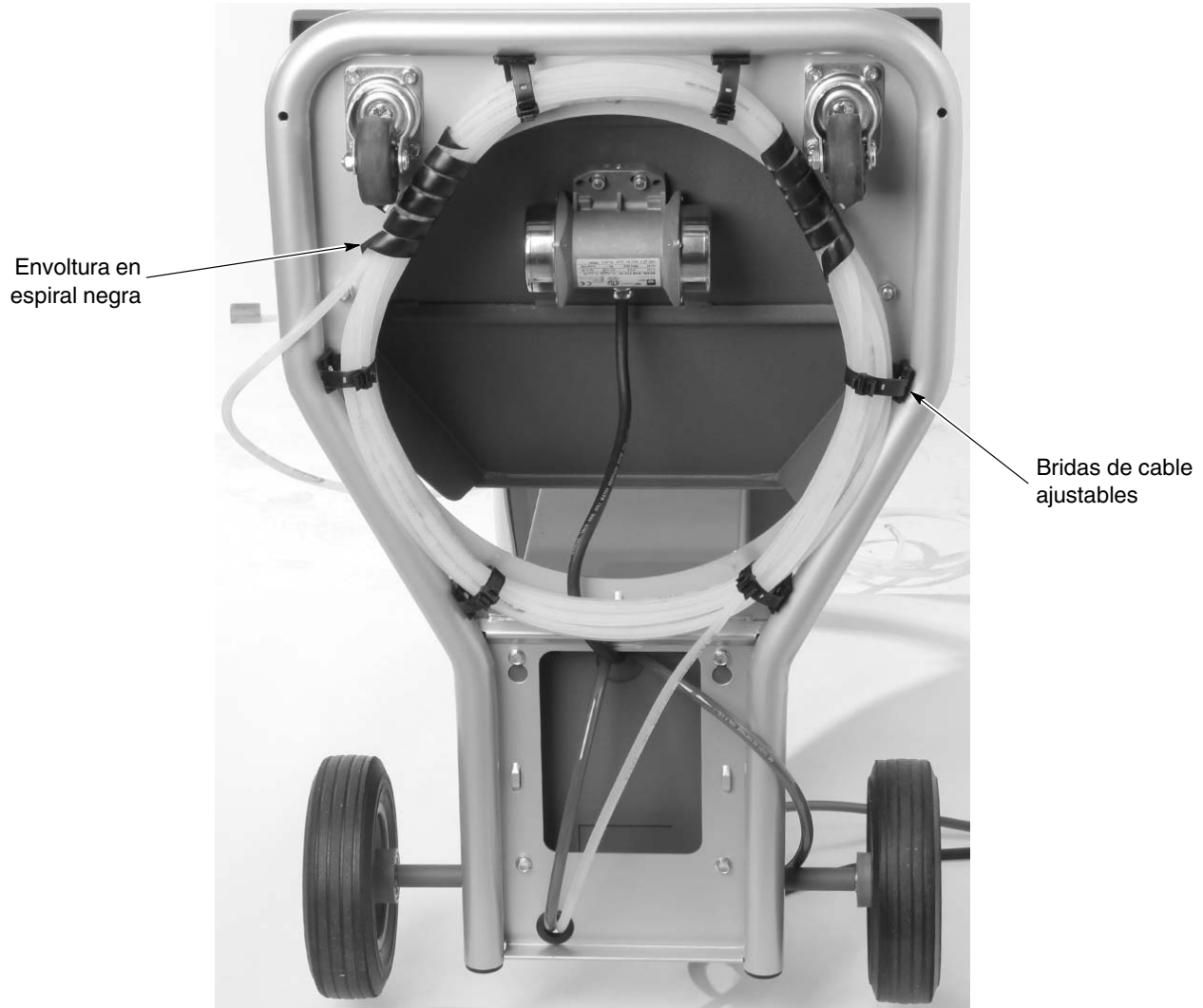


Figura 3-9 Tubo de unión (mostrado en el sistema móvil)

**NOTA:** Ver la figura 3-9. La longitud mínima de la manguera de polvo es de 60 pies.

**Para los sistemas móviles:** El tubo se enrolla en fábrica en la plataforma de carretilla. En caso de requerir una distancia adicional desde la carretilla, abrir los soportes de tubo y desenroscar a la longitud requerida. Cerrar los soportes del tubo, teniendo cuidado de no apretar en exceso.

La envoltura en espiral se utiliza para proteger el tubo de las ruedas guía.

**Para los sistemas independientes y de raíl/pared:** El tubo debe enrollarse en un diámetro de 3 pies en orientación horizontal.

## Aire del sistema principal y conexiones eléctricas

### Suministro de aire del sistema principal

Ver la figura 3-10. La presión de suministro de aire debería ser de 6,0-7,6 bar (87-110 psi).

Para los sistemas de raíl/pared, hay disponible un kit de aire de entrada con conectores, acoplamientos, y un tubo de 20 pies o 10 mm. Ver la sección *Piezas* para los contenidos del kit y para solicitar información.

**NOTA:** El aire comprimido debería aplicarse desde el punto de recogida de aire equipado con una válvula de cierre de eliminación automática. El aire debe estar limpio y seco. Se recomiendan un secador de aire de tipo desecante y filtros de aire.

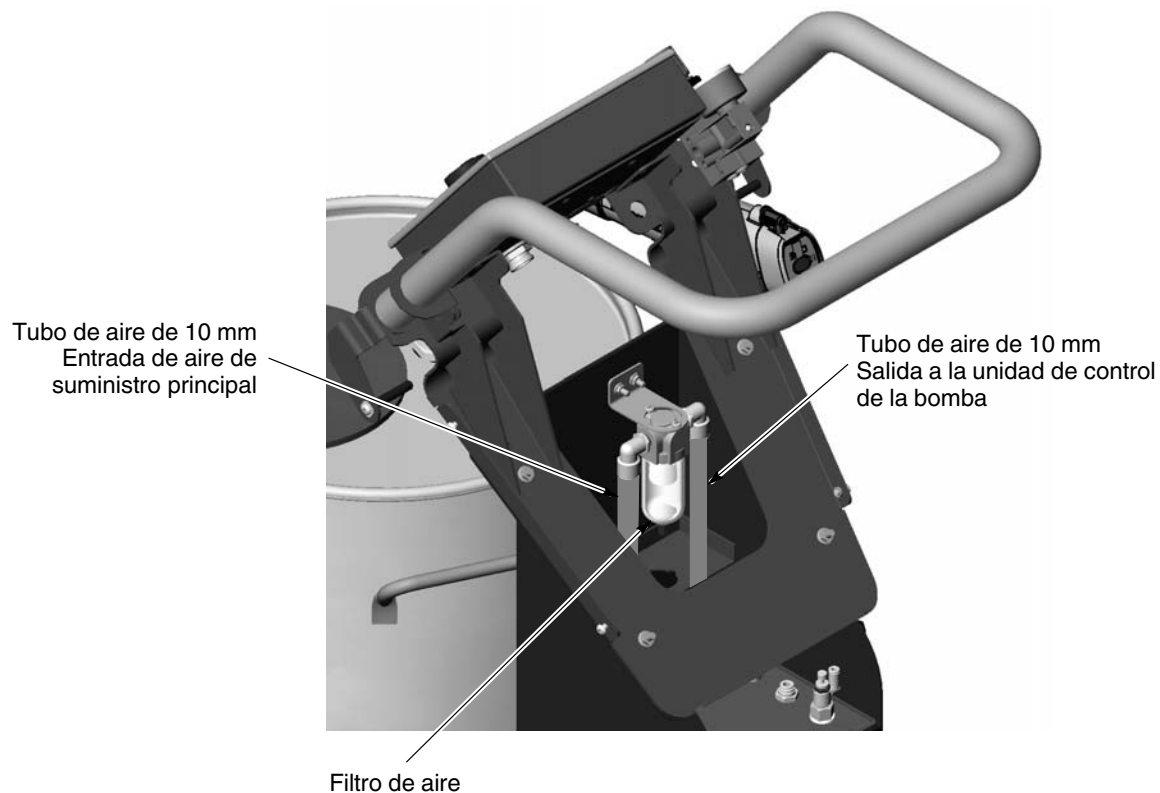


Figura 3-10 Conexión del suministro de aire del sistema (se muestra junto con el sistema móvil)

## Suministro de aire del sistema de montaje independiente, en raíl y en pared

Ver la figura 3-11.

1. Tener en cuenta la orientación del indicador de flujo (5) en la parte superior del filtro.

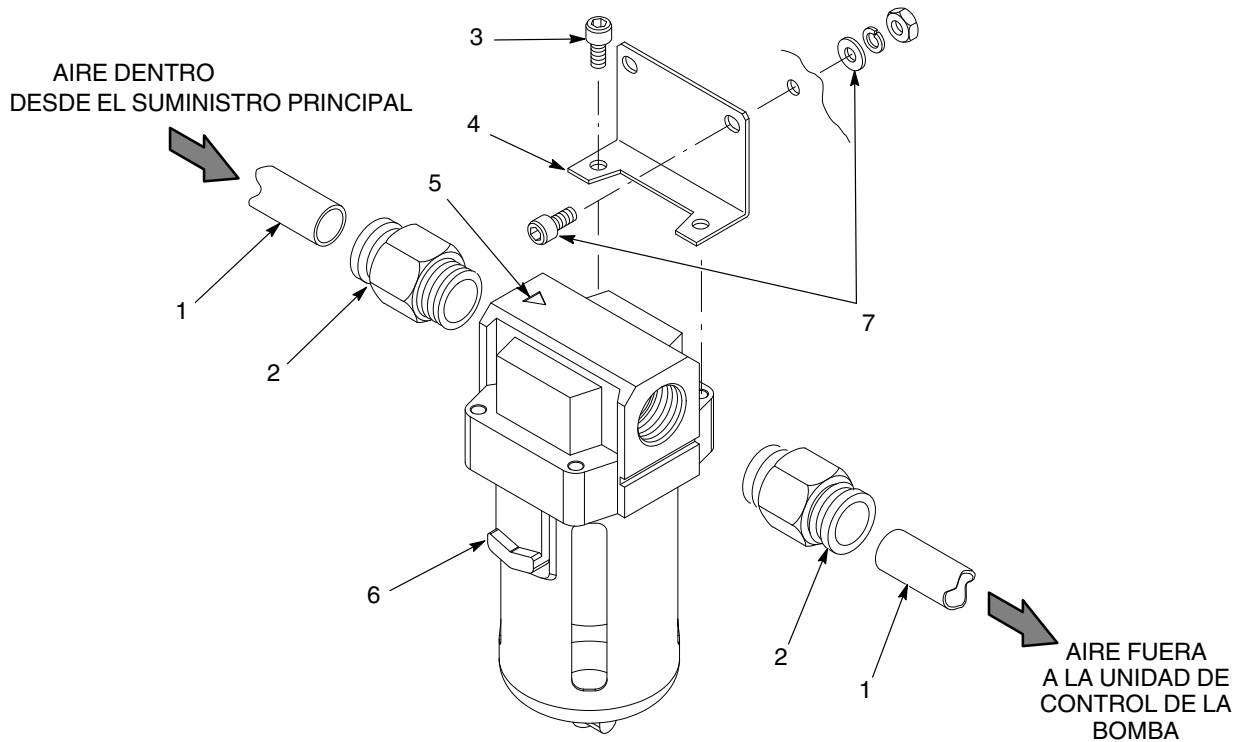


Figura 3-11 Instalación del filtro de aire - Sistemas independientes y de montaje en raíl/pared

- |   |                       |   |
|---|-----------------------|---|
| 1. Tubo de aire de 10 mm (azul)         | 4. Soporte            | 6. Enganche de expulsión                  |
| 2. Tubo de 10 mm x 1/2 conectores macho | 5. Indicador de flujo | 7. Fijadores suministrados por el cliente |
| 3. Tornillos M5                         |                       |   |

## ***Manguera de bomba de aplicación Prodigy HDLV***

### **Manguera OD flexible de 8 mm (estándar)**

**NOTA:** Todos los adaptadores requeridos para la instalación son proporcionados en el kit de envío.

1. Ver la figura 3-12. Extraer la tuerca de retención del tubo (2) y la junta tórica (1) desde la bomba.
2. Instalar la junta tórica en el adaptador de tubo (4), hasta que choque contra el saliente del adaptador.
3. Instalar el extremo del adaptador en el bloque de desgaste (6).
4. Instalar la tuerca de retención sobre el extremo del adaptador dentado, enroscar la tuerca en el bloque de desgaste y apretarlo con las manos.
5. Dejar caer el tubo flexible de polvo (5) por el extremo dentado del adaptador.

### **Polimanguera estándar de 8 mm OD (opcional)**

**NOTA:** Cortar el politubo con un cortador de tubos. Puede haber contaminación cruzada de polvo en caso de que se corte el tubo.

1. Ver la figura 3-12. Extraer la tuerca de retención (2) y la junta tórica (1) de la bomba.
2. Deslizar la tuerca de retención por el politubo (3).
3. Instalar la junta tórica en el tubo de polvo, deslizándolo aproximadamente 50 mm (2 pulg.) desde el extremo.
4. Empujar el politubo dentro el bloque de desgaste (6) hasta que toque el fondo.
5. Deslizar la junta tórica que está sobre el tubo de polvo hasta que se detenga contra las roscas de bloque de desgaste.
6. Enroscar la tuerca de retención en el bloque desgastado y apretarla con la mano.

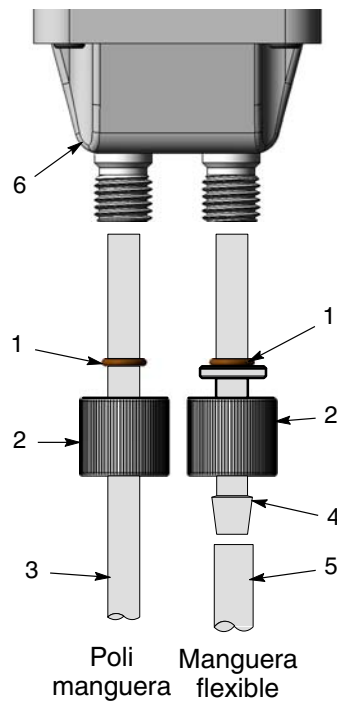


Figura 3-12 Instalación del tubo de la bomba Prodigy HDLV

- |                                 |                              |                       |
|---------------------------------|------------------------------|-----------------------|
| 1. Junta tórica                 | 3. Polimanguera              | 5. Manguera flexible  |
| 2. Tuerca de retención del tubo | 4. Adaptador dentado de tubo | 6. Bloque de desgaste |

### ***Instalación del adaptador de bomba***

Ver la figura 3-13. El adaptador de bomba permite conectar la bomba Prodigy HDLV a la fuente de polvo. Instalar el tubo en el adaptador de manguera dentado. Enchufar el adaptador de manguera dentado con el adaptador de bomba.



Figura 3-13 Montaje de la bomba con adaptador en tolvas HR o NHR

## Conexiones eléctricas



**PRECAUCIÓN:** En caso de ajustar el sistema de avance de la caja vibratoria, comprobar la placa de identificación del sistema para la tensión correcta. La conexión del sistema con un motor vibratorio de 115 VCA a 230 VCA podría dañar el motor vibratorio.

**NOTA:** El controlador de pistolas de aplicación está preparado para 100-240 VCA a 50/60 Hz, es monofásico y está marcado como tal, pero la tensión suministrada al sistema tiene que coincidir con el valor del motor vibratorio.

Conectar el cable del sistema al enchufe macho de tres clavijas suministrado por el cliente. Conectar el enchufe macho al receptáculo que suministrará la tensión correcta al sistema.

Color del cable	Función
Azul	N (neutro)
Marrón	L (fase)
Verde/amarillo	GND (tierra)

## Puesta a tierra del sistema



**AVISO:** Todos los componentes del sistema conductores en el área de aplicación deben conectarse a una buena toma de tierra. El hacer caso omiso a este aviso puede provocar una descarga electrostática, suficientemente fuerte como para causar un incendio o una explosión.

## Sistemas móviles

Ver la figura 3-14. Conectar el cable a tierra adjunto en la unidad de conexión a tierra de control de la bomba.

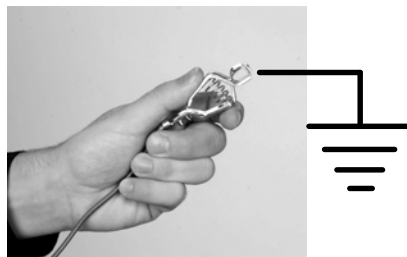


Figura 3-14 Conexión a tierra del sistema

## Sistemas de montaje en pared/rail

Utilizar el kit de la barra colectora de puesta a tierra ESD, incluido en el sistema, para conectar el perno de puesta a tierra de la unidad de potencia a la cabina de aplicación puesta a tierra o a una buena toma de tierra. Ver las instrucciones suministradas con el kit.



## Sección 4

# Manejo



**AVISO:** Encomendar las siguientes tareas únicamente a personal especializado. Seguir las instrucciones de seguridad que se indican aquí y en cualquier otra documentación relacionada.



**AVISO:** Este equipo puede ser peligroso si no se utiliza de acuerdo con las instrucciones indicadas en este manual.



**AVISO:** Todo el equipo conductor eléctricamente en el área de aplicación debe estar puesto a tierra. El equipo no puesto a tierra o puesto defectuosamente puede almacenar carga electrostática que puede producir una fuerte descarga eléctrica al personal o provocar un incendio o una explosión.

## Unión Europea, ATEX, Condiciones especiales para un uso seguro

1. El aplicador manual Encore HD solo debe utilizarse con el controlador del sistema Encore HD y la unidad de control de la bomba Encore HD, por encima del rango de temperatura ambiente de +15 °C a +40 °C.
2. El equipo solo debe utilizarse en áreas donde el riesgo de impacto sea bajo.
3. Debe prestarse atención al limpiar las superficies de plástico de la interfaz y el controlador Encore HD. Pueden producirse acumulaciones de electricidad estática en estos componentes.

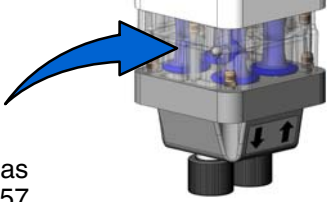
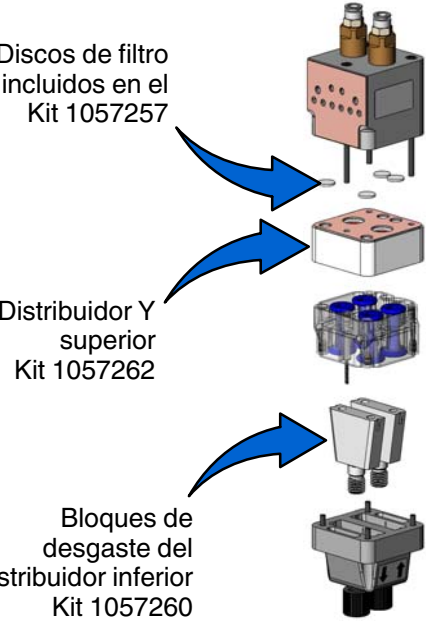
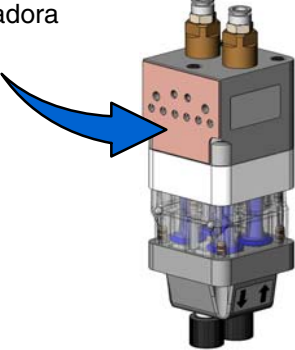
# Mantenimiento

Realizar estos procedimientos de mantenimiento para asegurarse de que la bomba funcione con la máxima eficacia.



**AVISO:** Encomendar las siguientes tareas únicamente a personal especializado. Seguir las instrucciones de seguridad que se indican aquí y en cualquier otra documentación relacionada.

**NOTA:** Podría tener que realizar estos procedimientos con más o menos frecuencia, dependiendo de factores tales como la experiencia del operario y el tipo de polvo utilizado.

Frecuencia	Pieza	Procedimiento
<p><b>Diaria</b></p>	 <p>Válvulas peristálticas Kit 1057257</p>	<p>Examinar el cuerpo de válvulas peristálticas en cuanto a indicios de fugas de polvo. Si se ve polvo en el cuerpo de válvulas peristálticas o grietas de tensión en las válvulas peristálticas, sustituir las válvulas peristálticas y los discos de filtro.</p>
<p><b>Cada seis meses</b> o <b>Cada vez que se desmonta la bomba</b></p>	 <p>Discos de filtro incluidos en el Kit 1057257</p> <p>Distribuidor Y superior Kit 1057262</p> <p>Bloques de desgaste del distribuidor inferior Kit 1057260</p>	<p><b>NOTA:</b> Para reducir el tiempo de parada, tener en stock un distribuidor superior y un juego de bloques de desgaste inferiores de repuesto para instalarlos cuando se limpie el otro juego.</p> <p>Desmontar la bomba e inspeccionar los bloques de desgaste del distribuidor inferior y el distribuidor Y superior por si hubiera señales de desgaste o fusión por impacto. Limpiar estas piezas en un limpiador ultrasónico en caso necesario.</p> <p><b>NOTA:</b> En caso de limpiar el distribuidor Y superior en el limpiador ultrasónico, debe sustituirse la junta obturadora. Extraer la junta obturadora tanto como sea posible; después utilizar alcohol isopropílico para limpiar el adhesivo del distribuidor.</p>
	 <p>Junta obturadora 1605631</p>	<p>Examinar la junta obturadora en cuanto a daños. Sustituir en caso necesario.</p>

## Sección 5

# Localización de averías



**AVISO:** Encomendar las siguientes tareas únicamente a personal especializado. Seguir las instrucciones de seguridad que se indican aquí y en cualquier otra documentación relacionada.



**AVISO:** Antes de realizar reparaciones del controlador o de la pistola de aplicación, se deben desconectar la tensión del sistema y el cable de alimentación. Interrumpir el suministro de aire comprimido al sistema y eliminar la presión del sistema. El hacer caso omiso a este aviso puede provocar lesiones personales.

Estos procedimientos de localización de averías abarcan únicamente los problemas más comunes. Si no se puede solucionar el problema con la información aquí contenida, contactar con el servicio técnico de Nordson en el (800) 433-9319 o con el representante local de Nordson para recibir ayuda.

## Localización de averías de la bomba

Problema	Causa posible	Acción correctiva
<b>1. Salida de polvo reducida (las válvulas peristálticas se abren y se cierran)</b>	Obstrucción en el tubo de polvo que va a la pistola de aplicación	Comprobar el tubo en cuanto a obstrucciones. Purgar la bomba y la pistola de aplicación.
	Válvula de control del flujo de aire de la bomba defectuosa	Limpiar la válvula de control del flujo de aire de la bomba.
	Válvula de retención defectuosa	Sustituir las válvulas de retención.
<b>2. Salida de polvo reducida (las válvulas peristálticas no se abren ni se cierran)</b>	Válvula peristáltica defectuosa	Sustituir las válvulas peristálticas y los discos de filtro.
	Electroválvula peristáltica defectuosa	Sustituir la electroválvula. Para más información, ver el manual del panel de bomba o el manual del distribuidor de control.
	Válvula de retención defectuosa	Sustituir las válvulas de retención.
<b>3. Entrada de polvo reducida (pérdida de succión de la fuente de alimentación)</b>	Obstrucción en el tubo de polvo de la fuente de alimentación	Comprobar el tubo en cuanto a obstrucciones. Purgar la bomba y la pistola de aplicación.
	Pérdida de vacío en el generador de vacío	Comprobar la contaminación del generador de vacío. Comprobar el silenciador de escape del panel de bomba. Si el silenciador de escape parece estar taponado, sustituirlo.
	Válvula de control del flujo de aire de la bomba defectuosa	Limpiar la válvula de control del flujo de aire de la bomba. Para más información, ver el manual del panel de bomba o el manual del distribuidor de control.

## Funciones del puerto de la bomba

La figura 5-1 identifica las funciones de los puertos de la cara posterior de la bomba.

Ítem	Función
1	Válvula peristáltica de distribución del lado izquierdo
2	Tubo de fluidificación del lado izquierdo
3	Válvula peristáltica de succión del lado izquierdo
4	Válvula peristáltica de succión del lado derecho
5	Tubo de fluidificación del lado derecho
6	Válvula peristáltica de distribución del lado derecho

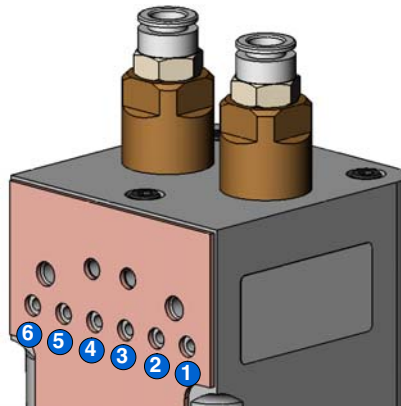


Figura 5-1 Funciones de la electroválvula y de la válvula de control de flujo

## Localización de averías del distribuidor

Problema	Causa posible	Acción correctiva
<b>1. Salida de polvo reducida (las válvulas peristálticas se abren y se cierran)</b>	<p>Obstrucción en el tubo de polvo que va a la pistola de aplicación</p> <p>Válvula de control del flujo de aire de la bomba defectuosa</p> <p>Válvula de retención de la bomba defectuosa</p>	<p>Comprobar el tubo en cuanto a obstrucciones. Purgar la bomba y la pistola de aplicación.</p> <p>Limpiar la válvula de control del flujo de aire de la bomba. Ver <i>Reparación del módulo iFlow</i> en la página 6-5 para las instrucciones.</p> <p>Si persiste el problema, sustituir la válvula de control del flujo de aire de la bomba. Ver <i>Reparación del módulo iFlow</i> en la página 6-5 para las instrucciones.</p> <p>Sustituir las válvulas de retención.</p>
<b>2. Salida de polvo reducida (las válvulas peristálticas no se abren ni se cierran)</b>	<p>Válvula peristáltica defectuosa</p> <p>Electroválvula defectuosa</p> <p>Válvula de retención de la bomba defectuosa</p>	<p>Sustituir las válvulas peristálticas y los discos de filtro.</p> <p>Sustituir la electroválvula. Ver <i>Funciones de la válvula de control de flujo y electroválvula</i> en la página 5-5 para determinar qué electroválvula controla la válvula peristáltica afectada.</p> <p>Sustituir las válvulas de retención.</p>
<b>3. Entrada de polvo reducida (pérdida de succión de la fuente de alimentación)</b>	<p>Obstrucción en el tubo de polvo de la fuente de alimentación</p> <p>Pérdida de vacío en el generador de vacío</p> <p>Válvula de control del flujo de aire de la bomba defectuosa</p>	<p>Comprobar el tubo en cuanto a obstrucciones. Purgar la bomba y la pistola de aplicación.</p> <p>Comprobar la contaminación del generador de vacío.</p> <p>Comprobar el silenciador de escape del panel de bomba. Si el silenciador de escape parece estar taponado, sustituirlo.</p> <p>Limpiar la válvula de control del flujo de aire de la bomba. Ver <i>Reparación del módulo iFlow</i> en la página 6-5 para las instrucciones.</p> <p>Si persiste el problema, sustituir la válvula de control del flujo de aire de la bomba. Ver <i>Reparación del módulo iFlow</i> en la página 6-5 para las instrucciones.</p>
<b>4. Cambios en la aplicación en abanico de la pistola</b>	<p>Válvula de control del flujo de aire de aplicación defectuosa</p>	<p>Limpiar la válvula de control del flujo de aire de aplicación. Ver <i>Reparación del módulo iFlow</i> en la página 6-5 para las instrucciones.</p> <p>Si persiste el problema, sustituir la válvula de control del flujo de aire de aplicación. Ver <i>Reparación del módulo iFlow</i> en la página 6-5 para las instrucciones.</p>

## Funciones de la electroválvula y de la válvula de control de flujo

La figura 5-2 identifica las funciones de la electroválvula y de la válvula de control de flujo y los puertos correspondientes en el distribuidor.

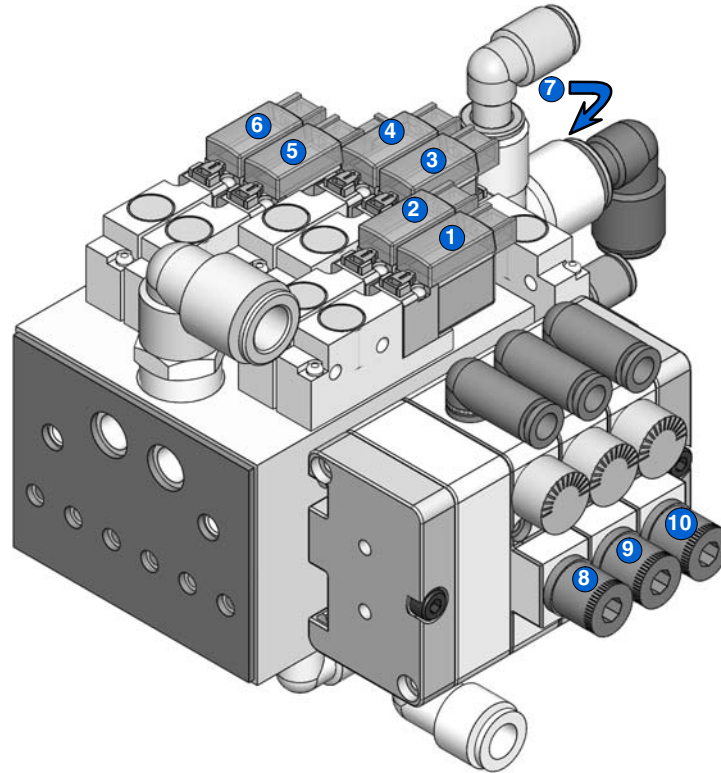


Figura 5-2 Funciones de la electroválvula y de la válvula de control de flujo

Ítem	Función	Ítem	Función
1	Válvula peristáltica de succión del lado derecho	6	Válvula peristáltica de succión del lado izquierdo
2	Válvula peristáltica de distribución del lado derecho	7	Generador de vacío
3	Aire de suministro de succión del lado derecho	8	Válvula peristáltica alta (80 psi)
4	Aire de distribución de succión del lado izquierdo	9	Válvula peristáltica baja (37 psi)
5	Válvula peristáltica de distribución del lado izquierdo	10	Regulador generador de vacío (80 psi)

## Procedimiento de reajuste a cero

Llevar a cabo este procedimiento si la interfaz del controlador del sistema indica flujo de aire cuando la pistola de aplicación no está activada, o si aparece el aire de flujo o el código de gran ayuda del flujo de aire (H25 o H26). Ver el manual del sistema para información adicional sobre los códigos de ayuda.

Antes de llevar a cabo el procedimiento de reajuste a cero:

- Asegurarse de que la presión de aire suministrada al sistema sea mayor que la mínima de 5,86 bar (85 psi).
  - Asegurarse de que no haya fugas de aire a través de los racores de salida del módulo ni alrededor de las electroválvulas o las válvulas proporcionales. Los módulos con reajuste a cero con fugas provocan errores adicionales.
1. En el panel de control de la bomba, desconectar el tubo de aire de aplicación de 6 mm e instalar los enchufes de 8 mm en los racores de salida.
  2. Pulsar el botón *Nordson* durante 5 segundos para visualizar las funciones del controlador. Se visualiza F00-00.
  3. Girar el botón hasta que se visualice F10-00.
  4. Pulsar el botón *Intro*, posteriormente girar el botón para visualizar F10-01.
  5. Pulsar el botón *Intro*. El controlador del sistema reajusta a cero el flujo y el aire de aplicación y reajusta la pantalla de funciones a F10-00.
  6. Extraer los enchufes desde los racores de salida del aire de aplicación y volver a conectar el tubo de aire.

## Prueba del cable de interconexión del controlador



Figura 5-3 Cableado de interconexión del controlador



## Sección 6

# Reparación



**AVISO:** Encomendar las siguientes tareas únicamente a personal especializado. Seguir las instrucciones de seguridad que se indican aquí y en cualquier otra documentación relacionada.



**AVISO:** Antes de abrir los armarios del controlador, detener el controlador y desconectar el cable de alimentación o desconectar y bloquear la alimentación en un disyuntor o dispositivo de desconexión. El hacer caso omiso a este aviso podría provocar una fuerte descarga eléctrica y lesiones personales.



**PRECAUCIÓN:** Dispositivo sensible a la electrostática. Para que no resulten dañadas las placas de circuito del controlador, llevar una pulsera para conexión a tierra y emplear las técnicas adecuadas para la puesta a tierra cuando se realicen reparaciones.

Ver la sección *Esquema eléctrico* para los esquemas eléctricos de la unidad de control de la bomba y las conexiones del cableado.

### ***Extracción del conjunto del panel***

1. Desconectar la tensión principal y el aire.
2. Extraer los diez tornillos (2) que fijan el conjunto del panel (3) al armario (1).
3. Extraer lentamente el conjunto del panel



**PRECAUCIÓN:** Manejar con cuidado el cable y los conectores. Durante el remontaje, no permitir que los cables o las líneas de aire se pellizquen ni se doble en la parte posterior de la pared de la cabina.

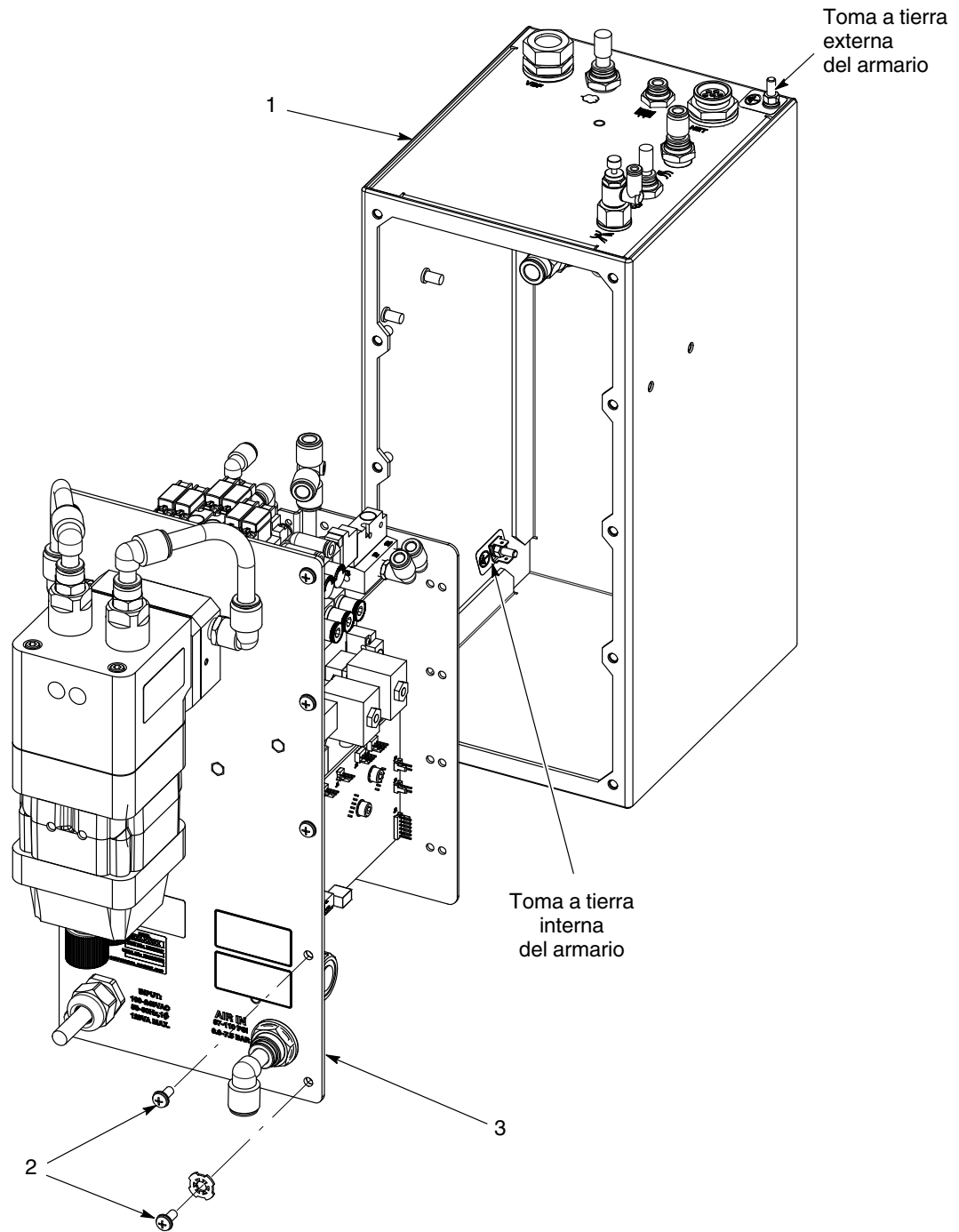


Figura 6-1 Extracción del panel inferior

- 1. Armario
- 2. Tornillos
- 3. Conjunto del panel

10013427

## Componentes del subpanel

Cuando se realicen reparaciones ver lo siguiente:

- *Sección de piezas* para las piezas y los kits de servicio.
- *Esquemas eléctricos* para las conexiones de los esquemas eléctricos y la placa de circuito.
- *Ajuste del regulador* y *Reparación del módulo iFlow* para procedimientos de reparación.

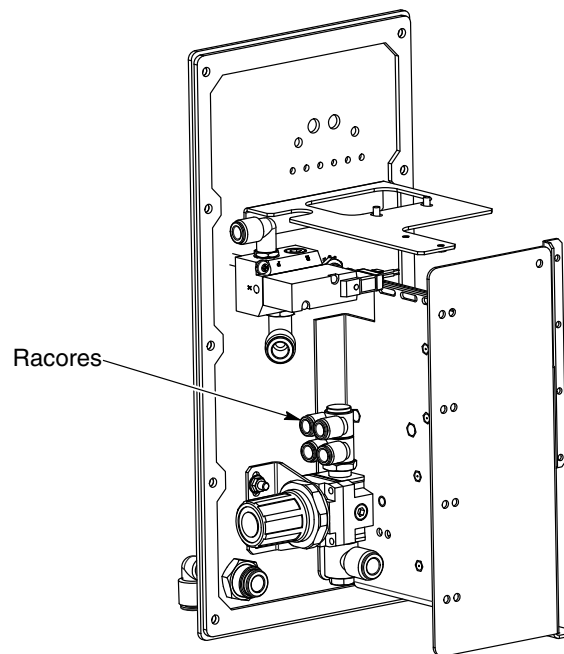
## Ajuste del regulador

Ver la figura 6-2.

Utilizar el kit de verificación de aire iFlow y aplicar este procedimiento para ajustar el regulador que suministra aire al módulo iFlow después de sustituirlo.

**NOTA:** Los enchufes y conectores de los puertos del regulador no se suministran con el regulador de sustitución. Volver a utilizar los enchufes y los conectores desde el regulador antiguo para sustituir el regulador.

1. Desenchufar uno de los racores desde el regulador y enchufar el manómetro en el racor.
2. Ajustar el regulador a 85 psi.
3. Extraer el manómetro y sustituir el enchufe en el racor del regulador.
4. Pulsar el botón del regulador para bloquear el ajuste.



10014746

Figura 6-2 Ajuste del regulador

## Reparación del módulo iFlow

El módulo iFlow se compone de una placa de circuito con distribuidor de aire, en la que están montadas dos válvulas proporcionales, los transductores y cuatro electroválvulas. La reparación del módulo de flujo se limita a la limpieza o a la sustitución de válvulas proporcionales, electroválvulas, válvulas de retención y racores.



**PRECAUCIÓN:** La placa de circuito del módulo es un dispositivo sensible a la electrostática (ESD). Para que la placa no resulte dañada al manejarla, conectar a tierra una pulsera. Manejar la placa cogiéndola únicamente por los laterales.

### Comprobación de módulos iFlow



**PRECAUCIÓN:** Manejar el conjunto de tapones con cuidado. Un manejo brusco puede dañar el orificio y afectar la lectura del manómetro.

#### Flujo de aire de transporte

**NOTA:** Llevar a cabo el cambio de color y verificar que se extrae todo el polvo de la bomba antes de empezar con este procedimiento.

1. Utilizar la herramienta de verificación de flujo (1039881) y conectarla al puerto de suministro de la bomba con un tubo de 10 pies o 8 mm.
2. Ajustar el suministro al 100% y ajustar el aire auxiliar al 00% y ACTIVAR la bomba. El manómetro debería leer 4,0-5,0 psi (0,2-0,3 bar).
3. Aumentar el aire auxiliar al +50% y ACTIVAR la bomba. El manómetro debería leer 7,0-8,0 psi (0,5-0,6 bar).
4. Disminuir el aire auxiliar a -50% y ACTIVAR la bomba. El manómetro debería leer 1,0-3,0 psi (0,1-0,2 bar).

#### Aire de aplicación

Utilizar la herramienta de verificación de flujo (1039881) con sus instrucciones y conectarla a la salida de aire de aplicación.

## Sustitución de la electroválvula

Ver la figura 6-3. Para extraer las electroválvulas (13), retirar los dos tornillos ubicados en el cuerpo de la válvula y despegar la válvula del distribuidor.

Asegurarse de que las juntas tóricas proporcionadas con las válvulas nuevas estén donde corresponde antes de instalar la nueva válvula en el distribuidor.

## Limpieza de válvulas proporcionales

Ver la figura 6-3. Un suministro de aire sucio puede provocar el mal funcionamiento de la válvula proporcional (6). Para desmontar y limpiar la válvula, se deben seguir estas instrucciones.

1. Desconectar el cableado de la bobina (3) de la placa de circuito (1). Extraer la tuerca (2) y la bobina de la válvula proporcional (6).
2. Extraer los dos tornillos largos (4) y los dos tornillos cortos (5) para extraer la válvula proporcional del distribuidor.

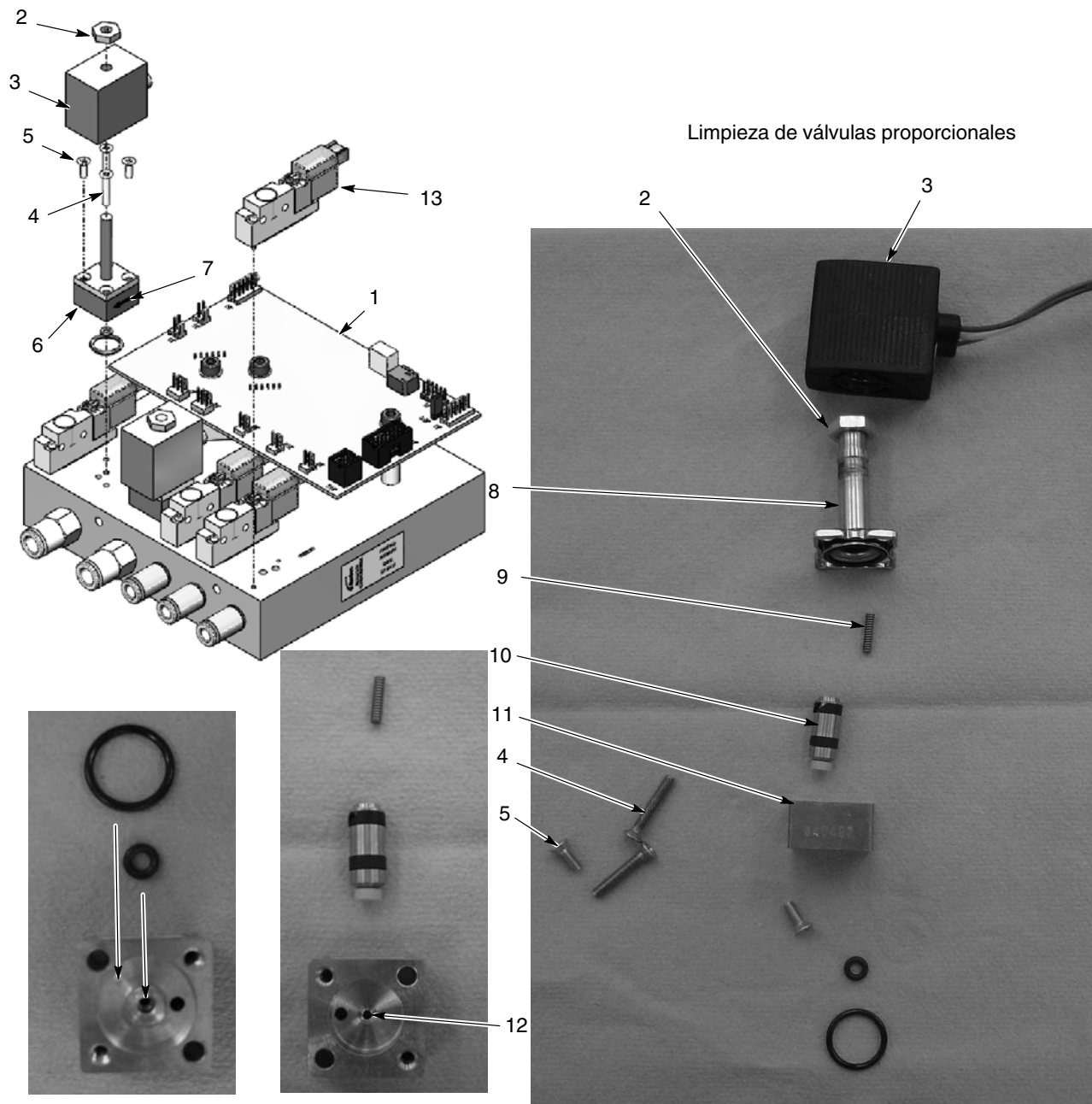


**PRECAUCIÓN:** Las piezas de la válvula son muy pequeñas; tener cuidado de no perder ninguna. No mezclar los muelles de una válvula con los muelles de la otra válvula. Las válvulas están calibradas para diferentes muelles.

3. Extraer el vástago de la válvula (8) del cuerpo de la válvula (11).
4. Retirar el cartucho de la válvula (10) y el muelle (9) del vástago.
5. Limpiar la superficie de apoyo y las juntas del cartucho, así como el orificio del cuerpo de la válvula. Utilizar aire comprimido de baja presión. No se deben utilizar herramientas de metal afiladas para limpiar el cartucho o el cuerpo de válvulas.
6. Instalar el muelle y posteriormente el cartucho en el vástago, con la superficie de apoyo de plástico en el extremo del cartucho orientada hacia fuera.
7. Asegurarse de que las juntas tóricas proporcionadas con la válvula estén colocadas donde corresponde en la parte inferior del cuerpo de la válvula.
8. Fijar el cuerpo de la válvula en el distribuidor con los tornillos largos, asegurándose de que la flecha ubicada en el lateral del cuerpo apunte hacia los racores de salida.
9. Instalar la bobina sobre el vástago de la válvula, de modo que el cableado de la bobina apunte hacia la placa de circuito. Fijar la bobina con la tuerca y conectar el cable de la misma a la placa de circuito.

## Sustitución de válvulas proporcionales

Ver la figura 6-3. Si después de limpiar la válvula proporcional no se ha corregido el problema del flujo, entonces se debe sustituir la válvula. Antes de instalar una nueva válvula, extraer la cubierta protectora de la parte inferior del cuerpo de la válvula. Procurar que no se pierdan las juntas tóricas debajo de la cubierta.



Cuerpo de la válvula, parte inferior    Cuerpo de la válvula, parte superior

Figura 6-3    Reparación de módulo iFlow, sustitución de electroválvulas y limpieza o sustitución de válvulas proporcionales

- |  |                                  |                       |
|--|----------------------------------|-----------------------|
| 1. Placa de circuito   | 6. Válvula proporcional (2)      | 10. Cartucho          |
| 2. Tuerca para bobina a la válvula proporcional (2)          | 7. Sentido de la flecha de flujo | 11. Cuerpo de válvula |
| 3. Válvula proporcional a la bobina (2)                      | 8. Vástago                       | 12. Orificio          |
| 4. Tornillos largos para válvula al distribuidor (2)         | 9. Muelle                        | 13. Electroválvulas   |
| 5. Tornillos cortos para vástago de la válvula al cuerpo (2) |                                  |                       |

## Sustitución del motor vibrador

Al sustituir el motor del vibrador, asegurarse de que se pida el motor correcto para la tensión. Comprobar la placa ID en la unidad de tensión. Los motores de sustitución incluyen en cable de tensión.



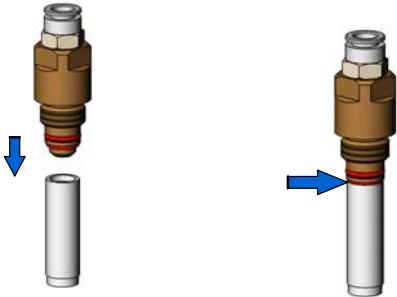
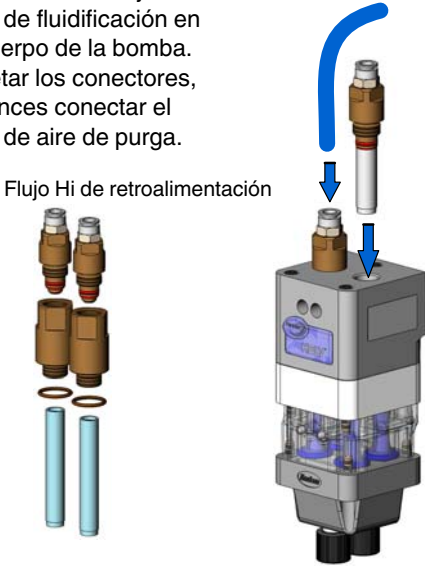
Ver *Diagrama del cableado de la unidad de tensión* en la sección *Localización de averías* de este manual para el cableado interno VBF.



# Sustitución del tubo de fluidificación



**AVISO:** Desconectar y eliminar la presión de aire del sistema antes de realizar las tareas siguientes. No eliminar la presión de aire puede provocar lesiones personales.

<p><b>1</b> Eliminar la presión de aire y desconectar el tubo de aire de purga.</p> 	<p><b>2</b> Aflojar el conector de acceso del tubo de fluidificación y extraer el conjunto de tubos de fluidificación directamente del cuerpo de la bomba.</p> 
<p><b>3</b> Extraer el tubo de fluidificación del enchufe de acceso.      Apretar el tubo nuevo contra la junta tórica roja.</p> 	<p><b>4</b> Instalar los montajes del tubo de fluidificación en el cuerpo de la bomba. Apretar los conectores, entonces conectar el tubo de aire de purga.</p> <p>Bomba estándar</p> <p>Flujo Hi de retroalimentación</p> 

## Desmontaje de la bomba

Para reducir el tiempo de parada, tener en stock una bomba de repuesto para sustituir una bomba que está siendo reparada. Ver la sección *Piezas* para solicitar información.



**AVISO:** Desconectar y eliminar la presión de aire del sistema antes de realizar las tareas siguientes. No eliminar la presión de aire puede provocar lesiones personales.

**NOTA:** Etiquetar todos los tubos de polvo y aire antes de desconectarlos de la bomba.

1. Ver la figura 6-4. Desconectar las líneas de aire de purga desde la parte superior de la bomba.
2. Desconectar el tubo de entrada y salida de polvo desde la parte inferior de la bomba.
3. Retirar los dos tornillos, las arandelas de bloqueo y las arandelas planas que unen la bomba con el panel de bomba y colocar la bomba sobre una superficie de trabajo limpia.
4. Ver la figura 6-5. Empezando con los tubos de fluidificación, desmontar la bomba tal y como se muestra a continuación. No es necesario retirar las juntas obturadoras pegadas con cola a no ser que estén dañadas.

**NOTA:** Ver *Sustitución de las válvulas peristálticas* en la página 6-14 para las instrucciones sobre la extracción de las válvulas peristálticas desde el cuerpo de válvula peristáltica.

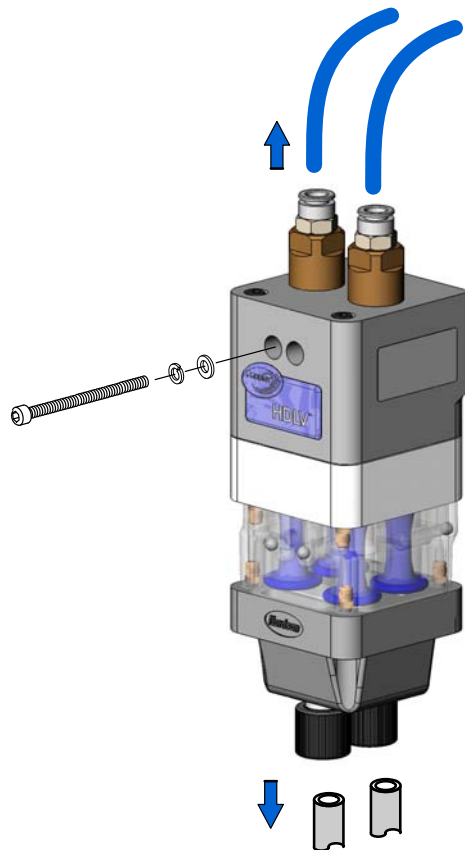


Figura 6-4 Preparación para el desmontaje

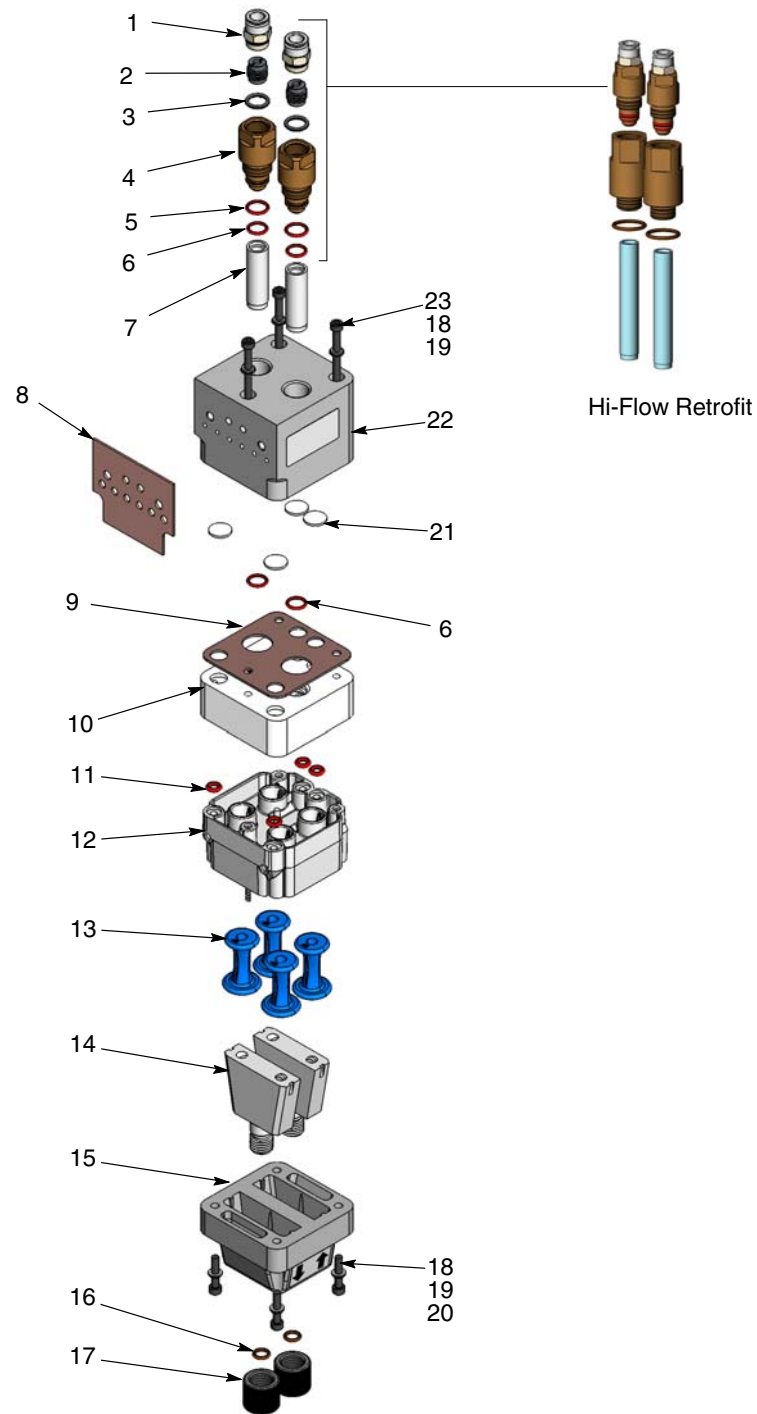


Figura 6-5 Desmontaje de la bomba

- |                                  |   |                                 |
|----------------------------------|---|---------------------------------|
| 1. Racores del tubo de 10 mm (2) | 9. Junta obturadora del distribuidor Y superior       | 17. Tuercas de tubo (2)         |
| 2. Válvulas de retención (2)     | 10. Distribuidor Y superior                           | 18. Tornillos M5 x 25 (4)       |
| 3. Juntas tóricas (2)            | 11. Juntas tóricas (4)                                | 19. Arandelas de bloqueo M5 (7) |
| 4. Conectores de acceso (2)      | 12. Cuerpo de válvulas peristálticas                  | 20. Arandelas planas M5 (7)     |
| 5. Juntas tóricas (2)            | 13. Válvulas peristálticas (4)                        | 21. Discos de filtro (4)        |
| 6. Juntas tóricas (4)            | 14. Bloques de desgaste del distribuidor inferior (2) | 22. Distribuidor superior       |
| 7. Tubos de fluidificación (2)   | 15. Cuerpo del distribuidor inferior                  | 23. Tornillos M5 x 100 (3)      |
| 8. Junta obturadora del cuerpo   | 16. Juntas tóricas (2)                                |                                 |

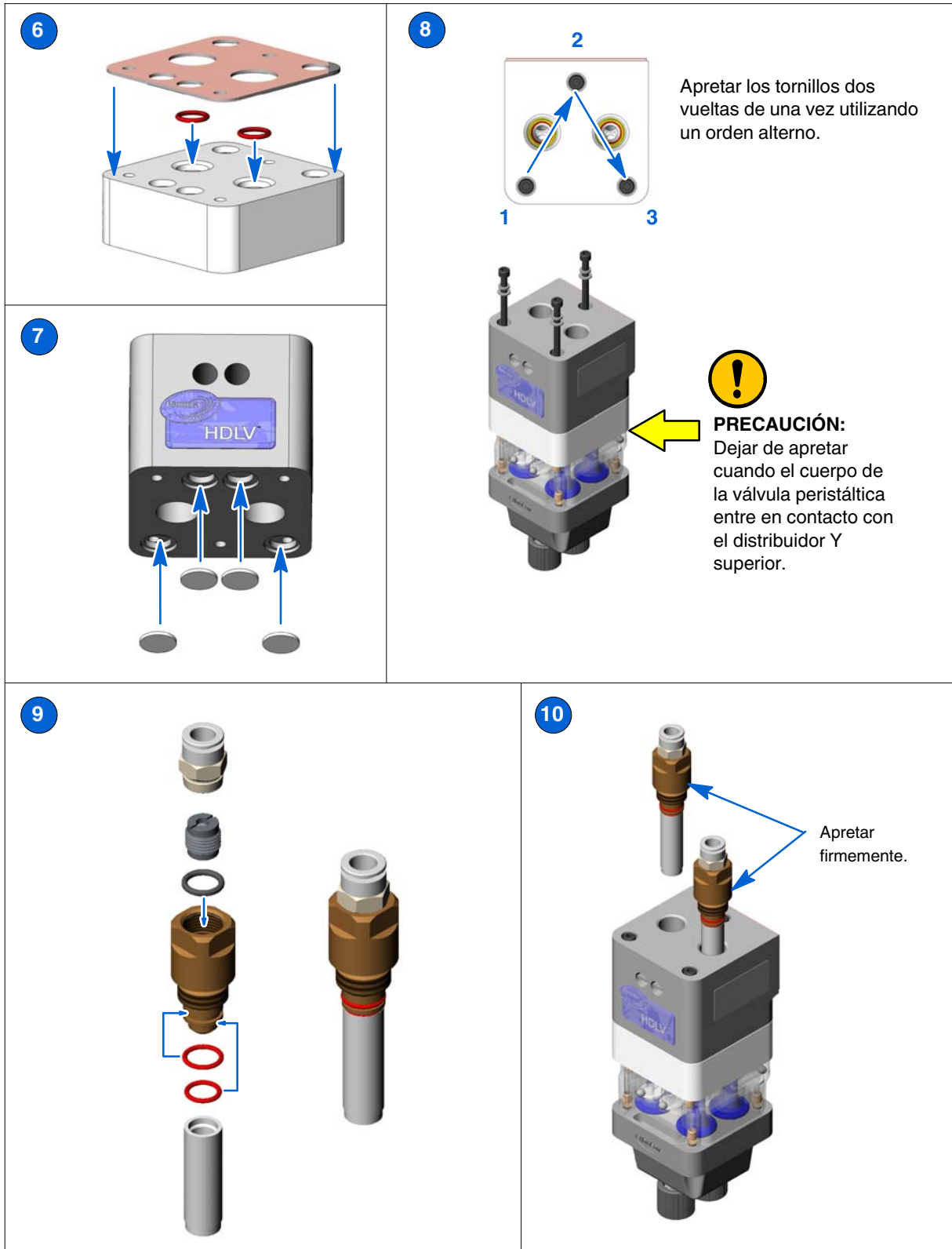
## Conjunto de la bomba



**PRECAUCIÓN:** Seguir el orden de montaje y los datos técnicos que se muestran. La bomba puede resultar dañada si no se siguen detenidamente las instrucciones de montaje.

**NOTA:** Los distribuidores Y superior e inferior destinados para casos en los que exista contacto prolongado con los alimentos deben limpiarse a fondo antes de utilizarlos por primera vez. No limpiar, por el contrario, los tubos de fluidificación porosos.

<p><b>1</b></p>	<p><b>3</b></p> <p>Parte superior</p> <p>Parte inferior</p> <p>Ver <i>Sustitución de las válvulas peristálticas</i> en la página 6-14 para instrucciones específicas.</p>
<p><b>2</b></p>	<p><b>4</b></p> <p><b>PRECAUCIÓN:</b> Dejar de apretar cuando el cuerpo de válvulas peristálticas haga contacto con el cuerpo del distribuidor inferior.</p> <p>Apretar los tornillos dos vueltas de una vez utilizando un orden alterno.</p> <p><b>5</b></p>



## ***Sustitución de las válvulas peristálticas***



**PRECAUCIÓN:** Antes de colocar el cuerpo de válvulas peristálticas en un tornillo de banco, acolchar las mordazas. Apretar el tornillo de banco lo suficiente como para que sujete firmemente el cuerpo de válvulas. En caso de incumplimiento de esta precaución podrían producirse daños en el cuerpo de válvulas peristálticas.

La figura 6-6 muestra la parte superior del cuerpo de la válvula peristáltica.

- Los salientes superiores de las válvulas peristálticas llevan moldeada la palabra UP.
- El lado superior del cuerpo de la válvula dispone de cuatro conductos de aire sellados con juntas tóricas.

**NOTA:** Sustituir los discos de filtro (incluidos en el kit de válvulas peristálticas) al sustituir las válvulas peristálticas. Ver el paso 7 del procedimiento del *Conjunto de la bomba*.

### **Extracción de las válvulas peristálticas**

1. Colocar el cuerpo de válvulas peristálticas en un tornillo de banco acolchado.
2. Agarrar con una mano el saliente superior de la válvula peristáltica y alejarla del cuerpo de válvulas.
3. Cortar el saliente con unas tijeras y, a continuación, extraer la parte restante de la válvula peristáltica del cuerpo.

Parte superior del cuerpo de válvulas peristálticas



Extracción de las válvulas peristálticas



Figura 6-6 Extracción de las válvulas peristálticas

## Instalación de las válvulas peristálticas

**NOTA:** Todas las válvulas peristálticas destinadas para casos en los que exista contacto prolongado con los alimentos deben limpiarse a fondo antes de utilizarlas por primera vez.

Ver la figura 6-7.

1. Introducir la herramienta de inserción a través de una de las cámaras de válvula y, a continuación, introducir el saliente UP de la válvula peristáltica por la parte inferior de la herramienta de inserción.

Alinear los nervios de las válvulas peristálticas con las ranuras cuadradas de la cámara de válvula.

2. Aplanar el saliente UP de la válvula peristáltica e introducir un extremo del saliente por la cámara de válvula.
3. Tirar de la herramienta de inserción hasta que el extremo de la válvula peristáltica esté dentro del cuerpo de válvulas.
4. Continuar tirando de la herramienta de inserción hasta que la válvula peristáltica sobresalga del cuerpo de válvulas y la herramienta se suelte.
5. Soltar el saliente inferior de la válvula peristáltica para comprobar la alineación de sus nervios respecto a las ranuras cuadradas del cuerpo de válvulas. Tirar y girar la válvula peristáltica para alinear los nervios con las ranuras, según sea necesario.



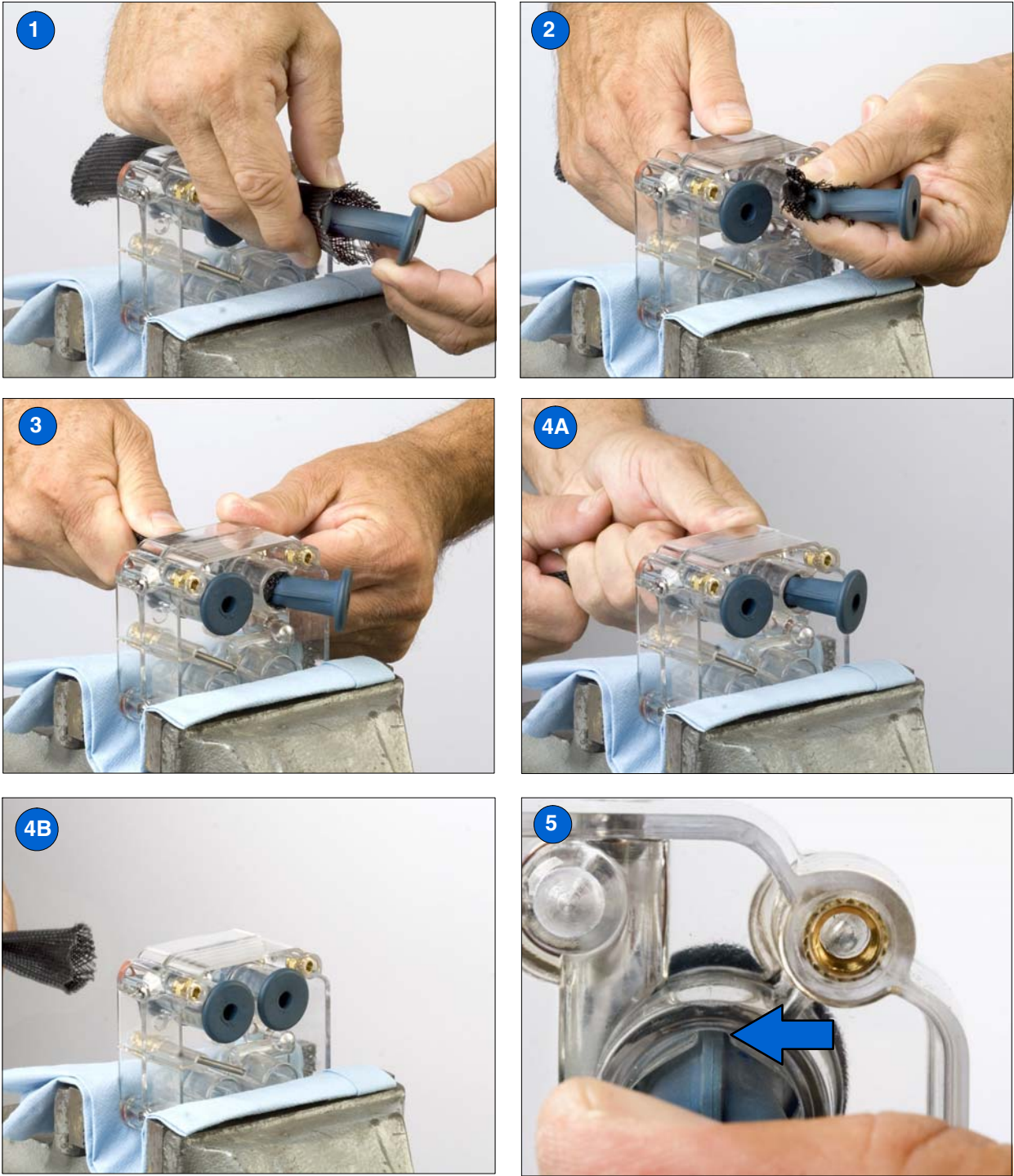


Figura 6-7 Pasos de la instalación de las válvulas peristálticas



# Sección 7

## Piezas de repuesto

### Introducción

Para pedir piezas, llamar al Servicio de atención al cliente de sistemas de recubrimiento industrial de Nordson al (800) 433-9319 o contactar con el representante local de Nordson.

### Uso de la lista de piezas ilustrada

Los números en la columna "Ítem" corresponden al número que identifica las piezas en las ilustraciones que siguen a cada una de las listas. El código NS (no se muestra) indica que no se ha ilustrado una pieza que aparece en la lista. Se emplea un guión (—) cuando el número de pieza se aplica a todas las piezas de la ilustración.

El número en la columna "Pieza" es el número de pieza de Nordson Corporation. Una serie de guiones (- - - - -) en esta columna indica que la pieza no se puede adquirir por separado.

La columna "Descripción" indica el nombre de pieza, al igual que sus dimensiones y otras características que sean necesarias. Las sangrías indican las relaciones entre conjuntos, subconjuntos y piezas.

- Si se pide un conjunto, se incluirán los ítems 1 y 2.
- Si se pide el ítem 1, se incluirá también el ítem 2.
- Si se pide el ítem 2, solo se recibirá el ítem 2.

El número en la columna "Cantidad" es la cantidad requerida por unidad, conjunto o subconjunto. El código AR (según las necesidades) se utiliza si el número de pieza (P/N) es un ítem que se pide a granel o si la cantidad por conjunto depende de la versión o del modelo del producto.

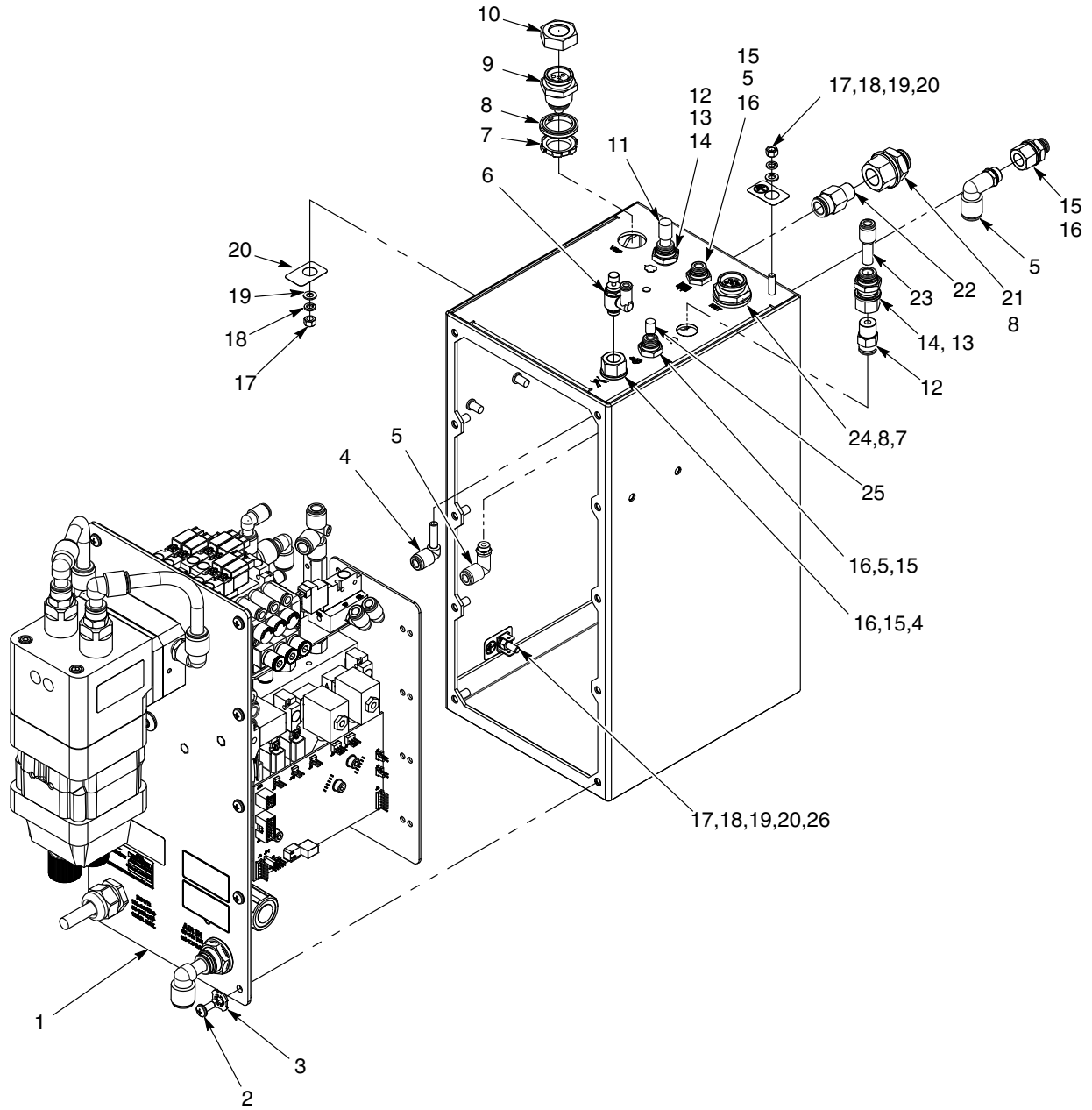
Las letras en la columna "Nota" hacen referencia a las notas al final de cada lista de piezas. Las notas contienen información importante acerca del uso y los pedidos. Debe prestarse especial atención a las mismas.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
—	000000	Conjunto	1	
1	000000	• Subconjunto	2	A
2	000000	•• Pieza	1	

## Unidad de control de la bomba

Ver la figura 7-1. En caso de solicitar una unidad de control de bomba nueva, solicitar la tensión correcta.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
—	1606977	PUMP CONTROL UNIT, 115 V, Encore HD		
—	1606978	PUMP CONTROL UNIT, 230 V, Encore HD		
1	-----	• PANEL, controller, power/pneumatic	1	
2	1045837	• SCREW, pan, recessed, M5 x 12, with internal lock washer bronze	10	
3	1068715	• WASHER, lock, dished, #10	1	
4	1108673	• CONNECTOR, elbow, plug-in, 6 mm T	1	
5	972126	• CONNECTOR, male, elbow, 6 mm T x 1/8 uni	3	
6	1082612	• VALVE, flow control, 4 mm x 1/8 uni	1	
7	984526	• NUT, lock, 1/2 conduit	2	
8	939122	• SEAL, conduit fitting, 1/2, blue	3	
9	1605823	• HARNESS, receptacle out, VBF, controller, Encore HD	1	
10	1023695	• SEAL, bulkhead, 7/8-16 thread	1	
11	972930	• PLUG, push-in, 8 mm T, plastic	1	
12	1603928	• CONNECTOR, male, 8 mm x 1/4 RPT	2	
13	1005067	• UNION, F bulkhead, 8 mm T x 1/4 RPT	2	
14	1605763	• WASHER, sealing, M16, buna-N and steel, zinc	3	
15	955063	• RING, sealing, 1/4	4	
16	309488	• UNION, F bulkhead, 6 mm T x 1/8 RPT	4	
17	984702	• NUT, hex, M5, brass	3	
18	983401	• WASHER, lock, M, split, M5, steel, zinc	3	
19	983021	• WASHER, flat, E, 0.203 x 0.406 x 0.040, bronze	3	
20	240674	• TAG, ground	3	
21	1005068	• UNION, F bulkhead, 10 mm T x 1/4 RPT	1	
22	1604303	• CONNECTOR, male, 10 mm T x 1/4 RPT, with seal	1	
23	972286	• REDUCER, 8 mm stem x 6 mm T	1	
24	1605982	• RECEPTACLE, network, Encore HD controller	1	
25	183804	• PLUG, blanking, 6 mm T	1	
26	933469	• LUG, 90, double, 0.250 x 0.438	1	
NS	939110	• CABLETIE, 3.9 in, 185F/85C, nylon, natural	10	
NS: No se muestra				



10013427

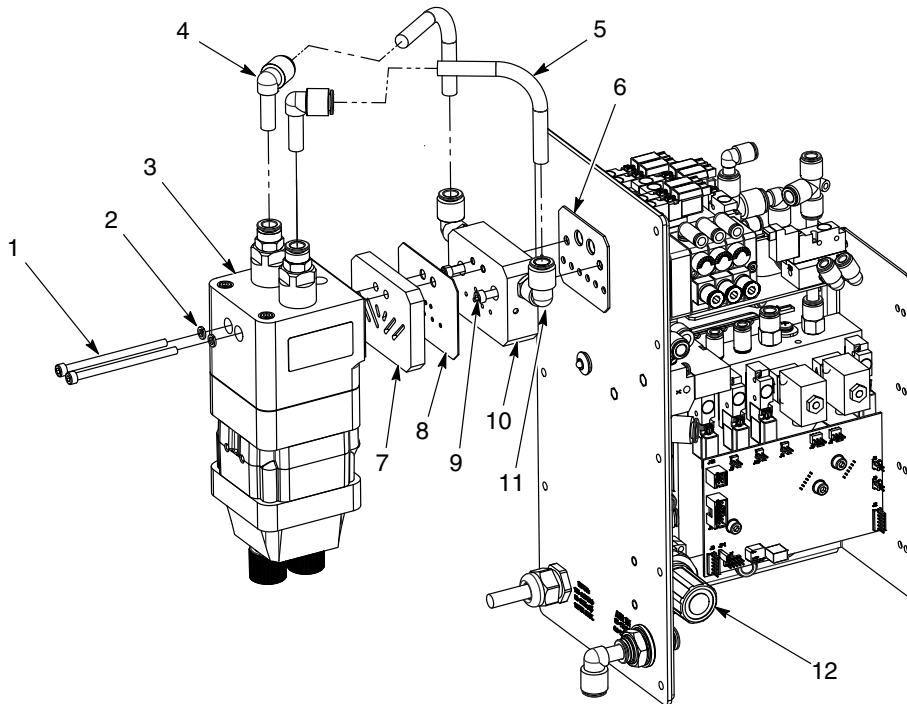
Figura 7-1 Unidad de control de la bomba

## Conjunto del panel

Ver la figura 7-2.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
—	-----	PANEL, Encore controller power/pneumatic	1	
1	345536	• SCREW, socket, M5 x 80, bl	2	
2	983401	• WASHER, lock, M, split, M5, steel, zinc	4	
3	1081114	• PUMP ASSEMBLY, HDLV, Gen II	1	
4	1052893	• ELBOW, plugin, 10 mm T x 10 mm stem, plastic	3	
5	1608085	• KIT, Encore power/pneumatic panel tubing	1	
6	1604073	• GASKET, pump manifold, Encore HD	1	
7	1605761	• ADAPTER, Prodigy G3 pump-Encore HD manifold	1	
8	1606256	• GASKET, Prodigy adapter plate	1	
9	982029	• SCREW, socket, M5 x 30, bl	2	
10	1606254	• BASE, Prodigy, G3-Encore adapter	1	
11	972125	• CONNECTOR, male, elbow, 10 mm T x 1/4 uni	2	
12	1100310	• REGULATOR, 1/8, 1/4 NPT, 7-125 psi, pneumatic panel	1	

Continúa...



10014746

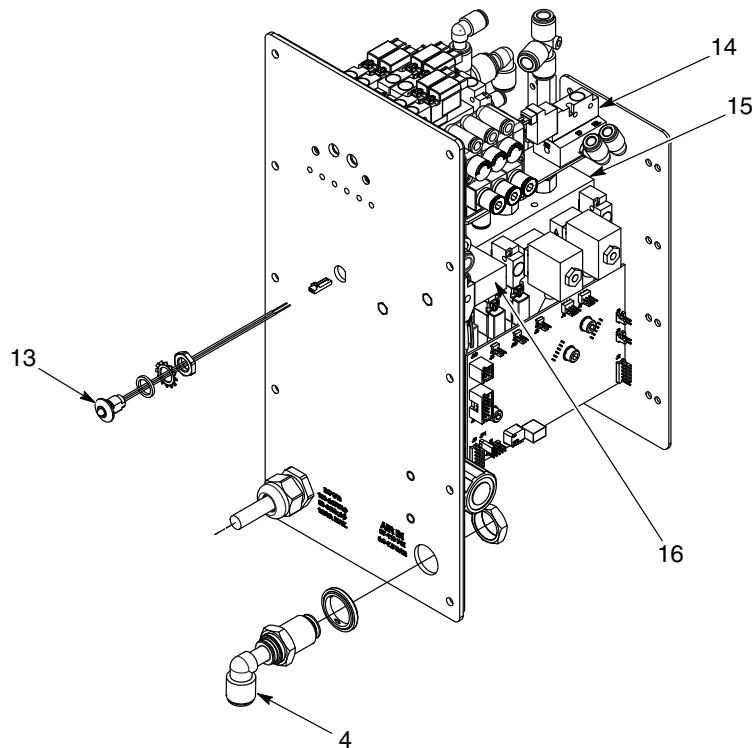
Figura 7-2 Piezas del conjunto del panel (1 de 3)

**Conjunto del panel** (cont.)

Ver la figura 7-3.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
4	1052893	• ELBOW, plugin, 10 mm T x 10 mm stem, plastic	3	
13	1605376	• HARNESS, blue LED, with housing, Encore HD	1	
14	1027585	• VALVE, solenoid, 3-way, sub-base	1	
15	1605442	• MODULE, digital airflow, manual system, Encore HD	1	
16	1604082	• VALVE, solenoid, 3-port, 24 Vdc, 1/4 NPTF	1	

Continúa...



10014746

Figura 7-3 Piezas del conjunto del panel (2 de 3)

**Conjunto del panel** (cont.)

Ver la figura 7-4.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
2	983401	• WASHER, lock, M, spt, M5, steel, zinc	4	
17	1606835	• PCA, replay board, Encore LT-HD	1	
18	1107695	• POWER SUPPLY, 24 Vdc, 60 W	1	
19	1604518	• CONNECTOR, male, elbow, 6 mm T x 1/8 RPT	3	
20	972313	• TEE, union, 8 mm tube x 8 mm tube, pl	1	
21	1604804	• MANIFOLD ASSEMBLY, pump control, Encore HD	1	
22	1605754	• FILTER, line, with terminals, Encore HD	1	
23	984702	• NUT, hex, M5, brass	4	
24	983021	• WASHER, flat, E, 0.203 x 0.406 x 0.040, br	4	
25	240674	• TAG, ground	2	

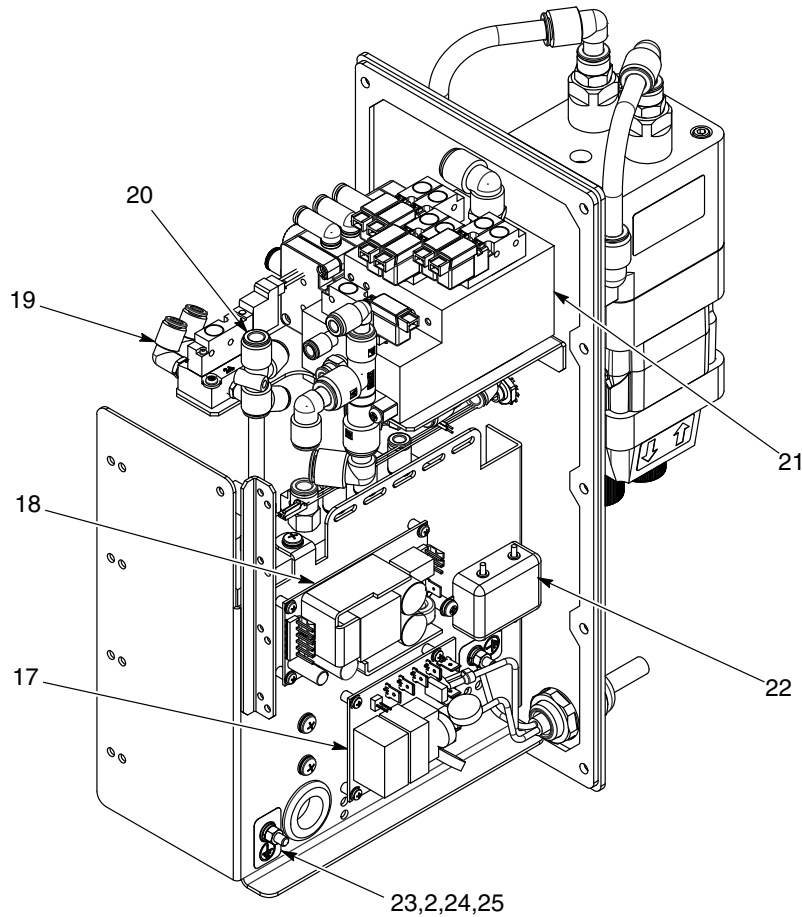


Figura 7-4 Piezas del conjunto del panel (3 de 3)

10014746



**Módulo iFlow**

Ver la figura 7-5.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
—	1605443	MODULE, digital airflow, manual system, Encore HD	1	
1	1099288	• VALVE, solenoid, 3-way, w/connector	4	
2	1027547	• VALVE, proportional, solenoid, sub-base	2	
3	1602319	• PCA, Encore HD flow node, 1 channel	1	
4	972277	• CONNECTOR, male, elbow, 8 mm T x 1/4 uni	1	
5	972399	• CONNECTOR, male, with/int hex, 6 mm T x 1/8 uni	3	
6	1030873	• VALVE, check, M8 TXR 1/8, M input	2	

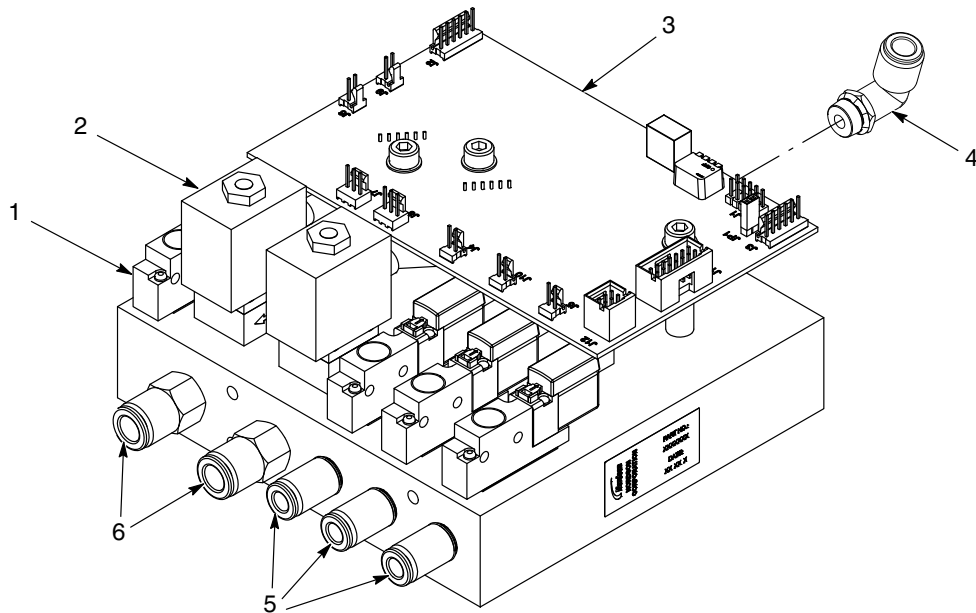


Figura 7-5 Piezas del módulo iFlow

**Conjunto del distribuidor**

Ver la figura 7-6.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
—	1604804	MANIFOLD ASSEMBLY, pump control, Encore HD		
1	1604080	• GASKET, pump control manifold, Encore HD	1	A
2	1074535	• CONNECTOR, male, 90 elbow, 10 mm T x $\frac{3}{8}$ RPT	1	
3	1603927	• CONNECTOR, male elbow, 8 mm x $\frac{1}{8}$ RPT	3	
4	1605530	• CONNECTOR, male, elbow, 6 mm T x $\frac{1}{8}$ RPT. with sealant	2	
5	983136	• WASHER, lock, M, internal, 4 mm, black zinc	2	
6	982453	• SCREW, socket, M4 x 16, zinc	2	
7	1605567	• MANIFOLD/REGULATOR, compact, in/8 mm, 3 x out/6 mm	1	
8	1099281	• VALVE, solenoid, 3 port, 24 V, 0.35 W	7	
9	-----	• MANIFOLD, pump control, Encore HD	1	
10	1601413	• ELBOW, plugin, 6 mm T x 8 mm stem, plastic	1	
11	1052920	• PUMP, vacuum generator	1	
12	1601412	• ELBOW, plugin, 8 mm T x 10 mm stem, plastic	1	
13	-----	• SCREW, pan, recessed, M4 x 16, zinc	2	
14	1052893	• ELBOW, plugin, 10 mm T x 10 mm stem, plastic	1	
15	328524	• CONNECTOR, male, with internal hex, 6 mm T x M5	1	
16	1604335	• CONNECTOR, male, 6 mm T x $\frac{1}{4}$ RPT, with seal	1	
NOTA A: Al sustituir la junta obturadora, asegurarse que todo el adhesivo residual se haya eliminado del distribuidor.				

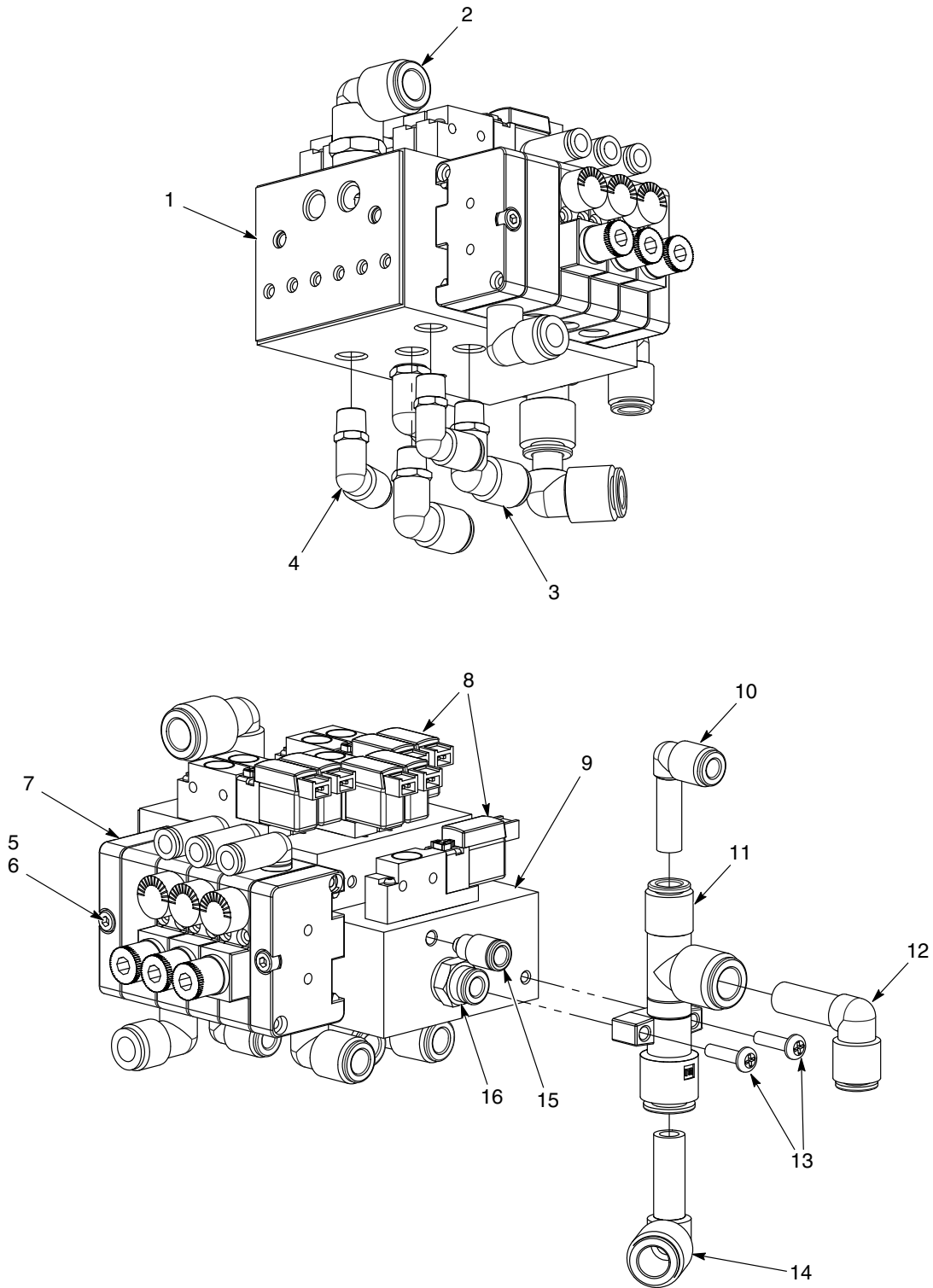


Figura 7-6 Piezas de repuesto de conjunto distribuidor

1604804

**Bomba**

Ver la figura 7-7.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
—	1081194	PUMP ASSEMBLY, HDLV	1	
1	971102	• CONNECTOR, male, 10 mm tube x 3/8 in. unithread	2	
2	-----	• CHECK VALVE assembly, pump, Prodigy	2	A
3	941113	• O-RING, silicone, 0.438 x 0.625 x 0.094 in.	2	
4	-----	• PLUG, fluidizing tube access, HDLV pump	2	
5	940142	• O-RING, silicone, 0.50 x 0.625 x 0.063 in.	2	
6	940137	• O-RING, silicone, 0.437 x 0.562 x 0.063 in.	4	
7	-----	• TUBE, fluidizing, HDLV pump	2	A
8	1605631	• GASKET, face, HDLV pump	1	
9	1605630	• GASKET, HDLV pump	1	A
10	-----	• MANIFOLD, upper Y, HDLV pump	1	A
11	1053292	• O-RING, silicone, 0.219 x 0.406 x 0.094 in.	4	
12	1080148	• BODY, pinch valve, HDLV pump	1	
13	-----	• VALVE, pinch, HDLV pump	4	A
14	-----	• BLOCK, wear, lower manifold, HDLV pump	2	A
15	-----	• BODY, lower manifold, HDLV pump	1	
16	945115	• O-RING, Viton, 8.00 x 2.00	2	A
17	1062070	• NUT, wear block tube retaining	2	
18	982085	• SCREW, socket, M5 x 25, black	4	
19	983401	• WASHER, lock, M, split, M5, steel, zinc	7	
20	983035	• WASHER, flat, M, regular, 5, steel, zinc	7	
21	-----	• DISC, filter, Prodigy HDLV pump	4	A
22	-----	• MANIFOLD, top, HDLV pump	1	
23	1053293	• SCREW, socket, M5 x 100, black	3	
NS	982802	• SCREW, socket, M5 x 70, black	2	B
NS	-----	• WASHER, flat, regular, M5, steel, zinc	2	B
NS	-----	• WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	2	B

NOTA A: Estas piezas están disponibles en los kits de servicio enumerados en la página 7-12.

B: Utilizar estos fijadores para fijar la bomba al panel de control.

NS: No se muestra

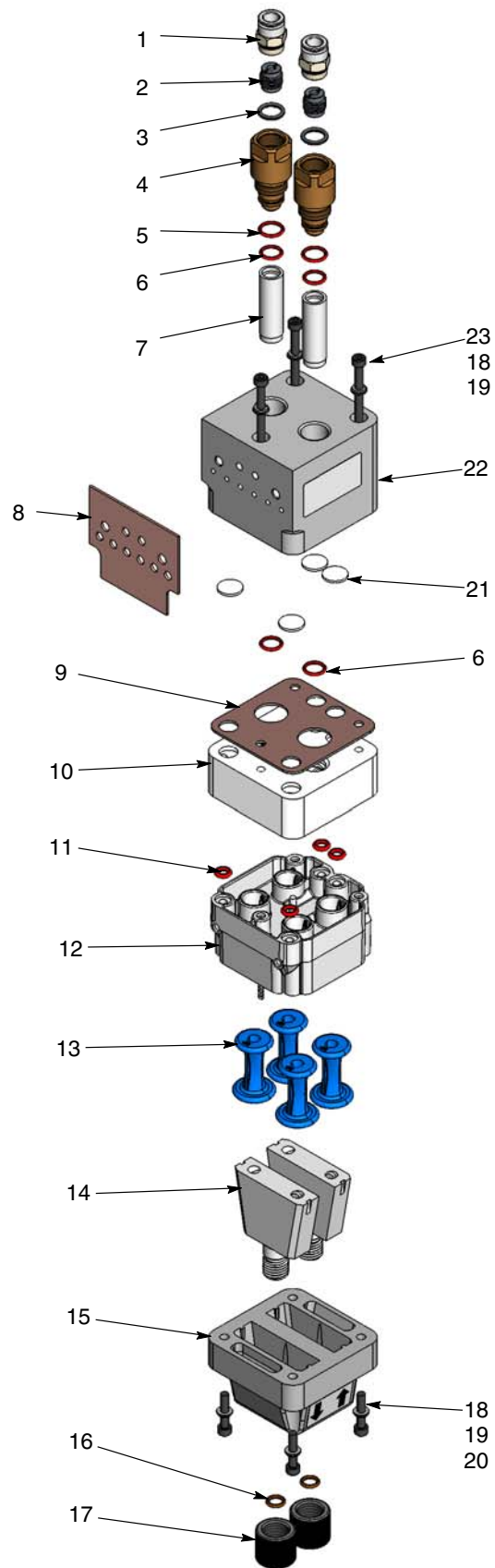

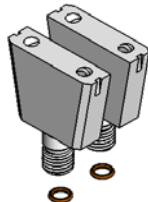

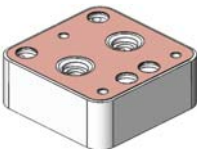
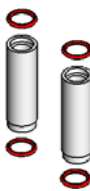
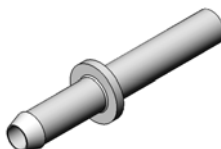




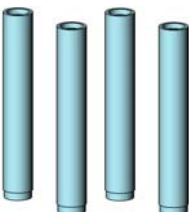


Figura 7-7 Piezas de la bomba estándar

## Piezas de repuesto

★ Mantener uno de estos conjuntos en stock para cada bomba del sistema.

<p>Kit de válvulas peristálticas ★ 1081221 (Incluye 8 válvulas peristálticas, 8 discos de filtro, y 1 herramienta de inserción)</p> 	<p>Kit de bloques de desgaste del distribuidor inferior ★ 1057260 (Incluye 2 bloques de desgaste y 2 juntas tóricas 945115) Instrucciones en la página 6-10</p> 
<p>Kit de válvulas peristálticas ★ (para contacto con alimentos) 1097918 (Incluye 8 válvulas peristálticas, 8 discos de filtro, y 1 herramienta de inserción)</p> 	<p>Distribuidor Y superior ★ 1057262 (Incluye distribuidor y junta obturadora) Instrucciones en la página 6-10</p> 
<p>Kit de tubos de fluidificación ★ 1057258 (Incluye 4 tubos y 8 piezas de junta tórica 940137) Instrucciones en la página 6-9</p> 	<p>Adaptador de tubo dentado para tubo flexible 1078006  No incluida con la bomba. Pedir por separado.</p> 
<p>Comprobar el kit de servicio de la válvula ★ 1078161 (incluye 2 válvulas)</p> 	<p>Cuerpo de la válvula peristáltica Kit de actualización 1081976  (Incluye un cuerpo de la válvula peristáltica con cuatro válvulas peristáltica y cuatro juntas tóricas instaladas)</p> 
<p>Comprobar el kit de actualización de válvula 1078151 (Actualiza las bombas antiguas a válvulas de nuevo diseño. Incluye todas las piezas mostradas)</p> 	<p>Kit de modificación para tubos de fluidificación de flujo alta 1093596  (Convierte las bombas a flujo alto)</p> 
<p>Kit de sustitución del tubo de fluidificación del flujo alto 1093557  (el kit de modificación debe estar instalado para el uso)</p> 	

## Sistema de montaje en pared/rail

Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
1600566	KIT, filter, Encore LT	1	
1600608	• FILTER, mist separator, 0.3 micron, 1/2 in. NPT	1	
1600609	•• FILTER ELEMENT, separator, 0.3 micron	1	
971103	• CONNECTOR, male, 10 mm tube x 1/2 unithread	2	
1600607	• CONNECTOR Y branch, 10 mm tube x 1/2 in. unithread	1	
-----	• BRACKET, assembly, mounting, modular air filter	1	
972286	REDUCER, 8 mm stem x 6 mm tube	1	A
1067694	KIT, ground bus bar, ESD, 6 position, with hardware	1	
1080718	CABLE, interface/controller, 10 ft.	1	

NOTA A: Instalado en el racor de salida del aire de fluidificación de la unidad de potencia.

## Mangueras de polvo y tubos de aire

Las mangueras de polvo y los tubos de aire deben pedirse en incrementos de un pie.

Pieza	Descripción	Nota
1081783	Powder hose, 6 mm ID x 8 mm OD, polyolefin (by 100 ft)	B, E
1080388	Powder hose, 6 mm ID x 8 mm OD, polyolefin (by 500 ft)	C, E
1606690	Clear powder hose, 6 mm ID x 8 mm OD, polyurethane (by 100 ft)	A, F
1606695	Clear powder hose, 6 mm ID x 8 mm OD, polyurethane (by 500 ft)	C, F
900617	Air tubing, polyurethane, 4 mm, clear, electrode air wash	A
900742	Air tubing, polyurethane, 6 mm, blue, pattern air	A
1096789	Air tubing, antistatic, 6/4 mm, black (conductive air tubing), VBF pickup tube to controller	D
900741	Air tubing, polyurethane, 6 mm, black	
900618	Air tubing, polyurethane, 8 mm, blue	A
900619	Air tubing, polyurethane, 8 mm, black	A
900740	Air tubing, polyurethane, 10 mm, blue, main air IN	A
900517	Tubing, poly, spiral cut, 0.62 in. ID, dess out	
301841	Strap, Velcro, w/buckle, 25 x 3 cm, dress out	

NOTA A: La cantidad de pedido mínimo es de 50 pies.  
 B: La cantidad de pedido mínimo es de 100 pies.  
 C: La cantidad de pedido mínimo es de 500 pies.  
 D: Este tubo se utiliza en sistemas VBF para proporcionar aire de fluidificación de la unión de la pared divisoria al tubo de aspiración. Es conductor y pone a tierra el tubo de aspiración al cuerpo de la carretilla. No sustituir por tubos no conductores.  
 E: Manguera de polvo estándar suministrada junto con el sistema.  
 F: Manguera de polvo opcional para utilizar en lugar de la poliolefina estándar.

**Opciones varias**

<b>Pieza</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Nota</b>
1091429	KIT, input air, Encore HD manual systems	1	
972841	• CONNECTOR, male, 10 mm tube x 1/4 in. unithread	1	
971102	• CONNECTOR, male, 10 mm tube x 3/8 in. unithread	1	
973500	• COUPLING, pipe, hydraulic, 1/4 in., steel, zinc	1	
973520	• COUPLING, pipe, hydraulic, 3/8 in., steel, zinc	1	
900740	• TUBING, polyurethane, 10 mm, blue	20 ft	A
1096786	FILTER/REGULATOR, assembly, with fittings (particulate)	1	B
1097103	• FILTER ELEMENT, air, 5 micron	1	B
<p>NOTA A: Pedir los tubos de repuesto en incrementos de un pie.</p> <p>B: Número de pieza de conjunto OEM AW20-02BE-CR. Solicitar el elemento de filtro correcto para el filtro/regulador. Los elementos no son intercambiables.</p>			



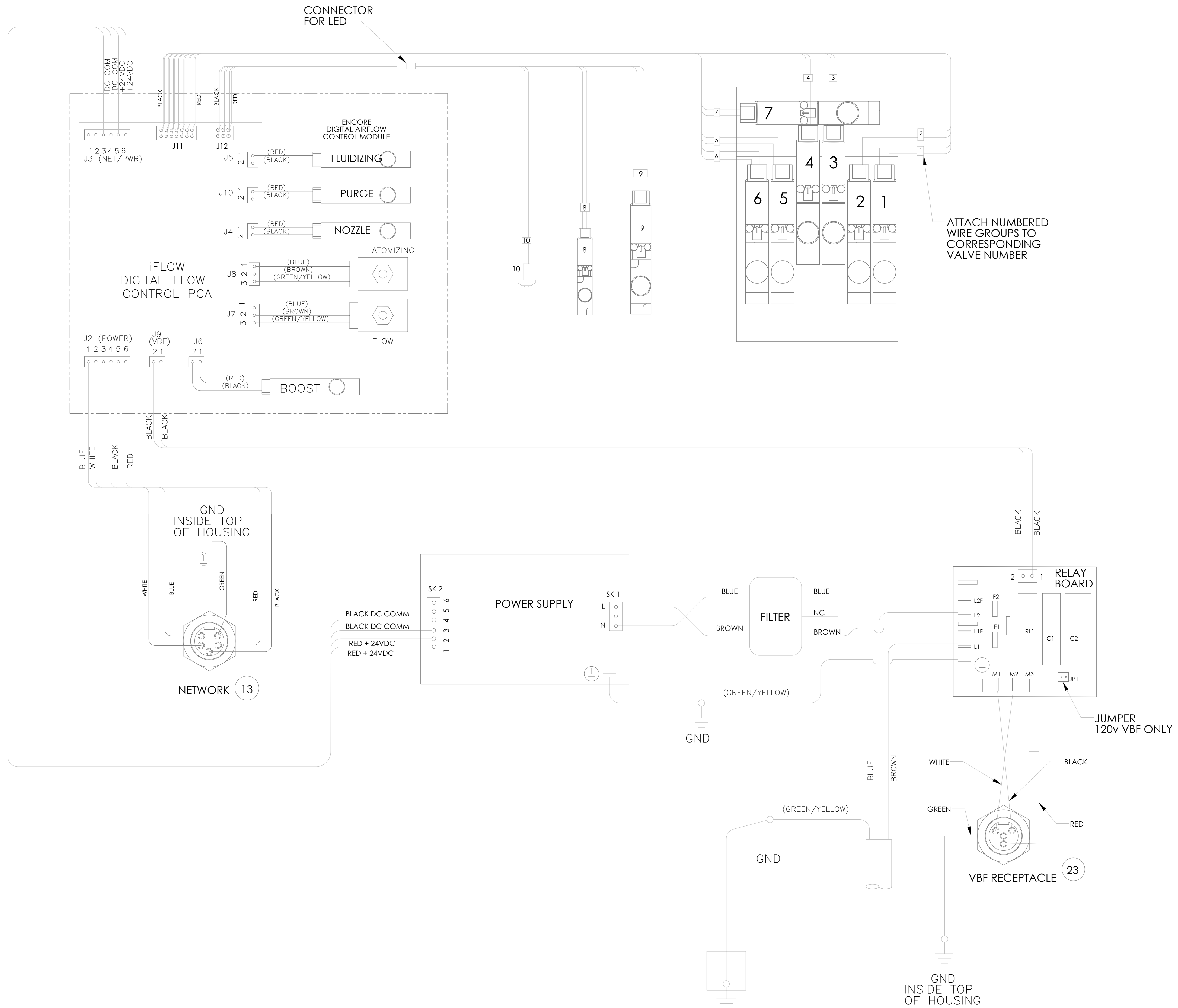
## *Section 8*

# Wiring Diagrams

Description	Part Number
Encore HD Power/Pneumatic Controller Assembly	10013427







# DECLARACIÓN de conformidad

## Producto: Sistemas de aplicación de polvo manual Encore XT / HD

**Modelos:** Manual Encore XT, montaje fijo o unidad de carrito móvil.

Aplicador automático Encore con controles Encore XT para sistemas automáticos de pistola individual.

Manual Encore HD, montaje fijo o unidad de carrito móvil.

**Descripción:** Son todos sistemas de aplicación de polvo electrostáticos, incluido el aplicador, los cables de control y los controladores relacionados. El sistema manual Encore XT emplea la tecnología de la bomba de estilo venturi para suministrar potencia a la pistola de aplicación. Mientras el sistema manual Encore HD utiliza la tecnología de la bomba de alta densidad para suministrar potencia a la pistola de aplicación. La pistola automática Encore está enumerada junto con los controles manuales XT para las aplicaciones de pistola automática y podría montarse en un soporte de pistolas o en un robot.

### Directivas aplicables:

2006/42/EC - Directiva de maquinaria    2004/108/EEC - Directiva EMC    94/9/EC - Directiva ATEX

### Normativa utilizada de conformidad:

EN/ISO12100 (2010)    EN60079-0 (2014)    EN61000-6-3 (2007)    FM 7260 (1996)    EN50050 (2006)  
EN1953 (2013)    EN60079-31 (2014)    EN61000-6-2 (2005)    EN55011 (2009)    EN60204-1 (2006)

### Principios:

Este producto ha sido fabricado de acuerdo con los parámetros de calidad GEP.

El producto especificado cumple con la directiva y las normas descritas anteriormente.

### Tipo de protección:

- Temperatura ambiente: +15°C a +40°C
- Ex tb IIIB T60°C / Ex II 2 D / 2mJ = (Aplicadores Encore XT y HD)
- Ex tc IIIB T60°C / EX II (2) 3 D = (Controladores)
- Ex II 2 D / 2mJ = (Aplicador automático Encore)

### Certificados:

- FM14ATEX0051X = Controles (Norwood, Mass. USA)
- FM14ATEX0052X = Aplicadores manuales Encore XT y HD (Norwood, Mass. USA)
- FM11ATEX0056X = Aplicador automático Encore (Norwood, Mass. USA)

### Vigilancia ATEX

- 1180 SGS Baseefa (Buxton, Derbyshire, UK)



Mike Thomas

Director Unidad de negocio

Materiales fríos y polvo

Sistemas de recubrimiento industrial

Fecha: 24 Agosto 2015

### Representante autorizado de Nordson en la UE

Contacto: Director de operaciones  
Sistemas de recubrimiento industrial  
Nordson Deutschland GmbH  
Heinrich-Hertz-Straße 42-44  
D-40699 Erkrath



Nordson Corporation • Westlake, Ohio

DOC14034-03

