

# Centro de alimentación de polvo Spectrum<sup>®</sup>

Manual P/N 7169363A

- Spanish -

Edición 1/11

Este documento está sujeto a cambios sin previo aviso.  
Ver <http://emanuals.nordson.com/finishing> para la versión más reciente.

---



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>.

**Aviso**

Esta publicación de Nordson Corporation está protegida por copyright. Fecha de copyright original 2011. Ninguna parte de este documento podrá fotocoparse, reproducirse ni traducirse a ningún 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**

Spectrum, Versa-Spray, Sure Coat, Prodigy, Encore, Nordson, y el logotipo de Nordson son marcas comerciales registradas de Nordson Corporation.

# Tabla de materias

<b>Nordson International</b> .....	<b>0-1</b>
<a href="http://www.nordson.com/Directory">http://www.nordson.com/Directory</a> .....	0-1
Europe .....	0-1
Distributors in Eastern & Southern Europe .....	0-1
Outside Europe / Hors d'Europe / Fuera de Europa .....	0-2
Africa / Middle East .....	0-2
Asia / Australia / Latin America .....	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 .....	1-3

<b>Descripción</b> .....	<b>2-1</b>
Introducción .....	2-1
Lista de componentes configurable .....	2-2
Lista de componentes opcionales .....	2-2
Conjuntos de lanza .....	2-4
Conjunto de elevación .....	2-4
Manejo de elevación de la lanza .....	2-6
Estado estático .....	2-6
Estado dinámico UP .....	2-6
Estado dinámico DOWN .....	2-6
Conjunto del distribuidor de purga .....	2-6
Manejo del cilindro de apriete .....	2-7
Cribadora .....	2-8
Controles eléctricos y neumáticos .....	2-9
Panel de control .....	2-10
Distribuidor de control neumático .....	2-11
Módulos de sensor de nivel .....	2-12
Función del sensor de nivel montado en la lanza .....	2-12
Conjunto del tubo de sifón Prodigy .....	2-13
Fuentes de polvo .....	2-14
Datos técnicos .....	2-15
Tamaño y peso .....	2-15
Requisitos eléctricos .....	2-16
Requerimientos de aire .....	2-16
Flujo de aire de escape .....	2-16
Suministro de aire comprimido .....	2-16
Presiones de aire .....	2-16
Cribadoras .....	2-17
Requerimientos de tensión del motor de la mesa vibratoria ..	2-17
<b>Instalación</b> .....	<b>3-1</b>
Desembalaje .....	3-1
Preparación para la instalación .....	3-1
Instalación de la tajadera .....	3-1
Conexión del conducto de extracción .....	3-1
Instalación del cilindro de elevación .....	3-2
Conexiones eléctricas .....	3-4
Conexiones neumáticas .....	3-4
Instalación de la bomba de alimentación de polvo .....	3-5
Instalación de la bomba .....	3-5
Conexiones de los tubos de aire .....	3-5
Conexiones de la manguera de alimentación de polvo .....	3-6
Contrapeso .....	3-6
Conexión del aire de fluidificación de la lanza (opcional) .....	3-7
Opciones de alimentación de polvo de regeneración y virgen ...	3-8
Ajuste del interruptor de proximidad del cilindro de elevación ...	3-11
Ajuste de posición del sensor de nivel .....	3-12

<b>Ajuste</b> .....	<b>4-1</b>
Ajustes de las funciones del centro de alimentación .....	4-1
Cambio de valores de función .....	4-2
Programación del sensor de nivel .....	4-3
Programación de la sonda del sensor de nivel de un botón ...	4-3
Funciones LED .....	4-3
Programación para vacío (sin polvo) .....	4-4
Programación para lleno .....	4-4
Bloqueo y desbloqueo del sensor de nivel .....	4-4
Fallos de funcionamiento (LED rojo parpadeando) .....	4-5
Programación de la sonda del sensor de nivel de dos botones	4-5
Funciones LED .....	4-5
Programación para vacío (sin polvo) .....	4-6
Programación para lleno .....	4-6
Bloqueo y desbloqueo del sensor de nivel .....	4-6
Fallos de funcionamiento .....	4-6
Ajuste de la presión del aire .....	4-7
<b>Manejo</b> .....	<b>5-1</b>
Controles .....	5-1
Funcionamiento del centro de alimentación .....	5-2
Funcionamiento de la cribadora .....	5-2
Funcionamiento del interruptor selector de polvo de regeneración y virgen .....	5-2
Funcionamiento de la bomba de transferencia de polvo de regeneración .....	5-2
Funcionamiento de la bomba de transferencia de polvo virgen	5-2
Purga manual de la bomba de transferencia .....	5-3
Funcionamiento del sensor de nivel de polvo .....	5-3
Funcionamiento de la tolva .....	5-3
Funcionamiento de la caja .....	5-3
Silenciado de la alarma de polvo bajo .....	5-3
Puesta en marcha .....	5-3
Funcionamiento del cambio de color .....	5-5
Procedimiento de cambio de color .....	5-6
Parada .....	5-8
<b>Mantenimiento</b> .....	<b>6-1</b>
Mantenimiento diario .....	6-1
Mantenimiento periódico .....	6-2
Mantenimiento del recipiente de transferencia y de la bomba de transferencia HDLV .....	6-3
Limpieza del recipiente de transferencia .....	6-4
Desmontaje .....	6-4
Limpieza .....	6-4
Montaje .....	6-4
<b>Localización de averías</b> .....	<b>7-1</b>
Diagrama de localización de averías .....	7-1

<b>Reparación</b> .....	<b>8-1</b>
Reparaciones del conjunto del distribuidor de purga .....	8-1
Sustitución del anillo Cuad .....	8-1
Sustitución de los trinquetes .....	8-2
Sustitución de enganches .....	8-3
Extracción de enganches .....	8-3
Instalación del enganche .....	8-3
Ajuste de los trinquetes .....	8-4
Sustitución del cilindro de apriete .....	8-5
Sustitución del cilindro de elevación .....	8-7
Extracción del cilindro de elevación .....	8-7
Instalación del cilindro de elevación .....	8-9
Ajuste del tope acolchado .....	8-10
Reparación del conjunto de elevación .....	8-11
Sustitución del raíl guía del rodillo en V .....	8-11
Sustitución del rodillo en V .....	8-11
Extracción del rodillo en V .....	8-11
Instalación de los rodillos en V .....	8-12
Alineación del conjunto de lanza/distribuidor de purga .....	8-13
Sustitución de la placa de fluidificación de la tolva de alimentación de 75 lb .....	8-15
Sustitución de la placa de fluidificación de la tolva de alimentación de 50 lb .....	8-16
Ajuste del peso del motor vibrador de la mesa de la tolva/caja ..	8-18
<b>Piezas de respuesto</b> .....	<b>9-1</b>
Introducción .....	9-1
Uso de la lista de piezas ilustrada .....	9-1
Piezas del conjunto de elevación .....	9-2
Piezas del conjunto de lanza .....	9-4
Piezas de lanza básicas .....	9-4
Módulo de bloque de enganche de no fluidificación .....	9-5
Kits de bloque de enganche de fluidificación .....	9-6
Módulo de enchufe de la conexión de la lanza .....	9-7
Módulo de sensor de nivel .....	9-8
Módulo del tubo de sifón Prodigy .....	9-9
Distribuidor de purga y neumáticos .....	9-10
Conjunto del distribuidor de purga .....	9-10
Conjunto de válvulas de purga - configuración de una lanza ..	9-12
Conjunto de válvulas de purga - configuración de dos lanzas ..	9-13
Conjunto de válvulas de purga - configuración de tres lanzas ..	9-14
Piezas de módulo de la válvula de purga .....	9-15
Piezas del módulo neumático .....	9-16
Ajuste del regulador y el manómetro .....	9-18
Plataforma de la tolva y piezas del vibrador .....	9-19
Cribadora y piezas de montaje .....	9-21
Piezas de la cribadora no CE/ATEX .....	9-21
Tamiz de cribadora Vibrasonic .....	9-22
Soporte de montaje de la cribadora .....	9-22

**Piezas de repuesto (cont.)**

Manguera de polvo y manguitos del tubo de aire .....	9-23
Kit de placa obturadora de la pared divisoria de aire/manguera .	9-24
Kit de pared divisoria del tubo de aire de la bomba .....	9-25
Otras piezas de servicio .....	9-25
Fijación ligera .....	9-25
Tubo de transferencia de polvo y pasacables .....	9-25
Tubo de aire y racores .....	9-26
Tolvas de alimentación .....	9-26
Componentes de conducto .....	9-26
Racores para el aire de las bomba de transferencia .....	9-26

**Opciones** .....

**10-1**

Introducción .....	10-1
Tolva de alimentación de 75 lb .....	10-1
Tolva de alimentación de 50 lb .....	10-2
Tamiz de cribadora Vibrasonic .....	10-4
Componentes del sistema .....	10-4
Instalación .....	10-5
Instalación del tamiz de cribadora y transductor Vibrasonic	10-5
Instalación del cable y el controlador .....	10-5
Manejo .....	10-6
Localización de averías .....	10-6
Condiciones de fallo .....	10-6
Procedimientos de localización de averías eléctricas .....	10-7
Localización de averías del indicador VIBRASONICS/ POTENCIA .....	10-8
Piezas de repuesto del sistema Vibrasonic .....	10-9

**Esquemas eléctricos y neumáticos** .....

**11-1**



# Nordson International

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

## Europe

Country	Phone	Fax
---------	-------	-----

<b>Austria</b>		43-1-707 5521	43-1-707 5517
<b>Belgium</b>		31-13-511 8700	31-13-511 3995
<b>Czech Republic</b>		4205-4159 2411	4205-4124 4971
<b>Denmark</b>	<i>Hot Melt</i>	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	<i>Finishing</i>	45-43-200 300	45-43-430 359
<b>Finland</b>		358-9-530 8080	358-9-530 80850
<b>France</b>		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
<b>Germany</b>	<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
<b>Italy</b>		39-02-216684-400	39-02-26926699
<b>Netherlands</b>		31-13-511 8700	31-13-511 3995
<b>Norway</b>	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-23 68 3636
<b>Poland</b>		48-22-836 4495	48-22-836 7042
<b>Portugal</b>		351-22-961 9400	351-22-961 9409
<b>Russia</b>		7-812-718 62 63	7-812-718 62 63
<b>Slovak Republic</b>		4205-4159 2411	4205-4124 4971
<b>Spain</b>		34-96-313 2090	34-96-313 2244
<b>Sweden</b>		46-40-680 1700	46-40-932 882
<b>Switzerland</b>		41-61-411 3838	41-61-411 3818
<b>United Kingdom</b>	<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

<b>DED, Germany</b>	49-211-92050	49-211-254 658
---------------------	--------------	----------------

## Outside Europe / Hors d'Europe / Fuera de Europa

- For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.
- Pour toutes informations sur représentations de Nordson dans votre pays, veuillez contacter l'un de bureaux ci-dessous.
- Para obtener la dirección de la oficina correspondiente, por favor diríjase a unas de las oficinas principales que siguen abajo.

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	-
-----------------------------	----------------	---

### Japan

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

### North America

Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	Hot Melt	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	Finishing	1-880-433 9319	1-888-229 4580
	Nordson UV	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 correspondiente en cada caso.

Asegurarse de que toda la documentación del equipo, incluyendo estas instrucciones, sean accesibles para el personal que maneja o realiza el mantenimiento en el equipo.

### Personal especializado

Los propietarios del equipo deben 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 realizar las tareas asignadas de forma segura. Están familiarizados con todas las reglas y regulaciones de seguridad relevantes y están físicamente capacitados para realizar 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 u omisión de las protecciones de seguridad o interconexiones
- 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 las interconexiones automáticas no funcionan correctamente. No puentear ni desarmar ningún dispositivo de seguridad.
- Mantenerse alejado del equipo en movimiento. Antes de ajustar o manipular cualquier equipo en movimiento, desconectar el suministro de tensión y esperar hasta que el equipo esté parado completamente. Enclavar 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 empleen o almacenen materiales inflamables.
- Proporcionar ventilación adecuada para evitar concentraciones peligrosas de partículas o vapores volátiles. 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 evitar 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 equipo.
- Utilizar únicamente piezas de repuesto que estén diseñadas para su uso con equipos originales. Ponerse en contacto con el representante 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.

La puesta a tierra dentro y alrededor de las aperturas de la cabina debe realizarse cumpliendo los requisitos de la norma NFPA para ubicaciones peligrosas de la Clase II División 1 o 2. Ver las últimas condiciones de las normas NFPA 33, NFPA 70 (NEC, artículos 500, 502 y 516) y NFPA 77.

- 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. No se conecta a tierra el personal que se encuentre sobre una superficie pintada como la plataforma para los operarios, o lleve calzado no conductor. El personal debe llevar calzado con suelas conductoras o utilizar un latiguillo de puesta a tierra para mantener una conexión a tierra cuando se trabaja con o alrededor de un equipo electrostático.
- Los operarios deben agarrar directamente la empuñadura de la pistola con la mano para evitar 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 el equipo, conectar todo el equipo, 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 enclavar el suministro eléctrico. Cerrar las válvulas hidráulicas y neumáticas y aliviar la presión.
- Identificar el motivo del mal funcionamiento y corregirlo antes de reiniciar el sistema.

## Eliminación

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



## Sección 2

# Descripción

## Introducción

El centro de alimentación Spectrum de Nordson acondiciona y suministra polvo para hasta 27 pistolas de aplicación de polvo automáticas. Dispone de cribadora, mesa de tolva, lanza y conjunto de elevación, bombas de polvo en línea, sensores de nivel, distribuidor de purga, y controles eléctrico y neumático.

El centro de alimentación proporciona cambios de color inmediatos y la limpieza automática del ciclón. El polvo se extrae desde la fuente de polvo (caja o tolva fluidificada) mediante las bombas de polvo en línea montadas en la lanza y se suministra a través de las mangueras de alimentación a las pistolas de aplicación (como máximo 27 pistolas automáticas y 2 pistolas manuales). La plataforma de la fuente de polvo puede equiparse con un motor vibrador que ayude en la fluidificación del polvo en cajas.



Figura 2-1 Centro de alimentación de polvo Spectrum

Los controles del centro de alimentación están diseñados para alojar dos bombas de transferencia HDLV: una bomba de polvo de regeneración para transportar el polvo aplicado en exceso del sistema de recuperación de la cabina al centro de alimentación, y una bomba de alimentación complementaria opcional que añade polvo virgen al sistema, según sea necesario.

Ambas bombas de transferencia suministran polvo a la cribadora vibratoria, donde este se acondiciona antes de ser suministrado a las pistolas de aplicación de polvo. Los tamices de la cribadora ultrasónica están disponibles como opción.

El funcionamiento del cambio de color es automático. Durante el cambio de color, el conjunto de lanza se baja al conjunto del distribuidor de purga y se aprieta en su sitio. Posteriormente se impulsa el aire de purga de gran presión mediante las lanzas, las bombas de alimentación de polvo, las mangueras, y las pistolas para eliminar todo el polvo. Las bombas de transferencia de polvo de polvo de regeneración y virgen pueden purgarse manualmente, según sea necesario.

El centro de alimentación Spectrum requiere un sistema de extracción de aire remoto que proporciona un flujo de aire constante a través del armario, evitando cualquier escape de polvo a la sala de aplicación. El típico sistema de extracción está formado por un conjunto de filtro posterior que dispone de ventilador de escape, cartuchos de filtro primarios, controles y válvulas de pulso y filtros finales. Se proporciona una conexión de conducto rectangular en la parte posterior inferior del armario del centro de alimentación.

## Lista de componentes configurable

Ver la figura 2-1. Los siguientes componentes son configurables por aplicación:

- el armario del centro de alimentación
- la cabina de control montada a la izquierda o a la derecha para los controles neumático y eléctrico
- la iluminación encajada
- conjunto de elevación de la lanza con cilindro de elevación de cierre
- 1-3 conjuntos de lanza, soportando cada uno 1-9 bombas en línea (27 bombas en total)
- Barras de fluidificación montadas en la lanza para empleo con cajas de polvo
- Sensores de nivel montados en la lanza para caja y tolva de alimentación
- Sujeciones de tubo de succión Prodigy montados en la lanza para pistolas manuales Prodigy
- distribuidores de purga de alta presión, uno por lanza, con mecanismo de apriete de cilindro neumático
- tolvas de alimentación fluidificadas cuadradas o rectangulares
- mesa vibratoria para cajas de polvo
- sistema de polvo de regeneración HDLV
- cribadora vibratoria

**NOTA:** Las tolvas de aprox. 50 lb de Nordson pueden emplearse únicamente si el centro de alimentación está configurado con lanzas montadas a la izquierda y al centro sin barras de fluidificación.

## Lista de componentes opcionales

Los componentes opcionales incluyen:

- tamices de la cribadora ultrasónicos
- sistema de alimentación complementaria de polvo virgen HDLV
- sensor de nivel para el sistema de alimentación complementaria

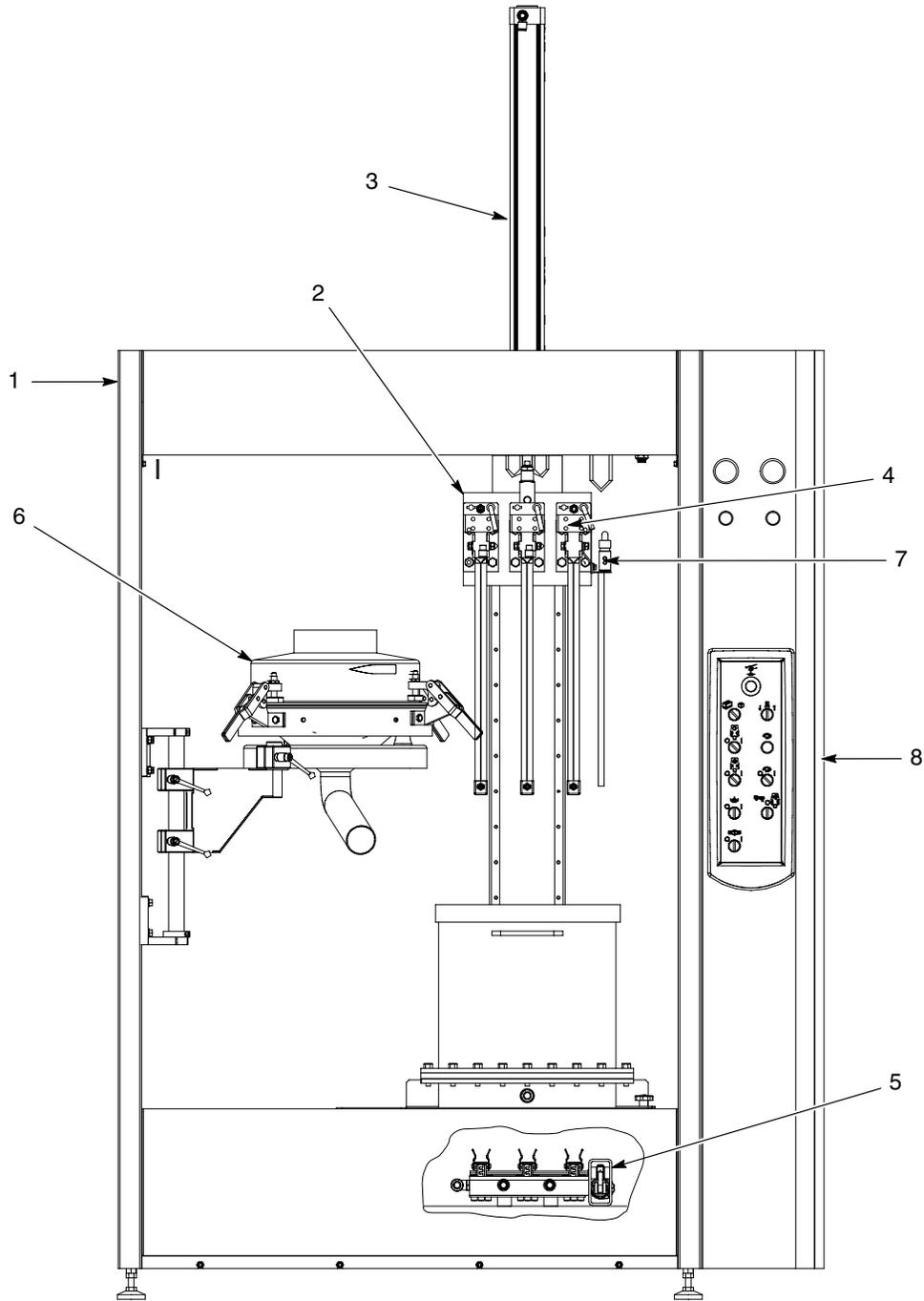


Figura 2-1 Principales componentes del centro de alimentación (se muestra con tolva de fluidificación opcional y tres lanzas)

- |                          |                          |                                |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| 1. Armario               | 4. Conjunto de lanza     | 7. Sensor de nivel             |
| 2. Conjunto izquierdo    | 5. Distribuidor de purga | 8. Armario eléctrico/neumático |
| 3. Cilindro de elevación | 6. Cribadora             |                                |

Nota: Ver la sección 4, Manejo, para una descripción de los controles del centro de alimentación.

## Conjuntos de lanza

Al conjunto de elevación se conectan uno, dos o tres conjuntos de lanza. En cada conjunto de lanza pueden montarse hasta nueve bombas de polvo en línea. Las bombas están instaladas en las conexiones de lanza y están cerradas mediante una varilla de retención. En caso de no utilizar una conexión de bomba de lanza, se enchufan con un módulo de enchufe. Los conjuntos de lanza pueden ser de fluidificación o de no fluidificación. Las lanzas de fluidificación se emplean habitualmente con cajas de polvo. Las lanzas de no fluidificación se emplean habitualmente con tolvas de alimentación fluidificadas.

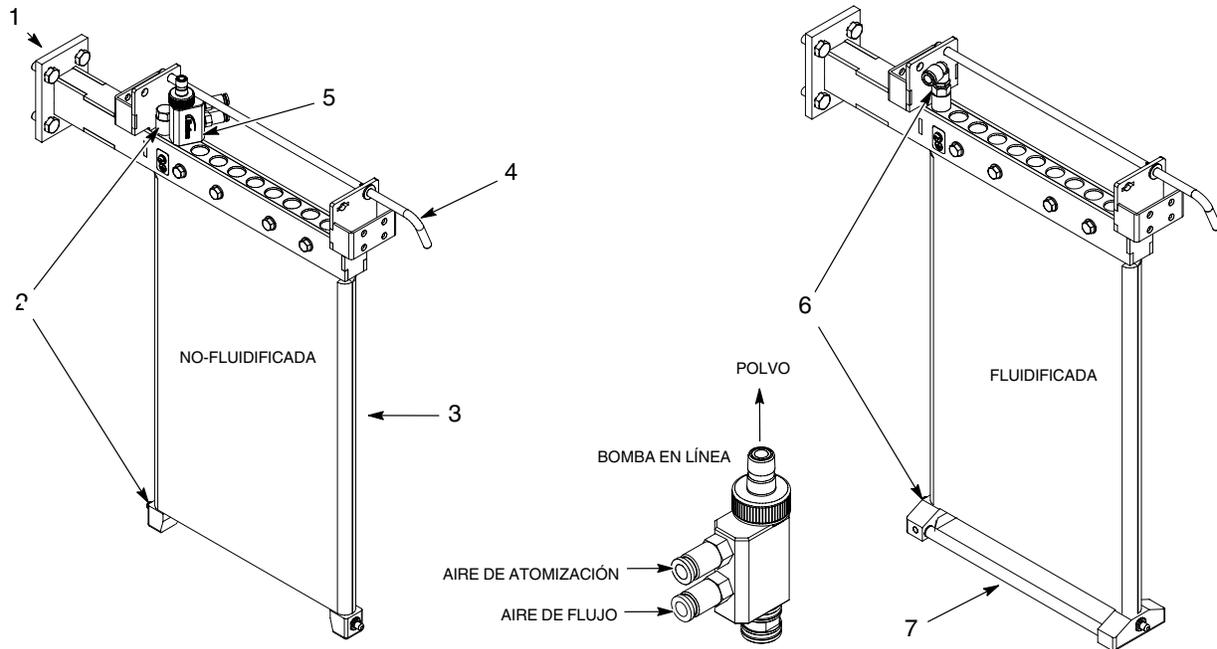


Figura 2-2 Conjunto de lanza

- |                                 |                                  |   |
|---------------------------------|----------------------------------|---|
| 1. Brazo                        | 4. Varilla de retención de bomba | 6. Conjunto de bloque de cierre de fluidificación |
| 2. Conjunto de bloque de cierre | 5. Bombas                        | 7. Barras de fluidificación                       |
| 3. Lanza                        |                                  |   |

## Conjunto de elevación

El conjunto de elevación emplea un cilindro neumático para elevar y descender los conjuntos de lanza dentro y fuera de las tolvas de alimentación o de las cajas de polvo:

- Si se selecciona la tolva de alimentación como fuente de polvo, la lanza se baja hasta que se establezca a cierta distancia sobre la placa de fluidificación, tal y como determina la posición del sensor de proximidad de detención.
- En caso de seleccionar una caja de polvo, se baja la lanza hasta que el sensor de nivel de la lanza entre en contacto con el polvo, y posteriormente descienda gradualmente al tiempo que se emplea el polvo.

El cilindro de elevación tiene un mecanismo de cierre mediante muelle que se suelta con la presión del aire. El cilindro se cierra cuando se ventila la línea de aire; y se abre cuando se somete a presión. El cilindro emplea también un circuito de aire de equilibrado, que aplica aire a presión a ambos lados del pistón para evitar el tambaleo al reiniciar el movimiento después de una parada cerrada.

Cuando el cilindro sube la lanza, se ventila el circuito inferior de la lanza, permitiendo así al aire del circuito superior de la lanza subir el pistón. Cuando el cilindro baja la lanza, se ventila el circuito superior de la lanza, permitiendo así al aire del circuito inferior de la lanza bajar el pistón.

Las válvulas de control de flujo instaladas en las conexiones de aire del cilindro controlan la velocidad de carrera de la varilla del pistón. Los tres sensores de proximidad montados en el cilindro detectan cuando el pistón está en la posición de tolva, caja, o purga.

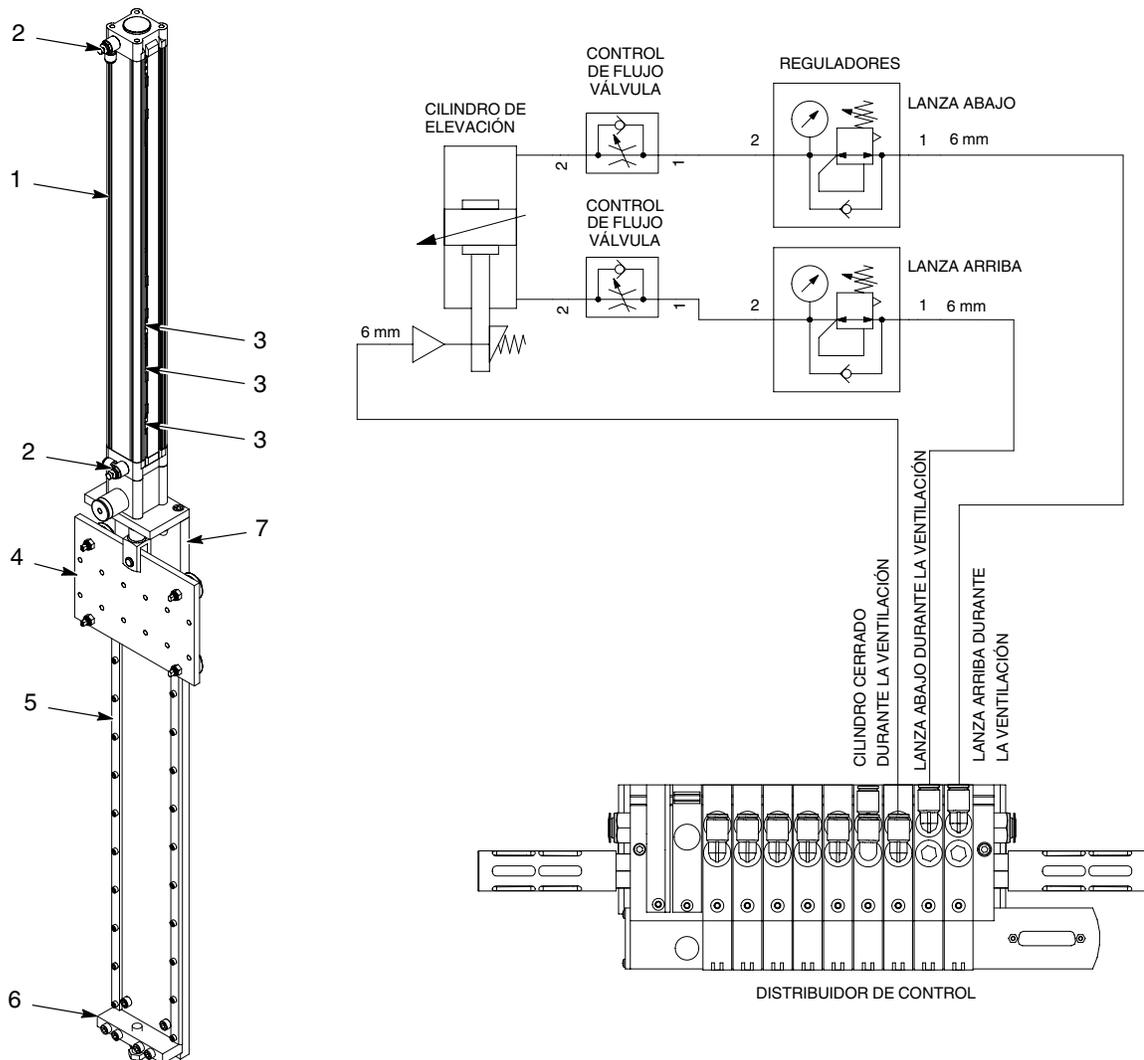


Figura 2-3 Conjunto de elevación de la lanza

- |                                 |                                   |                     |
|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| 1. Cilindro de cierre           | 4. Carro de lanza y rodillos en v | 6. Tope del carro   |
| 2. Válvulas de control de flujo | 5. Raíles de carro con canto en v | 7. Placa de montaje |
| 3. Sensores de proximidad       |                                   |                     |

## **Manejo de elevación de la lanza**

Ver la figura 2-3.

### **Estado estático**

- Electroválvula de bloqueo de lanza no activada, línea de aire para bloqueo ventilada, varilla del cilindro bloqueada mediante fuerza de muelle.
- Electroválvulas de lanza superior e inferior no activadas, líneas de aire para válvulas de control de flujo superiores e inferiores sometidas a presión, reguladores de lanza superior e inferior proporcionando presión a ambos lados del pistón del cilindro de elevación.

### **Estado dinámico UP**

- Electroválvula de bloqueo de lanza activada, línea de aire de bloqueo sometida a presión, varilla del cilindro desbloqueada.
- Electroválvula de lanza superior activada, línea de ventilación para regulador de lanza inferior y parte superior del pistón. Presión al regulador de lanza superior y la parte inferior del pistón hace que el pistón suba.

### **Estado dinámico DOWN**

- Electroválvula de bloqueo de lanza activada, línea de aire de bloqueo sometida a presión, varilla del cilindro desbloqueada.
- Electroválvula de lanza inferior activada, línea de ventilación para regulador de lanza superior y parte inferior del pistón. Presión al regulador de lanza inferior y la parte superior de pistón hace que el pistón baje.

## **Conjunto del distribuidor de purga**

Durante el procedimiento de cambio de color, los distribuidores de purga limpian el polvo de las lanzas, de las bombas en línea, de las mangueras de alimentación de polvo, y de las pistolas de aplicación. Cuando el operario activa la secuencia de purga, los conjuntos de lanza se bajan a los distribuidores de purga (1). Se extiende el cilindro de cierre (4), haciendo que los conjuntos de cierre (3) enclaven las lanzas a los distribuidores de purga. Posteriormente se impulsa el aire comprimido a través de las lanzas, las bombas en línea, las mangueras de alimentación, y las pistolas de aplicación, un distribuidor cada vez. La secuencia de purga está controlada por el PLC en el panel eléctrico. El aire lo suministran las válvulas de purga montadas en el lateral del centro de alimentación.

Los conjuntos de cierre pueden ajustarse para cambiar la fuerza de apriete ejercida sobre los conjuntos de lanza, dependiendo de la presión del aire de purga. Los tornillos de ajuste están ubicados en los huecos en frente de los trinquetes. Ver la sección *Reparación*, página 8-4, para los procedimientos de ajuste.

## Manejo del cilindro de apriete

**Aumentar (apretar):** La línea de aire al regulador y a la válvula de control de flujo (6) ubicada en el extremo fijo del cilindro se someten presión con aire regulado, forzando el pistón del cilindro y la varilla fuera del cilindro. Se ventila la línea de aire de retracción.

**Retraer (soltar):** La línea de aire a la válvula de control de flujo (7) ubicada en el extremo de la varilla se somete a presión con aire de línea, forzando el pistón del cilindro y la varilla dentro del cilindro. Se ventila la línea de aire de extensión.

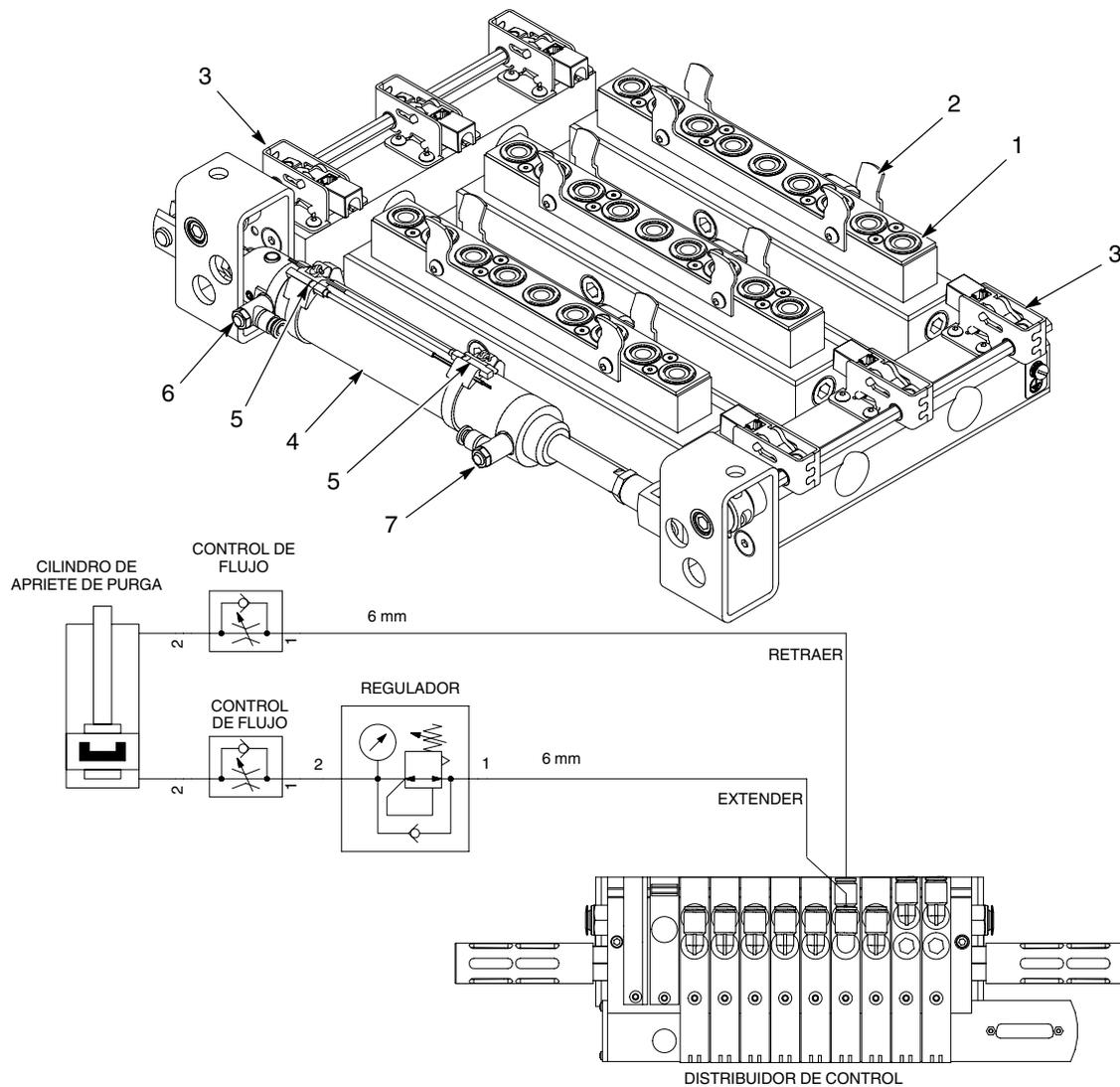


Figura 2-4 Conjunto del distribuidor de purga (conjunto de lanza 3 mostrado con cilindro y lanzas en posición de apriete)

- |                              |                                     |  |
|------------------------------|-------------------------------------|--|
| 1. Conjunto del distribuidor | 4. Cilindro de cierre               | 6. Extender la válvula de control de flujo |
| 2. Guías de lanza            | 5. Sensores de proximidad de pistón | 7. Retraer la válvula de control de flujo  |
| 3. Conjuntos de cierre       |                                     |  |

## Cribadora

La cribadora vibratoria se monta en un conjunto de soporte que permite ajustar vertical y horizontalmente la posición de la cribadora. El collar de cierre (10) sirve de tope para los diferentes tamaños de las tolvas de alimentación.

La plataforma, el tamiz y la junta obturadora del tamiz se aprietan al recipiente mediante dos enganches (4). Los tamices (8) están disponibles en diferentes tamaños (micrones). Al soltar los enganches, el recipiente de la cribadora (7) puede rotar, de modo que la compuerta de vaciado vierte el polvo tamizado a la fuente de polvo, o durante la purga, de manera que la compuerta mire hacia la entrada del conducto de expulsión.

Para polvos de tamizado difícil, hay disponible un sistema Vibrasonic. Para más información ver la sección *Opciones*.

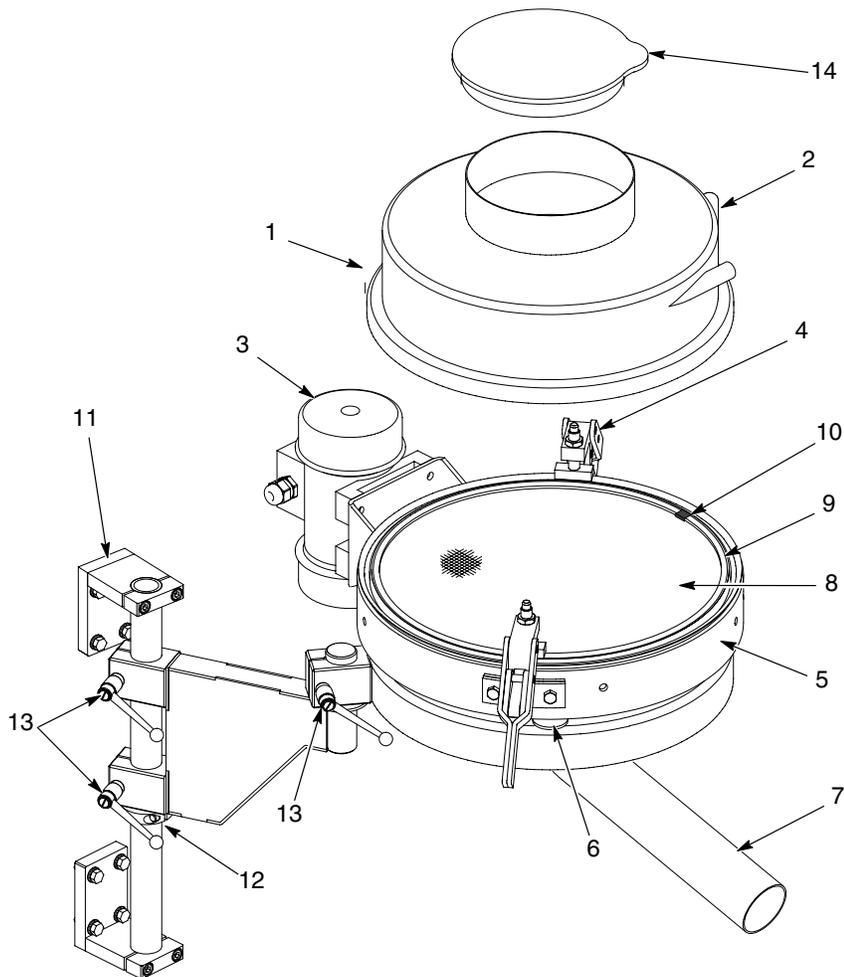


Figura 2-5 Conjunto de soporte de montaje y de cribadora (se muestra tamiz estándar)

- |                                  |   |                                      |
|----------------------------------|---|--------------------------------------|
| 1. Plataforma de la cribadora    | 5. Anillo de la cribadora                               | 10. Abrazadera de puesta a tierra    |
| 2. Manguetas de entrada de polvo | 6. Disyuntores de vibración                             | 11. Conjunto de soporte de cribadora |
| 3. Motor vibrador                | 7. Compuerta de descarga del recipiente de la cribadora | 12. Collar de cierre                 |
| 4. Enganches de plataforma       | 8. Tamiz de la cribadora                                | 13. Abrazaderas                      |
|                                  | 9. Junta obturadora del tamiz                           | 14. Tapa de la plataforma            |

# Controles eléctricos y neumáticos

Ver la tabla 2-1 para una explicación de las funciones de control.

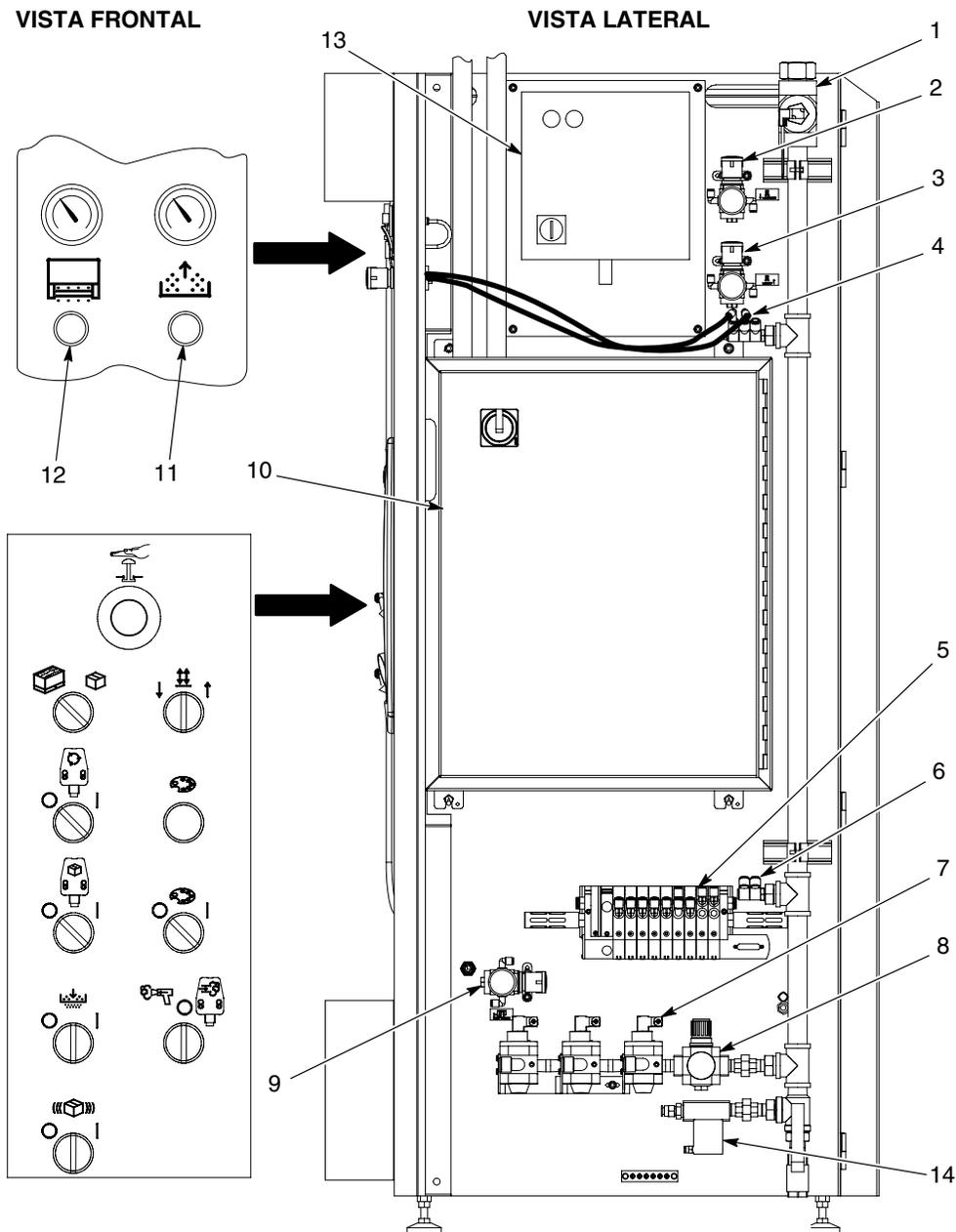


Figura 2-6 Cabina eléctrica/neumática (puerta extraída) (ver la figura 2-7 para las funciones de la electroválvula)

- |   |   |  |
|---|---|--|
| 1. Válvula de interbloqueo del suministro de aire | 6. T de la electroválvula                   | 11. Presión de fluidificación de la tolva de alimentación                |
| 2. Presión inferior de lanza                      | 7. Válvulas de purga                        | 12. Presión de fluidificación de la lanza                                |
| 3. Presión superior de lanza                      | 8. Presión del aire de purga                | 13. Panel ultrasónico (opcional)   |
| 4. T de aire de fluidificación                    | 9. Presión del cilindro de apriete de purga | 14. Válvula de proceso (sistema de alimentación complementaria opcional) |
| 5. Distribuidor de control                        | 10. Panel eléctrico                         |  |

*Nota:* Ver la sección 4 Ajuste, y la sección 5 Manejo, para el empleo y los ajustes de presión de aire y control.

## Panel de control

Tabla 2-1 Controles del centro de alimentación

Control	Panel de control del centro de alimentación
1. Presión del aire de fluidificación de la lanza	
2. Presión del aire de fluidificación de la tolva de alimentación	
3. Parada de emergencia	
4. Interruptor de la fuente de polvo Izquierda: tolva Derecha: caja	
5. Interruptor de la bomba de polvo de regeneración Izquierda: desconectado Derecha: conectado	
6. Interruptor de la bomba de polvo virgen Izquierda: desconectado Derecha: conectado	
7. Interruptor de la cribadora Izquierda: desconectado Derecha: conectado	
8. Interruptor de la mesa vibratoria Izquierda: desconectado Derecha: conectado	
9. Interruptor de control de la lanza Izquierda: abajo Centro: neutro (parada) Derecha: arriba	
10. Luz indicadora de cambio de color (verde) Apagada: desactivado Parpadeando: en ciclo Encendida: completo	
11. Interruptor para habilitar el cambio de color Izquierda: desconectado Derecha: conectado	
12. Interruptor de control de purga Izquierda: purga de pistola interna Centro: desconectado Derecha: purga de bomba	

## Distribuidor de control neumático

Ver la figura 2-6 para la ubicación del distribuidor de control neumático en la cabina eléctrica/neumática.

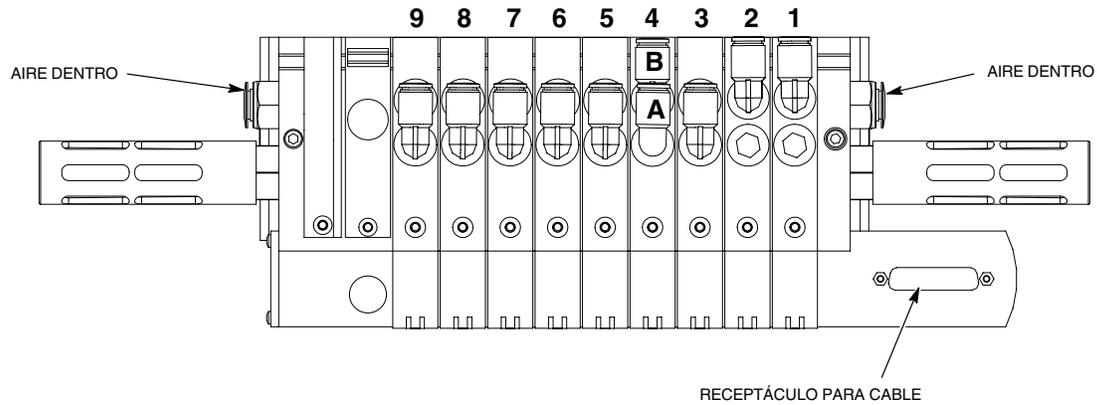


Figura 2-7 Funciones del distribuidor de control neumático

Electroválvula	Función
1	Lanza arriba (se ventila cuando se activa, permitiendo la lanza arriba)
2	Lanza abajo (se ventila cuando se activa, permitiendo la lanza abajo)
3	Lanza cerrada (activada para desbloquear el cilindro)
4	Abrazadera de purga - A = extender, B = retraer
5	Bomba de polvo virgen HDLV
6	Bomba de polvo virgen HDLV
7	Bomba de polvo de regeneración HDLV
8	Bomba de polvo de regeneración HDLV
9	Bomba de transferencia de desechos y fluidificación del contenedor (no empleada con centros de alimentación entubados)

## Módulos de sensor de nivel

### Función del sensor de nivel montado en la lanza

Cuando el interruptor de la fuente de polvo está ajustado a **tolva**, la lanza se baja al polvo en la tolva a la posición determinada por el interruptor de proximidad de la tolva en el cilindro de elevación. El sensor de nivel de la tolva está ubicado para mantener el nivel de polvo deseado en la tolva, conectando y desconectando la bomba de transferencia de polvo virgen mientras el nivel de polvo aumenta y desciende. Si el sensor de nivel detecta que hay poco polvo durante más de 3 minutos (campo ajustable), se enciende la alarma de polvo bajo.

Cuando el interruptor de la fuente de polvo está ajustado a **Caja**, la lanza se baja hasta que el sensor de nivel de caja entra en contacto con el polvo. Cuando el nivel de polvo está por debajo del sensor de nivel, se baja la lanza hasta la caja. El sensor de proximidad de la caja ubicado en el cilindro de elevación evita que la lanza choque contra la parte inferior de la caja.

Para ajustar la posición de cada sensor de nivel para la aplicación, soltar el tornillo de fijación (4) con una llave macho hexagonal.

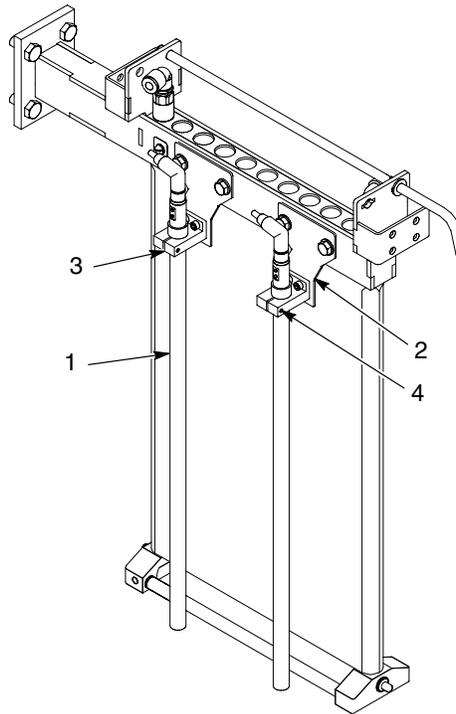


Figura 2-8 Módulos de sensor de nivel

- |                    |               |                         |
|--------------------|---------------|-------------------------|
| 1. Sensor de nivel | 3. Abrazadera | 4. Tornillo de fijación |
| 2. Soporte         |               |                         |

## Conjunto del tubo de sifón Prodigy

El tubo de sifón opcional Prodigy suministra polvo a la pistola manual Prodigy. El soporte del tubo de sifón (3) está sujeto al brazo de la lanza con los fijadores de lanza existentes. El accesorio de desconexión rápida ubicado en la parte superior del tubo de sifón dispone de un tubo de 8 mm.

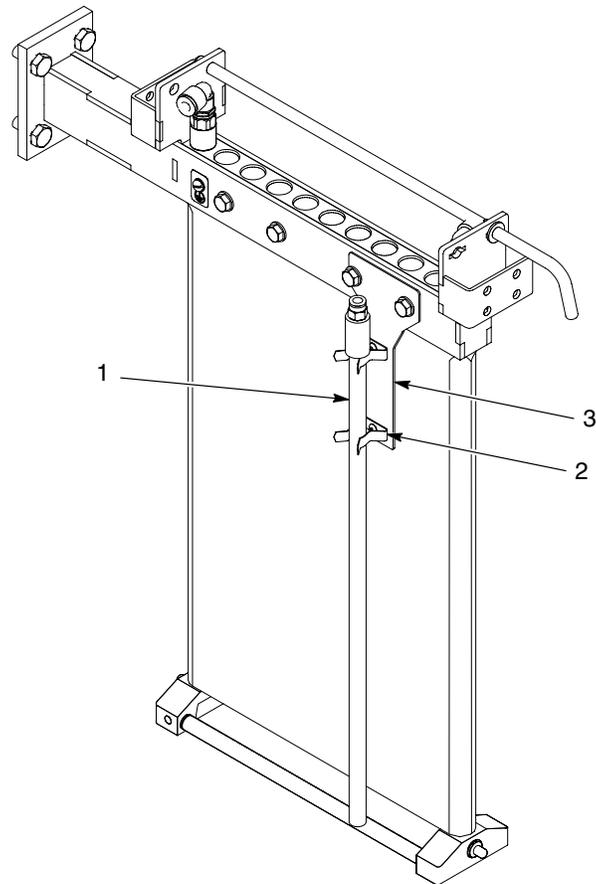


Figura 2-9 Conjunto del tubo de sifón Prodigy (opcional)

1. Tubo de sifón

2. Abrazaderas de muelle

3. Soporte

## Fuentes de polvo

El centro de alimentación puede acomodar tolvas de fluidificación rectangulares de 75 lb (34 kg) y cuadradas de 50 lb (22.7 kg), la tolva de fluidificación cilíndrica NHR-8-50, y diferentes tamaños de cajas de polvo. Cuando se emplean cajas de polvo, el conjunto de lanza normalmente está equipado con barras de fluidificación, y la mesa se eleva con un motor vibrador para fluidificar el polvo y para que pueda ser bombeado a las pistolas de aplicación.

Las tolvas de fluidificación son cajas de plástico con tapas. Están equipadas con placas de fluidificación recambiables y racores de tubo de 10 mm en la cámara de aire. Hay disponible una carretilla opcional para la tolva de 75 lb.

Ver la sección *Opciones* del presente manual para consultar los números de pieza y piezas de repuesto de la tolva cuadrada y rectangular.

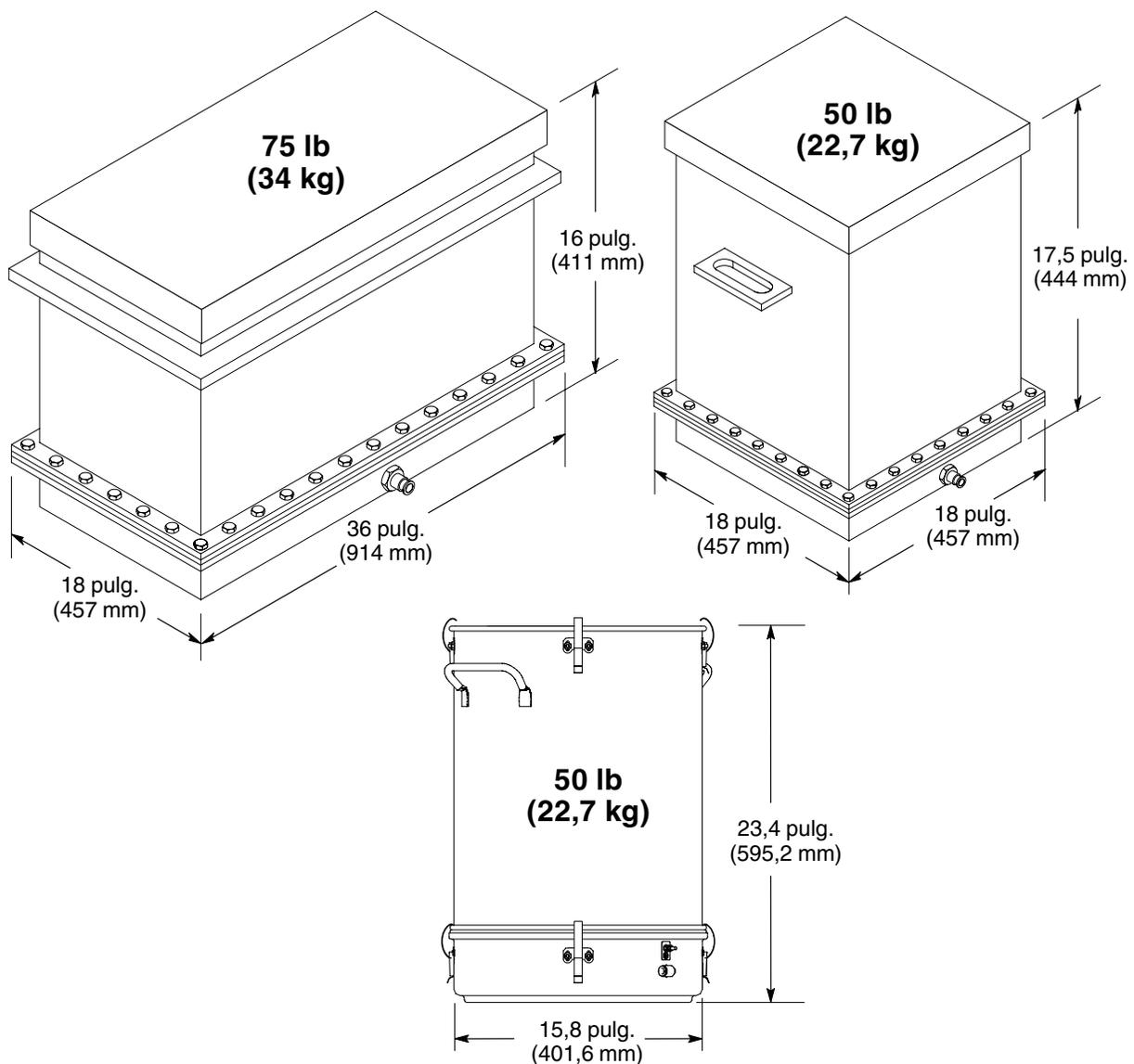


Figura 2-10 Tolvas de fluidificación opcionales

## Datos técnicos

### Tamaño y peso

**Peso:** aproximadamente 612,3 kg (1350 lbs) dependiendo de la configuración y de las opciones.

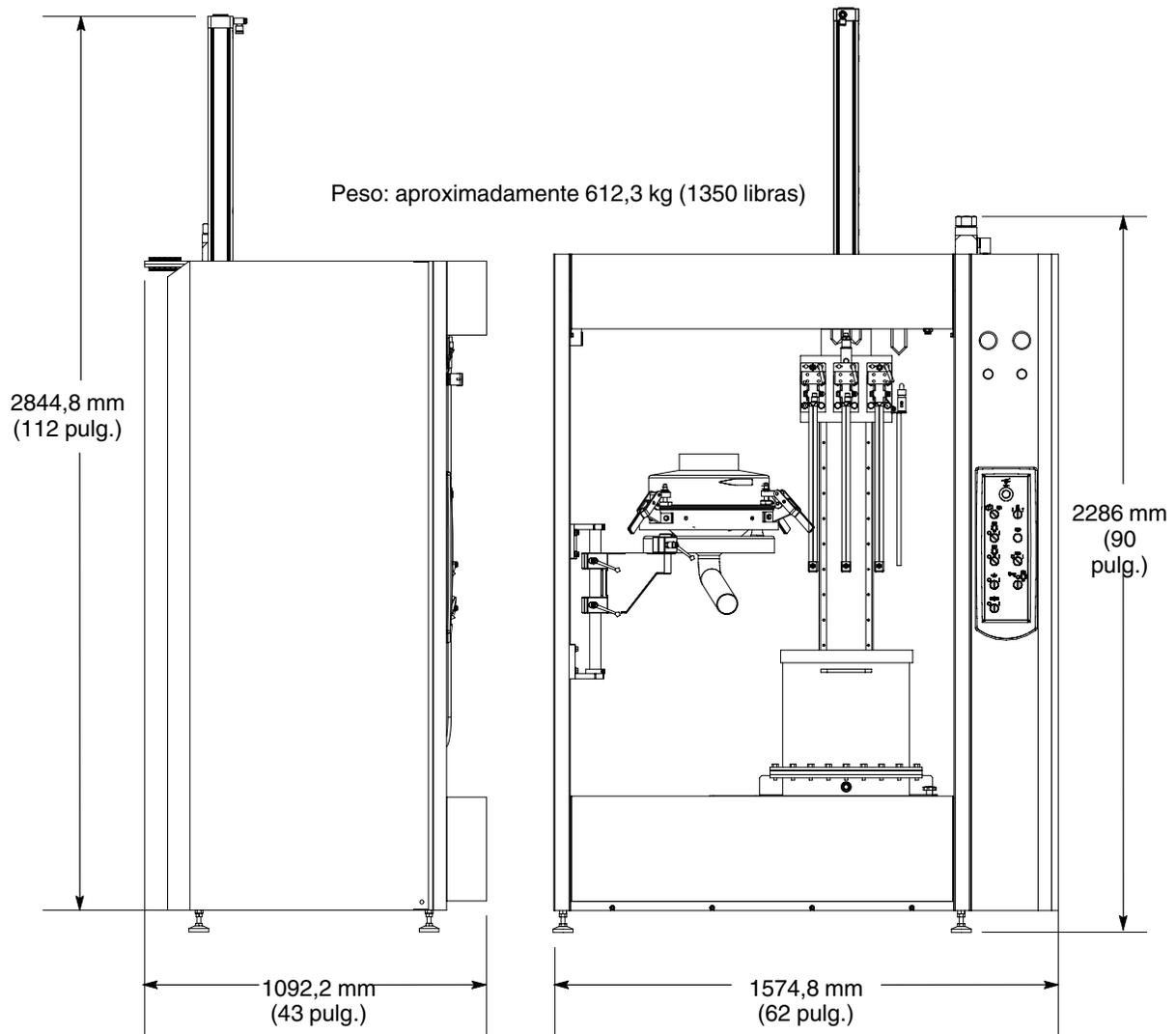


Figura 2-11 Dimensiones del centro de alimentación

## Requisitos eléctricos

200 V, 3 fases, 50 Hz, 6,6 amperios  
 200 V, 3 fases, 60 Hz, 6,6 amperios  
 230 V, 3 fases, 60 Hz, 6,1 amperios  
 380 V, 3 fases, 50 Hz, 3,6 amperios  
 380 V, 3 fases, 60 Hz, 3,6 amperios  
 415 V, 3 fases, 50 Hz, 3,5 amperios  
 460 V, 3 fases, 60 Hz, 3,5 amperios  
 575 V, 3 fases, 60 Hz, 2,5 amperios

## Requerimientos de aire

### Flujo de aire de escape

1800 pcm / 3058 m<sup>3</sup>/h

### Suministro de aire comprimido

Entrada de aire: 1 pulg. BSPT con adaptador de estándar NPT

Consumo de aire a 6,9 bar (100 psi):

76 m<sup>3</sup>/h (45 SCFM) - funcionamiento normal

611 m<sup>3</sup>/h (360 SCFM) - máximo

(caudal instantáneo durante la secuencia de purga)

El aire debe estar limpio y seco. Emplear un secador de aire refrigerado o regenerativo con un punto de rocío de 3 °C (38 °F) o menos a una presión de 6,9 bar (100 psi), y filtro/separadores con purga automática.

### Presiones de aire

Función	Presión recomendada
Cilindro de elevación arriba	1 lanza: 4,1 bar (60 psi) 2 lanzas: 4,8 bar (70 psi) 3 lanzas: 5,5 bar (80 psi)
Cilindro de elevación abajo	3,4 bar (50 psi)
Válvulas de control de flujo del cilindro de elevación	Carrera completa de 6 segundos en ambas direcciones
Aire de purga	5,5 bar (80 psi)
Cilindro de apriete de purga de la lanza	3,4-4,1 bar (50-60 psi)
Válvulas de control de flujo del cilindro de apriete	Carrera completa de 3 segundos en ambas direcciones
Fluidificación de la tolva de alimentación	0,3-0,7 bar (5-10 psi) (ver la nota)
Fluidificación de la lanza	0,3-0,7 bar (5-10 psi) (ver la nota)
<b>NOTA:</b> Ajustar el aire de fluidificación según sea necesario. El polvo debería hervir suavemente, sin emplear calentadores de agua.	

## ***Cribadoras***

### **Requerimiento de tensión del motor de la cribadora (América del Norte / Asia):**

230/460 V, 3 fases, 60 Hz  
330/575 V, 3 fases, 60 Hz  
220/380 V, 3 fases, 50 Hz  
200/400 V, 3 fases, 60 Hz

### **Tamices de cribadora disponibles**

#### **381 mm (15 pulgadas) cribadora:**

841 micrones, malla 20 sin ultrasónicos  
420 micrones, malla 40 sin ultrasónicos  
250 micrones, malla 60 con o sin ultrasónicos  
125 micrones sin ultrasónicos  
177 micrones, malla 80 con ultrasónicos  
149 micrones, malla 100 con ultrasónicos  
100 micrones, malla 145 con ultrasónicos

## ***Requerimientos de tensión del motor de la mesa vibratoria***

### **América del Norte / Asia:**

230/460 V, 3 fases, 60 Hz  
330/575 V, 3 fases, 60 Hz  
240/415 V, 3 fases, 50 Hz  
220/380 V, 3 fases, 60 Hz  
220/380 V, 3 fases, 50 Hz  
200/400 V, 3 fases, 60 Hz  
200/400 V, 3 fases, 50 Hz



## 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.

## Desembalaje

Una vez recibido, desembalar el centro de alimentación con cuidado para evitar daños. Informar inmediatamente al transportista y al representante de Nordson Corporation de cualquier daño. Guardar los materiales de embalaje para un posible uso posterior o eliminarlos de forma correcta de acuerdo con las normas locales.

## Preparación para la instalación

Ubicar el centro de alimentación en una base nivelada, de acuerdo con los planos de disposición generales proporcionados por la ingeniería de aplicación de Nordson. Emplear los niveladores para nivelar el centro de alimentación.

Para garantizar un mantenimiento sencillo, proporcionar un manejo claro y una zona de acceso de al menos 1 m (3 pies) cuando sea posible.

## Instalación de la tajadera

Debería instalarse una tajadera mariposa de 10 pulg. en los conductos que van al filtro posterior. Nordson Corporation pone a disposición la tajadera. Ver la sección *Piezas de repuesto* para el número de pieza del conducto.

## Conexión del conducto de extracción

Ver la figura 3-1 para el dibujo de los orificios del conducto de extracción. Conectar los conductos desde la sección del filtro posterior/ventilador al centro de alimentación con un conducto de transición de tamaño adecuado. Nordson Corporation pone a disposición un conducto de transición rectangular que se acopla al conducto de 10 pulg. Ver la sección *Piezas de repuesto* para el número de pieza del conducto.

## Conexión del conducto de extracción *(cont.)*

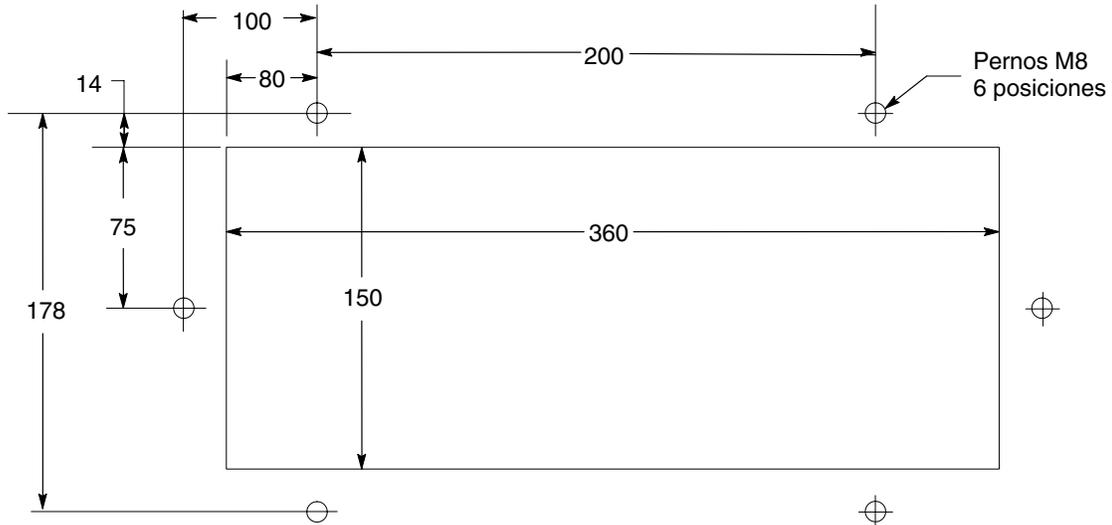


Figura 3-1 Dimensiones de la conexión del conducto de extracción (todas las dimensiones aparecen en milímetros)

## Instalación del cilindro de elevación

Ver la figura 3-2. El cilindro de elevación se retira para el transporte. Seguir este procedimiento para instalarlo.

1. Retirar el embalaje del cilindro de elevación e instalar el cilindro de elevación en el soporte de montaje, tal y como se muestra con cuatro tornillos M8 x 35.
2. Conectar la horquilla al carro de lanza con el pasador de horquilla y encajar la abrazadera del pasador alrededor de la horquilla.
3. Conectar el tubo de aire al cilindro:
  - Tubo de 6 mm desde el regulador inferior a la válvula de control de flujo superior
  - Tubo de 6 mm desde el regulador superior a la válvula de control de flujo inferior
  - Tubo de 6 mm desde la electroválvula #7, SOL326 al bloqueo del cilindro

4. En caso de retirarlo, instalar los interruptores de proximidad en el cilindro, tal y como se muestra.
  - LS306: posición de la tolva
  - LS307: posición de la caja
  - LS308: posición de purga
5. Cuando se ha completado la instalación del centro de alimentación, ajustar las posiciones del interruptor de proximidad, tal y como se describe en la página 3-12.

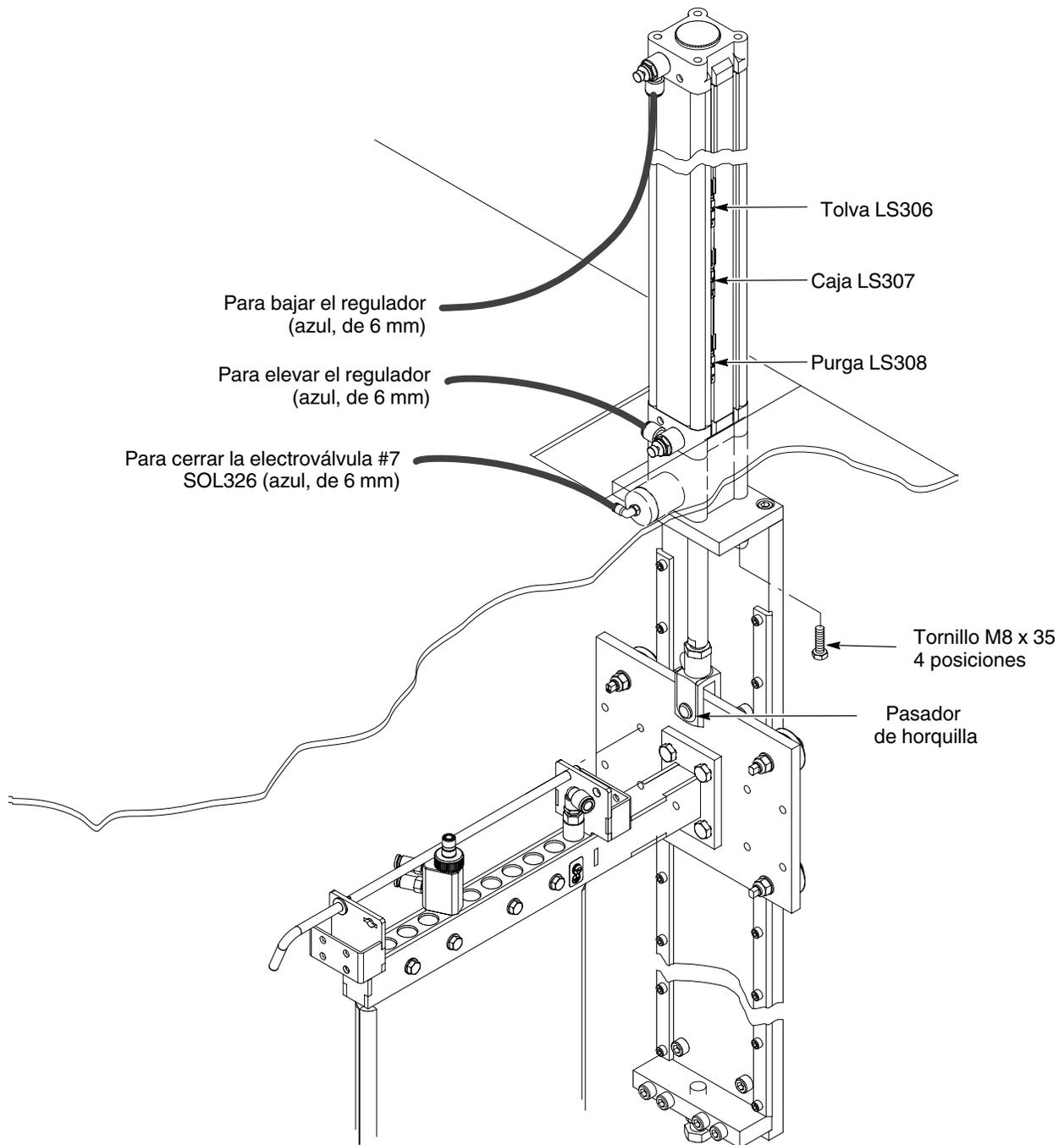


Figura 3-2 Instalación del cilindro de elevación

## Conexiones eléctricas

**PRECAUCIÓN:** Pueden producirse daños en el equipo si el panel eléctrico está conectado a una tensión no especificada en la placa de identificación.

**AVISO:** Debe proporcionarse tensión al centro de alimentación desde un disyuntor o interruptor de desconexión de bloqueo. El hacer caso omiso a este aviso puede provocar una fuerte descarga eléctrica durante la instalación o la reparación.

Asegurarse de que todos los cables eléctricos estén correctamente asignados y sean adecuados para la temperatura ambiente de la zona de instalación. Proporcionar una adecuada protección de circuito/fusible desde el suministro de tensión. Para más información ver los esquemas eléctricos desplegables al final de este manual.

Ver la figura 3-3. Girar la cubierta lateral del centro de alimentación para retirarla y abrir el panel de control eléctrico. Introducir el cable o conducto de alimentación en el panel a través del prensaestopas estanco al líquido y conectar los conectores del cable a los terminales L1, L2, y L3 en el interruptor de desconexión.

Antes de poner en marcha el centro de alimentación, conectar el centro de alimentación y ver el procedimiento de ajuste para programar los controles de la aplicación. Este procedimiento debería llevarlo a cabo únicamente un ingeniero o técnico especializado de Nordson.

## Conexiones neumáticas

### **Conexión de aire: NPT (rosca americana cónica para tubos)**

El centro de alimentación se suministra con un adaptador hembra de estándar NPT de 1 pulg. (1) ubicado en la válvula de aire del suministro principal (2). Dejar este adaptador en su sitio, en caso de estar empleando racores de estándar NPT para conectarlo al suministro de aire principal.

### **Conexión de aire: ISO 7/1 Rc1 (BSPT 1 pulgada)**

Retirar el adaptador de estándar NPT de 1 pulg. de la válvula de aire de suministro principal en caso de estar utilizando los racores ISO7/1 Rc1 para conectarlo al suministro de aire principal.

Debería suministrarse aire comprimido seco y limpio desde un secador de aire regenerativo o refrigerado y el filtro/separadores. Ver la sección *Datos técnicos* en la *Sección 2* para los datos del aire comprimido.

Para más información ver el esquema neumático en los desplegables 11 x 17 al final de este manual.

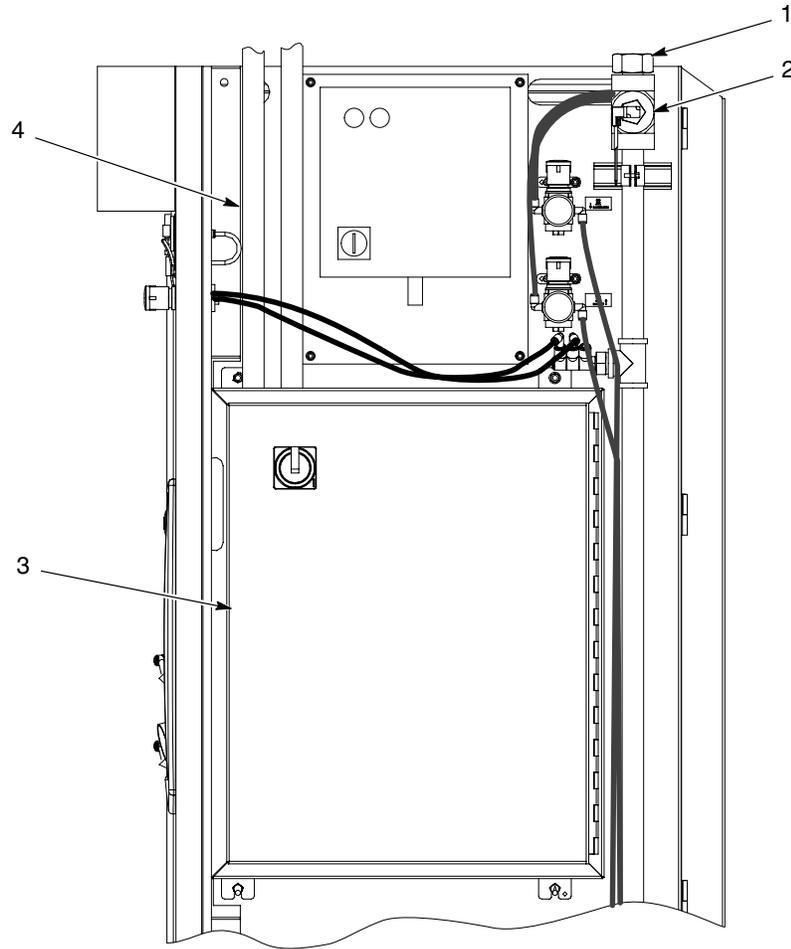


Figura 3-3 Conexiones eléctricas y neumáticas

- |                                       |                    |                       |
|---------------------------------------|--------------------|-----------------------|
| 1. Adaptador, 1 pulg. de estándar NPT | 3. Panel eléctrico | 4. Conducto eléctrico |
| 2. Válvula de aire principal          |                    |                       |

## Instalación de la bomba de alimentación de polvo

### *Instalación de la bomba*

Ver las figuras 3-5. Instalar las bombas de polvo en los puertos de lanza, con todos los racores del aire de las bombas mirando a la misma dirección. Instalar las varillas de retención en los soportes para bloquear las bombas en su sitio. Etiquetar cada bomba con un número.

### *Conexiones de los tubos de aire*

Etiquetar y colocar el tubo de aire de la bomba de 8-mm negro (aire de flujo) y azul (aire de atomización) desde las paredes divisorias del tubo de aire de la bomba en la parte posterior del armario a través de los largos pasacables ubicados en el techo del armario y conectar el tubo a los racores de aire de flujo y de aire de atomización.

### Conexiones de los tubos de aire (cont.)

Asegurarse de que el tubo de aire esté suficientemente flojo para permitir al conjunto de lanza el movimiento completo sin extender ni curvar el tubo. Atar el tubo de aire con cinta de velcro para evitar curvaturas o daños.

### Conexiones de la manguera de alimentación de polvo

Etiquetar y colocar las mangueras de alimentación de polvo desde las pistolas de aplicación a través de los pasacables de PVC multi-tubo en el techo del armario y conectar las mangueras con los racores de salida de la bomba adecuados.

### Contrapeso

Asegurarse de que el tubo de aire esté suficientemente flojo para permitir al conjunto de lanza el movimiento completo sin extender ni curvar el tubo. Atar las mangueras con las cintas de velcro suministradas para evitar dobladuras o daños y engancharlas al contrapeso.

El conjunto del contrapeso se transporta con seis pesos. Emplear dos pesos para cada conjunto del contrapeso: dos pesos para una lanza, cuatro pesos para dos lanzas, seis pesos para tres lanzas.



Figura 3-4 Bomba, tubo de aire, e instalación de las mangueras de alimentación de polvo

## Conexión del aire de fluidificación de la lanza (opcional)

Ver la figura 3-5. En caso de instalar barras de fluidificación en las lanzas para utilizarlas con cajas de polvo, colocar el tubo de aire de color azul de 8 mm desde el regulador del aire de fluidificación a través del pasacables del tubo de aire y conectarlo al racor de la lanza, tal y como se muestra.

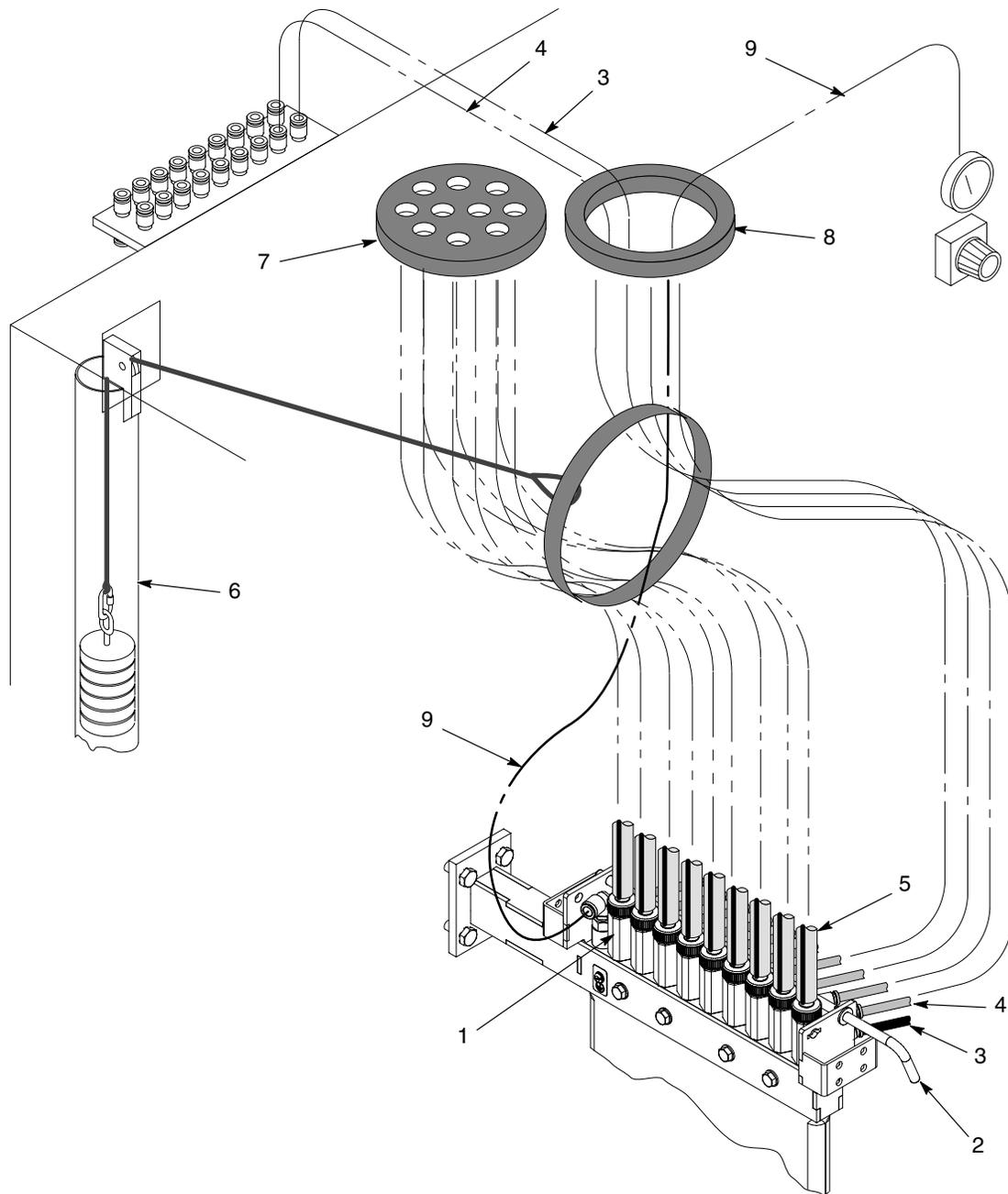


Figura 3-5 Bomba, manguera de alimentación de polvo, y conexiones de los tubos de aire al conjunto de lanza

- |                                  |                                       |                                       |
|----------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Bombas                        | 4. Tubo de aire de atomización (azul) | 7. Pasacables de la manguera de polvo |
| 2. Varilla de retención          | 5. Manguera de alimentación de polvo  | 8. Pasacables del tubo de aire        |
| 3. Tubo de aire de flujo (negro) | 6. Conjunto del contrapeso            | 9. Aire de fluidificación (opcional)  |

## Opciones de alimentación de polvo de regeneración y virgen

El sistema de alimentación complementaria es opcional. La mayoría de los sistemas emplearán al menos un sistema de polvo de regeneración. Los sistemas duales de polvo de regeneración se especifican a menudo para el recubrimiento de artículos con cables.

Las figuras 3-6 y 3-7 ilustran las conexiones típicas y el equipamiento requerido para los sistemas de alimentación de polvo de regeneración y virgen. Ver los planos del sistema para información adicional e información sobre la instalación.

**Sistemas de polvo de regeneración:** El panel de bomba y la bomba de transferencia HDLV se montan en el soporte de ciclones. La válvula de purga está aplomada en el punto de recogida de aire y la válvula del obturador está montada en el panel de bomba de polvo de regeneración. Cuando se conecta la bomba de polvo de regeneración, el aire fluye desde el distribuidor de control del centro de alimentación a través de un tubo de 8 mm al regulador de aire de trabajo de la bomba. -El tubo de 6 mm suministra aire regulado al regulador de aire de fluidificación del recipiente de transferencia y presión de línea a la válvula de purga manual del pulsador. Esta válvula permite al operario purgar la bomba de polvo de regeneración, según sea necesario.

Durante un ciclo de cambio de color, cuando el operario selecciona Purga de la bomba, el aire piloto fluye desde el distribuidor de control a través de un tubo de 6 mm a la válvula de purga de la bomba de polvo de regeneración. La válvula se abre y permite que fluya aire a presión de línea a través de la bomba y el tubo de succión y distribución de polvo de 16 mm para limpiarlos.

**Sistema de alimentación de polvo virgen:** Un sistema típico de alimentación complementaria incluye una bomba de transferencia HDLV y un panel de bomba, así como una válvula de proceso para controlar el funcionamiento del sistema. La válvula de proceso normalmente está conectada directamente al punto de recogida de aire dentro del armario eléctrica/neumática del centro de alimentación.

Cuando se selecciona una tolva como fuente de polvo y el sensor de nivel de lanza comunica al sistema que el nivel de polvo es bajo, el aire del piloto fluye desde el distribuidor de control a través del tubo de 6 mm a la válvula de proceso, que abre y suministra aire a presión de línea al sistema de polvo virgen y conecta la bomba. El polvo se bombea fuera del recipiente de polvo a la tolva del centro de alimentación. El panel de bomba dispone de reguladores que controlan la presión del aire a la bomba y la presión del aire a la función auxiliar, como un motor vibrador.

Durante un ciclo de cambio de color, cuando el operario selecciona Purga de la bomba, el aire piloto fluye desde el distribuidor de control a través de un tubo de 6 mm a la válvula de purga de la bomba de polvo virgen. La válvula se abre y permite que fluya aire a presión de línea a través de la bomba y el tubo de succión y distribución de polvo de 16 mm para limpiarlos.

### 3-10 Instalación

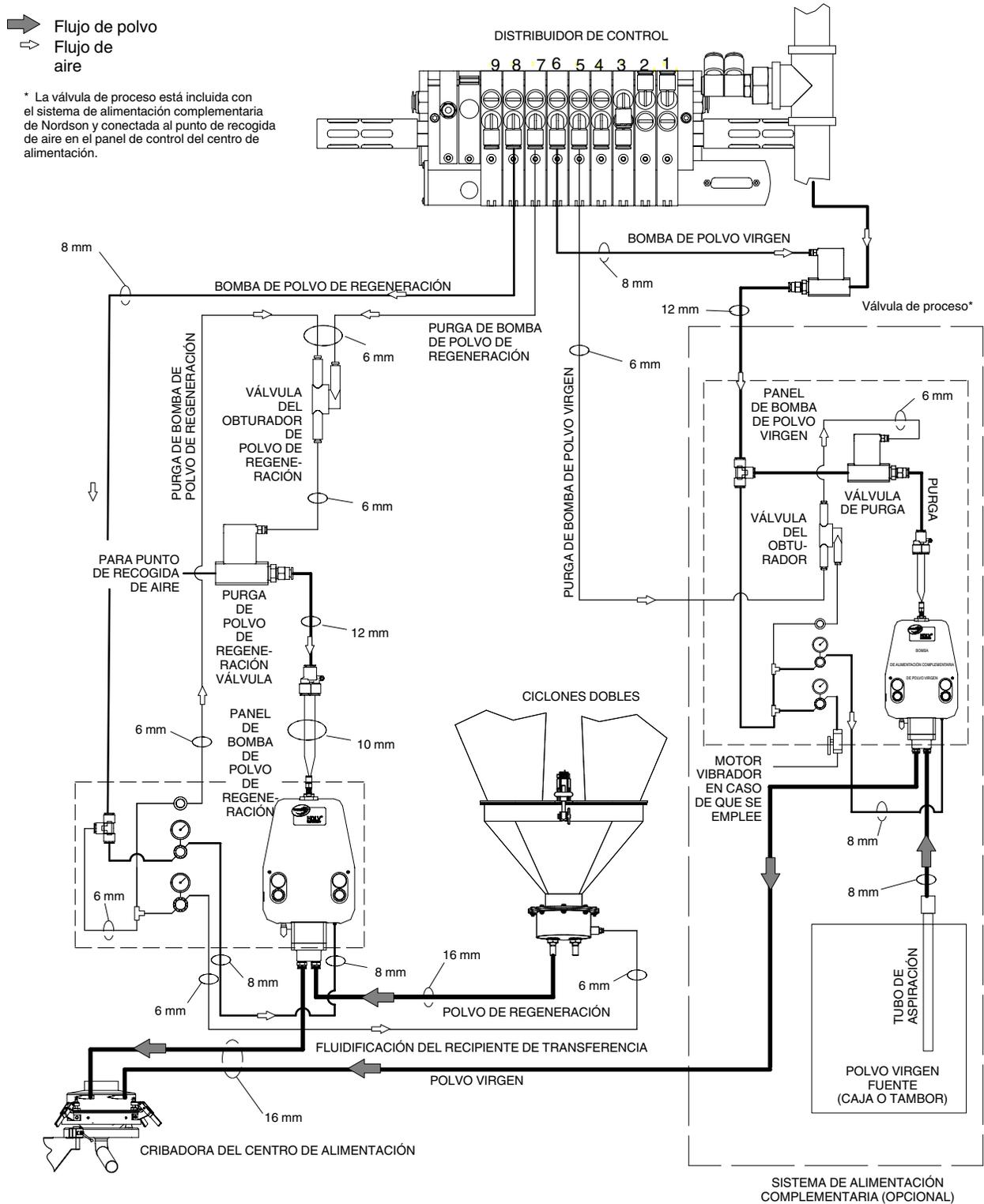


Figura 3-6 Equipamiento y conexiones de polvo virgen y de polvo de regeneración único

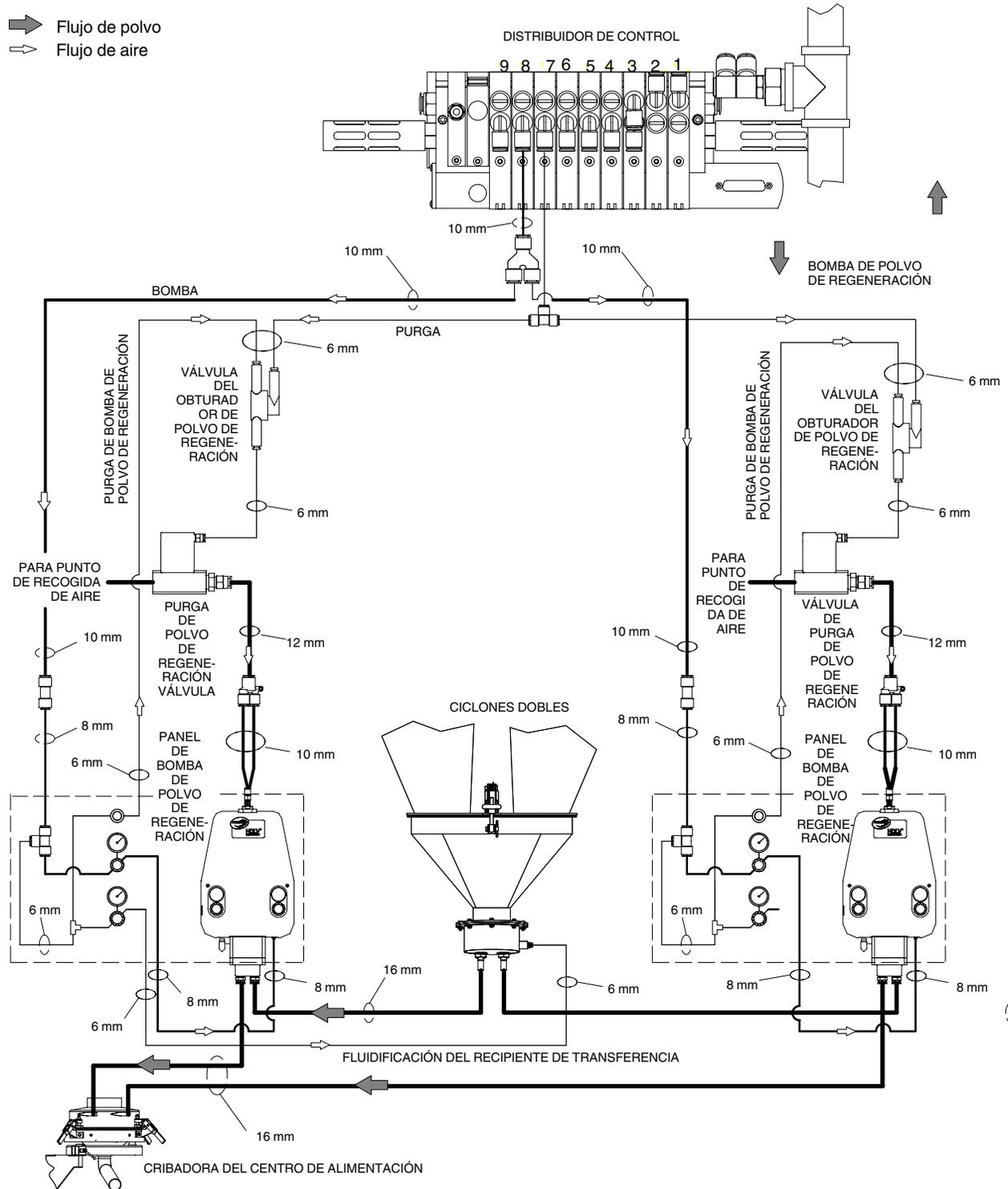


Figura 3-7 Equipamiento y conexiones de la bomba de polvo de regeneración doble

## Ajuste del interruptor de proximidad del cilindro de elevación

Hay tres interruptores de proximidad en el cilindro de elevación. Detectan la posición del pistón del cilindro, y por lo tanto, la parte inferior de la lanza, en relación con la placa de fluidificación de la tolva, la parte inferior de la caja de polvo, y el distribuidor de purga. Cada interruptor dispone de un LED que se enciende cuando el interruptor está cerrado por un imán incorporado en el pistón del cilindro.

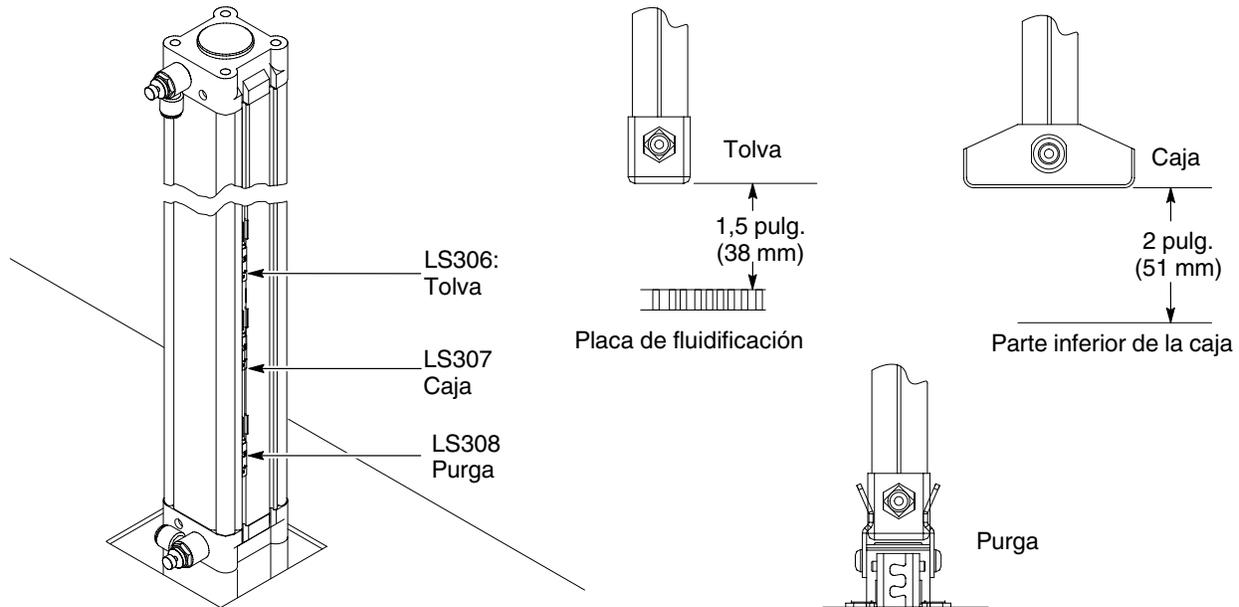


Figura 3-8 Interruptores de proximidad y ajustes (se muestra un cilindro de elevación típico)

**NOTA:** El conjunto de lanza se parará en la caja o en el interruptor de la tolva, en función de la fuente de polvo seleccionada. Para anular el interruptor, seguir manteniendo el interruptor de control de lanza en la posición inferior durante 3 segundos después de su detención.

**Interruptor de purga LS308 (interruptor inferior):** Desplazar la lanza hacia abajo hasta el perno de tope. Deslizar el interruptor hacia arriba y hacia abajo mientras se controla el LED. Marcar las posiciones en las que el LED se enciende en ambas direcciones, y posteriormente asegurar el punto medio del interruptor entre las posiciones de encendido.

**Interruptor de la caja LS307 (interruptor medio):** Colocar una caja de polvo vacía en la mesa. Bajar el conjunto de lanza hasta que esté a la altura recomendada por encima de la parte inferior de la caja. Deslizar el interruptor hacia arriba y hacia abajo hasta que el LED del interruptor se encienda. Marcar las posiciones en las que el LED se enciende en ambas direcciones, y posteriormente asegurar el punto medio del interruptor entre las posiciones de encendido.

**Interruptor de la tolva LS306 (interruptor superior):** Colocar una tolva vacía en la mesa. Bajar el conjunto de lanza hasta que esté a la altura recomendada por encima de la placa de fluidificación. Deslizar el interruptor hacia arriba y hacia abajo hasta que el LED del interruptor se encienda. Marcar las posiciones en las que el LED se enciende en ambas direcciones, y posteriormente asegurar el punto medio del interruptor entre las posiciones de encendido.

## Ajuste de posición del sensor de nivel

Ajustar la posición del sensor de nivel soltando el tornillo de fijación con una llave hexagonal y deslizando el sensor hacia arriba y hacia abajo.

**Sensor de nivel de la tolva:** Ajustar el sensor de nivel de manera que cuando el sensor de proximidad de la lanza detenga la lanza, la parte inferior del sensor de nivel esté en la posición en la que deba comenzar el retardo de la bomba de transferencia de polvo virgen. Esta posición debe tener en cuenta tanto el tiempo de retardo como el porcentaje de uso, ya que el nivel de polvo continuará descendiendo hasta que se agote el temporizador de retardo y se conecte la bomba de polvo virgen.

**Sensor de nivel de la caja:** Ajustar el sensor de nivel hasta que las barras de fluidificación y la lanza se sumerjan en el polvo cuando el sensor de nivel entra en contacto. Cada vez que el nivel de polvo cae por debajo del sensor de nivel, la lanza se desplaza hacia abajo hasta que el sensor vuelve a estar en contacto con el polvo. El sensor de proximidad de la caja detiene la lanza antes de que entre en contacto con la parte inferior de la caja.

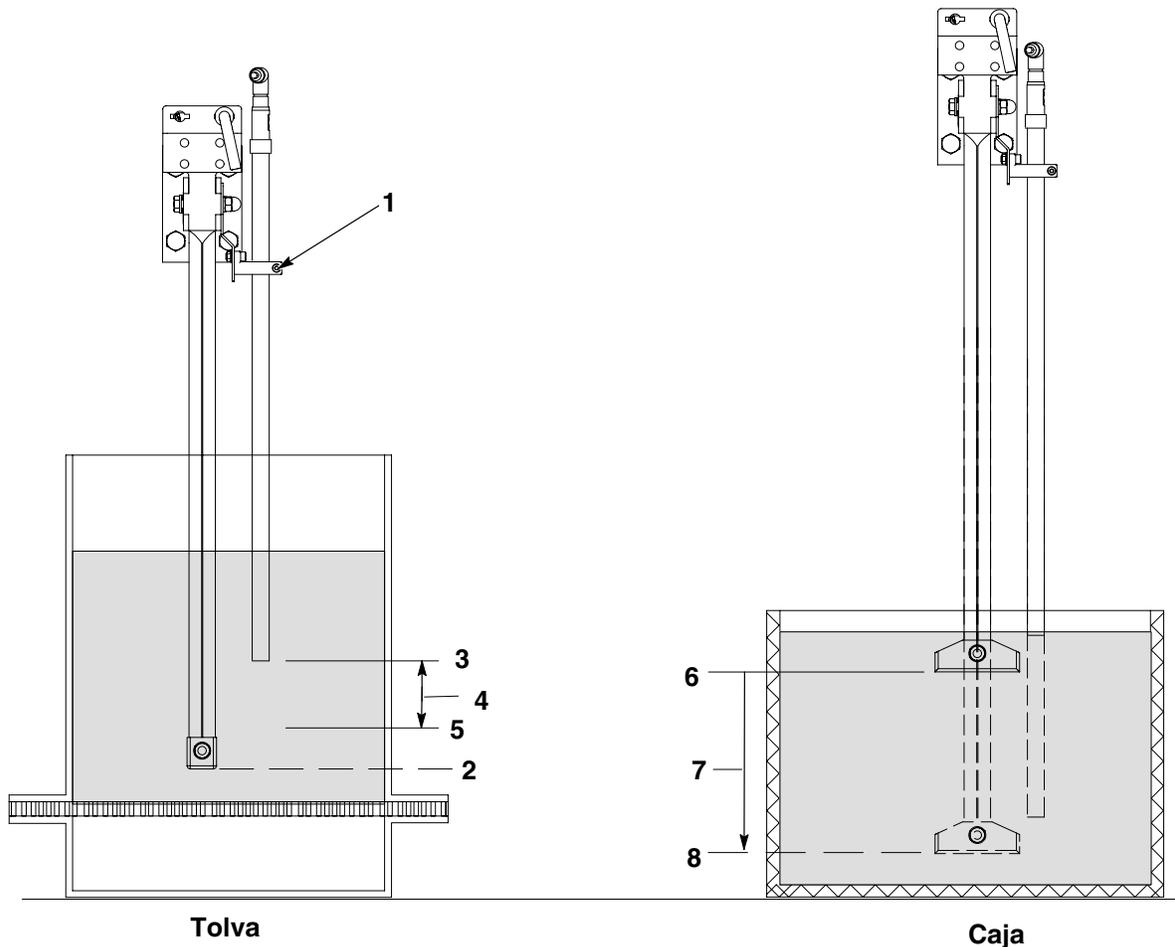


Figura 3-9 Ajustes de posición del sensor de nivel

- |   |   |  |
|---|---|--|
| 1. Tornillo de fijación                             | 4. Polvo utilizado durante el retardo                     | 7. Longitud total de carrera de la lanza           |
| 2. Parada del interruptor de proximidad de la tolva | 5. El retardo se agota, comienza la bomba de polvo virgen | 8. Parada del interruptor de proximidad de la caja |
| 3. Inicio del retardo de polvo bajo                 | 6. Parada del sensor de nivel de la caja                  |  |



## Sección 4

# Ajuste



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

### Ajustes de las funciones del centro de alimentación

Las funciones del centro de alimentación están controladas por un PLC ubicado en un lateral dentro del panel de control del centro de alimentación. El controlador tiene los siguientes valores de función ya programados de fábrica, que también pueden ajustarse según sea necesario para la aplicación.

Indicador	Función	Descripción	Predeterminado
B01:T	Retardo de transferencia de polvo virgen	Ajusta el tiempo que debe esperarse después de que el nivel de polvo caiga por debajo del sensor de nivel antes de conectar la bomba de transferencia de polvo virgen. Tanto la bomba de polvo virgen como la cribadora deben estar conectadas. Este retardo evita así las frecuentes puestas en marcha y paradas de la bomba (parpadeo).	40,00 segundos
B02:T	Retardo de la alarma de nivel de polvo bajo	Ajusta el tiempo que debe esperarse después de que el nivel de polvo caiga por debajo del sensor de nivel antes de conectar el zumbador de alarma. La bomba de transferencia de polvo virgen debe estar conectada. En caso de que se detecte polvo antes de que el temporizador finalice, éste se cancela. El zumbador puede silenciarse conectando momentáneamente la purga de la pistola.	3,00 minutos
B04:T	Ritmo de pulsos de purga de la bomba HDLV	Establece el ritmo de conexión/desconexión para el ciclo de purga de la bomba de transferencia HDLV de polvo de regeneración y virgen. El ciclo de purga está activo siempre que el temporizador de duración de la purga de la bomba esté en funcionamiento.	0,25 segundos
B05:T	Duración de la purga de la bomba HDLV	Establece la duración para el ciclo de purga de la bomba de transferencia HDLV de polvo de regeneración y virgen. El ciclo de purga se detiene cuando ha transcurrido el temporizador de duración.	30,00 segundos
B06:T	Ritmo de pulsos de purga de pistola	Establece el ritmo de ciclo conectado/ desconectado para el ciclo de purga de la pistola. El ciclo está activo siempre que el temporizador de duración de la purga de la bomba esté en funcionamiento.	0,25 segundos
B07:T	Duración de la purga de la pistola por banco	Establece la duración para el ciclo de purga para cada banco de purga. El ciclo de purga se detiene cuando ha transcurrido el temporizador de duración.	10,00 segundos
B14:C	Cantidad de bancos de purga de la pistola	Configura la cantidad de bancos de purga de la pistola por sistema. El número máximo de bancos de purga de la pistola es tres.	2

## Cambio de valores de función

Girar a un lado los paneles de bomba de la parte izquierda del centro de alimentación para poder acceder al panel de control. Abrir la puerta del panel de control para acceder al PLC.

**NOTA:** Estas instrucciones también se vuelven a indicar en una etiqueta en el interior de la puerta del panel de control.

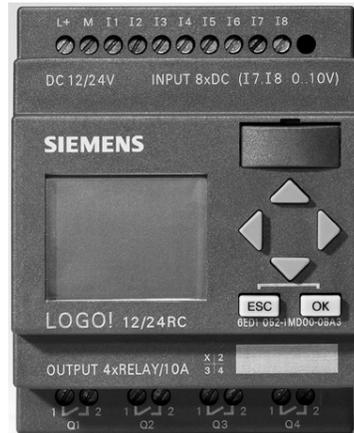


Figura 4-1 Interfaz de PLC del centro de alimentación

1. Pulsar las teclas **ESC** y **OK** simultáneamente.
2. Pulsar la tecla **ABAJO** (▼) hasta que aparezca el indicador en **AJUSTAR PARÁMETRO**.
3. Pulsar la tecla **OK**. La pantalla mostrará **B0x:T** y el valor de preajuste del registro.
4. Pulsar las teclas **ARRIBA** (▲) o **ABAJO** (▼) para seleccionar el valor de preajuste del registro que se desea cambiar.
5. Pulsar la tecla **OK**. En la pantalla resaltará el primer dígito del valor de preajuste.
6. Pulsar las teclas **IZQUIERDA** (◀) o **DERECHA** (▶) hasta que se vea resaltado el dígito a cambiar.
7. Pulsar las teclas **ARRIBA** (▲) o **ABAJO** (▼) para modificar el valor del dígito.
8. Tras modificar cada dígito a su valor deseado, pulsar la tecla **OK**.
9. Para modificar algún otro valor, volver al paso 4. Para salir, pulsar la tecla **ESC** dos veces para volver a la pantalla **EJECUTAR**.

## Programación del sensor de nivel

La sonda del sensor de nivel comunica al PLC del centro de alimentación cuál es el nivel de polvo en la fuente de polvo. Seguir los procedimientos para programar la sonda del sensor de nivel para conocer el nivel de polvo en la fuente de alimentación.

Hay dos tipos diferentes de sondas del sensor, identificadas con el número de los botones de programación en la sonda.

Conectar el ventilador de escape del filtro posterior y fluidificar por completo el polvo de la tolva o de la caja antes de programar la sonda del sensor de nivel.

### Programación de la sonda del sensor de nivel de un botón

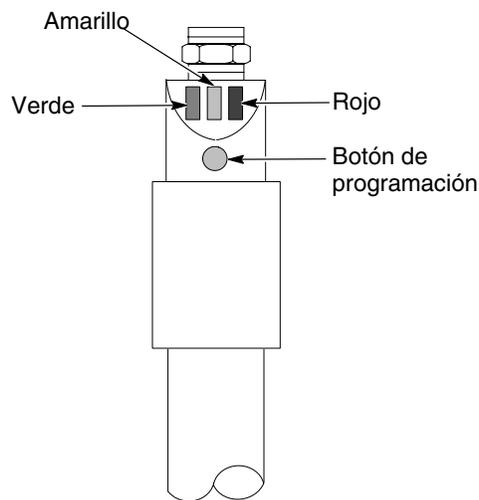


Figura 4-2 Programación de la sonda del sensor de nivel de un botón

### Funciones LED

Color del LED	Estado	Significado
Verde	Encendido continuamente	Listo para el funcionamiento (alimentación conectada)
Amarillo	Encendido continuamente	Potencia de salida conectada (se ha detectado polvo; estado de llenado)
Amarillo y rojo	Parpadeo rápido	Cortocircuito de la salida de conmutación
Rojo	Encendido temporalmente	Comprobación de funcionamiento normal; la sonda del sensor de nivel está aproximándose al estado lleno
	Encendido continuamente	La sonda del sensor de nivel está sucia o sin ajustar.

## Programación para vacío (sin polvo)

**NOTA:** Al programar el sensor de nivel para vacío se sobrescriben los valores ajustados para lleno. En caso de programar el sensor de nivel para vacío, asegurarse de programarlo también para lleno.

1. Bajar el conjunto de lanza hasta que el polvo cubra al menos 25 mm (1 pulg.) de la sonda del sensor de nivel.
2. Elevar el conjunto de lanza de manera que la parte inferior de la sonda del sensor de nivel esté al menos 25 mm (1 pulg.) fuera de la superficie del polvo.
3. Ver la figura 3-2. Pulsar el botón de programación hasta que el LED verde parpadee lentamente, posteriormente soltarlo. Cuando el LED verde deja de parpadear y el LED amarillo se apaga, el sensor de nivel está programado para vacío.

**NOTA:** El LED verde parpadea lentamente durante 5 segundos, posteriormente comienza a parpadear de forma rápida. Si aún se está pulsando el botón de programación cuando el LED verde comienza a parpadear de forma rápida, se programará el sensor de nivel para lleno en lugar de para vacío. Repetir el procedimiento desde el principio para programar el sensor de nivel para vacío, soltando el botón mientras el LED verde parpadea de forma lenta.

## Programación para lleno

**NOTA:** Se puede programar el sensor de nivel para lleno tan a menudo como se desee, sin tener que sobrescribir el valor para vacío.

1. Bajar el conjunto de lanza hasta que el polvo cubra al menos 25 mm (1 pulg.) de la sonda del sensor de nivel.
2. Ver la figura 3-2. Pulsar el botón de programación hasta que el LED verde parpadee rápidamente, posteriormente soltarlo.

El LED verde parpadea lentamente al principio, y después de cinco segundos parpadea de manera rápida. Cuando ambos LED verde y amarillo están encendidos continuamente, ha finalizado el ajuste completo.

## Bloqueo y desbloqueo del sensor de nivel

El sensor de nivel puede bloquearse para protegerlo de ajustes no autorizados.

**NOTA:** El sensor de nivel se envía desbloqueado.

Tarea	Procedimiento
<b>Bloqueo</b>	Pulsar el botón de programación durante 10 segundos. El LED verde parpadeará lentamente durante cinco segundos, posteriormente parpadeará de forma rápida. Cuando se apaga el LED verde, la sonda del sensor de nivel está bloqueada. Cuando el LED verde vuelve a conectarse continuamente, la sonda del sensor de nivel está lista para el funcionamiento.
<b>Desbloqueo</b>	Pulsar el botón de programación durante 10 segundos. Después de 10 segundos, todos los LED se apagan, indicando así que la sonda del sensor de nivel está desbloqueada.

### Fallos de funcionamiento (LED rojo parpadeando)

En caso de que la programación para vacío o lleno no se pueda llevar a cabo, el LED rojo parpadea rápidamente.

Tarea	Procedimiento
<b>Eliminación de un fallo</b>	Para solucionar el fallo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• pulsar el botón de programación una vez, o</li> <li>• poner en funcionamiento cíclico la tensión del centro de alimentación.</li> </ul>
<b>Corrección de fallos</b>	Comprobar y corregir cualquiera de las siguientes causas posibles de fallo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La diferencia entre vacío y lleno no es suficiente. Reprogramar el sensor de nivel.</li> <li>• Se ha realizado la programación para vacío mientras la sonda estaba en el polvo, o la programación para lleno mientras la sonda estaba fuera del polvo.</li> <li>• Durante la programación para vacío, la distancia entre la sonda y el polvo era demasiado corta.</li> </ul>

### Programación de la sonda del sensor de nivel de dos botones

Cuando se programa la sonda del sensor de nivel, el ventilador de escape del centro de alimentación de polvo debe estar conectado y el polvo de la tolva debe estar completamente fluidificado.

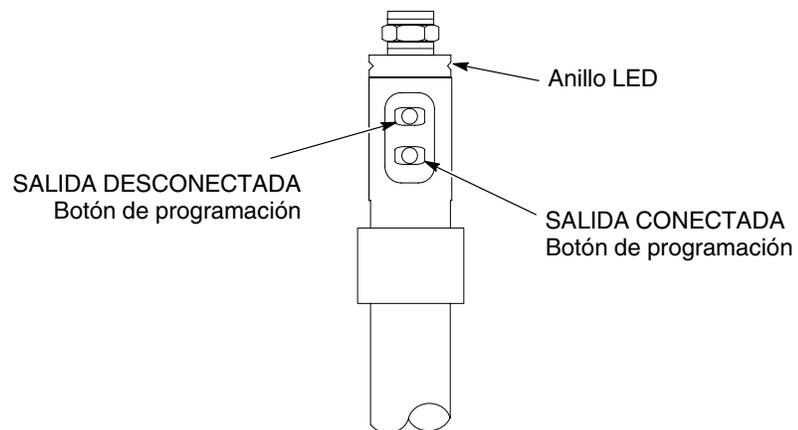


Figura 4-3 Programación de la sonda del sensor de nivel de dos botones

### Funciones LED

Color del LED	Estado	Significado
Verde	Encendido	Material no detectado
Amarillo	Encendido	Material detectado

### Programación para vacío (sin polvo)

1. Bajar el conjunto de lanza hasta que el polvo cubra al menos 25 mm (1 pulg.) de la sonda del sensor de nivel.
2. Elevar el conjunto de lanza de manera que la parte inferior de la sonda del sensor de nivel esté al menos 25 mm (1 pulg.) fuera de la superficie del polvo.
3. Ver la figura 3-3. Pulsar el botón de programación SALIDA DESCONECTADA hasta que el anillo LED amarillo parpadee lentamente.
4. Dejar de pulsar el botón y la luz amarilla se apagará. Ha terminado la programación para vacío.

### Programación para lleno

1. Bajar el conjunto de lanza hasta que el polvo cubra al menos 25 mm (1 pulg.) de la sonda del sensor de nivel.
2. Ver la figura 3-3. Pulsar el botón de programación SALIDA CONECTADA hasta que el anillo LED cambie de un parpadeo lento a uno rápido.
3. Soltar el botón y el anillo LED se ilumina en amarillo continuamente. Ha terminado la programación completa.

### Bloqueo y desbloqueo del sensor de nivel

El sensor de nivel puede bloquearse para protegerlo de ajustes no autorizados.

**NOTA:** El sensor de nivel se envía desbloqueado.

Tarea	Procedimiento
<b>Bloqueo</b>	Pulsar simultáneamente los dos botones de programación durante 10 segundos en el modo de funcionamiento. Cuando el color del anillo LED cambia su estado por un breve momento, soltar los botones. El sensor de nivel está bloqueado.
<b>Desbloqueo</b>	Pulsar simultáneamente los dos botones de programación durante 10 segundos en el modo de funcionamiento. Cuando el color del anillo LED cambia su estado por un breve momento, soltar los botones. El sensor de nivel está desbloqueado ahora.

### Fallos de funcionamiento

Si el sensor se desvía del funcionamiento normal, comprobarlo y corregir cualquiera de las siguientes causas:

- La diferencia entre vacío y lleno no es suficiente. Reprogramar el sensor de nivel.
- Se ha realizado la programación para vacío mientras la sonda estaba en el polvo, o la programación para lleno mientras la sonda estaba fuera del polvo.
- Durante la programación para vacío, la distancia entre la sonda y el polvo era demasiado corta.

## Ajuste de la presión del aire

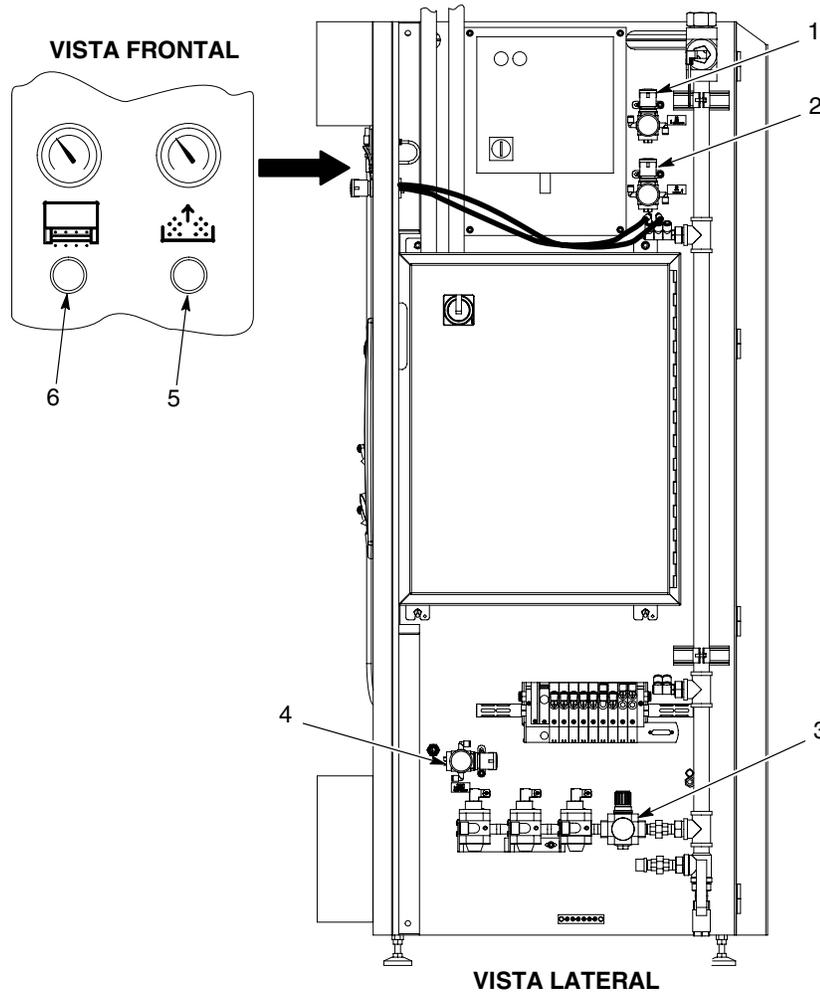


Figura 4-4 Controles neumáticos (puerta extraída)

Ítem	Función	Presión recomendada
1	Cilindro de elevación abajo	3,4 bar (50 psi)
2	Cilindro de elevación arriba	1 lanza: 4,1 bar (60 psi) 2 lanzas: 4,8 bar (70 psi) 3 lanzas: 5,5 bar (80 psi)
-	Válvulas de control de flujo del cilindro de elevación	Carrera completa de 6 segundos en ambas direcciones
3	Aire de purga	5,5 bar (80 psi)
4	Abrazadera de purga de lanza	3,4-4,1 bar (50-60 psi)
-	Válvulas de control de flujo del cilindro de apriete	Carrera completa de 3 segundos en ambas direcciones
5	Fluidificación de la tolva de alimentación	0,3-0,7 bar (5-10 psi) (ver la nota)
6	Fluidificación de la lanza	0,3-0,7 bar (5-10 psi) (ver la nota)

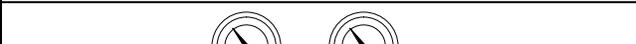
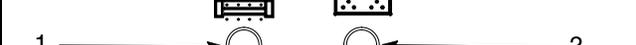
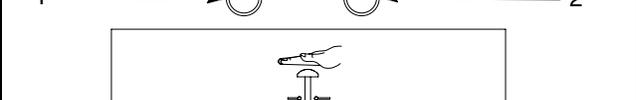
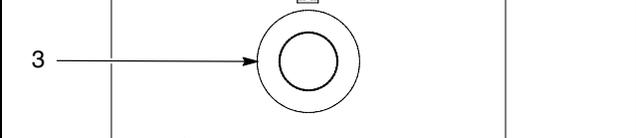
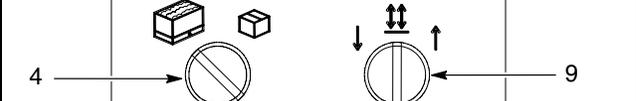
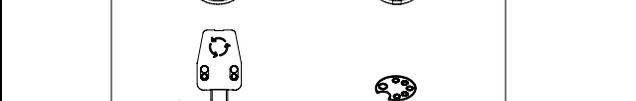
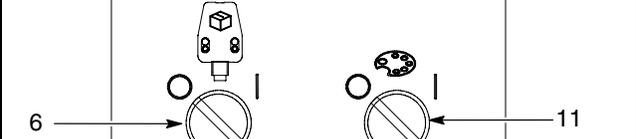
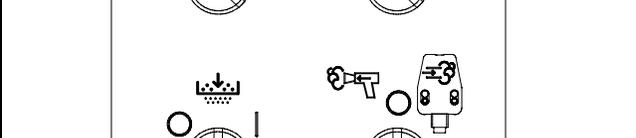
**NOTA:** Ajustar el aire de fluidificación según sea necesario. El polvo debería hervir suavemente, sin emplear calentadores de agua.



# Sección 5 Manejo

## Controles

Tabla 5-1 Controles del centro de alimentación

Control	Panel de control del centro de alimentación
1. Presión del aire de fluidificación de la lanza	
2. Presión del aire de fluidificación de la tolva de alimentación	
3. Parada de emergencia	
4. Interruptor de la fuente de polvo Izquierda: tolva Derecha: caja	
5. Interruptor de la bomba de polvo de regeneración Izquierda: desconectado Derecha: conectado	
6. Interruptor de la bomba de polvo virgen Izquierda: desconectado Derecha: conectado	
7. Interruptor de la cribadora Izquierda: desconectado Derecha: conectado	
8. Interruptor de la mesa vibratoria Izquierda: desconectado Derecha: conectado	
9. Interruptor de control de la lanza Izquierda: abajo Centro: neutro (parada) Derecha: arriba	
10. Luz indicadora de cambio de color (verde) Apagada: desactivado Parpadeando: en ciclo Encendida: completo	
11. Interruptor de habilitar cambio de color Izquierda: desconectado Derecha: conectado	
12. Interruptor de control de purga Izquierda: purga de pistola interna Centro: desconectado Derecha: purga de bomba	

## **Funcionamiento del centro de alimentación**

Ver la tabla 5-1 para los controles del operario del centro de alimentación, y la *sección 4, Ajuste*, para los ajustes del funcionamiento PLC.

### ***Funcionamiento de la cribadora***

El centro de alimentación recibe el polvo a través de las bombas de transferencia de polvo de regeneración y virgen HDLV. El polvo se tamiza antes de que fluya a la tolva de alimentación. La cribadora se conecta y desconecta con el interruptor selector de control de la cribadora.

Cuando está desconectada la cribadora, las bombas de transferencia de polvo de regeneración y virgen están deshabilitadas.

### ***Funcionamiento del interruptor selector de polvo de regeneración y virgen***

El funcionamiento de las bombas de transferencia de polvo de regeneración y virgen está controlado por interruptores separados del selector. Conectando los interruptores ( I ) se habilitan las bombas de transferencia.

En caso de que los interruptores selectores de la bomba de transferencia de polvo de regeneración o virgen estén en la posición de conectado cuando se conecta el centro de alimentación o después de haberse completado un ciclo de cambio de color, entonces las bombas se verán obligadas a desconectarse. Para rehabilitar las bombas hay que conmutar los interruptores selectores de desconectado a conectado.

Las bombas de transferencia se deshabilitan cuando la cribadora está desconectada.

### ***Funcionamiento de la bomba de transferencia de polvo de regeneración***

La bomba de polvo de regeneración funciona continuamente mientras esté conectada y la cribadora esté también conectada.

### ***Funcionamiento de la bomba de transferencia de polvo virgen***

El funcionamiento de la bomba de transferencia de polvo virgen está controlado por el sensor de nivel. Si el nivel de polvo de la tolva de alimentación desciende por debajo del sensor de nivel se inicia el temporizador de retardo (función B01:T). Cuando el temporizador de retardo se agota, se inicia la bomba de transferencia de polvo virgen. La bomba funcionará hasta que el polvo en la tolva de alimentación alcance el sensor de nivel y entonces se apagará.

Si el sensor de nivel detecta un nivel de polvo bajo durante demasiado tiempo, (tiempo determinado por el ajuste de retardo de polvo demasiado bajo, función B02:T), se conecta el zumbador para advertir al operario de que no se ha repuesto la alimentación de polvo de la tolva de alimentación.

Puede silenciarse el zumbador de las siguientes maneras:

- llenando la tolva de alimentación hasta que el polvo entre en contacto con el sensor de nivel
- conectando la purga de pistola.
- desconectando la bomba de transferencia de polvo virgen.

### ***Purga manual de la bomba de transferencia***

Si la bomba de transferencia se obstruye durante el funcionamiento, dicha obstrucción puede librarse purgando la bomba.

Poner el interruptor selector de control de purga en la posición de purga de la bomba mientras la bomba esté conectada. Se aplica aire de purga a la bomba mientras el interruptor está en la posición de purga.

### ***Funcionamiento del sensor de nivel de polvo***

#### **Funcionamiento de la tolva**

Cuando el interruptor está ajustado a tolva, la lanza se desplaza hacia abajo hasta la tolva hasta que se activa el sensor de proximidad de la tolva en el cilindro izquierdo y se detiene la lanza sobre la placa de fluidificación. Si el nivel de polvo cae por debajo del sensor de nivel se pone en marcha un temporizador de retardo (campo ajustable). Cuando el temporizador ha finalizado, se conecta la bomba de transferencia de polvo virgen para rellenar la tolva. Cuando el sensor de nivel detecta polvo, se desconecta la bomba de transferencia de polvo virgen. Si el sensor de nivel detecta que no hay polvo durante más de 3 minutos (campo ajustable), se enciende la alarma de polvo bajo. Ver *Sección 4, Ajustes*, para instrucciones sobre el ajuste de temporizadores.

#### **Funcionamiento de la caja**

Cuando el selector de la fuente de polvo está ajustado a caja, el sistema baja el conjunto de lanza a la caja hasta que el sensor de nivel "ve" polvo. Al utilizar polvo, el sensor de nivel baja automáticamente la lanza a la caja hasta que se activa el sensor de proximidad de la caja en el cilindro de elevación y detiene la lanza. Si el sensor de nivel detecta que no hay polvo durante más de 3 minutos (campo ajustable), se enciende la alarma de polvo bajo.

#### **Silenciado de la alarma de polvo bajo**

Girar momentáneamente el interruptor selector de purga a purga de pistola para silenciar el zumbador de alarma de nivel de polvo bajo.

## **Puesta en marcha**



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

Asegurarse de que todos los ajustes de la sección Ajuste de este manual han sido llevados a cabo antes de poner en marcha el sistema por primera vez.

1. Conectar el ventilador de escape del filtro posterior.
2. Conectar la tensión y el aire al centro de alimentación, si no está conectado.

## Puesta en marcha *(cont.)*

3. Asegurarse de que el aire comprimido está siendo proporcionado al centro de alimentación a más de 5,5 bar (80 psi) y que las presiones de aire están correctamente ajustadas. Ver la figura 2-6 para observar las ubicaciones del regulador.

Tabla 5-2 Ajustes de la presión del aire del centro de alimentación

Presión del aire	Ajuste típico
Fluidificación de la lanza (típica)	0,3 bar (5 psi)
Fluidificación de la tolva de alimentación (típica)	0,3 bar (5 psi)
Purga	5,5 bar (80 psi)
Abrazadera de purga	3,4-4,1 bar (50-60 psi)
Cilindro de lanza:	
Arriba, 1 lanza	4,1 bar (60 psi)
Arriba, 2 lanzas	4,8 bar (70 psi)
Arriba, 3 lanzas	5,5 bar (80 psi)
Abajo	3,4 bar (50 psi)

4. Desplazar la tolva de alimentación o la caja al centro de alimentación, y colocarla debajo del conjunto de lanza, ajustando los topes de la mesa según sea necesario. Seleccionar la tolva o la caja con el interruptor selector de fuente de polvo del panel de control.
5. Si se utiliza una tolva de alimentación:
  - a. Conectar el tubo de fluidificación al racor del recipiente de fluidificación de la tolva de alimentación.
  - b. Llenar con polvo 2/3 de la capacidad de la tolva. No sobrecargar; el polvo se expande cuando se conecta el aire de fluidificación.
  - c. Aumentar gradualmente la presión del aire de fluidificación de la tolva de alimentación hasta que el polvo hierva suavemente.
  - d. Bajar el conjunto de lanza a la tolva con el interruptor de control de la lanza. La lanza se detiene automáticamente sobre la placa de fluidificación.
6. Si se utiliza una caja de polvo:
  - a. Conectar la mesa vibratoria.
  - b. Bajar el conjunto de lanza a la caja con el interruptor selector de control de la lanza (izquierda o abajo) hasta que las barras de fluidificación y el extremo final del sensor de nivel estén cubiertos de polvo.
  - c. Aumentar gradualmente la presión del aire de fluidificación de la lanza hasta que el polvo hierva suavemente.
7. Asegurarse de que el recipiente de descarga de la cribadora esté posicionado de tal manera que el tubo de descarga dirija el polvo tamizado a la caja o a la tolva de alimentación. Aflojar las abrazaderas de la plataforma para rotar el recipiente, posteriormente reapretar la plataforma.
8. En caso de que se empleen, asegurarse de que las mangueras de transferencia de polvo de regeneración y virgen estén conectadas con los extremos de los tubos de la plataforma de la cribadora. Conectar la bomba de transferencia de polvo de regeneración y habilitar la bomba de transferencia de polvo virgen.
9. Conectar la cribadora.
10. Conectar las pistolas de aplicación y comenzar a aplicar polvo. Asegurarse de que todo funciona correctamente antes de comenzar con la producción.

# Funcionamiento del cambio de color

Ver la tabla 5-1 para los controles del operario del centro de alimentación y la tabla 5-3 para el procedimiento de cambio de color. Se inicia una secuencia de cambio de color habilitando el cambio de color. La secuencia se termina o cancela desconectando el selector.

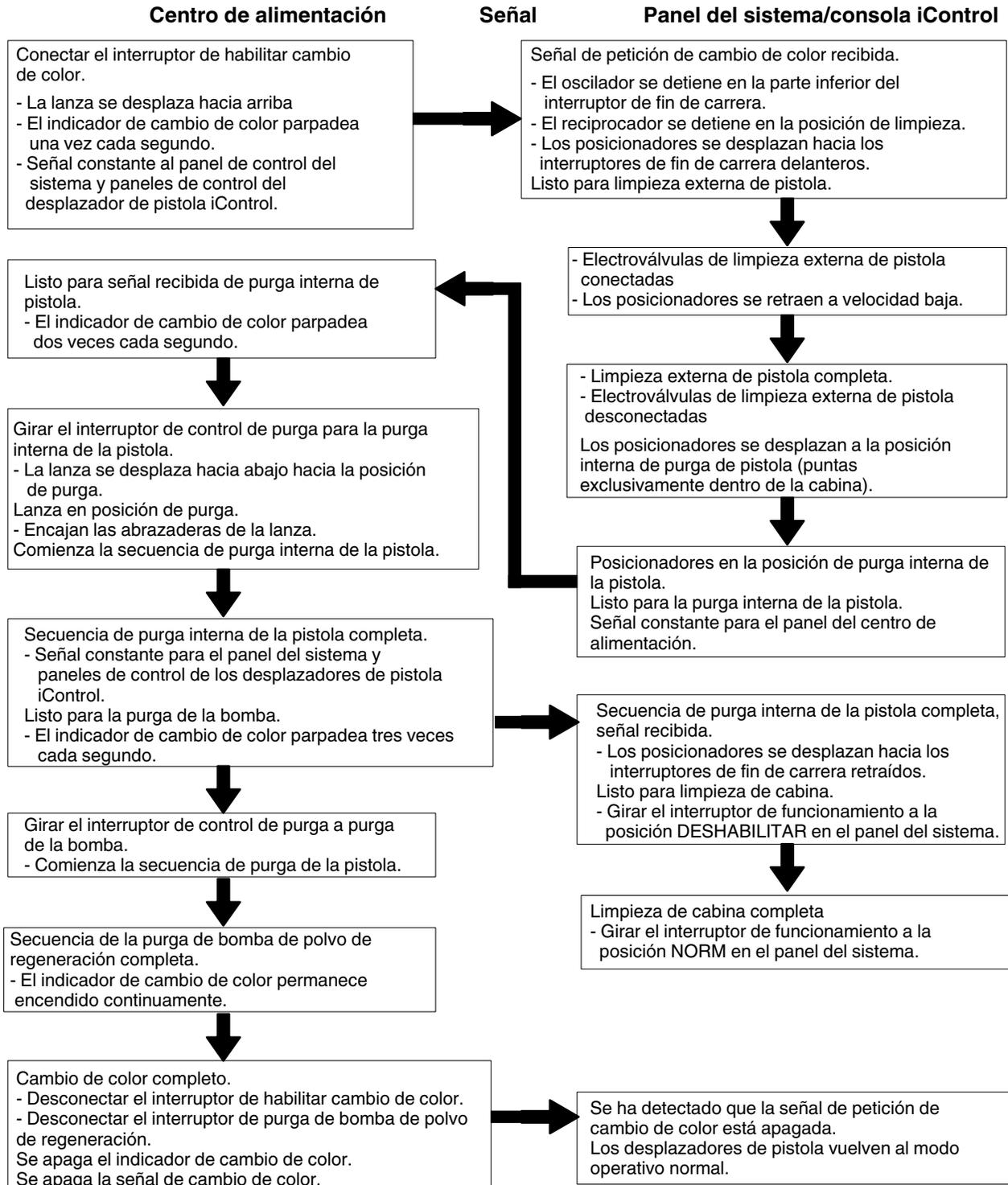


Figura 5-5 Secuencia de cambio de color

## Procedimiento de cambio de color

Tabla 5-3 Procedimiento de cambio de color

Operario A - cabina	Operario B - centro de alimentación
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cerrar las puertas de la cabina.</li> <li>2. Limpiar:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las juntas de las puertas en el extremo de la entrada de la cabina</li> <li>• Las puertas de los operarios</li> <li>• Las ranuras de pistolas</li> </ul> </li> </ol> <p>Esperar a que se complete la secuencia de purga interna de la pistola. El <b>indicador de cambio de color</b> parpadeará tres veces por segundo cuando la secuencia se haya completado.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desconectar la cribadora.</li> <li>2. Desconectar la bomba de polvo virgen (equipo opcional).</li> <li>3. Desconectar la bomba de polvo de regeneración.</li> <li>4. Desconectar las mangueras de alimentación de polvo de regeneración y virgen de la plataforma de la cribadora y colocar los extremos de las mangueras en el soporte de manguera en la pared del centro de alimentación.</li> <li>5. Soltar la tapa de la cribadora y girar el recipiente de la cribadora de manera que la compuerta vierta sobre la parte posterior del armario.</li> <li>6. Conectar la cribadora.</li> <li>7. Conectar la bomba de polvo de regeneración.</li> <li>8. Conectar el interruptor de habilitar cambio de color.               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. El conjunto de lanza se desplaza hacia arriba.</li> <li>b. Comienza la secuencia de limpieza de pistola.</li> <li>c. El <b>indicador de cambio de color</b> parpadea una vez cada segundo.</li> </ol> </li> <li>9. Desconectar el interruptor de la mesa vibratoria (equipo opcional).</li> <li>10. Extraer la fuente de polvo del centro de alimentación.               <ul style="list-style-type: none"> <li>• En caso de emplear una tolva fluidificada, primero desconectar el aire de fluidificación y desconectar el tubo de aire del recipiente de fluidificación de la tolva.</li> </ul> </li> <li>11. Limpiar el conjunto de lanza.</li> <li>12. Cuando la secuencia de limpieza de pistola está completa el <b>indicador de cambio de color</b> parpadea dos veces cada segundo.</li> <li>13. Girar el interruptor de control de purga para la purga interna de la pistola.               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. El conjunto de lanza se desplaza hacia abajo a la posición de purga.</li> <li>b. La abrazadera de purga encaja en las lanzas.</li> <li>c. Comienza la secuencia de purga interna de la pistola.</li> </ol> </li> <li>14. Cuando la secuencia de purga de pistola está completa el <b>indicador de cambio de color</b> parpadea tres veces cada segundo.</li> </ol>

*Continúa...*

Operario A - cabina	Operario B - centro de alimentación
<p>Cuando la secuencia de purga interna de la pistola está completa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limpiar los alféizares de la puerta en el extremo de entrada de la cabina, posteriormente introducirse en la cabina y limpiar el techo y las paredes.</li> <li>2. Limpiar los AeroDecks (en caso de que se empleen).</li> <li>3. Limpiar con aire comprimido el conducto de entrada y el conducto vertical.</li> <li>4. Ajustar los AeroDeck en su posición operativa y salir de la cabina.</li> <li>5. Conectar la bomba de polvo virgen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurarse de que todas las mangueras de transferencia estén ubicadas en el soporte de la manguera.</li> </ul> </li> <li>6. Girar el interruptor de control de purga a purga de la bomba. Comienza la secuencia de purga de la pistola.</li> <li>7. Abrir el recipiente de transferencia en la parte inferior de los ciclones y limpiar con aire comprimido todo el polvo que quede en el recipiente. <p><b>NOTA:</b> Si la secuencia de purga de la pistola se completa antes de que el recipiente esté limpio, pulsar y mantener pulsado el botón de purga manual en el panel de bomba de polvo de regeneración para terminar de limpiar el recipiente.</p> </li> <li>8. Cuando la secuencia de purga de la bomba está completa el <b>indicador de cambio de color</b> está iluminado continuamente.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desconectar el interruptor de la cribadora.</li> <li>2. Soltar y desmontar la cribadora.</li> <li>3. Limpiar la plataforma, la pantalla, y el recipiente.</li> <li>4. Montar la cribadora con la compuerta del recipiente hacia las lanzas. <p>Al instalar el tamiz de la cribadora, asegurarse de que la abrazadera de puesta a tierra esté alrededor de la junta obturadora de manera que establezca contacto metal a metal con el tamiz, el recipiente, y la plataforma.</p> </li> </ol>
<p>Cuando la secuencia de purga de la bomba está completa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abrir las puertas de acceso del ciclón y limpiar el interior con el vástago corto, y posteriormente con el largo.</li> <li>2. Cerrar y enganchar las puertas de acceso del ciclón.</li> <li>3. Cerrar y enganchar el recipiente de transferencia.</li> </ol>	<p>Cuando la secuencia de purga de la bomba está completa, limpiar el conjunto de lanza, la mesa vibratoria, el conjunto del distribuidor de purga, y el interior del centro de alimentación hasta que estén limpios.</p>
<i>Continúa...</i>	

Operario A - cabina	Operario B - centro de alimentación
	<p>Cuando las cabinas y el centro de alimentación están limpios:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desconectar el interruptor de cambio de color. El indicador se desconecta.</li> <li>2. Desconectar el interruptor de control de purga.</li> <li>3. Conectar las mangueras de transferencia con la plataforma de la cribadora.</li> <li>4. Instalar un nueva fuente de alimentación de polvo y conectar el tubo del aire de fluidificación, si la fuente es una tolva fluidificada.</li> <li>5. Seleccionar una fuente de polvo (caja o tolva).</li> <li>6. Conectar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La bomba de polvo de regeneración</li> <li>• La bomba de polvo virgen (en caso de que se emplee).</li> <li>• La cribadora.</li> <li>• La mesa vibratoria (en caso de que se emplee).</li> </ul> </li> </ol>

## Parada

1. Desplazar la cabina fuera de línea, en caso deseado.
2. Limpiar el sistema ejecutando el proceso de cambio de color, pero no instalar una fuente de polvo nueva ni girar las bombas, la cribadora ni la mesa vibratoria.
3. Si se va a parar el centro de alimentación de polvo para realizar el mantenimiento, reparaciones, o durante un periodo de tiempo prolongado, llevar a cabo los siguientes pasos:
  - a. Pulsar el botón PARADA DEL SISTEMA en el panel de control del sistema.
  - b. Poner en posición de desconectado el interruptor de desconexión eléctrica en el panel de control del centro de alimentación.



# Sección 6

## Mantenimiento



**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:** Los procedimientos de mantenimiento proporcionados son únicamente válidos para el centro de alimentación. Ver los manuales de componentes del sistema para los procedimientos de mantenimiento de otros equipamientos del sistema.

### Mantenimiento diario

**NOTA:** Puede que sea necesario realizar estos procedimientos con más o menos frecuencia, dependiendo de los requerimientos de la aplicación.

Tabla 6-1 Procedimientos de mantenimiento diario

Componente	Procedimiento de mantenimiento
<b>Cribadora</b>	Desmontar y limpiar el recipiente y el tamiz de la cribadora. Examinar el tamiz de la cribadora y sustituirlo si el polvo se funde o en caso de que esté dañado. Asegurarse de que la abrazadera de puesta a tierra esté instalada alrededor de la junta obturadora del tamiz para que ponga a tierra el tamiz al recipiente y a la plataforma.
<b>Conjunto del distribuidor de purga</b>	Elevar el conjunto de lanza y limpiar los distribuidores de purga, los enganches, las abrazaderas, y el cilindro neumático. Asegurarse de que las juntas del anillo Cuad estén ubicadas en su sitio correspondiente en los distribuidores de purga.
<b>Conjuntos de lanza</b>	Limpier los conjuntos de lanza y comprobar todas las mangueras de polvo y las conexiones de los tubos de aire.
<b>Bombas en línea</b>	Desmontar las bombas y limpiar las piezas con aire comprimido a baja presión. Sustituir cualquier pieza desgastada.
<b>Cables, tubos y mangueras de alimentación</b>	Comprobar todos los cables externos, las mangueras de polvo y los tubos de aire en cuanto a daños. Repararlos y sustituirlos según sea necesario.
<b>Bombas de transferencia HDLV</b>	Purgar las bombas. Examinar el cuerpo de válvulas peristálticas en cuanto a indicios de fugas de polvo. En el caso de que en la sección de las válvulas peristálticas haya polvo acumulado, éstas deben sustituirse. Ver el manual de la bomba de alta capacidad HDLV Prodigy para consultar los procedimientos de reparación.
<b>Alimentación de polvo</b>	Comprobar de forma periódica el nivel de la alimentación de polvo y añadir tanto polvo como sea necesario.
<b>Suministro de aire comprimido</b>	Comprobar los secadores de aire comprimido y los filtros. Vaciar los filtros en caso necesario. Llevar a cabo el mantenimiento según sea necesario.
<b>Armario</b>	Limpier el interior y el exterior del centro de alimentación. Comprobar las conexiones a tierra del equipo.

## Mantenimiento periódico

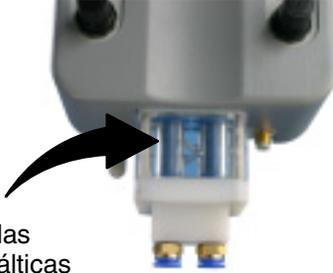
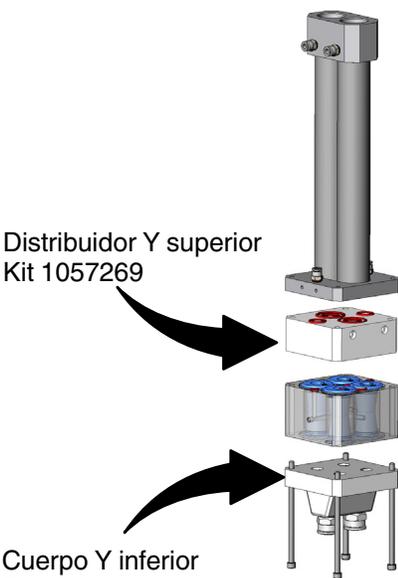
**NOTA:** Puede que sea necesario realizar estos procedimientos con más o menos frecuencia, dependiendo de los requerimientos de la aplicación.

Tabla 6-2 Procedimientos de mantenimiento periódico

Componente	Procedimiento de mantenimiento
<b>Flujo de aire</b>	Hacer lecturas periódicas del flujo de aire en la parte frontal del centro de alimentación. Un centro de alimentación de polvo que funcione correctamente debe proporcionar una velocidad de entrada de aproximadamente 2,8 m <sup>3</sup> /min. (100 pies <sup>3</sup> /min). Una lectura inferior indica que los conductos o filtros están obstruidos o que el ventilador funciona incorrectamente.
<b>Sistema de aire comprimido</b>	Abrir el extremo de purga y utilizar un trapo blanco y limpio para comprobar la existencia de contaminantes. Corregir cualquier problema de inmediato. Se deben purgar los filtros de aire y cambiar los elementos según sea necesario.
<b>Sistema eléctrico</b>	Apretar todas las conexiones eléctricas y examinarlas en cuanto a cables sueltos o rotos.  Comprobar el sistema eléctrico cada 12 meses en cuanto a la seguridad eléctrica. El sistema ha de cumplir con todas las normas locales, nacionales y regionales.
<b>Tomas de tierra del sistema</b>	Comprobar todas las tomas de tierra del equipo. El equipo eléctrico debe estar puesto a tierra de acuerdo con el código. Para obtener la máxima eficiencia de transferencia y seguridad, el equipo electrostático debe estar puesto a tierra para disponer de un circuito completo desde las pistolas de aplicación, pasando por los colgadores en el lugar de trabajo, los transportadores y la cabina, hasta los controladores de pistolas. Ver <i>Puesta a tierra</i> en la sección <i>Seguridad</i> de este manual y el número de publicación TCTT-06-3881 en la página web de manuales electrónicos de Nordson ( <a href="http://emanuals.nordson.com/finishing">http://emanuals.nordson.com/finishing</a> ) para más información sobre la puesta a tierra del sistema de recubrimiento en polvo.
<b>Tubo de aire</b>	Someter a presión el sistema y prestar atención para comprobar si se escuchan fugas de aire. Sustituir o reparar tubos o racores con fugas.

# Mantenimiento del recipiente de transferencia y de la bomba de transferencia HDLV

Para obtener información más detallada acerca del mantenimiento y las reparaciones, ver el manual de la bomba de alta capacidad HDLV Prodigy.

Componente	Procedimiento de mantenimiento	
<p><b>Bombas de transferencia de polvo de regeneración y virgen HDLV</b></p>	<p><b>Diario</b></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.</p>	 <p>Válvulas peristálticas Kit 1057265</p>
	<p><b>Cada seis meses o cada vez que se desmonta la bomba</b></p> <p>Desmontar el conjunto de la bomba y examinar el cuerpo Y inferior y el distribuidor Y superior en cuanto a indicios de desgaste o fusión por impacto. Limpiar estas piezas en un limpiador ultrasónico, en caso necesario.</p> <p><b>NOTA:</b> Para reducir el tiempo de parada, tener en stock un distribuidor Y superior y un cuerpo Y inferior de repuesto para instalarlos cuando se limpie el otro juego.</p>	 <p>Distribuidor Y superior Kit 1057269</p> <p>Cuerpo Y inferior Pieza 1053976</p>
<p><b>Recipiente de transferencia (ciclón)</b></p>	<p>Desmontar periódicamente y limpiar el recipiente de transferencia. Ver <i>Limpieza del recipiente de transferencia</i> para instrucciones.</p> <p><b>NOTA:</b> La frecuencia de limpieza requerida depende de diversos factores, incluido el tipo de polvo utilizado, la frecuencia de cambio de color y la experiencia.</p> <p>Limpiar periódicamente la placa de fluidificación y examinarla en cuanto a síntomas de contaminación del aire. Sustituir la placa en caso de que haya perdido color y parezca estar contaminada. Ver <i>Limpieza del recipiente de transferencia</i> para consultar las instrucciones de sustitución. Comprobar el suministro de aire y corregir cualquier problema de contaminación.</p>	

## Limpieza del recipiente de transferencia

### Desmontaje

1. Ver la figura 6-1. Desconectar el tubo del aire de fluidificación (12).
2. Desconectar el tubo de polvo de 16 mm (6) de la unión de la pared divisoria (7). Desconectar la unión de la pared divisoria del tubo de descarga (5).
3. Retirar la cámara de aire (3) del recipiente de transferencia (11) extrayendo los ocho pernos (10) y tuercas (9).
4. Extraer la contratuerca (8) y la arandela obturadora (4) del tubo de descarga. Emplear dos llaves inglesas: una para las caras planas del tubo de descarga y la otra para la contratuerca.
5. Despegar y extraer la placa de fluidificación (1) con la junta obturadora (2) y el tubo de descarga de la cámara de aire. Desenroscar el tubo de descarga de la placa de fluidificación.
6. Retirar la junta obturadora de la placa de fluidificación y examinar ambas piezas. Si alguna de las dos piezas está dañada, sustituirla.

**NOTA:** En caso de sustituir la placa de fluidificación, sustituir también la junta obturadora.

### Limpieza



**PRECAUCIÓN:** Retirar la cámara de aire y la placa de fluidificación antes de limpiar el recipiente de transferencia. El disolvente utilizado para limpiar el recipiente de transferencia dañará la placa de fluidificación y la junta obturadora.

Limpiar cualquier polvo fundido por impacto del interior del recipiente de transferencia con unos trapos limpios y disolvente.

### Montaje



**PRECAUCIÓN:** Instalar el tubo de descarga en el lado roscado de la placa de fluidificación. (El lado roscado está marcado con un punto negro). Una instalación incorrecta del tubo de descarga podría dañar la placa de fluidificación o el tubo de descarga y provocar fugas alrededor de la placa de fluidificación.

1. Instalar el tubo de descarga (5) dentro del lado roscado de la placa de fluidificación (1) hasta que el tubo de descarga
  - esté alineado con el lado opuesto de la placa de fluidificación o
  - haga tope con la placa de fluidos.
 No apretar en exceso el tubo de descarga.
2. Instalar la placa de fluidificación, la junta obturadora (2) y el conjunto del tubo de descarga dentro de la cámara de aire (3).
3. Instalar la arandela obturadora (4) y la contratuerca (8) en el extremo del tubo de descarga. Apretar la contratuerca hasta que se ajuste bien, empleando dos llaves inglesas: una para las caras planas del tubo de descarga y la otra para la contratuerca. No apretar en exceso la contratuerca.

4. Instalar la cámara de aire en la parte inferior del recipiente de transferencia (11) utilizando los ocho pernos (10) y tuercas (9).
5. Instalar la unión de la pared divisoria (7) en el tubo de descarga y conectar el tubo de polvo de 16 mm a la unión de la pared divisoria.
6. Conectar el tubo del aire de fluidificación (12).

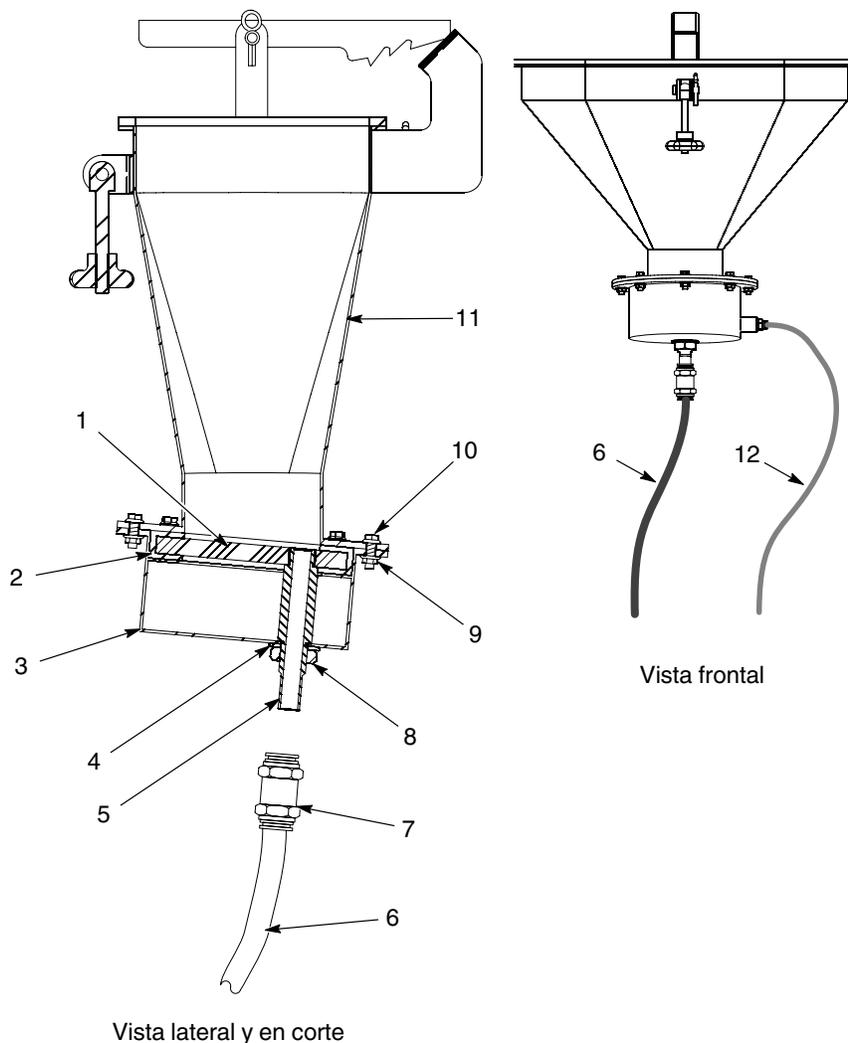


Figura 6-1 Recipiente de transferencia de ciclones

- |                                    |                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Placa de fluidificación         | 7. Unión de la pared divisoria      |
| 2. Junta obturadora                | 8. Contratuerca                     |
| 3. Cámara de aire                  | 9. Tuercas                          |
| 4. Arandela obturadora             | 10. Pernos                          |
| 5. Tubo de descarga                | 11. Recipiente de transferencia     |
| 6. Línea de transferencia de 16 mm | 12. Tubo del aire de fluidificación |



## Sección 7

# 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.

Si no se puede solucionar el problema con la información facilitada en este manual o en los manuales relacionados con el equipo, puede contactar con el Servicio de atención al cliente de acabados de Nordson llamando al número (800) 433-9319 o con el representante local de Nordson.

Ver también los esquemas eléctricos del final del manual.

## Diagrama de localización de averías

Problema	Causa posible	Acción correctiva
1. No hay polvo en el armario del centro de alimentación, no funciona el ventilador del filtro posterior	Botón de parada de emergencia pulsado	Reajustar la parada de emergencia.
	Filtros finales obstruidos	Comprobar los filtros finales. El ventilador se desconecta automáticamente en caso de que la presión de los filtros alcance las 3 pulg. c.a.  Si los filtros están obstruidos, comprobar el material filtrante del cartucho y las juntas obturadoras en cuanto a fugas. Sustituir los cartuchos de filtro dañados.  Sustituir los filtros finales.
	Botón de inicio/parada del ventilador o cableado defectuoso	Comprobar los circuitos de control del motor del ventilador (panel eléctrico del sistema principal).
	Sobrecarga del motor del ventilador desconectada	La sobrecarga se produce cuando el motor funciona con un amperaje superior para el cual fue diseñado.  Asegurarse de que la sobrecarga esté ajustada al límite apropiado.  Asegurarse de que nada detenga el motor ni impida girar al ventilador.  Comprobar los fusibles. Un fallo en uno de los fusibles en el circuito de motor trifásico puede provocar la desconexión de la sobrecarga.  Comprobar el motor y las conexiones eléctricas. Reajustar la sobrecarga.
	Fallo en los fusibles del motor del ventilador	Comprobar el motor y los circuitos eléctricos. Sustituir los fusibles.
	Fallo en motor del ventilador	Sustituir el motor.

*Continúa...*

Problema	Causa posible	Acción correctiva
<b>2. El polvo se escapa de las aberturas del armario</b>	Cartuchos de filtro obstruidos; la pulsación no limpia los filtros	<p>Impulsar los cartuchos de filtro para la limpieza del polvo.</p> <p>Comprobar la presión del aire impulsado.</p> <p>Comprobar la secuencia de pulso del cartucho de filtro.</p> <p>Si la duración de desconexión es demasiado corta, puede que el distribuidor de pulsos no sea capaz de acumular suficientemente presión para limpiar los cartuchos de filtro.</p> <p>Si la duración de conexión es demasiado corta, no se emite suficiente aire para limpiar los filtros.</p> <p>Si la duración de conexión es demasiado larga, puede que el distribuidor de pulsos no sea capaz de acumular suficiente presión de aire.</p> <p>Si impulsarlos no corrige el problema, sustituir los cartuchos de filtro.</p>
	Presión de pulso demasiado baja	Aumentar la presión de pulso al nivel recomendado.
	Válvula de pulso defectuosa	Sustituir la válvula de pulso.
	Cartuchos de filtro con fugas	Comprobar las juntas obturadoras de los cartuchos de filtro y el material filtrante en cuanto a daños. Apretar la tuerca de montaje para comprimir las juntas obturadoras. Sustituir los filtros según sea necesario.
	Corrientes transversales interfiriendo con la aspiración del ventilador de escape	Comprobar que no haya corrientes transversales en las aberturas del armario. Eliminar o desviar estas corrientes.
	Sentido de giro del extractor invertido	Invertir la rotación del motor.
	Paneles de acceso no sellados	Apretar todos los paneles de acceso. Comprobar y sustituir las juntas obturadoras del panel según sea necesario.
<b>3. Falta de aire de fluidificación de la tolva de alimentación</b>	Ventilador de filtro posterior no en funcionamiento, válvula de interbloqueo cerrada	<p>Poner en marcha el ventilador de escape del filtro posterior.</p> <p>Comprobar la parada de emergencia del centro de alimentación.</p> <p>Comprobar las conexiones de válvula.</p>
	Circuito de interbloqueo del ventilador o circuito de electroválvulas defectuoso	<p>Comprobar el cableado del interbloqueo del ventilador entre el panel del centro de alimentación y el panel del sistema principal.</p> <p>Comprobar el cableado del panel del centro de alimentación que va al conjunto de electroválvulas en la parte superior del punto de recogida de aire del centro de alimentación.</p>
	Regulador del aire de fluidificación defectuoso	Comprobar el regulador del aire de fluidificación.

*Continúa...*

Problema	Causa posible	Acción correctiva
<b>4. Polvo en la tolva de alimentación no se fluidifica, o aparecen en la superficie nubes de polvo</b>	Presión del aire de fluidificación demasiado baja o demasiado alta	Aumentar la presión del aire de fluidificación hasta que el polvo hierva suavemente. Disminuir la presión de fluidificación si aparecen en la superficie nubes de polvo.
	Polvo húmedo o contaminado por aceite	Comprobar si hay agua o aceite en el suministro de aire. Comprobar los filtros, los separadores y el secador de aire. Si el polvo está contaminado, sustituir el polvo en la fuente de alimentación. Ver la siguiente causa posible.
	Junta obturadora de la placa de fluidificación con fugas o placa de fluidificación taponada, agrietada o instalada incorrectamente	Comprobar los alrededores de la junta obturadora de la placa de fluidificación en cuanto a fugas de aire. Si presenta fugas, sustituir la junta obturadora.  Examinar la placa de fluidificación en cuanto a manchas, decoloración, superficies pulidas o grietas. Sustituirla si estuviera contaminada, taponada o dañada. La placa debería instalarse con la superficie suave hacia arriba (en contacto con el polvo).
	Ratio incorrecto de polvo regenerado a polvo virgen	Aumentar o reducir la velocidad de transferencia. La alimentación de polvo no debería contener más de tres partes de polvo regenerado por cada parte de polvo virgen.
	Distribución no uniforme de polvo en la fuente de alimentación	Comprobar, tal y como se ha descrito anteriormente, si el polvo y la placa de fluidificación presentan contaminación.
<b>5. El polvo en la caja no se fluidifica, o aparecen nubes de polvo en la superficie</b>	Presión del aire de fluidificación de la lanza demasiado baja o demasiado alta	Aumentar la presión del aire de fluidificación de la lanza hasta que el polvo hierva suavemente. Disminuir la presión de fluidificación si aparecen en la superficie nubes de polvo.
	Polvo húmedo o contaminado por aceite	Comprobar si hay agua o aceite en el suministro de aire. Comprobar los filtros, los separadores y el secador de aire. Sustituir la caja si el polvo está contaminado. Ver la siguiente causa posible.
	Conjunto de la barra de fluidificación con fugas o dañado	Elevar el conjunto de lanza y comprobar las barras de fluidificación.
	Motor de mesa vibratoria defectuoso	Comprobar el motor vibrador. Ver el problema 6 para los procedimientos de localización de averías del motor.

Continúa...

Problema	Causa posible	Acción correctiva
<b>6. Cribadora o mesa vibratoria conectada, pero sin vibración</b>	Botón de parada de emergencia pulsado	Reajustar el botón de parada de emergencia.
	Ventilador de escape del filtro posterior no en funcionamiento	Poner en marcha el extractor.
	Interruptor o cableado de la cribadora defectuosos	Comprobar el interruptor y el cableado. Sustituir el interruptor o reparar el cableado según sea necesario.
	Sobrecarga del motor de la cribadora	La sobrecarga se produce cuando el motor funciona con un amperaje superior para el cual fue diseñado. Asegurarse de que nada impida la vibración del motor. Comprobar el motor y las conexiones eléctricas. Comprobar que los pesos internos del motor tengan un ajuste adecuado. Asegurarse de que el protector de sobrecarga esté ajustado al límite apropiado. Reajustar la sobrecarga.
	Motor de la cribadora defectuoso	Sustituir el motor de la cribadora.
<b>7. Acumulación de polvo en el tamiz de la cribadora</b>	El tamiz no se limpia con la suficiente frecuencia	Limpiar la malla de la cribadora a intervalos más frecuentes. Cambiar a un tamiz de cribadora Vibrasonic en caso necesario.
	La malla del tamiz es demasiado pequeña para utilizar polvo	Utilizar un tamiz de cribadora que tenga una malla más grande. Cambiar a un tamiz de cribadora Vibrasonic en caso necesario.
<b>8. Ruido excesivo de la cribadora</b>	Plataforma de la cribadora o recipiente de descarga no fijados	Apretar las abrazaderas que aseguran la plataforma de la cribadora.
	Botones o abrazaderas no apretados, disyuntores sueltos o dañados, manguitos de caucho dañados	Asegurarse de que las abrazaderas estén apretadas. Comprobar si los disyuntores están sueltos o dañados. Apretar los tornillos de montaje de los disyuntores. Comprobar la junta obturadora del tamiz y sustituirla en caso de daño.
<b>9. El polvo en la tolva de alimentación contiene contaminantes</b>	Tamiz de la cribadora roto	Sustituir el tamiz.
	El tamiz de la cribadora no se ha limpiado a fondo antes de la instalación	Retirar y limpiar el tamiz de la cribadora.

*Continúa...*

Problema	Causa posible	Acción correctiva
<b>10. Bomba de transferencia de polvo de regeneración y virgen conectada, pero la bomba no funciona</b>	Botón de parada de emergencia pulsado	Reajustar el botón de parada de emergencia.
	Ventilador de escape del filtro posterior no en funcionamiento, o circuito de interbloqueo defectuoso	Conectar el ventilador de escape. Comprobar el cableado del interbloqueo del ventilador entre el panel del centro de alimentación y el panel del sistema principal.
	El motor de la cribadora no está en marcha	Las bombas de polvo de regeneración o virgen no se pondrán en marcha hasta que se haya conectado la cribadora. Conectar la cribadora.
	Interruptor o cableado de polvo de regeneración o virgen defectuosos	Comprobar el interruptor y el cableado. Reparar o sustituir según sea necesario.
	Circuitos de polvo de regeneración o virgen deshabilitados	Los circuitos se deshabilitan si los interruptores se encuentran en la posición de conectado en el momento de conectar el centro de alimentación o cuando el botón de parada de cambio de color está pulsado.  Para reajustar los circuitos, desconectar y conectar el interruptor de polvo de regeneración o virgen.
	Falta de suministro de aire al conjunto de electroválvulas o la electroválvula no se abre	Comprobar el suministro de aire al conjunto de electroválvulas en la parte del centro de alimentación. Comprobar la electroválvula y el cableado. Sustituir la electroválvula o reparar el cableado según sea necesario. Ver la sección 2 para la ubicación de la electroválvula.
	Problema con los controles de la bomba de transferencia o la bomba.	Comprobar la bomba y los controles. Ver el manual de la bomba HDLV de alta capacidad.
	Sensor de nivel o cableado defectuosos	Comprobar el sensor de nivel y el cableado. Reparar o sustituir según sea necesario.
<b>11. La bomba de polvo de regeneración o virgen no se puede purgar</b>	Bomba de polvo de regeneración o virgen no conectada	Girar el interruptor de la bomba de polvo de regeneración o virgen a la posición de conectado.  Girar el interruptor selector de control de purga a la posición de purga. La ciclo de purga está controlado por el PLC en el panel eléctrico.
<b>12. Bomba de transferencia de polvo de regeneración o virgen desconectada, pero continúa en marcha</b>	Electroválvula con anulación manual	Comprobar el conjunto de la electroválvula. Asegurarse de que el operador manual en la electroválvula no se encuentre en la posición de anulación.
	Electroválvula defectuosa al abrir	Sustituir la válvula.
<b>13. Bomba de transferencia de polvo virgen conectada, pero la bomba no está en marcha</b>	El sensor de nivel en la tolva de alimentación detecta polvo en la tolva	La bomba no se conectará hasta que el nivel de polvo caiga por debajo del sensor de nivel y el temporizador de retardo finalice su cuenta atrás.
	Ver el problema 10 para consultar otras causas	

Continúa...

Problema	Causa posible	Acción correctiva
<b>14. La bomba de transferencia de polvo virgen no se para automáticamente</b>	Falta de alimentación de polvo en el sistema de alimentación complementaria	Comprobar el suministro de polvo virgen.
	Sensor de nivel de la tolva de alimentación no ajustado correctamente	El sensor de nivel detiene la bomba cuando detecta polvo. La luz del indicador del sensor debería iluminarse en amarillo cuando se detecta polvo. Ajustar el sensor de nivel si no está detectando polvo. Ver la documentación del sensor de nivel.
	Sensor de nivel o cableado defectuosos	Comprobar el sensor de nivel y el cableado. Reparar o sustituir según sea necesario.
<b>15. El ciclo de purga de la bomba de transferencia de polvo de regeneración y/o virgen no se inicia cuando el interruptor selector de control de purga se coloca en la posición de purga de bomba</b>	Bombas de transferencia de polvo de regeneración y virgen no conectadas	Las bombas deben estar conectadas antes de poder poner en marcha la purga. Conectar la bomba para purgarla.
	Interruptor o cableado defectuosos	Falta de señal del interruptor al controlador. Girando el interruptor a la posición de purga de pistola se debería conectar la señal. Comprobar el interruptor y el cableado, repararlos o sustituirlos según sea necesario.
	Electroválvulas de purga o cableado defectuosos	Comprobar el cableado que va desde el panel de control del centro de alimentación hasta el conjunto de electroválvulas en la parte superior del centro de alimentación. Comprobar el funcionamiento de la electroválvula. Comprobar el suministro de aire que va al conjunto de electroválvulas. Reparar o sustituir según sea necesario.
	Válvula piloto del aire de purga o tubo de aire piloto defectuosos	Comprobar el tubo de aire piloto. Asegurarse de que la señal de aire llegue hasta la válvula piloto. Comprobar el funcionamiento de la válvula piloto. Comprobar el suministro de aire que va a la válvula piloto. Reparar o sustituir según sea necesario.
<b>16. Zumbador de alarma de nivel de polvo bajo del centro de alimentación conectado</b>	Temporizador de retardo del zumbador de alarma finalizado, el sensor de nivel no detecta polvo	El temporizador del zumbador de alarma se pone en marcha cuando se conecta la bomba de transferencia. Si el temporizador se para y el sensor de nivel todavía no ha detectado polvo, entonces el zumbador de alarma se conecta. El temporizador predeterminado es de 3 minutos. Para desconectar el zumbador, girar momentáneamente el interruptor selector de purga a la posición de purga de pistola.
	Problema con la alimentación de polvo o con la bomba de transferencia de polvo virgen	Ver Problemas relacionados con el polvo, la cribadora o la bomba.

Continúa...

Problema	Causa posible	Acción correctiva
<b>17. El cambio de color no se inicia cuando se conecta el interruptor de habilitar cambio de color, luz apagada</b>	Botón de parada de emergencia pulsado	Reajustar el botón de parada de emergencia.
	Ventilador de escape del filtro posterior no en funcionamiento, o circuito de interbloqueo defectuoso	Conectar el ventilador de escape. Comprobar el cableado del interbloqueo del ventilador entre el panel del centro de alimentación y el panel del sistema principal.
	Interruptor de habilitar cambio de color o cableado defectuosos	Falta de señal del interruptor al controlador. Comprobar el interruptor y el cableado, repararlos o sustituirlos según sea necesario.
	PLC no inicia la secuencia de cambio de color.	Comprobar el funcionamiento del PLC. Ponerse en contacto con el representante de Nordson o con el centro de asistencia técnica para solicitar asistencia.
<b>18. El cambio de color no se inicia cuando se conecta el interruptor de habilitar cambio de color, luz encendida</b>	Pieza todavía en la cabina	El sistema iControl rastrea las piezas a través de la cabina y retrasará el inicio de cambio de color hasta que las piezas dejen la cabina libre. Longitud de la cabina configurable mediante la configuración iControl. Ver el manual de interfaz de operario iControl para obtener más información.
	Los posicionadores de pistolas iControl no están en modo manual o automático	Ajustar los posicionadores de pistolas o bien a modo manual o modo automático.
	El controlador del posicionador de pistola iControl #1 no ha recibido la señal de inicio de cambio de color desde el centro de alimentación	El centro de alimentación manda señales para el cambio de color al panel eléctrico del posicionador de pistola #1, el panel eléctrico se comunica entonces con el sistema iControl.  Comprobar el cableado y las conexiones entre el panel de control del centro de alimentación y el panel del posicionador de pistola #1.
	El reciprocador no está en modo automático.	El reciprocador debe estar en modo automático para poner en marcha el ciclo de cambio de color.  Ajustar el modo del reciprocador a automático.
<b>19. Ciclo de cambio de color iniciado, el posicionador de pistola se ha parado en el interruptor de fin de carrera delantero.</b>	Oscilador no está en la parte inferior de la carrera (únicamente USA)	El oscilador debe estar en la parte inferior de la carrera para que las pistolas de aplicación estén en la posición de limpieza. La limpieza no se iniciará hasta que el sensor de la carrera de la parte inferior esté conectado y permanezca en este estado.  Comprobar la posición del oscilador.

*Continúa...*

Problema	Causa posible	Acción correctiva
<b>19. Ciclo de cambio de color iniciado, el posicionador de pistola se ha parado en el interruptor de fin de carrera delantero (cont.)</b>	ColorMax USA. no seleccionado en la pantalla de configuración del posicionador de pistola	Comprobar la configuración del posicionador de pistola.
	Oscilador no detenido	El oscilador recibe el comando de detenerse desde el panel de control del posicionador de pistola #1. Comprobar el cableado y las conexiones entre el panel de control del posicionador de pistola y el panel del sistema principal. Únicamente para EE. UU.: el sensor de la carrera para la parte inferior del oscilador no envía señal al panel del sistema principal. El sensor detecta el brazo de palanca en rotación. Asegurarse de que el sensor esté posicionado de tal forma que detecte el brazo y comprobar el cableado y conexiones al sensor.
	El reciprocador no está en posición de estacionamiento	El reciprocador debe estar en la posición de estacionamiento para que las pistolas de aplicación estén en la posición para la limpieza de pistolas. La limpieza no se iniciará hasta que no se haya alcanzado la posición de estacionamiento. Comprobar la posición del reciprocador. Asegurarse de que la posición de estacionamiento esté configurada dentro del rango de la carrera. Ver el manual de interfaz de operario iControl para obtener los ajustes de configuración del reciprocador.
<b>20. Ciclo de cambio de color iniciado, el aire de limpieza no se conecta</b>	Falta de suministro de aire que va a la electroválvula o a la válvula piloto, válvula defectuosa o conexión eléctrica incorrecta	La electroválvula (normalmente ubicada en el panel del sistema principal) está activada por una señal que se emite desde el panel de control del posicionador de pistola. La electroválvula envía una señal de aire a una válvula piloto grande que proporciona el aire para la limpieza de las boquillas. Asegurarse de que el suministro de aire del panel del sistema principal esté conectado. Comprobar la salida de la electroválvula. Si la bobina electromagnética recibe energía pero no fluye aire de la válvula, sustituir la válvula. Comprobar el tubo de aire que va a la válvula piloto. Comprobar el funcionamiento de la válvula piloto. Comprobar el cableado y las conexiones entre el panel del posicionador de pistolas y el panel del sistema principal.

## Sección 8

# 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.

## Reparaciones del conjunto del distribuidor de purga

### Sustitución del anillo Cuad

Al sustituir los anillos Cuad del distribuidor de purga, asegurarse de que se presiona la parte inferior del anillo hacia el depósito formado por el bloque del distribuidor y la placa del dispositivo de retención de la junta. Emplear la uña o una herramienta para colocar el anillo en el depósito. Tener cuidado de no dañar los anillos al instalarlos.

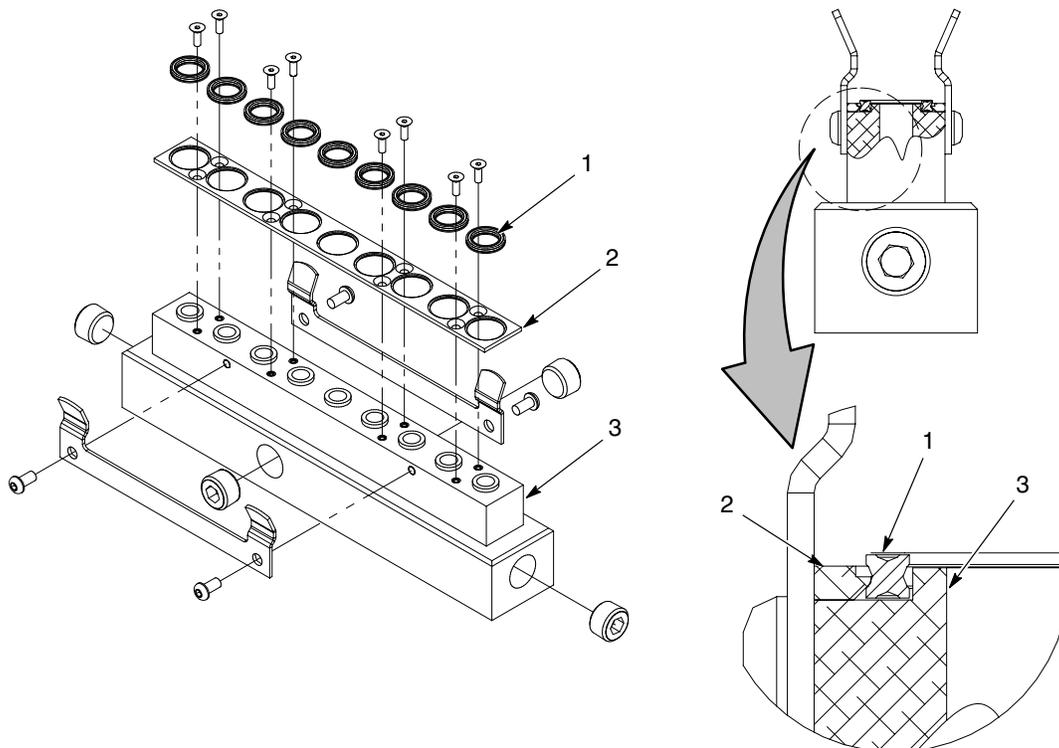


Figura 8-2 Sustitución del anillo Cuad del distribuidor de purga

- |                |                                       |                                       |
|----------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Anillo Cuad | 2. Placa del dispositivo de retención | 3. Bloque del distribuidor de sellado |
|----------------|---------------------------------------|---------------------------------------|

## Sustitución de los trinquetes

Ver la figura 8-1. Para extraer un trinquete de un enganche:

1. Elevar el conjunto de lanza por todo el trayecto.
2. Pulsar el botón de parada de emergencia en el panel de control del centro de alimentación para detener el polvo y el aire. Esto eliminará la presión de aire y bloqueará mecánicamente en la posición el cilindro de elevación.
3. Extraer la mesa de la tolva/caja del armario:
  - a. Extraer las tuercas (2) de los soportes de aislamiento (1).
  - b. En caso de emplear un motor vibrador, aflojar el sujetacables del motor y eliminar cualquier holgura que haya en el cable a través del soporte.
  - c. Elevar la mesa de los montajes y moverla lo suficiente para tener acceso al conjunto del distribuidor de purga.

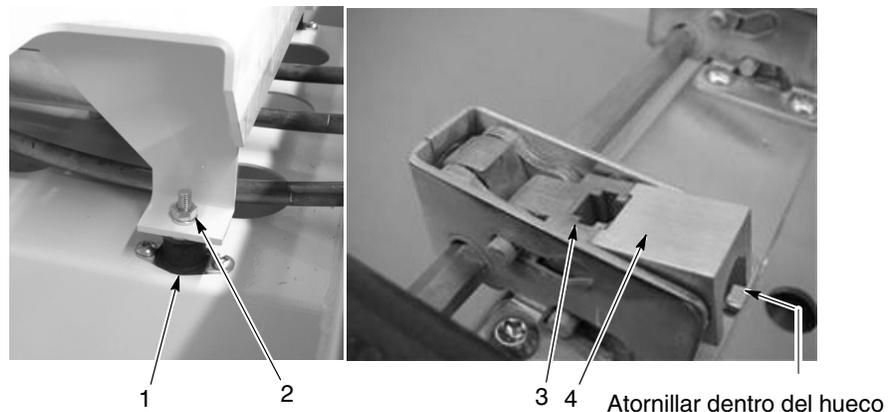


Figura 8-1 Sustitución de trinquete

- |                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| 1. Soporte de aislamiento | 3. Soporte del trinquete |
| 2. Tuerca                 | 4. Trinquete             |
4. Extraer el tornillo phillips que fija el trinquete (4) al soporte (3).
  5. Colocar el trinquete nuevo en el enganche con la superficie superior del trinquete alineada con la superficie superior de la palanca del enganche.
  6. Asegurar el trinquete al enganche con el tornillo. Apretar bien el tornillo.
  7. Reinstalar la mesa de la tolva/caja en los soportes del disyuntor, y posteriormente, en caso de que se empleen, apretar el cable del motor vibrador en el armario de control. Dejar suficiente espacio en el cable para evitar filtraciones, y posteriormente apretar el sujetacables.

## Sustitución de enganches

### Extracción de enganches

Para extraer un enganche del distribuidor de purga:

1. Ejecutar los pasos 1-3 en *Sustitución del trinquete de enganche*.
2. Desconectar las líneas de aire desde el cilindro de apriete del distribuidor de purga.
3. Ver la figura 8-2. Apretar la horquilla del cilindro y extraer el eje del cilindro de la posición extendida para extender los enganches y proporcionar acceso a los tornillos de ajuste del enganche (3).

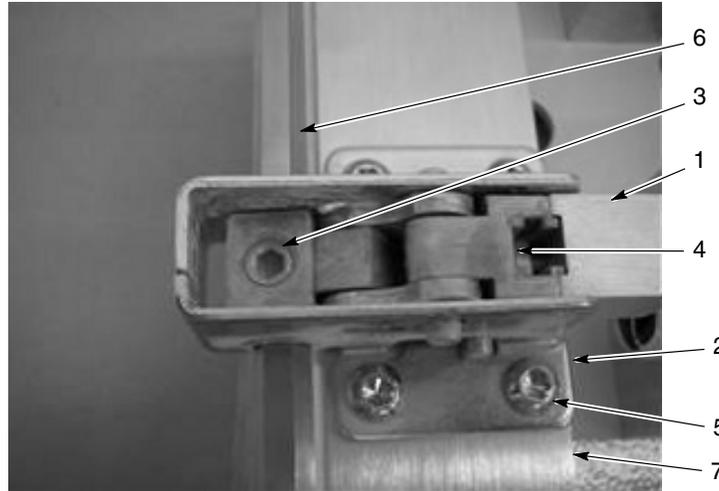


Figura 8-2 Sustitución de enganches

- |                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| 1. Trinquete             | 5. Tornillos de cabeza hueca |
| 2. Cuerpo del enganche   | 6. Eje hexagonal             |
| 3. Tornillo de ajuste    | 7. Bloque de montaje         |
| 4. Soporte del trinquete |                              |
4. Aflojar el tornillo de ajuste (3) que fija el enganche al eje hexagonal (6), posteriormente retirar los cuatro tornillos de cabeza hueca y redondeada (5) que fijan el cuerpo del enganche (2) al bloque de montaje (7).
  5. Extraer los enganches según sea necesario si el enganche roto no es el último enganche del eje. Deslizar el (los) enganche(s) hasta el final del eje hexagonal.

### Instalación del enganche

1. Asegurarse de que el cilindro de apriete y el enganche nuevo estén completamente extendidos y que la superficie superior del trinquete (1) esté alineada con la superficie superior del soporte del trinquete (4). Ajustar la posición del trinquete en caso necesario soltando el tornillo phillips en el hueco del trinquete.
2. Deslizar el nuevo enganche en el eje hexagonal de manera que la parte inferior del cuerpo del enganche quede paralela con respecto a la superficie del bloque de montaje.
3. Colocar el cuerpo del enganche sobre los orificios roscados en el bloque de montaje e instalar los cuatro tornillos de cabeza hueca.

### Instalación del enganche (cont.)

- Ver la figura 8-3. En caso de que todas las lanzas hayan sido extraídas del eje hexagonal, hacer presión hacia dentro o hacia fuera en el eje hexagonal (4) hacia el centro de la palanca (2) en la abrazadera (1) antes de apretar el tornillo de ajuste para asegurar la lanza al eje hexagonal.

El espacio debería ser igual en ambos lados

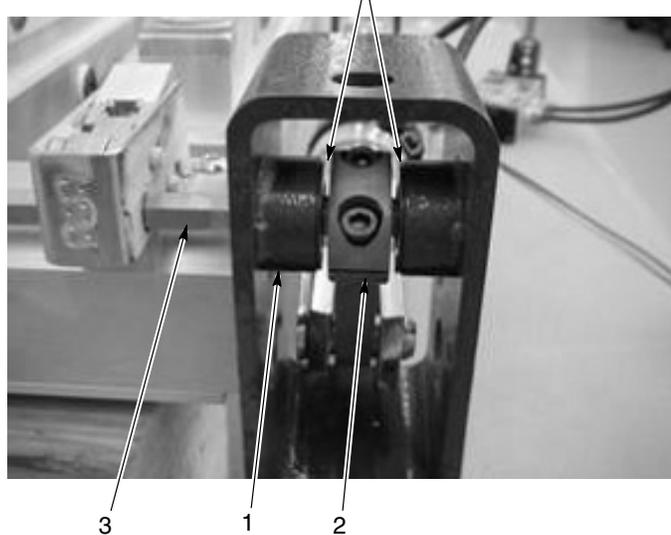


Figura 8-3 Posición de la palanca, paso 4

- |               |                  |
|---------------|------------------|
| 1. Abrazadera | 3. Eje hexagonal |
| 2. Palanca    |                  |
- Después de que todos los enganches hayan sido reinstalados, comprobar el movimiento del enganche extendiendo y retrayendo el cilindro de apriete manualmente. El trinquete debería moverse libremente de lado a lado y no debería unirse a los lados del cuerpo del enganche cuando éste se extienda y se retraiga.

Si el trinquete se une a los lados del cuerpo, soltar los cuatro tornillos de montaje del enganche, y posteriormente ejercer fuerza hacia fuera en ambos lados del cuerpo del enganche mientras se reaprietan los tornillos.

### Ajuste de los trinquetes

La figura 8-4 muestra un enganche extendido hasta que está sobrecentrado. Normalmente el trinquete (2) está instalado con la superficie superior alineada con la superficie superior del soporte del trinquete (1). Con la lanza apretada hacia abajo, el enganche no debería sobrecentrarse (completamente extendido). Los pasadores del enganche (3) no deberían estar de frente a los extremos de sus ranuras.

Si el enganche se sobrecentra, los pasadores del enganche emiten un chasquido al toparse con los extremos de las ranuras.

Para reducir la carrera del enganche y aumentar la fuerza de apriete, soltar el tornillo phillips del hueco del trinquete y desplazar una muesca hacia abajo el trinquete. Este ajuste también puede ser requerido con mayores presiones del aire de purga para aumentar la fuerza de apriete.

Para reducir la fuerza de apriete, el trinquete puede ser desplazado una muesca hacia arriba. Sin embargo, no hacerlo en caso de que esto permita al enganche sobrecentrarse cuando la lanza apriete hacia abajo.

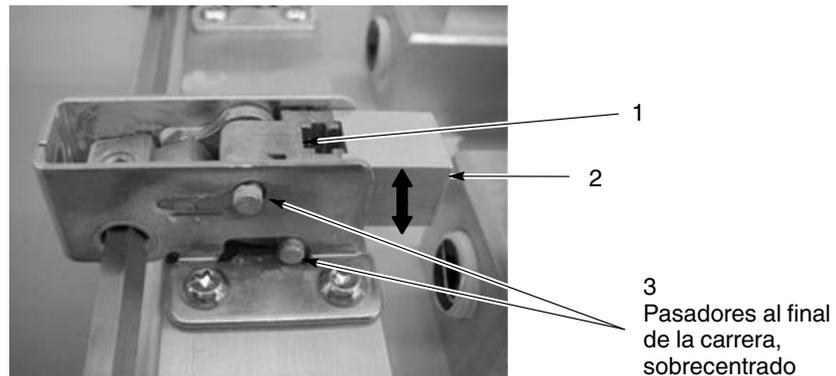


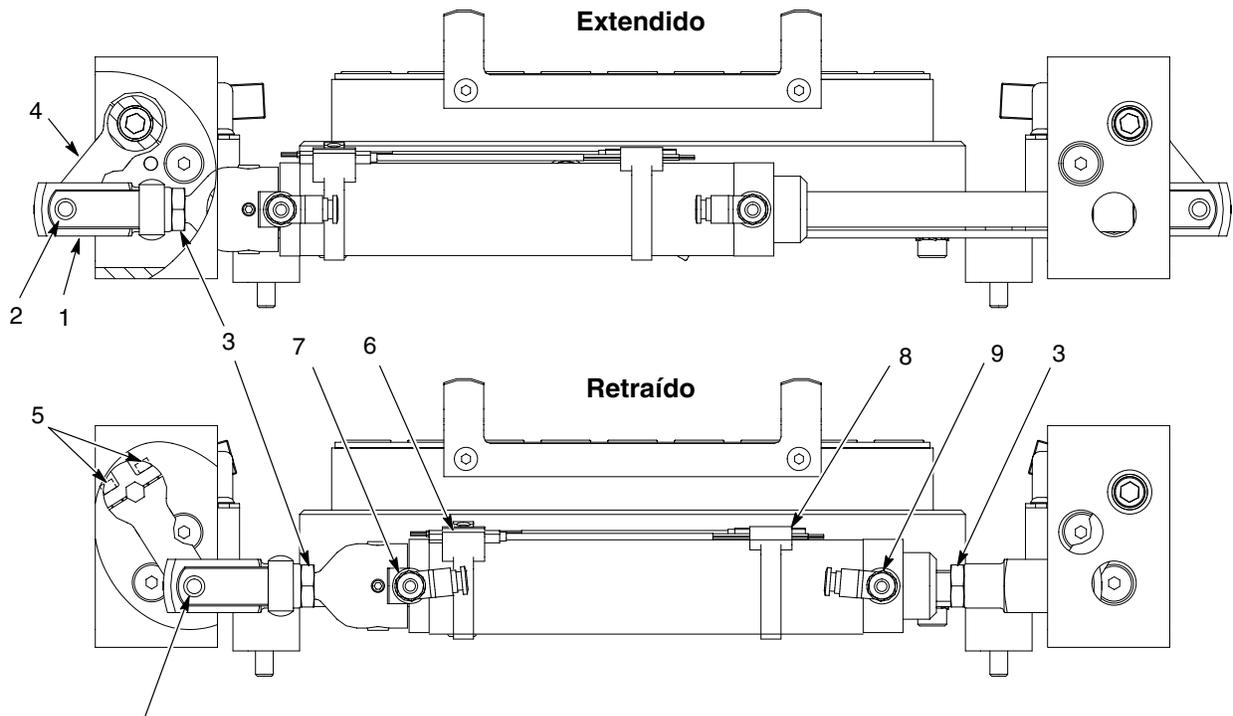
Figura 8-4 Ajuste del trinquete, el enganche se muestra sobrecentrado

- |                          |              |
|--------------------------|--------------|
| 1. Soporte del trinquete | 3. Pasadores |
| 2. Trinquete             |              |

### ***Sustitución del cilindro de apriete***

1. Ejecutar los pasos 1-3 en *Sustitución del trinquete de enganche*.
2. Ver la figura 8-5. Desconectar el tubo de aire de las válvulas de control de flujo del cilindro.
3. Retraer el cilindro para lograr el acceso al hardware de la palanca.
4. Extraer los tornillos de fijación en cada palanca, posteriormente extraer el cilindro y el conjunto de la palanca de las abrazaderas del distribuidor de purga
5. Desencajar las abrazaderas de los pasadores de horquilla (2) y retirar los pasadores de horquilla y las palancas.
6. Extraer los interruptores de proximidad (5, 7) del cilindro.
7. Extraer los racores del control de flujo del cilindro.
8. Extraer ambas horquillas y las contratuerzas del cilindro.
9. Extraer el adaptador del cilindro.
10. Instalar un hardware y los racores extraídos del cilindro antiguo en el nuevo cilindro. Instalar los interruptores de proximidad como sigue:
  - Aumentar (encajado): LS403 - Instalar en el extremo de la varilla.
  - Retraer (expulsado): LS404 - Instalar en el extremo fijo.
11. Con la varilla del cilindro nueva retraída, instalar el cilindro al conjunto de la abrazadera del distribuidor de purga.
12. Empujar la varilla del cilindro hacia el cilindro hasta que esté completamente retraída. Los pasadores de horquilla ahora deberían estar ligeramente sueltos en las palancas. Girar la varilla del cilindro para enroscarla dentro o fuera de la horquilla del extremo de la varilla y ajustar el juego entre los pasadores de horquilla y las palancas. Apretar las tuercas de bloqueo.
13. Comprobar que cuando el cilindro esté extendido, las palancas están en contacto con las horquillas.

**Sustitución del cilindro de apriete (cont.)**



Ambos pasadores se sueltan ligeramente en la posición de retracción completa

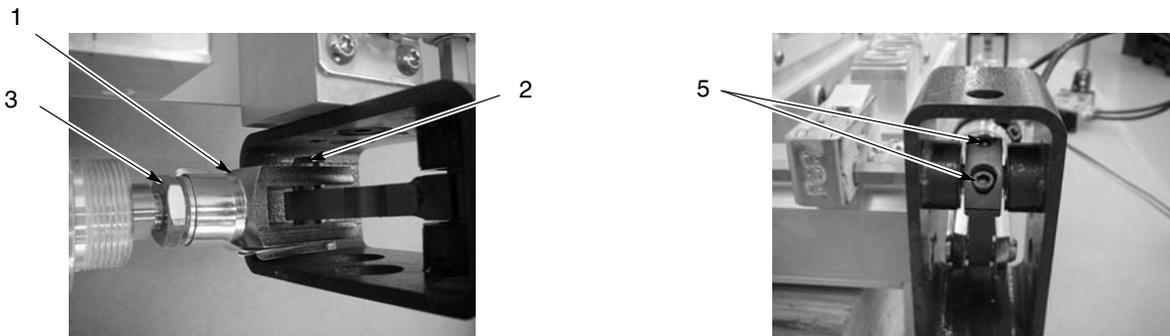


Figura 8-5 Sustitución del cilindro de apriete

- |                           |   |  |
|---------------------------|---|--|
| 1. Horquillas             | 5. Tornillos de fijación de palanca             | 8. Extender el interruptor de proximidad (LS403) |
| 2. Pasadores de horquilla | 6. Retraer el interruptor de proximidad (LS404) | 9. Retraer el control de flujo                   |
| 3. Contratuercas          | 7. Extender la válvula de control de flujo      |  |
| 4. Palancas               |   |  |

14. Conectar el tubo de aire a las válvulas correspondientes de control de flujo del cilindro. Ver el desplegable del esquema neumático en este manual.
15. Conectar el suministro de aire del centro de alimentación.
16. Bajar la lanza al distribuidor de purga y ajustar a cero la presión del aire de purga. Ver *Ajustes de la presión del aire* en la sección 3, *Ajuste* para la ubicación del regulador de presión de aire de purga.

17. Seleccionar Purga de pistola en el panel de control, y ajustar la extensión de la válvula de control de flujo durante una extensión de 3 segundos. Desconectar la purga de pistola y ajustar la válvula de control de flujo de retracción durante una retracción de 3 segundos. Conmutar y desconmutar la purga de pistola según sea necesario mientras se ajustan las válvulas.
18. Seleccionar la purga de pistola y apretar la lanza. Posicionar el interruptor de proximidad extendido (LS403):
  - a. Deslizar el interruptor en el cilindro hasta que detecte el imán en el pistón del cilindro y los LED.
  - b. Tener en cuenta la posición donde se conectó el LED, después continuar deslizando en la misma dirección hasta que el LED se apague.
  - c. Colocar el interruptor en el punto medio entre las posiciones de apagado de LED y apretar el tornillo de fijación para asegurarlo en el lugar.
19. Desconectar la purga de pistola y dejar que el cilindro se retraiga. Ajustar el interruptor de proximidad de retracción en el extremo fijo, de la misma manera que el interruptor extendido.
20. Elevar la lanza y reinstalar la mesa de la tolva/caja.
21. Ajustar la presión de aire a 5,5 bar (80 psi).

## Sustitución del cilindro de elevación

### *Extracción del cilindro de elevación*

1. Bajar el conjunto de lanza al distribuidor de purga. El carro de lanza estará arriba contra el perno de tope.
2. Ver la figura 8-6. Desenganchar el pasador (3) de la horquilla (1) y extraerlo de la horquilla y de la placa del carro (2). No soltar el pasador, es necesario instalar el nuevo cilindro.



Figura 8-6 Pasador de horquilla del cilindro de elevación

- |                    |                         |
|--------------------|-------------------------|
| 1. Horquilla       | 3. Pasador de horquilla |
| 2. Placa del carro |                         |

**Extracción del cilindro de elevación** (cont.)

3. Elevar el cilindro hasta su posición límite superior.
4. Desconectar el suministro de aire del centro de alimentación y alimentar presionando el botón de parada de emergencia en el panel de control. De esta manera se elimina la presión del aire y cierra mecánicamente el cilindro en su sitio.
5. Ver la figura 8-7. Desconectar el tubo de aire de las válvulas de control de flujo arriba y abajo (1) en la parte superior e inferior del cilindro.
6. Desconectar el tubo de aire de los bloqueos del cilindro (3).
7. Extraer los interruptores de proximidad (4) y los soportes de las ranuras del cilindro.
8. Una persona debe sujetar el cilindro mientras otra extrae los cuatro tornillos de cabeza hexagonal (6) de la parte inferior de la placa de montaje del cilindro (5).
9. Elevar el cilindro hacia arriba y hacia fuera del armario.
10. Extraer la horquilla y la tuerca de bloqueo, y el manguito y la arandela en caso de que se empleen, del cilindro antiguo.

**NOTA:** El manguito y la arandela limitan la carrera hacia arriba del cilindro en sistemas que emplean cajas de polvo o a las tolvas fluidificadas rectangulares o cuadradas. El manguito y la arandela no se emplean con las tolvas cilíndricas de 50 lb de Nordson.

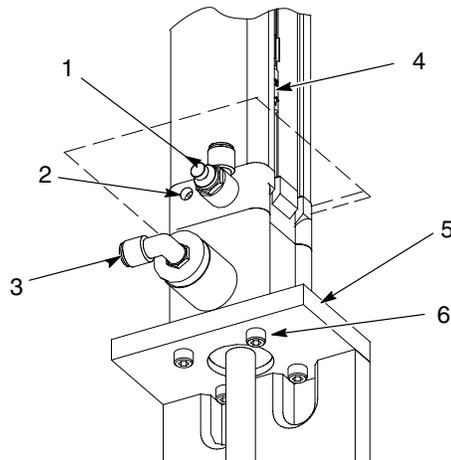


Figura 8-7 Válvula de control de flujo del cilindro y ajuste del tope acolchado (extremo de la varilla)

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| 1. Válvula de control de flujo (arriba) | 4. Interruptor de proximidad |
| 2. Ajuste del tope acolchado            | 5. Placa de montaje          |
| 3. Bloqueo del cilindro                 | 6. Tornillos de cabeza hueca |

## Instalación del cilindro de elevación

1. Ver la figura 8-8. En caso de no emplear tolvas cilíndricas de 50 lb de Nordson: Instalar el manguito y la arandela en el nuevo manómetro.
2. Para todas las aplicaciones: Enroscar la tuerca de bloqueo en la nueva varilla del cilindro, posteriormente enroscar la horquilla por todo el trayecto a la nueva varilla del cilindro y sujetarla con la tuerca de bloqueo.
3. Instalar el nuevo cilindro en la placa de montaje con el racor de aire de bloqueo hacia el frente del centro de alimentación. Asegurar el cilindro con los cuatro tornillos de cabeza hueca.

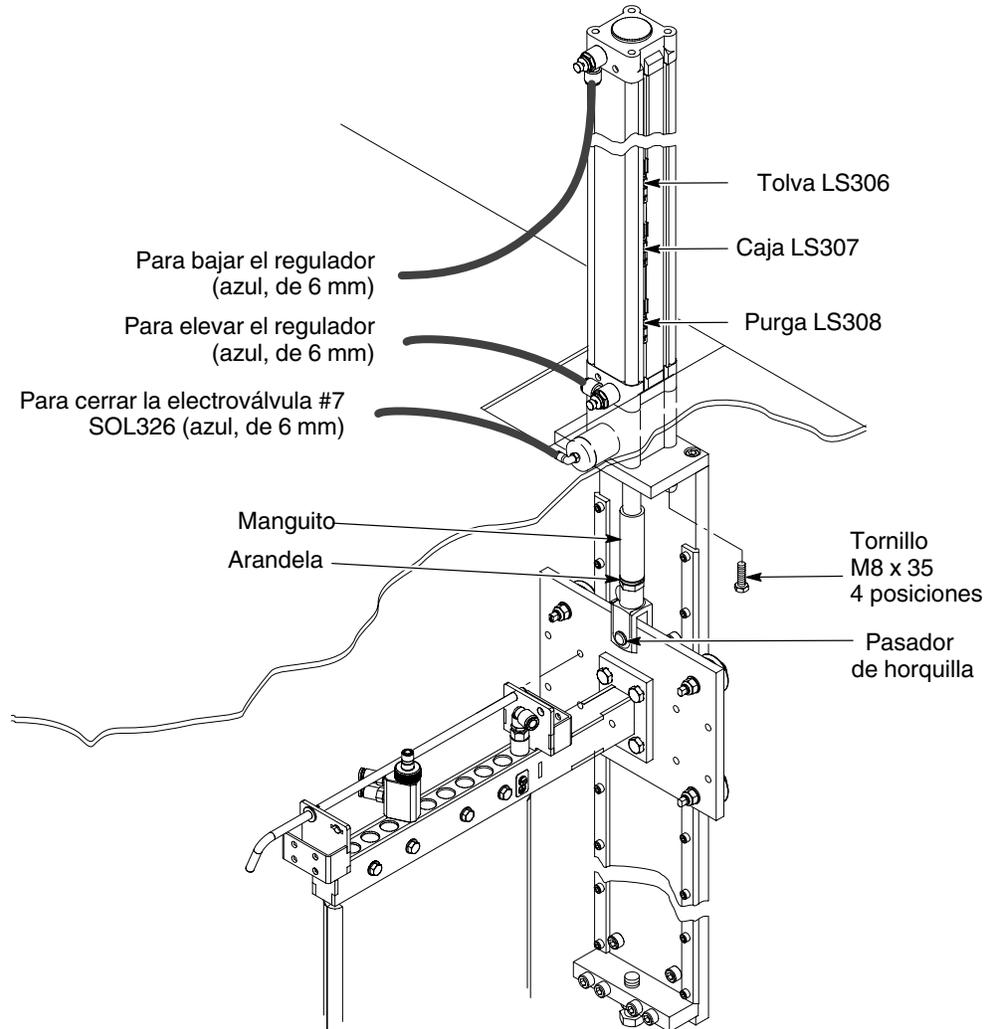


Figura 8-8 Instalación del cilindro de elevación

4. Conectar el tubo de aire a las válvulas correspondientes de control de flujo del cilindro. Ver el desplegable del esquema neumático en este manual.
5. Girar en sentido horario el botón de parada de emergencia del panel de control del centro de alimentación para soltarlo y conectar la tensión y el aire del centro de alimentación.
6. Bajar la horquilla del cilindro hasta el carro de lanza, que no debería apoyarse en el perno de tope.

### **Extracción del cilindro de elevación** (cont.)

7. Colocar la horquilla en el carro de lanza e instalar el pasador de horquilla. Apretar el pasador en la horquilla.
8. Instalar los interruptores de proximidad en el cilindro nuevo en el siguiente orden, de la parte superior a la inferior, en aproximadamente la posición
  - LS306 - tolva (superior)
  - LS307 - caja (centro)
  - LS308 - purga (inferior)
9. Ajustar la posición en el sensor de proximidad de purga (LS308).
  - a. Deslizar hacia arriba y abajo el interruptor en el cilindro hasta que detecte el imán en el pistón del cilindro y las luces LED.
  - b. Tener en cuenta la posición donde se conectó el LED, después continuar deslizándolo en la misma dirección hasta que el LED se apague.
  - c. Deslizar el interruptor hacia el lado posterior arriba y colocarlo en el punto medio entre las posiciones de conexión y asegurarlo en su sitio.

**NOTA:** Ver *Ajuste de interruptor de proximidad del cilindro de elevación* en la sección *Instalación* de este manual para colocar las posiciones del interruptor de la caja (LS307) y el interruptor de la tolva (LS306).

10. Ver la figura 8-7. Elevar y descender el conjunto de lanza y ajustar las válvulas de control de flujo para una carrera completa de 6 segundos en cada dirección.

### **Ajuste del tope acolchado**

En caso de estar utilizando una tolva cilíndrica de 50 lb, no se utiliza el manguito de tope de la varilla del cilindro, de manera que el cilindro puede retraerse completamente. Asegurarse de que está ajustado el tope acolchado del cilindro superior para detener suavemente el pistón.

El tornillo de ajuste está empotrado en la tapa final ubicada cerca de la válvula de control de flujo. En sentido horario aumenta el efecto humedad; en sentido antihorario disminuye dicho efecto.

El tope acolchado inferior puede ajustarse de la misma manera.

# Reparación del conjunto de elevación

## *Sustitución del raíl guía del rodillo en V*

**NOTA:** Aplicar el compuesto extraíble de fijación para roscas Loctite 242 en las roscas de tornillos del raíl guía.

En caso de tener que sustituir un raíl guía del rodillo en V, asegurarse de que el soporte del raíl se encuentre a ras de la placa de montaje de la guía por toda la longitud del raíl. Puede resultar necesario apretar el raíl contra la placa de montaje para eliminar cualquier arco en el raíl antes de apretar los tornillos.

## *Sustitución del rodillo en V*

Los cuatro rodillos en V están instalados en dos pernos concéntricos y en dos excéntricos. Los pernos concéntricos están instalados en la parte derecha del carro de lanza; los pernos excéntricos están instalados en la parte izquierda.

### **Extracción del rodillo en V**

1. Seleccionar Caja en el interruptor de la fuente de polvo y bajar las lanzas hasta que se detengan.
2. Pulsar el botón de parada de emergencia para detener el polvo y el aire. El cilindro de elevación se cierra mecánicamente en la posición actual.
3. Desconectar las líneas de aire, el tubo de polvo, y los cables del sensor de nivel de los conjuntos de lanza.
4. Sostener cada conjunto de lanza mientras se extraen los cuatro tornillos y arandelas de bloqueo asegurando el brazo del conjunto de lanza al carro de lanza. Extraer los conjuntos de lanza del centro de alimentación.
5. Ver la figura 8-9. Extraer el pasador de horquilla (9) del cilindro de elevación y de la placa del carro (8). Bajar el conjunto del carro al perno de tope (10).
6. Soltar las tuercas de bloqueo (3) del perno excéntrico (1) y girar los pernos hasta que los rodillos en V estén sueltos en los raíles guía (11).
7. Extraer las tuercas de bloqueo y las arandelas planas (3, 4) de los pernos concéntricos (2). Extraer la placa del carro (8) de los raíles guía.
8. Extraer los pernos excéntricos y los rodillos en V de la placa del carro.
9. Extraer las tuercas de bloqueo, las arandelas planas, y los rodillos en V (5, 6, 7) de los pernos.

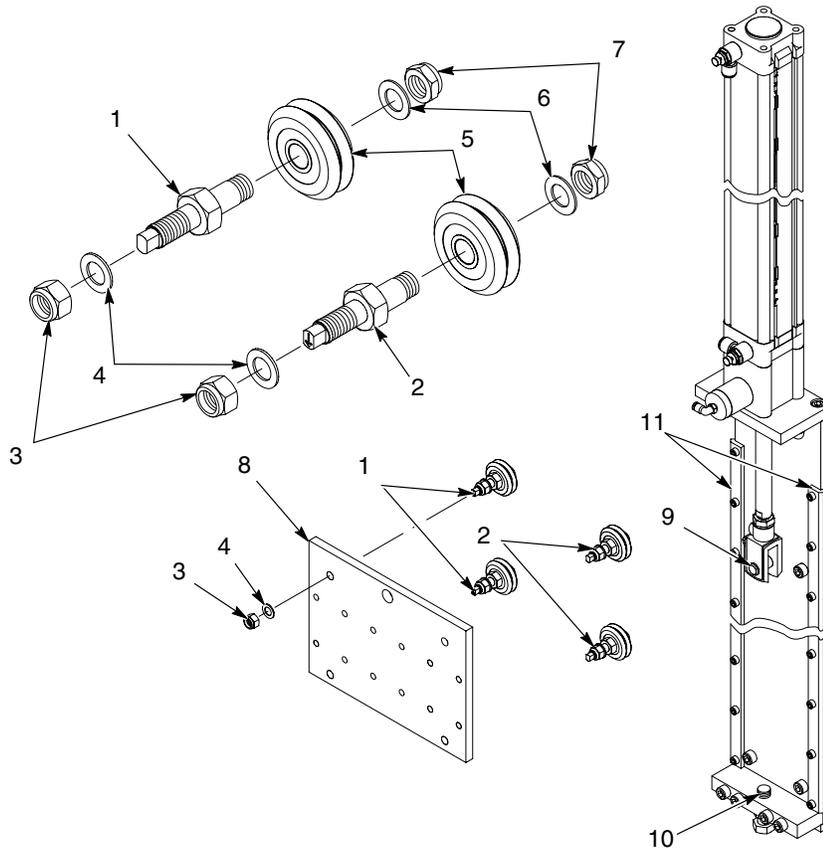
**Sustitución del rodillo en V (cont.)**

Figura 8-9 Sustitución del rodillo en V

- |  |   |                         |
|--|---|-------------------------|
| 1. Pernos excéntricos                    | 5. Rodillos en V                            | 9. Pasador de horquilla |
| 2. Pernos concéntricos                   | 6. Arandelas planas (montaje del rodillo)   | 10. Perno de tope       |
| 3. Tuercas de bloqueo (montaje de perno) | 7. Tuercas de bloqueo (montaje del rodillo) | 11. Raíles guía         |
| 4. Arandelas planas (montaje de perno)   | 8. Placa del carro                          |                         |

**Instalación de los rodillos en V**

1. Instalar los nuevos rodillos en V (5) en los pernos (1, 2) con las arandelas planas y las tuercas de bloqueo (6, 7).
2. Instalar los pernos excéntricos (1) en la parte izquierda de la placa del carro (8). No apretar las tuercas de bloqueo (3).
3. Colocar la placa del carro en la parte superior del tope inferior con las ranuras del rodillo en V del perno excéntrico contra el raíl guía izquierdo.
4. Instalar los pernos concéntricos (2) en la placa del carro con las ranuras del rodillo en V en el raíl guía derecho. Colocar una llave inglesa de extremo abierto de 3/4 pulg. en las caras de los pernos entre la placa del carro y los rodillos, y apretar las tuercas de bloqueo (3) de forma segura.

5. Con una llave inglesa, girar los extremos de los pernos excéntricos hasta que hagan juego con los rodillos en V y hasta que se extraiga el raíl guía. Colocar una llave inglesa de extremo abierto de 3/4 pulg. en las caras de los pernos entre la placa del carro y los rodillos, y apretar las tuercas de bloqueo (3) de forma segura.

**NOTA:** La precarga en los rodillos en V debería ser suficiente para que los rodillos permanezcan en contacto con los raíles guía y no puedan girarse a mano. Desplazar el carro hacia arriba y hacia abajo por los raíles guía y comprobar que no hagan juego ni se unan en toda la longitud del raíl.

6. Conectar el carro con la horquilla del cilindro de elevación con el pasador de horquilla (9).
7. Instalar los conjuntos de lanza en el carro con cuatro arandelas de bloqueo y tornillos.
8. Llevar a cabo el procedimiento *Alineación del conjunto de lanza/distribuidor de purga*.

## Alineación del conjunto de lanza/distribuidor de purga

Siempre que se mueva el distribuidor de purga, la lanza, el brazo de la lanza o el conjunto de elevación, el distribuidor de purga y las lanzas deben realinearse entre sí para garantizar un funcionamiento y un sellado de la lanza al distribuidor de purga correctos.

1. Extraer la mesa de la tolva/caja.
2. Ver la figura 8-10. Soltar los pernos de 8 mm asegurando las placas de la lanza a los brazos de la lanza.
3. Soltar el tornillo de tierra del brazo de la lanza.
4. Soltar los cuatro tornillos asegurando el brazo de la lanza a la placa del carro de elevación, pero sólo lo suficiente para mover el brazo de la lanza. Los brazos de la lanza no deben hundirse.

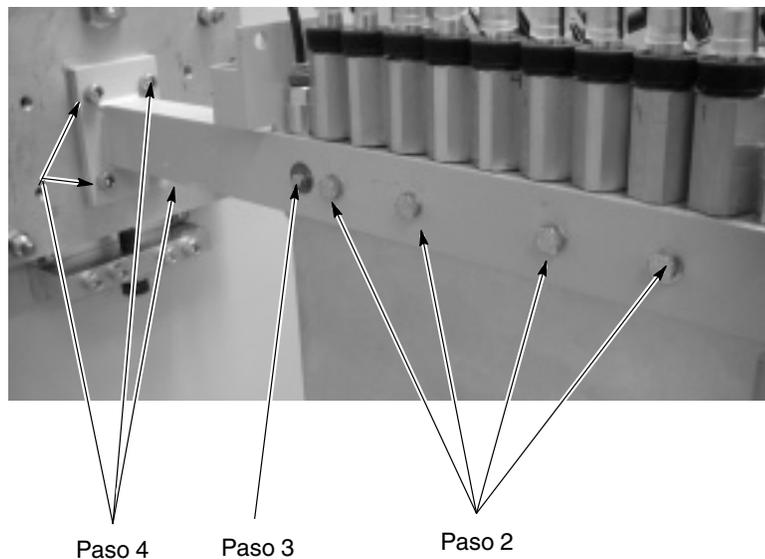


Figura 8-10 Ajuste de lanza pasos 2-4

## Alineación del conjunto de lanza/distribuidor de purga

(cont.)

5. Ajustar la presión de aire a cero.
6. Desplazar la lanza hacia abajo al perno de tope (posición de purga). Comprobar que el perno de tope está ajustado para detener el carro justo antes de que la lanza entre en contacto con las juntas del anillo Cuad del distribuidor de purga. Puede resultar necesaria la alineación manual de las lanzas a los distribuidores de purga, en caso de que los pasadores estén sueltos.

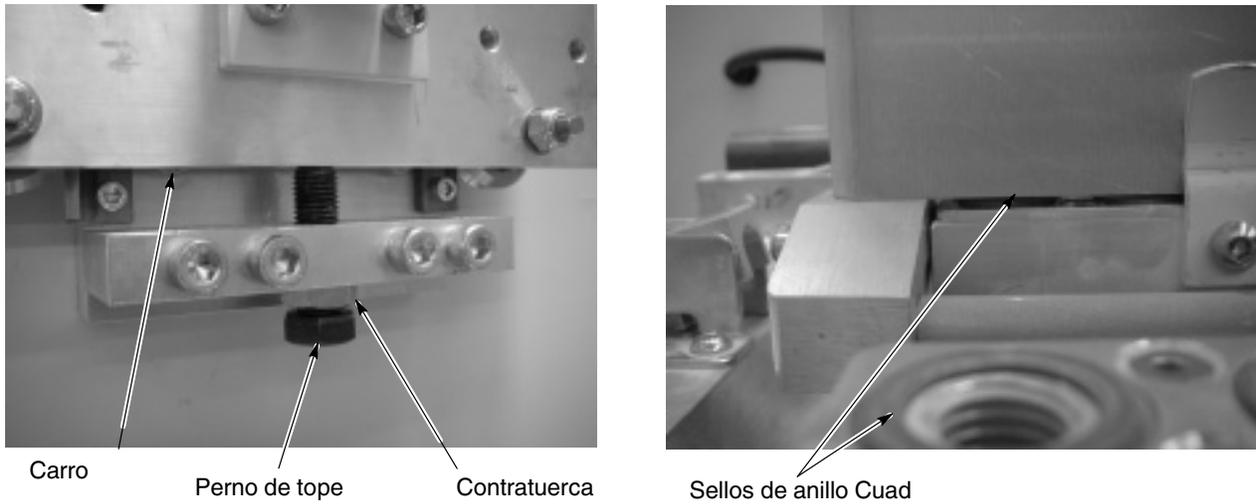


Figura 8-11 Ajuste del perno de tope

7. Girar el interruptor de control de purga hacia la posición de purga interna de la pistola. La lanza se apretará en su sitio.
8. Asegurarse de que la alineación entre los bloques del enganche de la lanza y los distribuidores de purga, frente a posterior, sea correcta.

Los distribuidores y las lanzas deberían estar en paralelo y el espacio entre las lanzas y la placa del dispositivo de retención de sellado del distribuidor deberían ser igual.

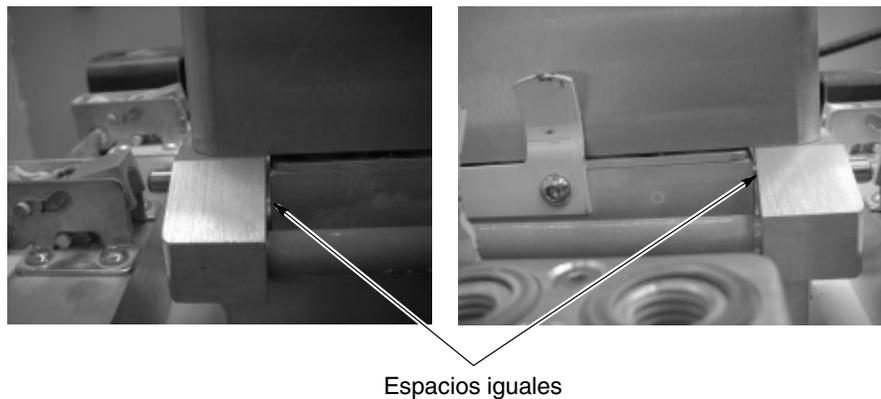


Figura 8-12 Ajuste de lanza, paso 8

9. Cuando cada placa de lanza y enganche del distribuidor esté correctamente ajustado, pueden apretarse los soportes aflojados en los pasos 2-4. Apretar primero los pernos, y posteriormente los cuatro tornillos que fijan los brazos de la lanza al carro de elevación, y después el tornillo de tierra.
10. Desconectar el interruptor de control de purga.
11. Ajustar la presión de aire a 5,5 bar (80 psi).
12. Seleccionar la purga interna de la pistola con el interruptor de control de purga. Las lanzas se apretarán y se conectará el aire de purga.
13. Comprobar que las lanzas y los distribuidores de purga estén alineados correctamente y que se escape poco aire o no se escape aire entre estos durante la purga de las pistolas.

En caso de fugas de aire, aflojar tornillos de cierre del trinquete y desplazar hacia abajo los trinquetes una muesca para conseguir una fuerza de apriete superior. Ver la página 8-4 para el procedimiento de ajuste de trinquete.

## Sustitución de la placa de fluidificación de la tolva de alimentación de 75 lb

1. Vaciar la tolva y vaciar todo el polvo posible de la misma.
2. Ver la figura 8-13. Extraer los tornillos (5), las arandelas de bloqueo (6) y las tuercas (7) que fijan el cuerpo (1) a la cámara de aire (4). Elevar el cuerpo con respecto a la cámara de aire.
3. Extraer y desechar la placa de fluidificación antigua (2) y la junta obturadora en U (3).
4. Vaciar la parte interior de la cámara de aire y limpiar el cuerpo y los salientes de la misma.
5. Instalar la junta obturadora en U alrededor del borde exterior de la nueva placa de fluidificación.

**NOTA:** Asegurarse de que el lado suave de la nueva placa de fluidificación esté mirando hacia arriba.

6. Reensamblar el cuerpo, la placa de fluidificación y la cámara de aire con tornillos, arandelas y tuercas.



**PRECAUCIÓN:** No apretar demasiado los tornillos de nailon. En caso de apretar demasiado los tornillos, pueden aparecer estrías en las roscas y puede haber fugas de aire o polvo.

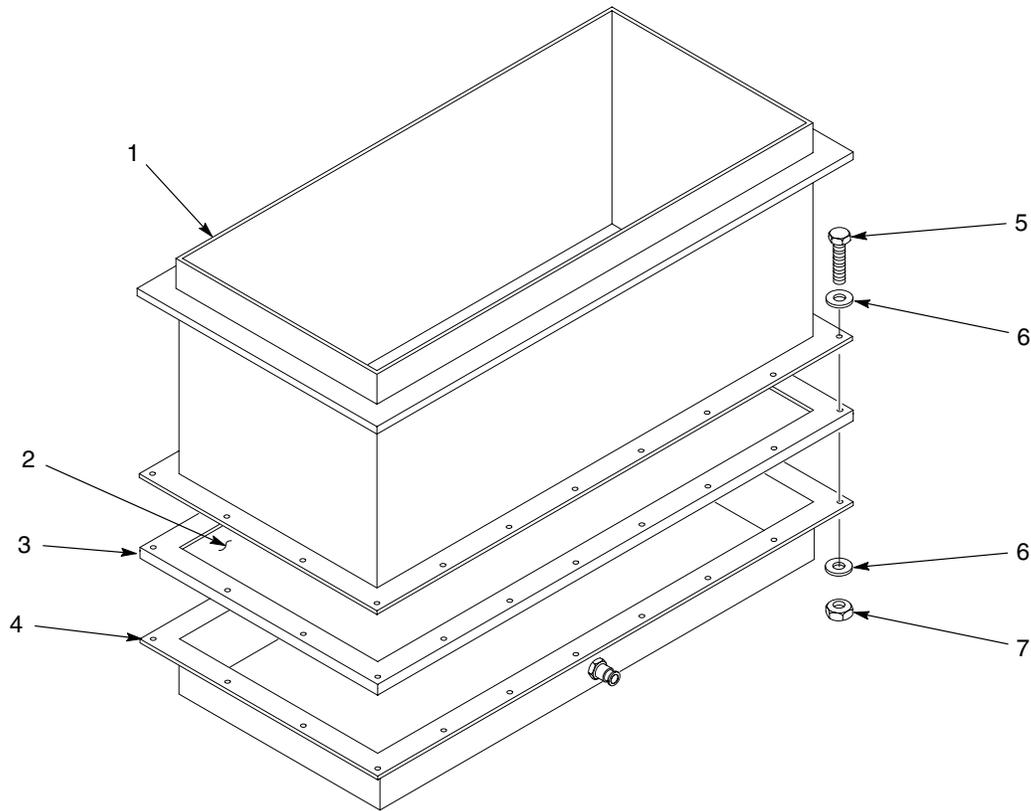


Figura 8-13 -Sustitución de la placa de fluidificación de la tolva de alimentación de 75 lb

- |                            |                                    |                                      |
|----------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Cuerpo                  | 4. Cámara de aire                  | 6. Arandelas planas de nylon         |
| 2. Placa de fluidificación | 5. Tornillos de nylon (M8 x 40 mm) | 7. Tuercas hexagonales de nylon (M8) |
| 3. Junta obturadora en U   |                                    |                                      |

## Sustitución de la placa de fluidificación de la tolva de alimentación de 50 lb

1. Vaciar la tolva y vaciar todo el polvo posible de la misma.
2. Ver la figura 8-14. Extraer los tornillos (5) que fijan el cuerpo (1) a la cámara de aire (3). Elevar el cuerpo con respecto a la cámara de aire.
3. Extraer y despegar la placa de fluidificación antigua (2).
4. Vaciar la parte interior de la cámara de aire y limpiar el cuerpo y los salientes de la misma.
5. Comprobar las juntas tóricas obturadoras (4) en el cuerpo y los salientes de la cámara de aire y asegurarse de que estén instalados de manera segura en las ranuras salientes.

## Sustitución de la placa de fluidificación de la tolva de alimentación de 50 lb *(cont.)*

**NOTA:** Asegurarse de que el lado suave de la nueva placa de fluidificación nueva esté mirando hacia arriba.

6. Reensamblar el cuerpo, la placa de fluidificación y la cámara de aire con tornillos de nailon.



**PRECAUCIÓN:** No apretar demasiado los tornillos de nailon. En caso de apretar demasiado los tornillos, pueden aparecer estrías en las roscas y puede haber fugas de aire o polvo.

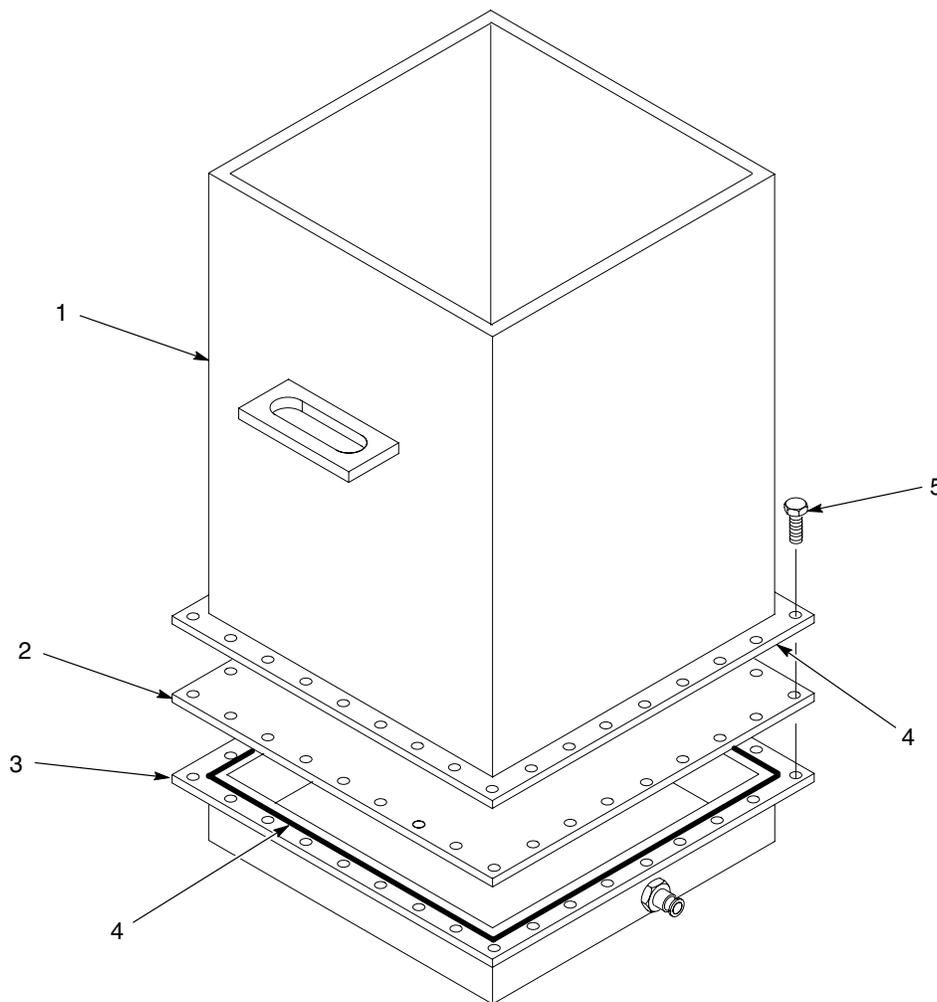


Figura 8-14 -Sustitución de la placa de fluidificación de la tolva de alimentación de 75 lb

- |                            |                               |                        |
|----------------------------|-------------------------------|------------------------|
| 1. Cuerpo                  | 3. Cámara de aire             | 5. Tornillos de nailon |
| 2. Placa de fluidificación | 4. Juntas tóricas obturadoras |                        |

## Ajuste del peso del motor vibrador de la mesa de la tolva/caja

En caso de colocar el motor vibrador en la mesa de la tolva/caja, o en caso de readaptar un motor en la mesa, es necesario ajustar los nuevos pesos del motor al ajuste específico.

Tabla 8-1 Ajustes de peso del motor vibrador de la mesa

Nordson Número de pieza (P/N)	Fabricante/ Número de pieza (P/N)	Tensión/frecuencia	Ajuste de peso
1058669	Martin/C600311	230/460 V, 60 Hz	30%
1104784	MartinC600311D	240/415, 50 Hz	40%
1058710	Martin/C600311F	330/575, 60 Hz	30%
1058711	Martin/C600311F	220/380, 50 Hz	40%
1058712	Martin/C600311F	220/380, 60 Hz	30%

1. Extraer los tapones de ambos extremos del motor.
2. Colocar las llaves inglesas sobre las tuercas de los extremos del eje del motor y aflojar una de ellas. La tuerca contraria permanecerá apretada.
3. Colocar un bloque de madera tal y como se muestra para evitar la rotación del peso, posteriormente aflojar la tuerca. Desatornillar ambas tuercas lo suficiente como para permitir el giro de los pesos exteriores.
4. Girar el peso exterior de manera que el indicador esté en el ajuste de peso recomendado y el pasador exterior del peso en el agujero adecuado en el peso interior.
5. Apretar de manera segura ambas tuercas de eje, y posteriormente reinstalar las tapas finales.

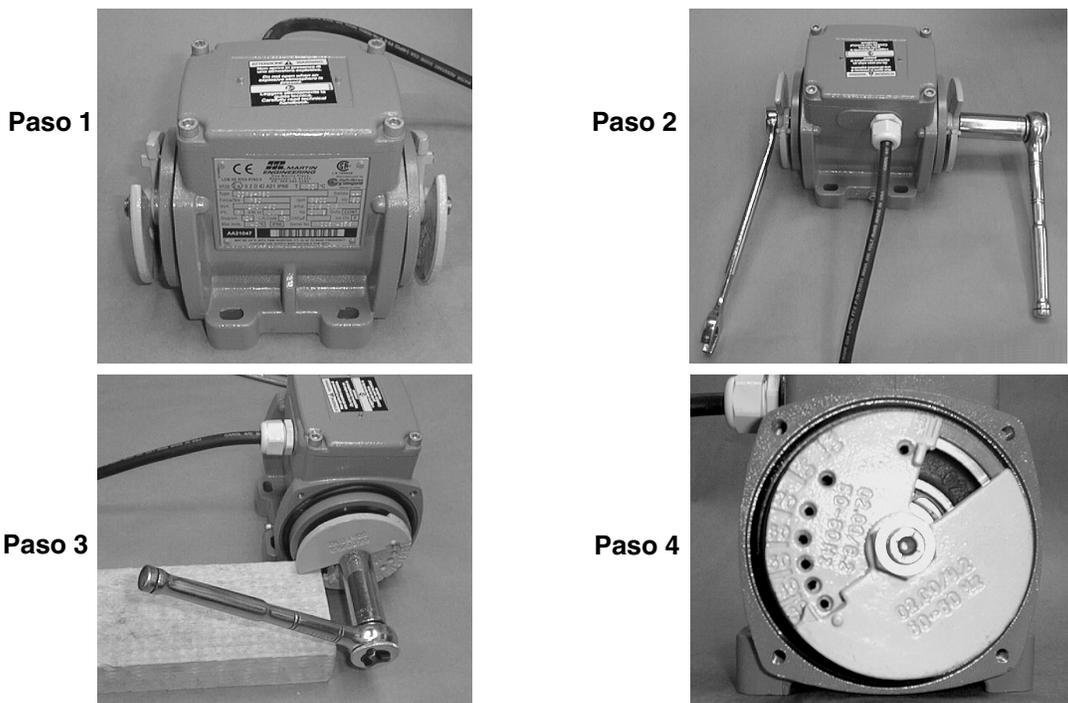


Figura 8-15 Ajuste de peso del vibrador

## Sección 9

# Piezas de respuesta

## Introducción

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

Ver también la *sección 10, Opciones*, para listas de piezas adicionales.

### **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 una pieza enumerada no está en la figura. 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 (- - - - -) significa que la pieza no puede pedirse 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, sólo se recibirá el ítem 2.

El número de la columna Cantidad es la cantidad requerida por unidad, conjunto o subconjunto. El código AR (As Required = 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 modelo del producto.

Las letras de 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 especial a las mismas.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
—	0000000	Conjunto	1	
1	000000	• Subconjunto	2	A
2	000000	• • Pieza	1	

## Piezas del conjunto de elevación

Ver la figura 9-1.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
1	1103503	CYLINDER, lock, 63 x 750	1	B
2	1103505	SWITCH, cylinder proximity	3	
3	-----	CLEVIS, Festo rod, M16	1	
4	1103937	FITTING, flow control, 3/G8G	2	
5	-----	SLEEVE, lift cylinder, Spectrum PFC	1	A
6	-----	WASHER, flat, 0.21 x 38 x 35, zinc	1	A
7	-----	SCREW, socket, M8 x 1.25 x 30, zinc	4	C
8	-----	SCREW, socket, M10 x 1.5 x 20, zinc	3	C
9	-----	SCREW, socket, M10 x 1.5 x 35, zinc	4	C
10	1099842	ROLLER, V-groove	4	
11	-----	STUD, concentric, V-roller mount	2	
12	-----	STUD, eccentric, V-roller mount	2	
13	-----	SCREW, socket, M6 x 1.0 x 20, zinc	26	C
14	-----	SCREW, socket, M10 x 1.5 x 60, zinc	4	C
15	-----	NUT, hex, jam, M16 x 2.0, steel, zinc	1	
16	-----	SCREW, hex, M16 x 2.0 x 50, black	1	
17	1099843	RAIL, V-roller track, GFC	2	

NOTA A: Altura de elevación límite de arandela y manguito para cajas y tolvas estándar. Extraerlas únicamente si se emplea la tolva cilíndrica Nordson NR-50 (50 lb.).

B: Cilindros exclusivamente.

C: Utilizar adhesivo de fijación para roscas eliminable Loctite 242.

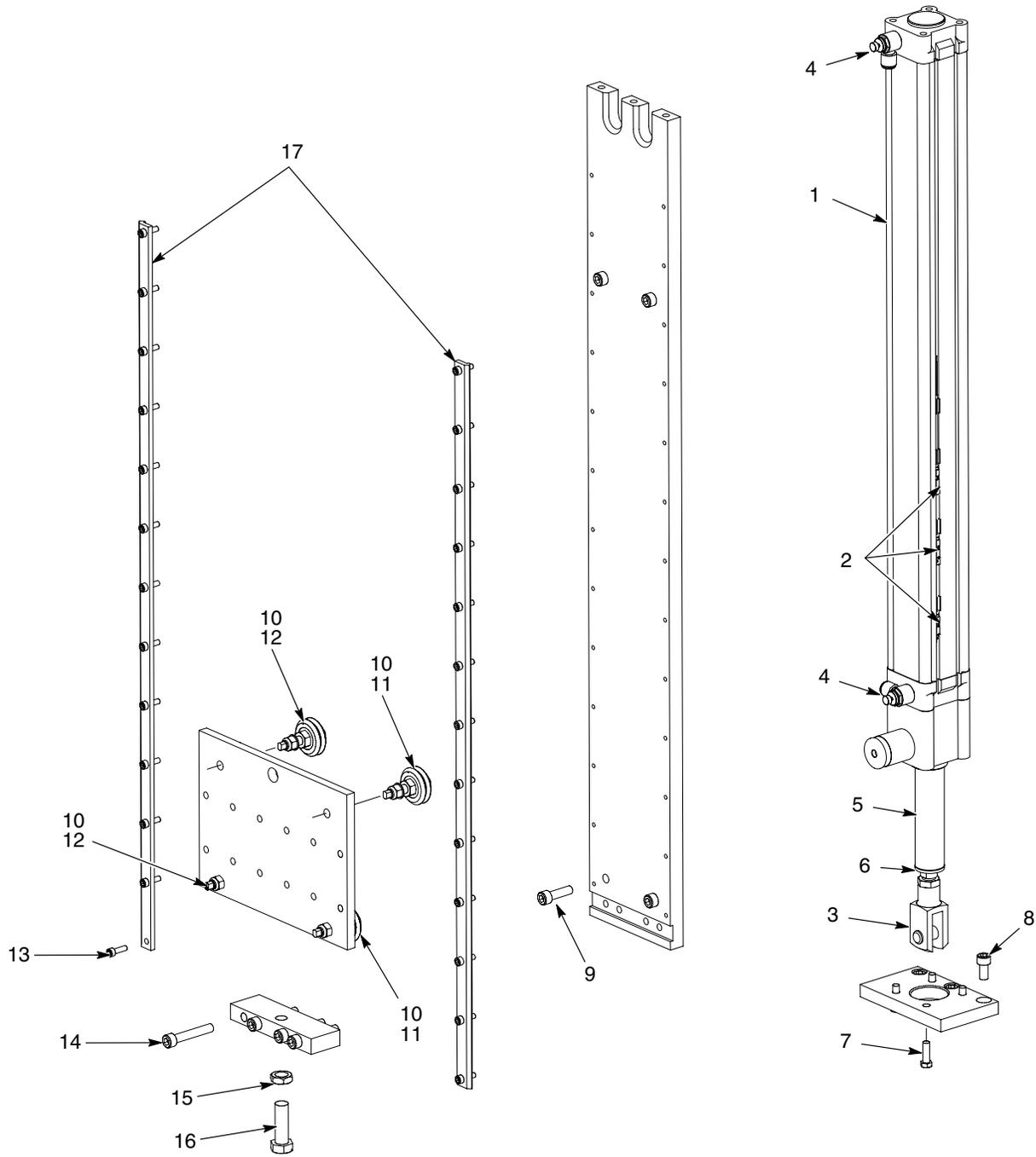


Figura 9-1 Piezas del conjunto de elevación

# Piezas del conjunto de lanza

## Piezas de lanza básicas

Ver la figura 9-2. Para el conjunto de lanza completo, solicitar un módulo de bloque de enganche de fluidificación o de no fluidificación enumerado en las siguientes páginas.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
-	1099893	LANCE ASSEMBLY, global PFC	1	
1	1099891	• ROD, pump retaining	1	
2	-----	• NUT, hex, acorn, M8	4	
3	-----	• WASHER, lock, split, M8, steel, zinc	4	
4	-----	• WASHER, flat, regular, M8, steel, zinc	8	
5	-----	• SCREW, hex, cap, M8 x 1.24, 50, F.T	4	
6	-----	• WASHER, lock, external, M5, steel, zinc plate	2	
7	-----	• SCREW, hex, serrated, M5 x 12, steel, zinc	1	
8	-----	• SCREW, socket, M10 x 25 mm	4	
9	-----	• WASHER, lock, split, M8, steel, zinc	4	
10	1095922	PUMP assembly, corona, Encore Gen II, pkg	AR	A

NOTA A: Ver el manual de la bomba para las piezas de reparación. Las bombas deben pedirse por separado.

AR: Según las necesidades

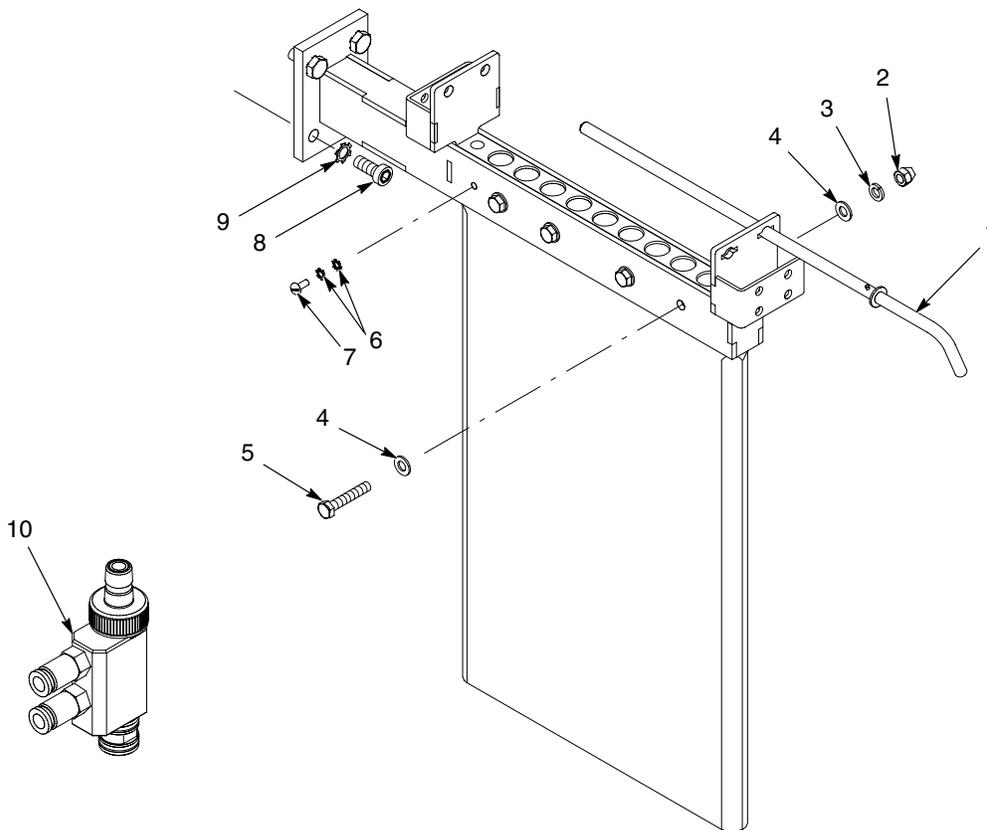


Figura 9-2 Piezas del conjunto de lanza básicas

### **Módulo de bloque de enganche de no fluidificación**

Ver la figura 9-3. Emplear este módulo con tolvas de alimentación fluidificadas donde el aire de fluidificación no es necesario. El módulo incluye todas las piezas mostradas; solo se enumeran los ítems reparables.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
1	1099935	MODULE, latch block, non-fluidized	1	A
2	-----	• NUT, air passage blanking	2	
3	-----	• SLEEVE, locating, global PFC lance	2	
4	-----	• ROD, threaded, m10 x 556mm	2	

NOTA A: Se emplea un módulo de bloque de enganche por conjunto de lanza.

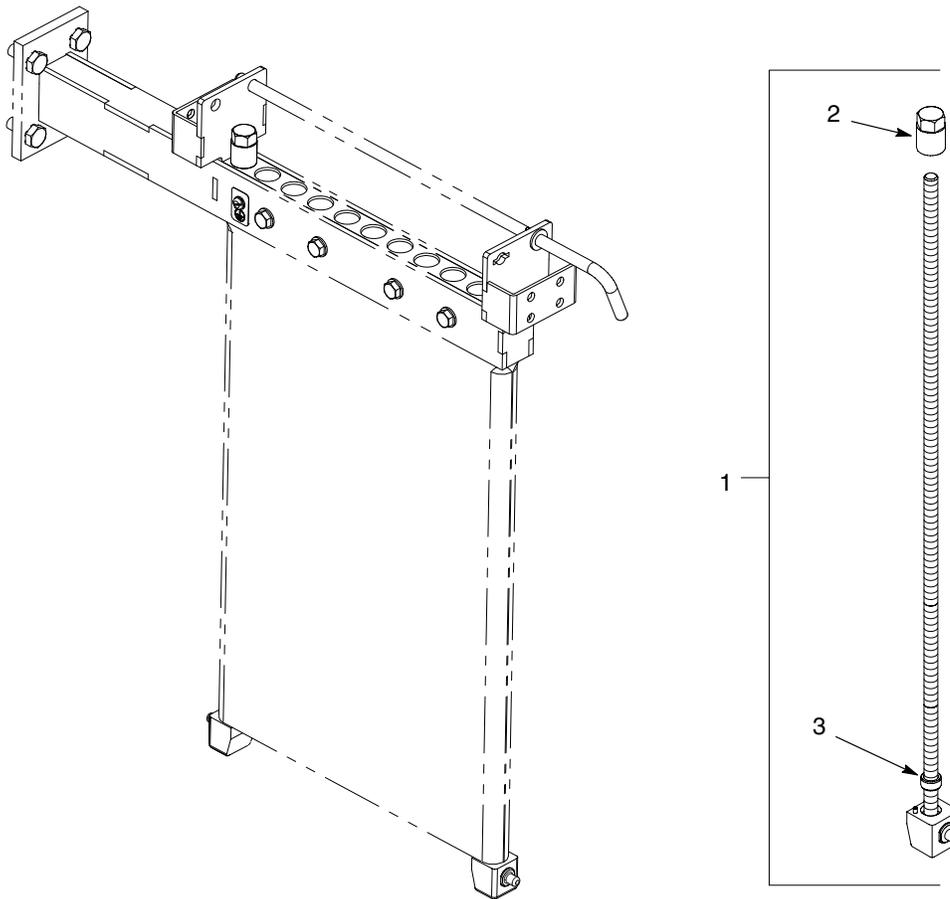


Figura 9-3 Piezas de módulo de bloque de enganche de no fluidificación

### Kits de bloque de enganche de fluidificación

Ver la figura 9-4. Emplear estos kits para fluidificar el polvo que hay alrededor del conjunto de lanza. Estos kits suelen emplearse con fuentes de polvo no fluidificado como cajas.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
1	1102803	KIT, fluidizing manifold, PFC	1	
1A	-----	• CONNECTOR, male, 6 mm tube x 1/4 BSPT	1	
1B	-----	• NUT, adapter, lance air tube	1	
1C	941113	• O-RING, silicone, 0.424 in. ID x 0.103 in. wide	2	
1D	-----	• NUT, air passage blanking	1	
1E	-----	• SLEEVE, locating, global PFC lance	2	
2	1102804	KIT, fluidizing tube, PFC	1	
2A	940142	• O-RING, silicone, 0.489 in. ID x 0.07 in. wide	4	
2B	-----	• TUBE, fluidizing, stainless steel	2	

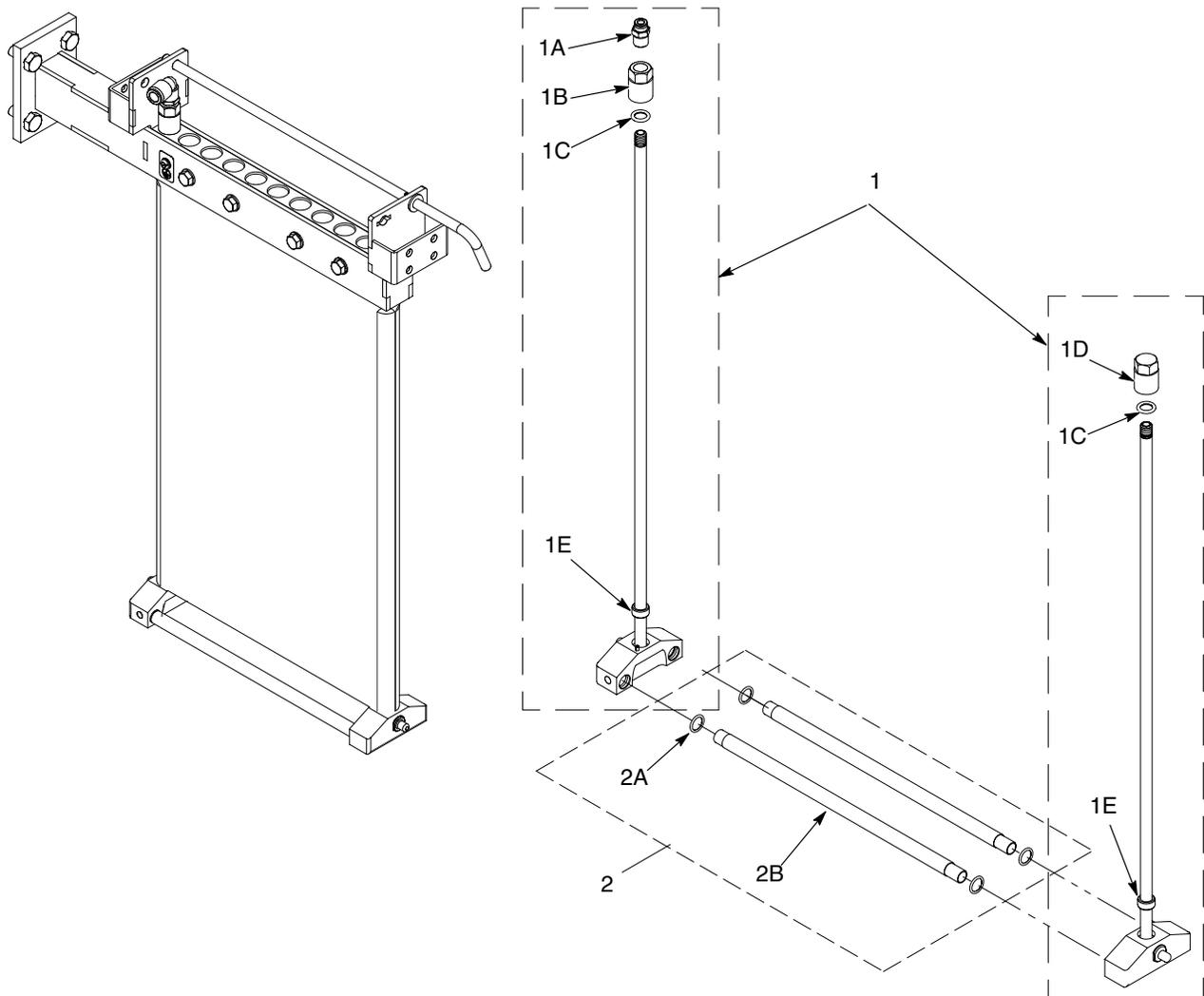


Figura 9-4 Piezas de módulo de bloque de enganche de fluidificación

**Módulo de enchufe de la conexión de la lanza**

Ver la figura 9-5. Emplear este módulo para enchufar conexiones de lanza no empleadas. El módulo incluye todas las piezas mostradas.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
-	1100097	MODULE, plug, lance assembly port	1	
1	-----	• NUT, hex, acorn, M8	1	
2	-----	• NUT, hex, M8, steel, zinc	1	
3	-----	• WASHER, sealing, lance plug, global PFC	1	
4	-----	• SLEEVE, lance plug, global PFC	1	
5	-----	• ROD, threaded, lance plug, GPFC		
6	-----	• PLUG, lance, global PFC	1	
7	-----	• SCREW, set, cup point, M12 x 1.75, 12mm long, stainless steel	1	

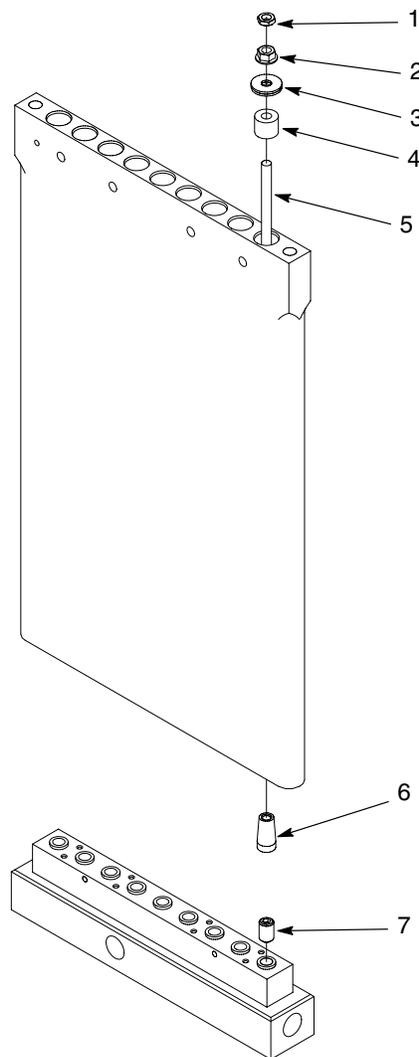


Figura 9-5 Piezas del módulo de enchufe de la conexión de la lanza

### Módulo de sensor de nivel

Ver la figura 9-6. Emplear este módulo para el sensor de nivel montado en lanza utilizado en América del Norte y Asia.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
-	1100078	MODULE, level sensor, North America and Asia	1	
1	1014553	• SENSOR, level, quick disconnect, M12	1	
2	1023925	• CABLE, 4 pin, M12 connector, 5 meters long	1	
3	-----	• SCREW, socket, M5 x 16, zinc	2	
4	-----	• NUT, lock, M5	2	
5	-----	• BRACKET, level sensor	1	
6	1100076	• SUPPORT, 16 mm shaft, clamping	1	

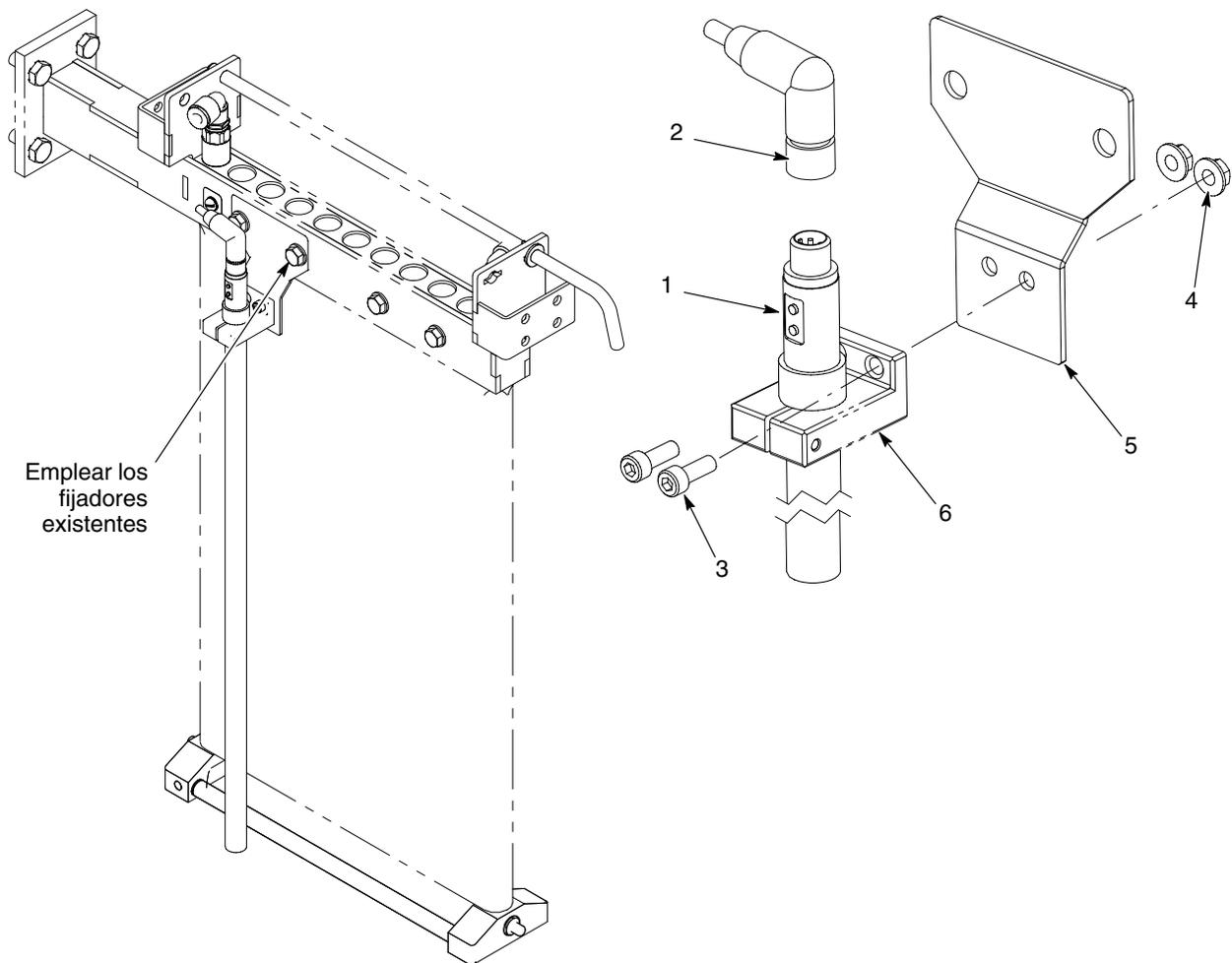


Figura 9-6 Piezas del módulo de sensor de nivel

## Módulo del tubo de sifón Prodigy

Ver la figura 9-7. Emplear este módulo para proporcionar polvo a las pistolas manuales Prodigy mediante el tubo de 8 mm.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
-	1100131	MODULE, Prodigy, global PFC	1	
1	1100137	• PRODIGY siphon tube, global PFC	1	
2	-----	• CAP SCREW, button head socket, M4, 10 mm, steel, zinc plated	2	
3	-----	• HOLDER, tool, spring type	2	
4	-----	• NUT, lock, nylon, M4 steel, zinc	2	
5	-----	• BRACKET, Prodigy siphon, global PFC	1	

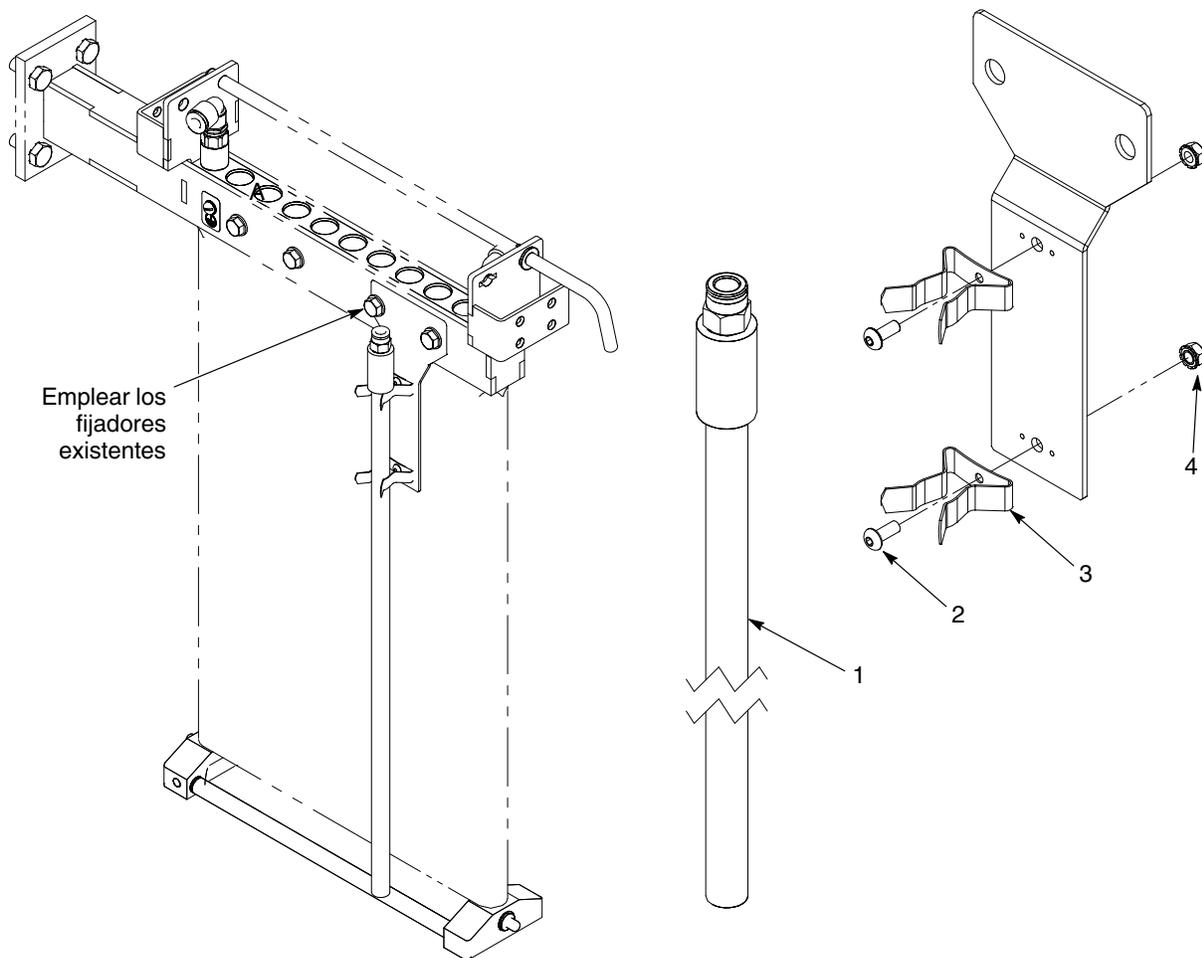


Figura 9-7 Piezas del módulo del tubo de sifón Prodigy

## Distribuidor de purga y neumáticos

### Conjunto del distribuidor de purga

Ver la figura 9-8. Cantidades enumeradas como Según sea necesario dependen del número de distribuidores de purga.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
1	1100045	CYLINDER, air, 40 x 160, Festo	1	A
2	1103505	SWITCH, cylinder proximity	2	
3	1103935	BRACKET, sensor, Festo DSEU40	2	
4	-----	ADAPTER, cylinder to clevis	1	
5	-----	PIN, roll, M10 x 40	1	
6	-----	SCREW, set, M6 x 6, cup, steel	1	
7	-----	CLEVIS, cylinder, 12mm, Festo	2	
8	1103934	FITTING, flow control, 1/8G	2	
9	-----	MANIFOLD, purge, global PFC	AR	
10	1100024	• QUAD RING, 208 silicone	9	
11	1100023	• GUIDE, lance, global PFC	2	
12	-----	SCREW, flat head, M8 x 16 mm, black	4	
13	1100036	BEARING, 14 mm, plain, flanged	4	
14	-----	LEVER, purge lock, Spectrum PFC	2	
15	1100025	LATCH, complete, 890N, modified	AR	
16	1100028	• PAWL, latch, global PFC	AR	
17	-----	SHAFT, 8 mm hex, 3 manifold	2	
18	-----	SCREW, button head, socket, M5 x 10, zinc	AR	
19	-----	SCREW, socket, M8 x 40, zinc, full thread	4	
20	-----	WASHER, flat, regular, M8, steel, zinc	4	
21	-----	SLEEVE, spacing, manifold plate	4	
22	-----	SCREW, socket, M8 x 16mm, zinc	AR	
23	-----	SPACER, purge bracket, dampening	4	
24	-----	ELBOW, push in, 0.50 RPT x 16 mm tube	AR	
25	-----	WASHER, lock, internal/external tooth, 5/16 in.	AR	
26	-----	SCREW, pan, slotted, M5 x 20, brass	1	
27	-----	WASHER, lock, external, M5, steel, zinc	2	
28	-----	TAG, ground	1	
29	1034207	JUMPER, ground, 12 in.	1	
30	-----	WASHER, flat, M5, brass	2	

NOTA A: Cilindros exclusivamente.  
AR: Según las necesidades

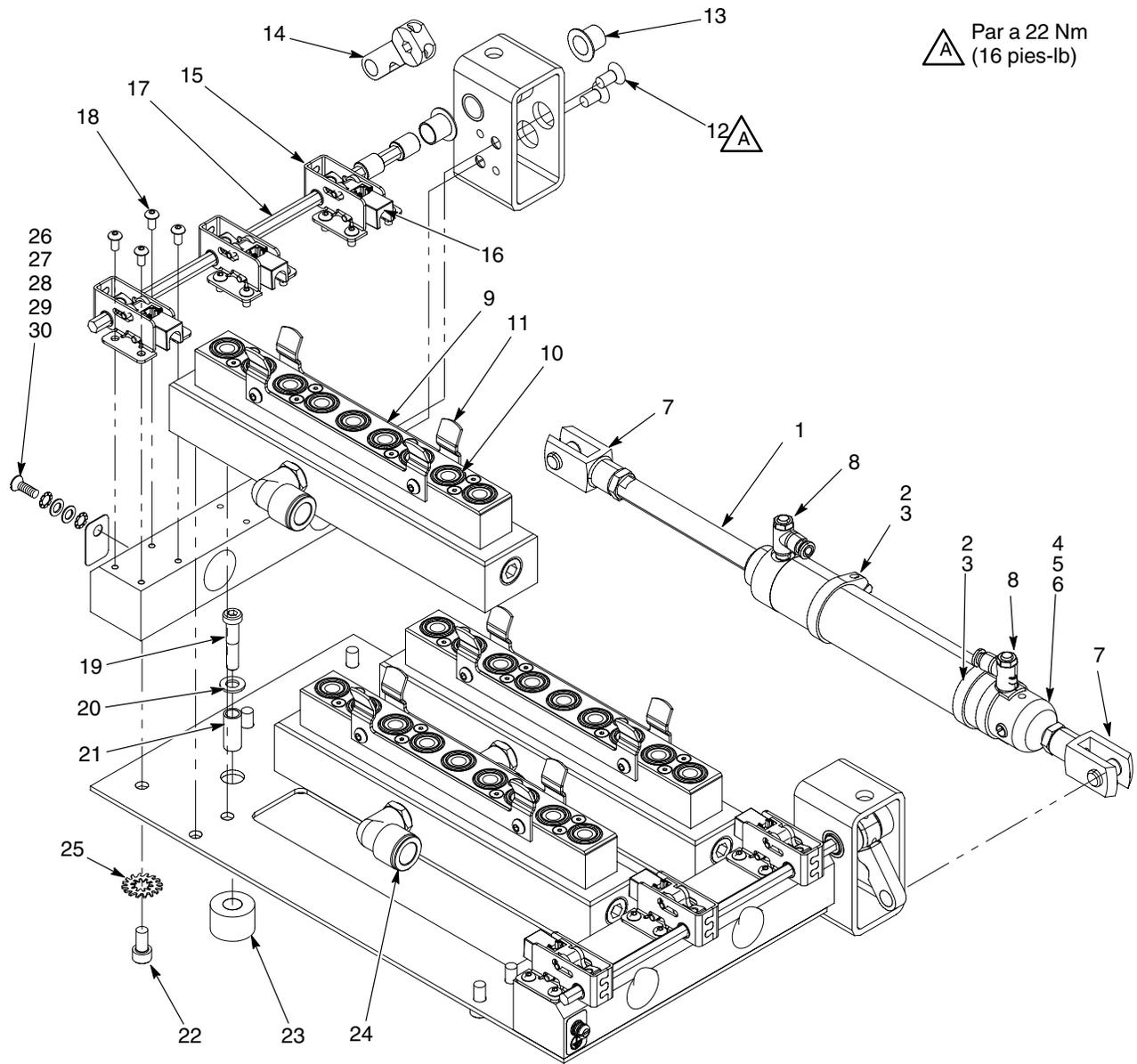


Figura 9-8 Piezas de módulo del distribuidor de purga

### Conjunto de válvulas de purga - configuración de una lanza

Ver la figura 9-9.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
1	-----	NIPPLE, pipe, 1.0 BSPT, close	2	
2	-----	UNION, 1, BSPT, black	1	
3	1100285	REGULATOR, air, 0.5 in., 0.05-12 bar	1	
4	-----	BUSHING, pipe, R 1 x R 1/2, BSPT, black	1	
5	-----	NIPPLE, pipe, standard, R 0.5, close	2	
6	-----	TEE, pipe, 1/2 BSPT, black	1	
7	-----	PLUG, pipe, socket, flush, R 1/2	1	
8	-----	SCREW, hex, serrated, M5 x 12, steel, zinc	2	
9	-----	BRACKET, 3 purge valve, global PFC	1	
10	-----	NUT, hex, flanged, serrated, M6	2	
11	-----	ELBOW, push-in, 0.50 RPT x 16 mm tube	1	
12	1100283	VALVE, solenoid, air, 2 x 3, G.5	1	
13	1100286	CABLE, valve, purge	1	
14	1102678	SILENCER, air, 3/8 Rc	1	

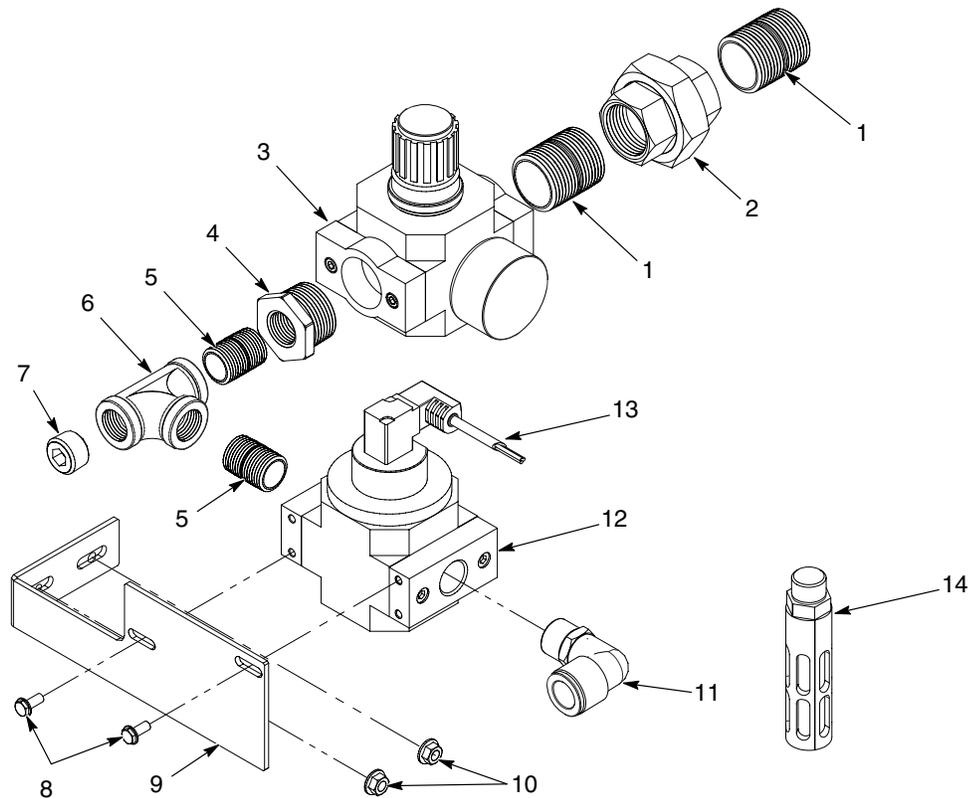


Figura 9-9 Conjunto de válvulas de purga - configuración de una lanza

**Conjunto de válvulas de purga - configuración de dos lanzas**

Ver la figura 9-10.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
1	-----	NIPPLE, pipe, 1.0 BSPT, close	1	
2	-----	UNION, 1, BSPT, black	1	
3	1100285	REGULATOR, air, 0.5 in., 0.05-12 bar	1	
4	-----	BUSHING, pipe, R 1 x R 1/2, BSPT, black	1	
5	-----	NIPPLE, pipe, standard, R 0.5, close	3	
6	-----	TEE, pipe, 1/2 BSPT, black	2	
7	-----	PLUG, pipe, socket, flush, R 1/2	1	
8	-----	SCREW, hex, serrated, M5 x 12, steel, zinc	2	
9	-----	BRACKET, 3 purge valve, global PFC	1	
10	-----	NUT, hex, flanged, serrated, M6	2	
11	-----	ELBOW, push-in, 0.50 RPT x 16 mm tube	2	
12	1100283	VALVE, solenoid, air, 2 x 3, G.5	2	
13	1100286	CABLE, valve, purge	2	
14	-----	NIPPLE, pipe, standard, R1/2 x 3 long	1	
15	1102678	SILENCER, air, 3/8 Rc	2	

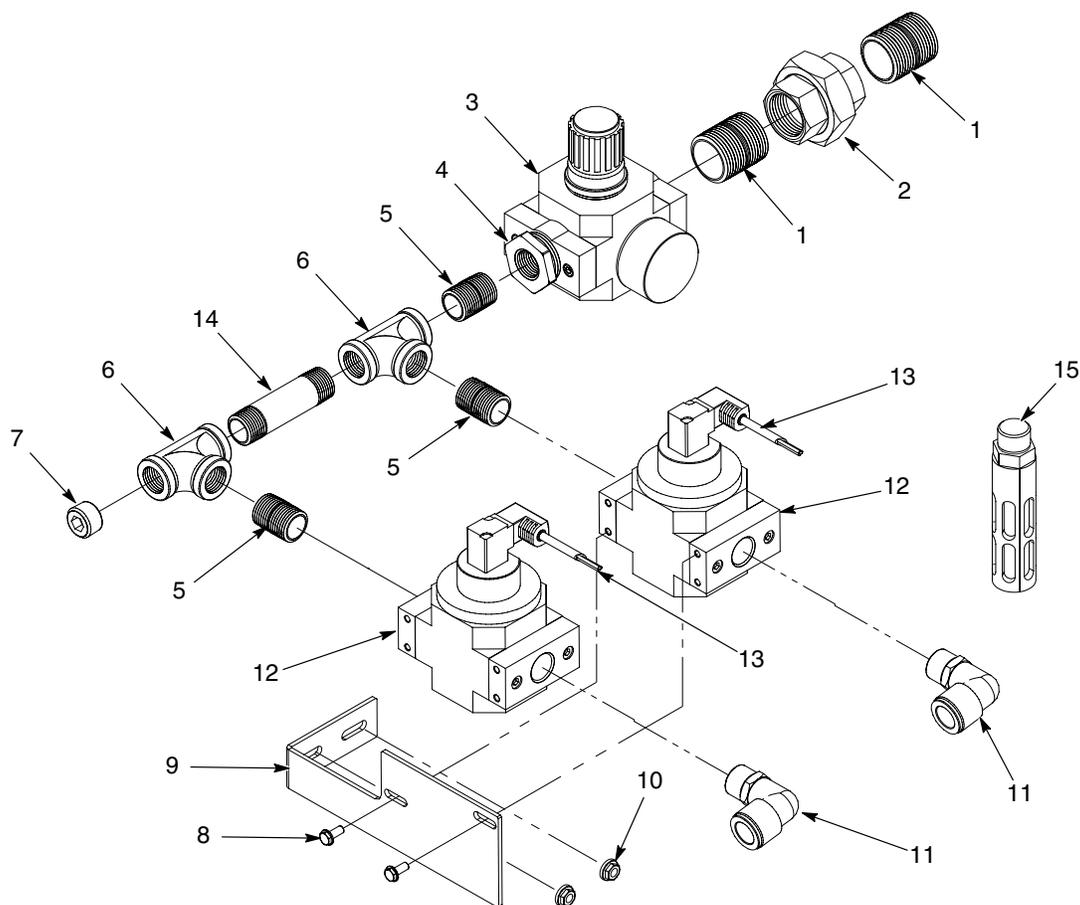


Figura 9-10 Conjunto de válvulas de purga - configuración de dos lanzas

### Conjunto de válvulas de purga - configuración de tres lanzas

Ver la figura 9-11.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
1	-----	NIPPLE, pipe, 1.0 BSPT, close	2	
2	-----	UNION, 1, BSPT, black	1	
3	1100285	REGULATOR, air, 0.5 in., 0.05-12 bar	1	
4	-----	BUSHING, pipe, R 1 x R 1/2, BSPT, black	1	
5	-----	NIPPLE, pipe, standard, R 0.5, close	4	
6	-----	TEE, pipe, 1/2 BSPT, black	3	
7	-----	PLUG, pipe, socket, flush, R 1/2	1	
8	-----	SCREW, hex, serrated, M5 x 12, steel, zinc	2	
9	-----	BRACKET, 3 purge valve, global PFC	1	
10	-----	NUT, hex, flanged, serrated, M6	2	
11	-----	ELBOW, push-in, 0.50 RPT x 16 mm tube	3	
12	1100283	VALVE, solenoid, air, 2 x 3, G.5	3	
13	1100286	CABLE, valve, purge	3	
14	-----	NIPPLE, pipe, standard, R1/2 x 3 long	2	
15	1102678	SILENCER, air, 3/8 Rc	2	

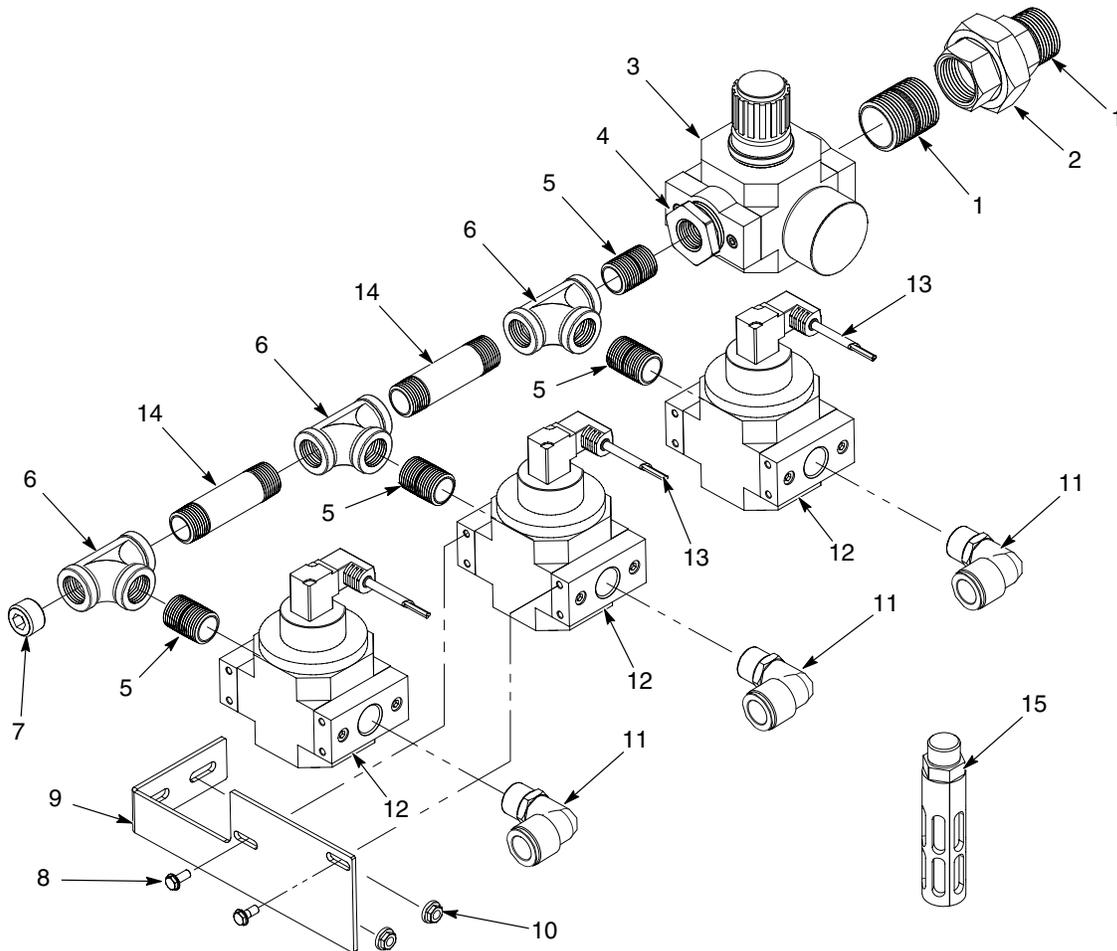


Figura 9-11 Conjunto de válvulas de purga - configuración de tres lanzas

## Piezas de módulo de la válvula de purga

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
1	1100320	PLUG, dome, 1.38 in.(35 mm), Nylon	AR	
2	1066079	GROMMET, 3/8 in. lip style	AR	
3	-----	UNION, elbow, 16 mm tube x 16 mm tube	AR	
4	-----	GRIP, cord, 2X, 5-6 mm, 1/2 in. NPT, Nylon	1	
5	-----	GRIP, cord, 2X, 2.5-3 mm, 3/8 in. NPT, Nylon	1	

AR: Según las necesidades

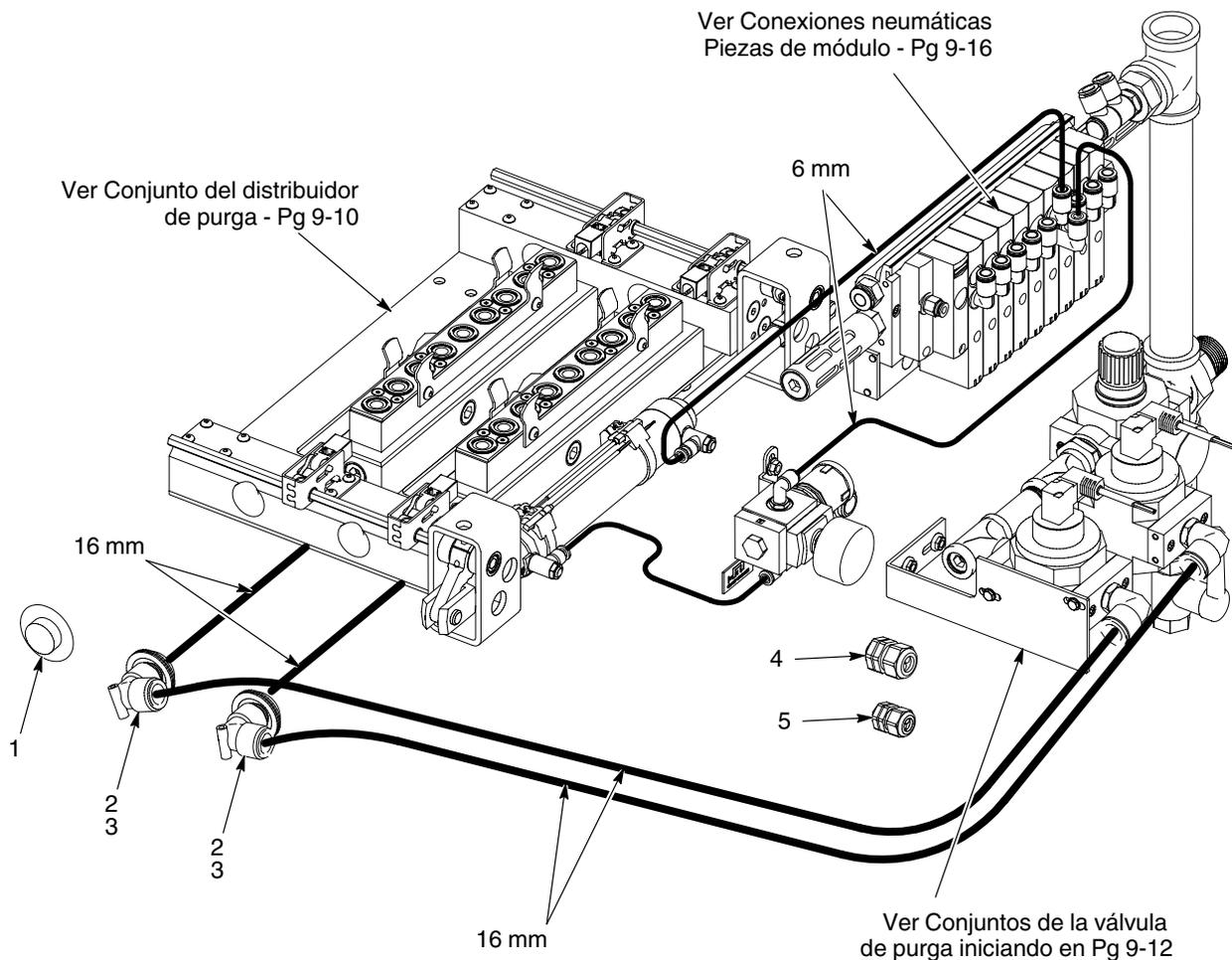


Figura 9-12 Piezas de módulo de la válvula de purga

## Piezas del módulo neumático

Ver la figura 9-13. Para el esquema neumático ver los desplegables 11 x 17 al final de este manual.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
1	-----	ADAPTER, 1 R x 1 in. female NPT	1	
2	1099424	VALVE, air, global PFC, main interlock	1	
2A	1102678	SILENCER, air, 3/8 Rc	1	
2B	1100286	CABLE, valve, purge	1	
3	-----	TEE, Rc1, class 150	4	
4	-----	NIPPLE, pipe, 1.0, BSPT, close	1	
5	-----	NIPPLE, pipe, standard, R 0.5, close	3	
6	-----	VALVE, ball, 1/2 in. BSPT, brass	1	
7	-----	CAP, pipe, RC 1/2	1	
8	-----	UNION, 1/2 in. BSPT	1	
9	-----	BUSHING, pipe, R1 x R 1/2, BSPT, steel, zinc	3	
10	1099413	REGULATOR, 0.3-7 bar, 0.25	3	
11	1099423	VALVE, 9 station, global PFC	1	
12	1099582	KIT, blowoff gun, 3 meter	1	
13	-----	TUBE FITTING, 90 degree male, 37, 1/4 tube x 1/4 NPT, brass	1	
14	-----	ELBOW, swivel, push in, 2 x 10T x 0.5 R	1	
15	-----	BUSHING, pipe, R1 x RC 0.38, steel, zinc	1	
16	-----	CONNECTOR, bulkhead, 1/4 in. NPT x 10 mm tube	1	
17	-----	CONNECTOR, male, elbow, 6 mm x 1/4 in. unithread	4	
18	1102676	GAUGE, air, 0-150 psi, rear 1/4 G thread	3	
19	971109	UNION, bulkhead, 10 mm tube x 10 mm tube		

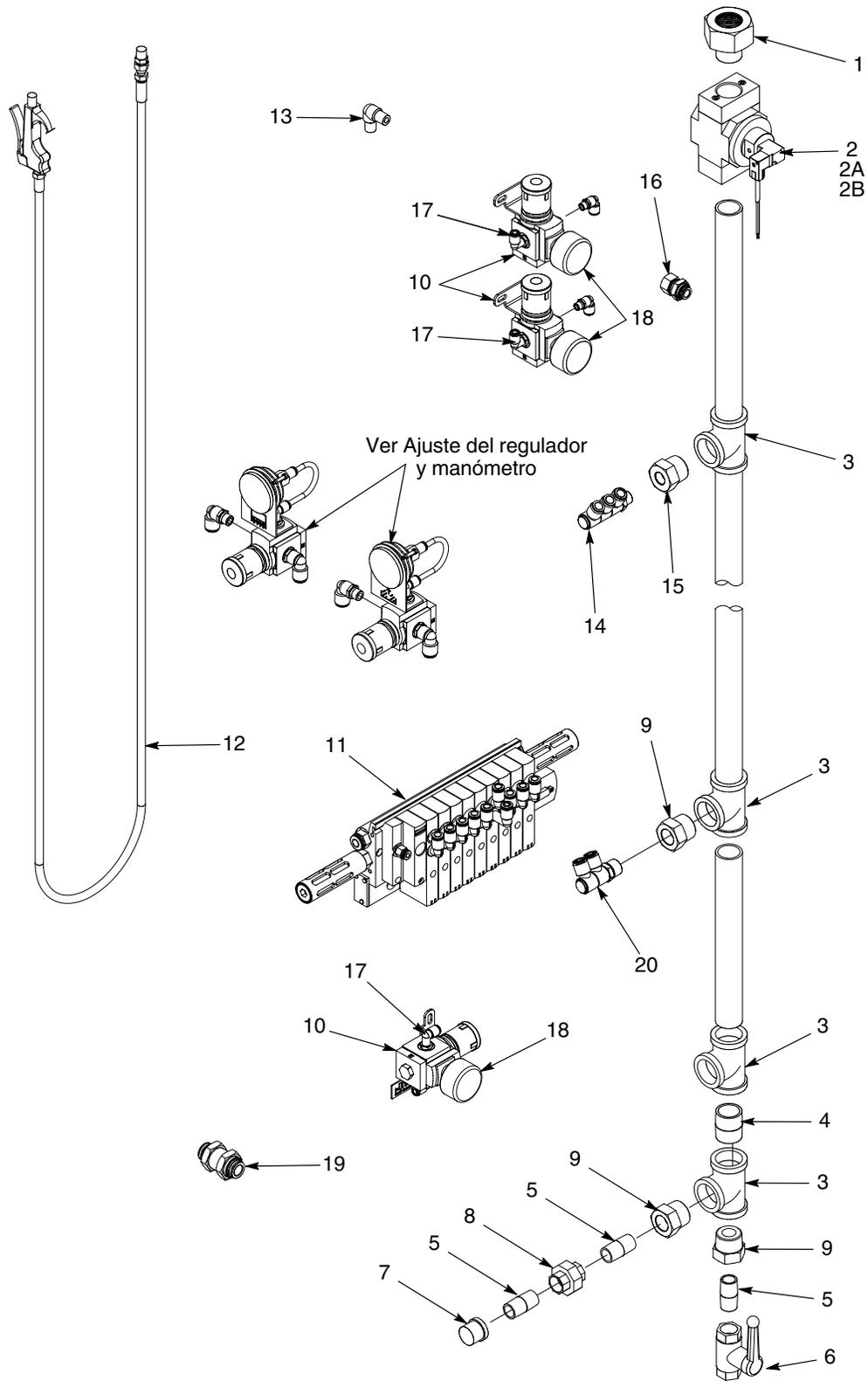


Figura 9-13 Piezas del módulo neumático

## Ajuste del regulador y el manómetro

Ver la figura 9-14.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
1	1100102	REGULATOR, air, 1/4, 0.3-4 bar	1	
2	-----	CONNECTOR, male, elbow, 10 mm tube x 1/4 in. unithread	1	
3	1100103	GAUGE, 0-2.5 bar, 1/4 RPT, panel mounted	1	
4	-----	CONNECTOR, male, elbow, 6 mm tube x 1/4 in. unithread	2	
5	-----	CONNECTOR, female, 6 mm tube x 1/4 RPT	1	
6	-----	TUBING, polyurethane, 6/4 mm, blue	AR	

AR: Según las necesidades

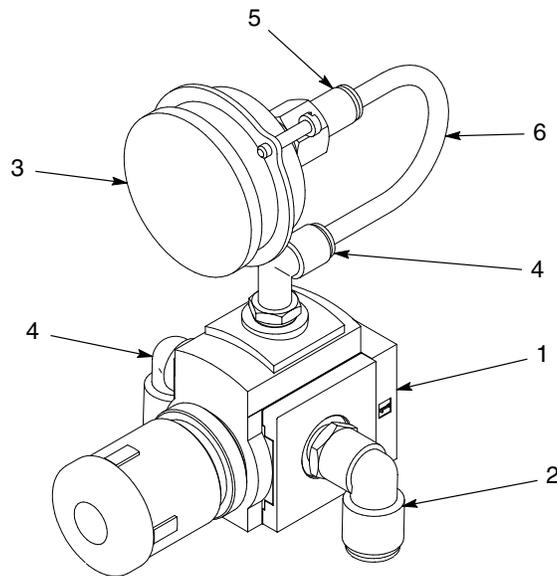


Figura 9-14 Regulador y piezas de manómetro

## Plataforma de la tolva y piezas del vibrador

Ver la figura 9-15. La ilustración muestra una plataforma de dos posiciones.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
1	1058669	VIBRATOR, 230/460V, 3 phase, 60 Hz	1	A
1	1058710	VIBRATOR, 330/575V, 3 phase, 60 Hz	1	A
1	1058711	VIBRATOR, 220/380V, 3 phase, 50 Hz	1	A
1	1058712	VIBRATOR, 220/380V, 3 phase, 60 Hz	1	A
1	1104784	VIBRATOR, 240/415V, 3 phase, 50 Hz	1	A
2	-----	SCREW, flat head, socket, M8 x 35, black	2	
3	-----	WASHER, flat, regular, M8, steel, zinc	4	
4	-----	NUT, lock, nylon, M8, steel, zinc	4	
5	-----	SCREW, hex, serrated, M8 x 35, steel, zinc	2	
6	1099588	MOUNT, vibration, isolator	4	
7	-----	SCREW, hex, serrated, M8 x 16, steel, zinc	16	
8	-----	NUT, hex, flanged, serrated, M8	4	
9	-----	NUT, hex, machine, M5, brass	1	
10	-----	WASHER, lock, external, M5, steel, zinc	1	
11	-----	JUMPER, ground, 12 in.	1	
12	-----	TAG, ground	1	
13	-----	SCREW, pan head, slotted, M5 x 20, brass	1	
14	-----	SCREW, hex, serrated, M6 x 16, steel, zinc	8	
15	-----	STRAIN RELIEF, cable, 1/2 NPT	1	
<p>NOTA A: América del Norte y Asia. Comprobar la placa de identificación en el motor existente antes de solicitarlo. Antes de la instalación, verificar el ajuste del peso correcto para garantizar el funcionamiento correcto. Ver la sección <i>Reparación</i> para las instrucciones.</p> <p>AR: Según las necesidades</p>				

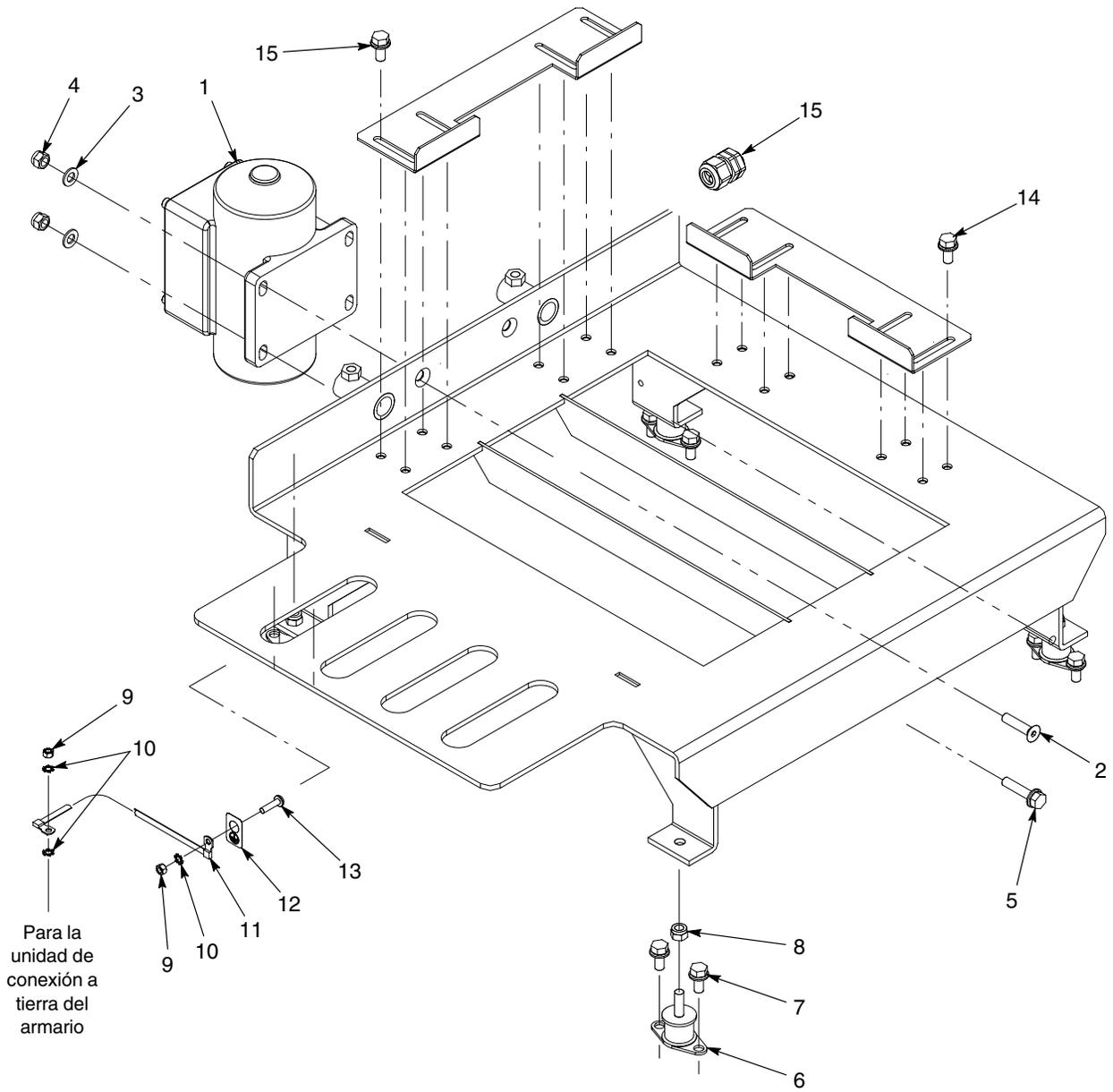


Figura 9-15 Plataforma de la tolva y piezas del vibrador

# Cribadora y piezas de montaje

## Piezas de la cribadora no CE/ATEX

Ver la figura 9-16.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
1	1056563	SCREEN, 20 mesh (864 micron)	1	A
1	1014561	SCREEN, 40 mesh (381 micron)	1	A
1	1014562	SCREEN, 60 mesh (234 micron)	1	A
2	1060113	MOTOR, vibrador, 230/460, 3 phase, 60 Hz	1	
2	1060114	MOTOR, vibrador, 220/380, 3 phase, 50 Hz	1	
3	1014563	GASKET, screen, sieve, 15 in.	1	
4	1017602	MOUNT, isolation, sieve	1	
5	1104897	CAP, vinyl, 3/4-13/16, black	AR	
6	1104478	CLIP, ground, sieve screen	1	
7	1070199	PLUG, hopper fill, NHR	1	
NS	1103290	PLUG, sieve lid		A

NOTA A: Emplear con opción Vibrasonic para la cribadora. Los tamices Vibrasonic están enumerados en la siguiente página.

AR: Según las necesidades

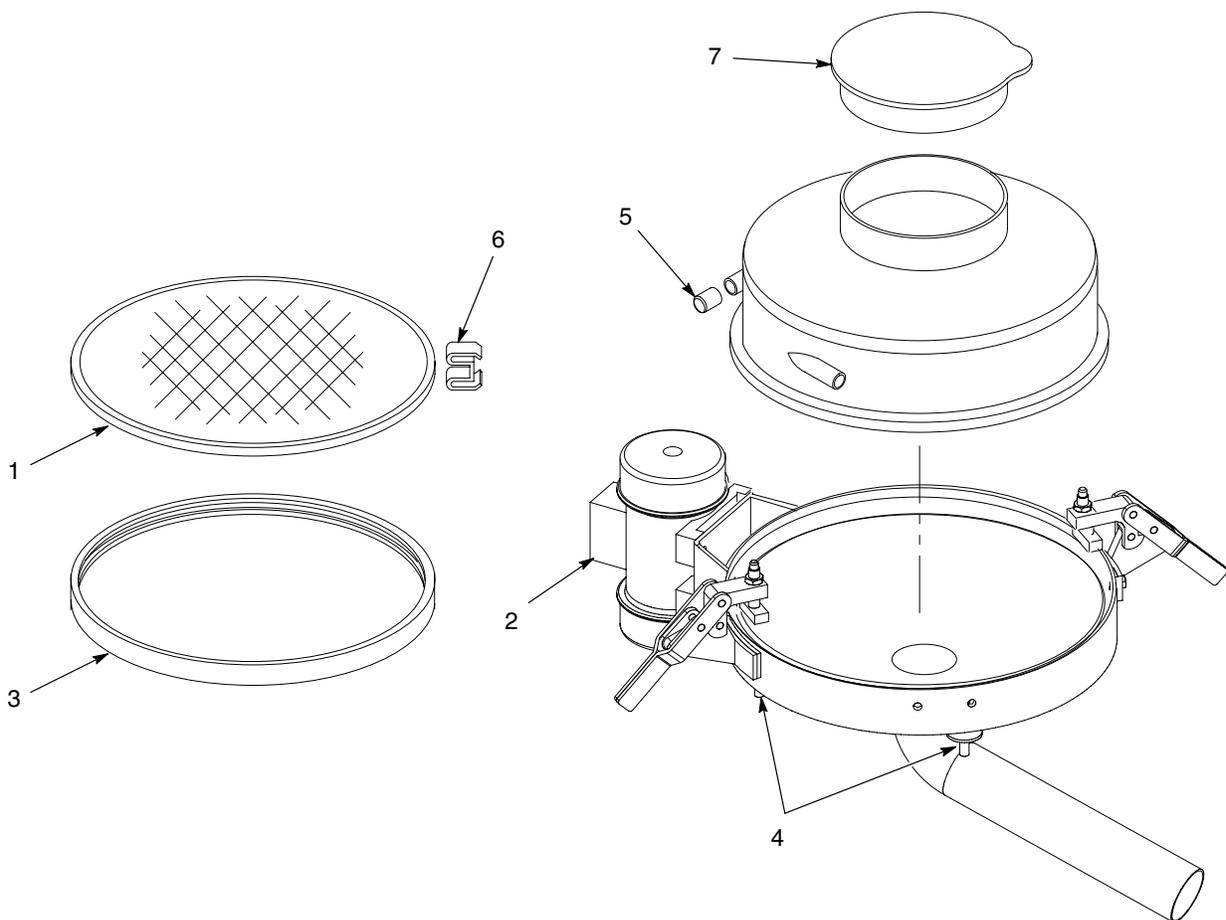


Figura 9-16 Piezas de la cribadora

### Tamiz de cribadora Vibrasonic

Pieza	Descripción	Nota
1014565	SCREEN, Vibrasonic, 80 mesh (178 micron)	
1090890	SCREEN, Vibrasonic, 100 mesh (140 micron)	

### Soporte de montaje de la cribadora

Ver la figura 9-17.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
1	1099554	HANDLE, adjustable, M10 x 40 stud	3	
2	-----	SCREW, hex, serrated, M8 x 25, steel	8	
3	-----	COLLAR, clamp, 1.3 in.	1	

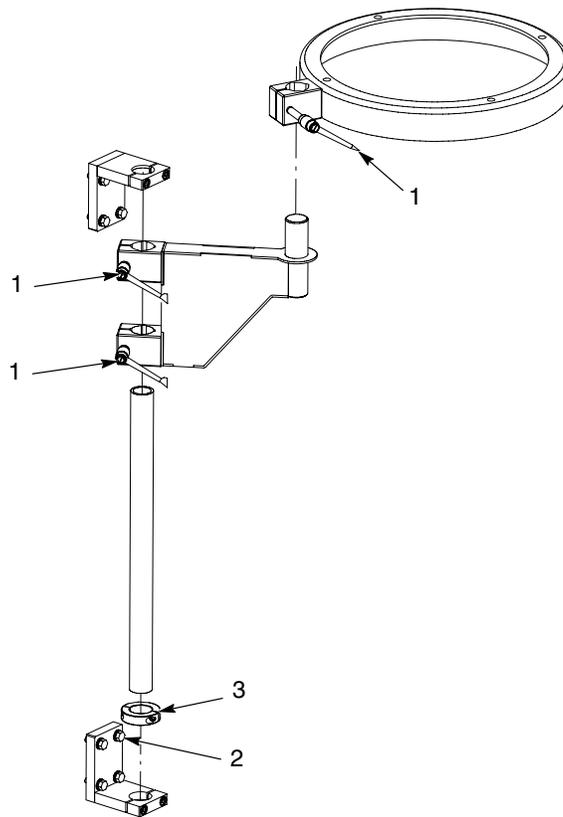


Figura 9-17 Soporte de montaje de la cribadora

# Manguera de polvo y manguitos del tubo de aire

Ver la figura 9-18.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
-	1100204	MODULE, hose sleeve, powder hose	1	
1	-----	TUBING, spiral cut	1	
2	-----	PLATE, powder hose, bulkhead, global PFC	1	
3	-----	<ul style="list-style-type: none"> <li>WASHER, flat, reg, M6, steel, zinc</li> </ul>	4	
4	-----	<ul style="list-style-type: none"> <li>SCREW, button, socket, cap, M6 X 16, zinc</li> </ul>	4	
-	1100205	<ul style="list-style-type: none"> <li>MODULE, hose sleeve, air tubing, GPFC</li> </ul>	1	
5	-----	<ul style="list-style-type: none"> <li>TUBING, spiral cut</li> </ul>	1	
6	-----	<ul style="list-style-type: none"> <li>GROMMET, air lines, global PFC</li> </ul>	1	
7	-----	<ul style="list-style-type: none"> <li>WASHER, flat, reg, M6, steel, zinc</li> </ul>	3	
8	-----	<ul style="list-style-type: none"> <li>SCREW, button, socket, cap, M6 X 16, zinc</li> </ul>	3	

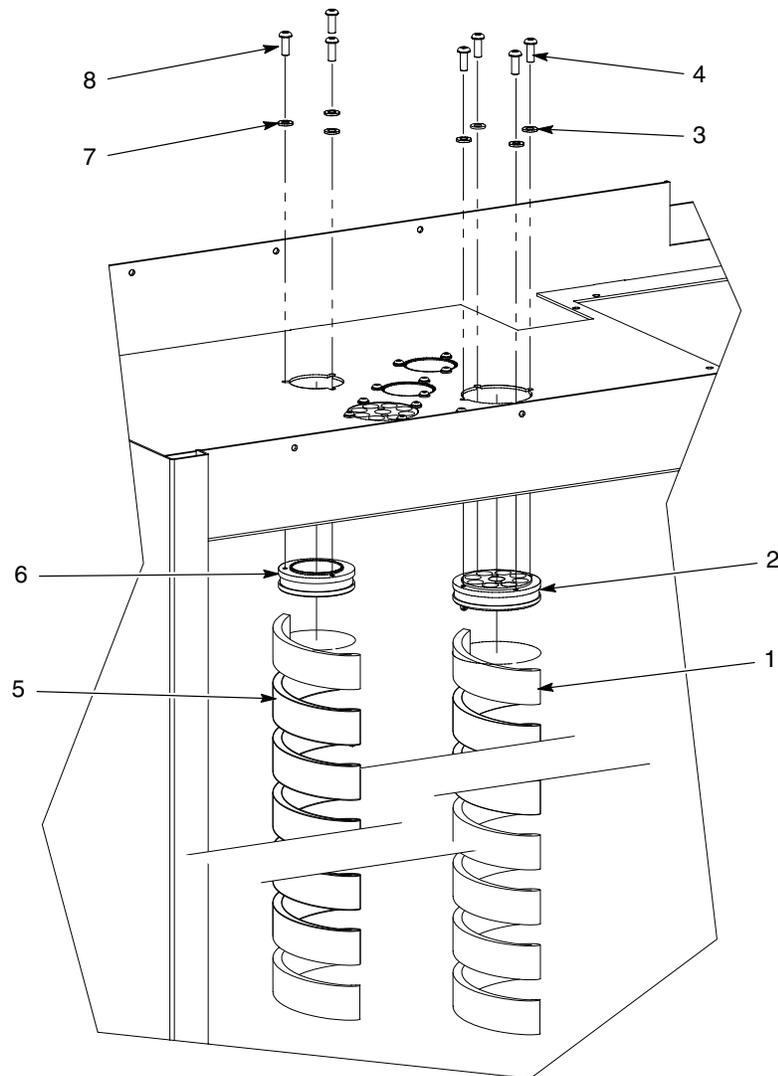


Figura 9-18 Manguera de polvo, manguitos del tubo de aire y placas de la pared divisoria

# Kit de placa obturadora de la pared divisoria de aire/manguera

Ver la figura 9-19.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
-	1102312	MODULE, hose/air bulkhead blanking plate, GPFC	1	
1	-----	• PLATE, BLANK, air line bulkhead, GPFC	1	
2	-----	• PLATE, BLANK, hose bulkhead, GPFC	1	
3	-----	• WASHER, flat, regulator, M6, steel, zinc	7	
4	-----	• SCREW, button, socket, cap, M6X16, zinc	7	

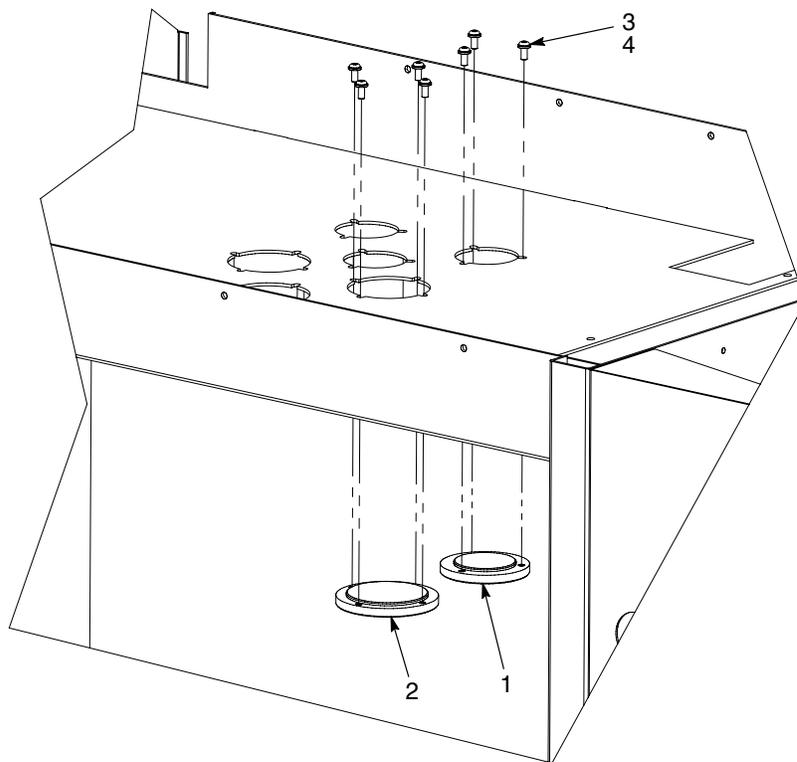
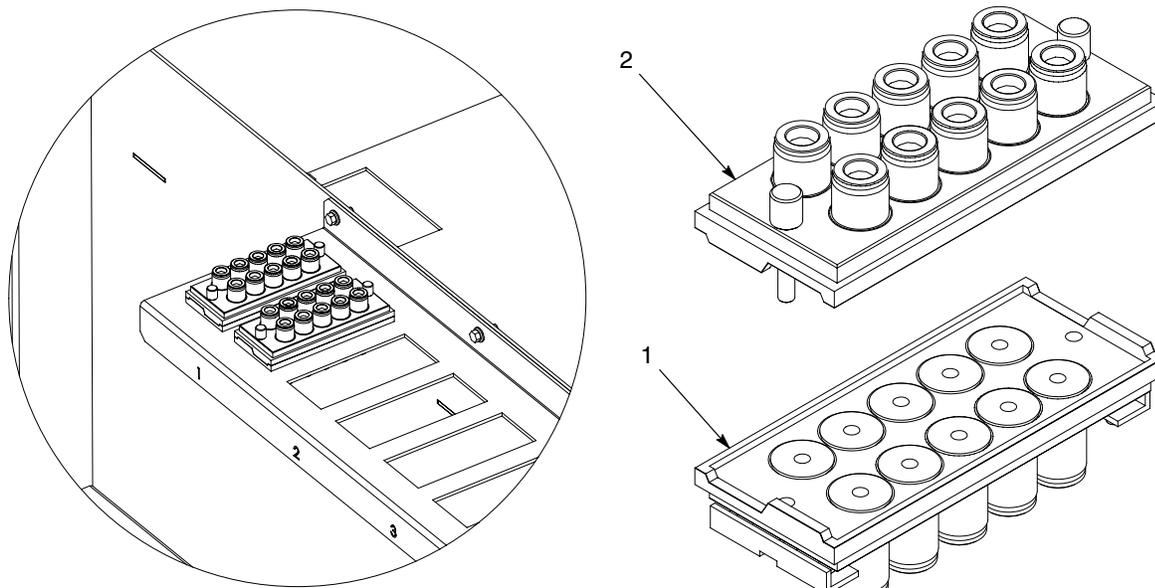


Figura 9-19 Kit de placa obturadora de la pared divisoria de aire/manguera

## Kit de pared divisoria del tubo de aire de la bomba

Ver la figura 9-20.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
1	249461	SOCKET, female, 8 mm, 10 tube, pneumatic	1	
2	249455	PLUG, male, 8mm, 10 tube, pneumatic	1	



PARTE POSTERIOR DEL ARMARIO  
DEL CENTRO DE ALIMENTACIÓN

Figura 9-20 Kit de placa obturadora de la pared divisoria de aire/manguera

## Otras piezas de servicio

### *Fijación ligera*

Pieza	Descripción	Nota
1102177	FIXTURE, light, florescent, rear access, 2 ft (N. America and Asia)	

### *Tubo de transferencia de polvo y pasacables*

Pieza	Descripción	Nota
1063654	TUBING, polyethylene, 16 mm OD, natural	
1066079	GROMMET, lip style, 3/8 in.	
1100320	PLUG, dome, 35 mm, (1.38 in.), Nylon	

**Tubo de aire y racores**

Pieza	Descripción	Cantidad mín.
900742	TUBING, polyurethane, 6 mm OD, blue	50
900618	TUBING, polyurethane, 8 mm OD, blue	50
900619	TUBING, polyurethane, 8 mm OD, black	50
900740	TUBING, polyurethane, 10 mm OD, blue	50
900613	TUBING, polyurethane, 12 mm OD, blue	50
183804	PLUG, blanking, 6 mm tube	-
972930	PLUG, push in, 8 mm tube, plastic	-
148256	PLUG, 10 mm, tubing	-

**Tolvas de alimentación**

Pieza	Descripción	Nota
1071873	HOPPER, square, 50 lb	A
7404027	HOPPER, rectangular, 75 lb	A
1070536	HOPPER, cylindrical, 50 lb, NHR-2-50	B
NOTA A: Ver la sección 10, Opciones para las piezas de servicio.		
B: Ver el manual de la tolva NHR, número de pieza (P/N) 1062942, para piezas de servicio e instrucciones.		

**Componentes de conducto**

Pieza	Descripción	Nota
1106342	DUCT, transition	
1106343	DAMPER	

**Racores para el aire de las bomba de transferencia**

Emplear estos racores para suministrar aire del distribuidor de control a la bomba de transferencia HDLV cuando funcione a más de 25 pies o cuando se estén empleando bombas de transferencia. Ver la sección 3, *Instalación* para los diagramas.

Pieza	Descripción	Nota
1106371	VALVE, straight fitting, 10 mm, Festo	
7404027	FITTING, Y-branch, 10mm plug-in x 10 mm tube	
1070536	FITTING, straight, 10 mm tube - 8 mm tube	

# Sección 10

## Opciones

### Introducción

Esta sección contiene información sobre el equipo opcional para el centro de alimentación de polvo Spectrum. Ponerse en contacto con el representante de Nordson para más información acerca de las opciones enumeradas en esta sección.

### Tolva de alimentación de 75 lb

Ver la figura 10-1.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
-	7404027	HOPPER, fluidizing, powder feed center, 75 lbs.	1	
1	-----	• LID, hopper, PFC	1	
2	-----	• BODY, hopper, PFC	1	
3	—	• PLENUM, hopper	1	
4	—	• CONNECTOR, 10 mm tubing x 1/2 in. NPT	1	
-	1086406	• KIT, SERVICE, fluidizing hopper, PFC		
5	-----	• • FLUID PLATE, hopper, PFC	1	
6	7404175	• • GASKET, hopper, PFC	1	
7	-----	• • NUT, hex, M6, nylon	40	
8	-----	• • WASHER, flat, M6, nylon	80	
9	-----	• • SCREW, hex, M6 x 40, Nylon	40	
NS	1043414	CART, fluidizing hopper	1	A
NS	1051364	KIT handle, cart, fluidizing hopper	1	B

NOTA A: La carretilla opcional permite transportar de manera sencilla la tolva de fluidificación.

B: Solicitar este kit para instalar una manivela en la carretilla de la tolva.

NS: No se muestra

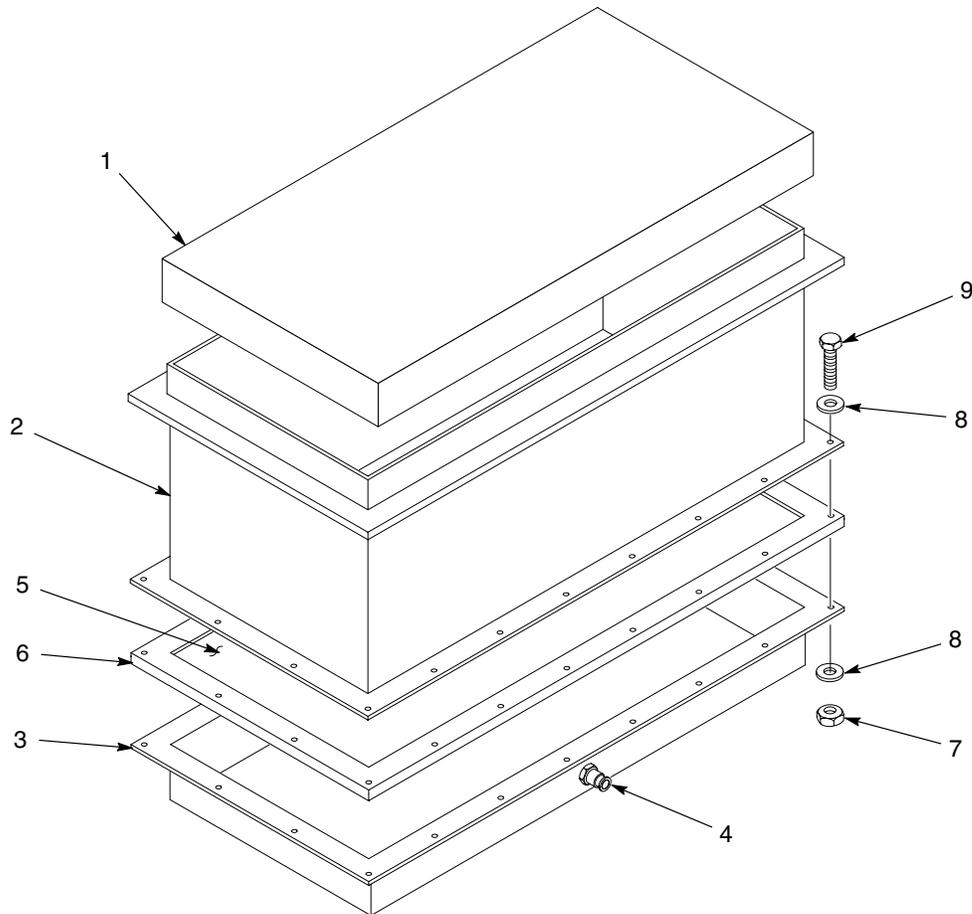


Figura 10-1 Piezas de la tolva de alimentación de 75 lb

## Tolva de alimentación de 50 lb

Ver la figura 10-2.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
-	1071873	HOPPER ASSEMBLY, 18 x 18 x 17.5 in., 50 lbs	1	
1	-----	• LID, hopper	1	
2	-----	• BODY, hopper	1	
3	1071872	• PLATE, fluidizing, 0.50 x 18 x 18 in.	1	
4	-----	• PLENUM, hopper	1	
5	-----	• GASKET, Buna-N, 3/16 in. diameter	2	
6	971103	• CONNECTOR, 10 mm tubing x 1/2 in. unithread	1	
7	-----	• SCREW, hex head, 3-16 UNC x 1.5 in.	32	

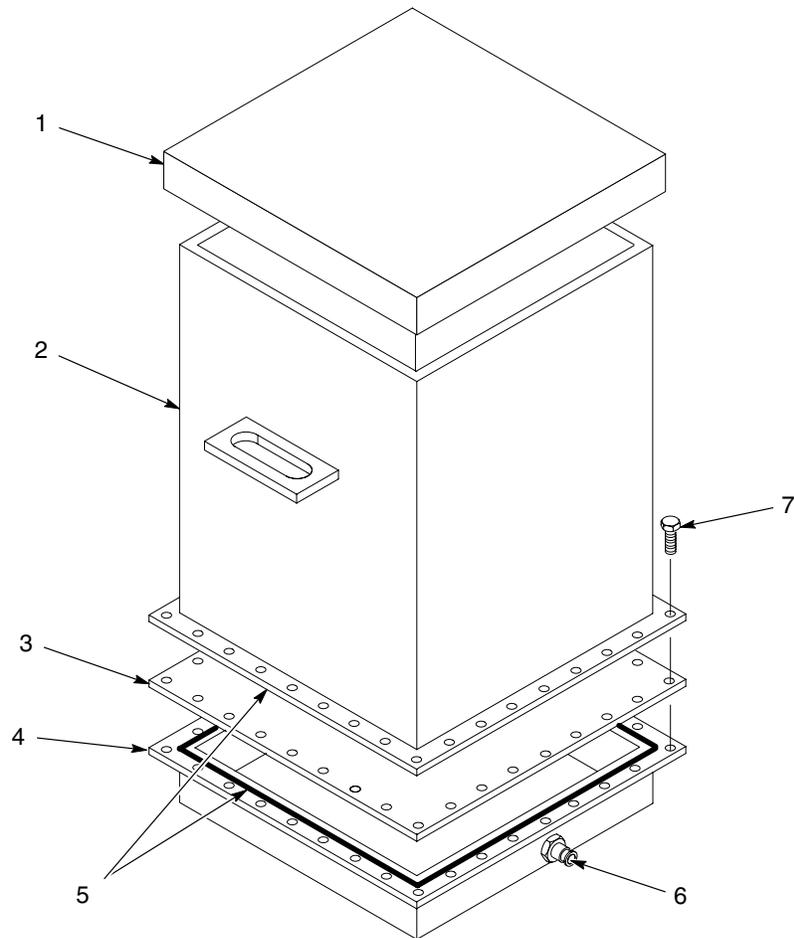


Figura 10-2 Piezas de la tolva de alimentación de 50 lb

## Tamiz de cribadora Vibrasonic

El sistema Vibrasonic aumenta la vida y el rendimiento de polvo del tamiz de la cribadora, aplicando una frecuencia ultrasónica al tamiz. Esta frecuencia ultrasónica rompe con la tensión de la superficie en el tamiz, evitando la obturación.

### Componentes del sistema

Ver la figura 10-3.

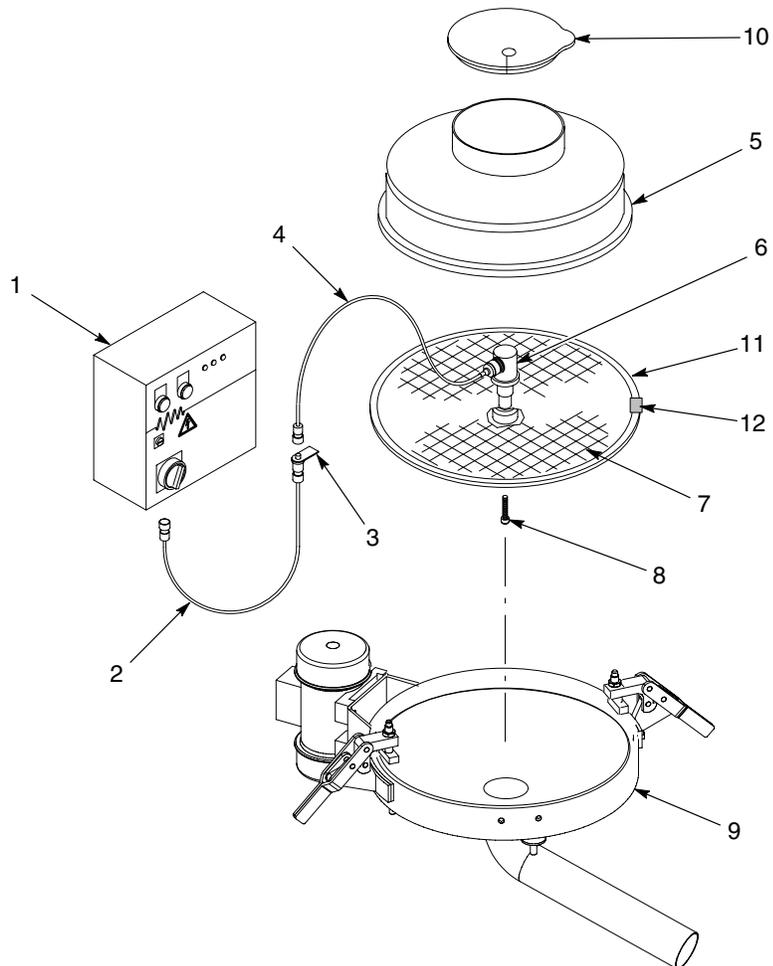


Figura 10-3 Componentes del sistema Vibrasonic

- |                                   |                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Controlador Vibrasonic         | 7. Tamiz de la cribadora          |
| 2. Cable de control               | 8. Tornillo                       |
| 3. Conector de la pared divisoria | 9. Recipiente de la cribadora     |
| 4. Cable del transductor          | 10. Tapón                         |
| 5. Plataforma de la cribadora     | 11. Junta obturadora en U         |
| 6. Transductor Vibrasonic         | 12. Abrazadera de puesta a tierra |

## 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.



**AVISO:** Desconectar y enclavar la tensión eléctrica del sistema antes de realizar las tareas siguientes. El hacer caso omiso puede causar daños personales o daños en el equipo.

**NOTA:** Examinar todos los componentes del sistema Vibrasonic en cuanto a limpieza y posibles daños. En caso de que algún componente estuviera dañado, ponerse en contacto con el representante de Nordson.

### Instalación del tamiz de cribadora y transductor Vibrasonic

1. Ver la figura 10-3. Limpiar el cilindro central del tamiz (7) y la parte inferior del transductor (6) con acetona.
 

**NOTA:** El transductor debe estar fijado al lado plano del cilindro del tamiz de la cribadora.
2. Colocar el transductor en el cilindro central del tamiz de la cribadora. Apretar con la mano el tornillo de casquete (8) mediante la parte inferior del tamiz de la cribadora.
3. Sujetar la base del transductor con la llave de dientes suministrada y girar el tornillo de casquete con la llave dinamométrica suministrada hasta que se perciba un clic.
4. Instalar la junta obturadora en U (11) y la abrazadera de puesta a tierra (12) en el tamiz.
5. Colocar el tamiz en la cribadora vibratoria (9). Enchufar el cable del transductor (4) en el transductor, guiar el cable a través de la plataforma de la cribadora (5), posteriormente apretar la plataforma de la cribadora en el recipiente de la cribadora.
6. Deslizar el cable del transductor a través de la ranura en el enchufe (10), posteriormente instalar el enchufe en la plataforma de la cribadora.

### Instalación del cable y el controlador

1. Ver la figura 10-3. Asegurarse de que el selector de tensión en el controlador (1) esté ajustado de acuerdo con los datos técnicos de la conexión eléctrica.
2. Montar el controlador sobre el panel eléctrico del centro de alimentación de polvo, tal y como se muestra en la figura 2-6.
3. Conectar el cable de control (2) al controlador. Guiar el otro extremo al techo del centro de alimentación.
4. Montar el conector de la pared divisoria (3) en el techo del centro de alimentación, posteriormente guiar el cable del transductor (4) al conector de la pared divisoria y enchufarlo.

## Manejo

Para conectar el sistema Vibrasonic, girar el interruptor rojo en el controlador 90 grados en sentido horario. Los indicadores POTENCIA (POWER) y VIBRASONICS en el controlador se iluminarán. Los cinco LED en la puerta del controlador están siendo utilizados para la localización de averías. Durante el funcionamiento, el LED 1 estará iluminado para indicar un funcionamiento normal.

## Localización de averías

Estos procedimientos abarcan únicamente los problemas más comunes que se pueden encontrar. Si no se puede resolver el problema con la información facilitada aquí, ponerse en contacto con el representante local de Nordson para obtener ayuda.

### Condiciones de fallo

Ver la tabla 10-1 para una descripción de las condiciones de funcionamiento indicadas por los LED y los indicadores.

Ver los procedimientos de localización de averías en las siguientes páginas para identificar y corregir las condiciones de error indicadas en la tabla 10-1.

Tabla 10-1 Funciones LED

Condición	Indicador POTENCIA	Indicador VIBRASONICS	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5
Normal	Encendido	Encendido	Encendido	Apagado	Apagado	Apagado	Apagado
Baja tensión	Encendido	Encendido o apagado	Apagado	Encendido	Apagado	Apagado	Apagado
Sobretensión	Encendido	Encendido	Apagado	Apagado	Encendido	Apagado	Apagado
Circuito abierto	Encendido	Parpadea	Apagado	Encendido	Apagado	Encendido	Apagado
Cortocircuito	Encendido	Encendido	Apagado	Encendido	Apagado	Apagado	Encendido

## Procedimientos de localización de averías eléctricas

Utilizar la siguiente tabla para corregir las condiciones de fallos indicados por los LED.

Problema	Causa posible	Acción correctiva
<b>1. Baja tensión (tensión de salida demasiado baja)</b>	Tensión de alimentación demasiado baja	Aumentar la tensión de alimentación.
	Unión de cilindro central del tamiz dañado	Sustituir el tamiz de la cribadora.
	Generador dañado	Ponerse en contacto con el fabricante del sistema Vibrasonic.
<b>2. Sobretensión (salida del generador demasiado elevada)</b>	Malas superficies de contacto entre el transductor y el tamiz de la cribadora	Retirar el transductor del tamiz y limpiar las superficies de contacto con acetona. Montar el transductor a la pantalla utilizando el procedimiento <i>Instalación del tamiz de cribadora y transductor Vibrasonic</i> .
	Transductor suelto	Apretar el transductor utilizando la llave dinamométrica suministrada. Ver el procedimiento <i>Instalación del tamiz de cribadora y transductor Vibrasonic</i> .
	Superficie de contacto del tamiz de la cribadora dañada	Sustituir el tamiz de la cribadora.
	Superficie de contacto del transductor dañada	Sustituir el transductor.
<b>3. Circuito abierto (circuito abierto en la salida del controlador)</b>	Cable del transductor desconectado	Comprobar las conexiones del cable del transductor.
	Cable de control o conector dañados	Sustituir el cable de control.
	Cableado suelto o dañado en el controlador.	Comprobar el cableado del controlador. Apretar todas las conexiones sueltas.
	Transductor dañado	Sustituir el transductor.
<b>4. Cortocircuito (cortocircuito en la salida del controlador)</b>	Cortocircuito en el cable de control	Sustituir el cable de control.
	Cortocircuito tanto en los conectores del control como del transductor.	Limpiar a fondo los conectores.
	Cortocircuito en el transductor	Sustituir el transductor.

## Localización de averías del indicador VIBRASONICS/POTENCIA

Utilizar la siguiente tabla para corregir las condiciones de fallos indicados por los indicadores POTENCIA y VIBRASONICS.

Estado del indicador	Causa posible	Acción correctiva
<b>POTENCIA: encendido</b> <b>VIBRASONICS:apagado</b>	Bombilla indicadora defectuosa	Comprobar la bombilla de la luz indicadora y sustituir en caso necesario.
	Conexión de cable suelta	Comprobar todas las conexiones de cable.
	Malas superficies de contacto entre el transductor y el tamiz de la cribadora	Retirar el transductor del tamiz y limpiar las superficies de contacto con acetona. Montar el transductor a la pantalla utilizando el procedimiento <i>Instalación del tamiz de cribadora y transductor Vibrasonic</i> .
<b>POTENCIA: apagado</b> <b>VIBRASONICS:apagado</b>	La tensión del controlador está desconectada	Conectar la potencia al controlador.
	Interruptor automático bloqueado	Abrir el controlador y reiniciar el microinterruptor automático.
	Bombillas indicadoras defectuosas	Comprobar las bombillas de las luces indicadoras y sustituir en caso necesario.
<b>POTENCIA: apagado</b> <b>VIBRASONICS:encendido</b>	Bombilla indicadora defectuosa	Comprobar la bombilla de la luz indicadora y sustituir en caso necesario.
<b>POTENCIA: encendido</b> <b>VIBRASONICS:parpadeando</b>	Interrupción de la continuidad o cambio de polaridad en el cable de control o en el cable transductor.	Desconectar la tensión del controlador y comprobar el tornillo de casquete del transductor en cuanto a una torsión adecuada. Conectar la tensión del controlador y comprobar los indicadores.  Si la condición persiste se deben sustituir los cables.

## Piezas de repuesto del sistema Vibrasonic

Ver la figura 10-4.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
—	1103009	SYSTEM, Vibrasonic, with interface card	1	
1	-----	• BOX, control, Vibrasonic	1	
2	-----	• CABLE, 4-meter, with support bracket	1	
3	-----	• CABLE, transducer	1	
4	-----	• TRANSDUCER, Vibrasonic	1	
5	1014565	• SCREEN, Vibrasonic, 80 mesh (178 micron)	1	A
5	1090890	• SCREEN, Vibrasonic, 100 mesh (140 micron)		A
6	1014563	• • GASKET	1	
7	-----	• SCREW, cap, socket head, M8	1	
8	1104478	CLIP, ground, sieve screen	1	
9	1103290	PLUG, sieve	1	

NOTA A: Hay otros tamaños de malla disponibles. Ponerse en contacto con el representante de Nordson para mas información.

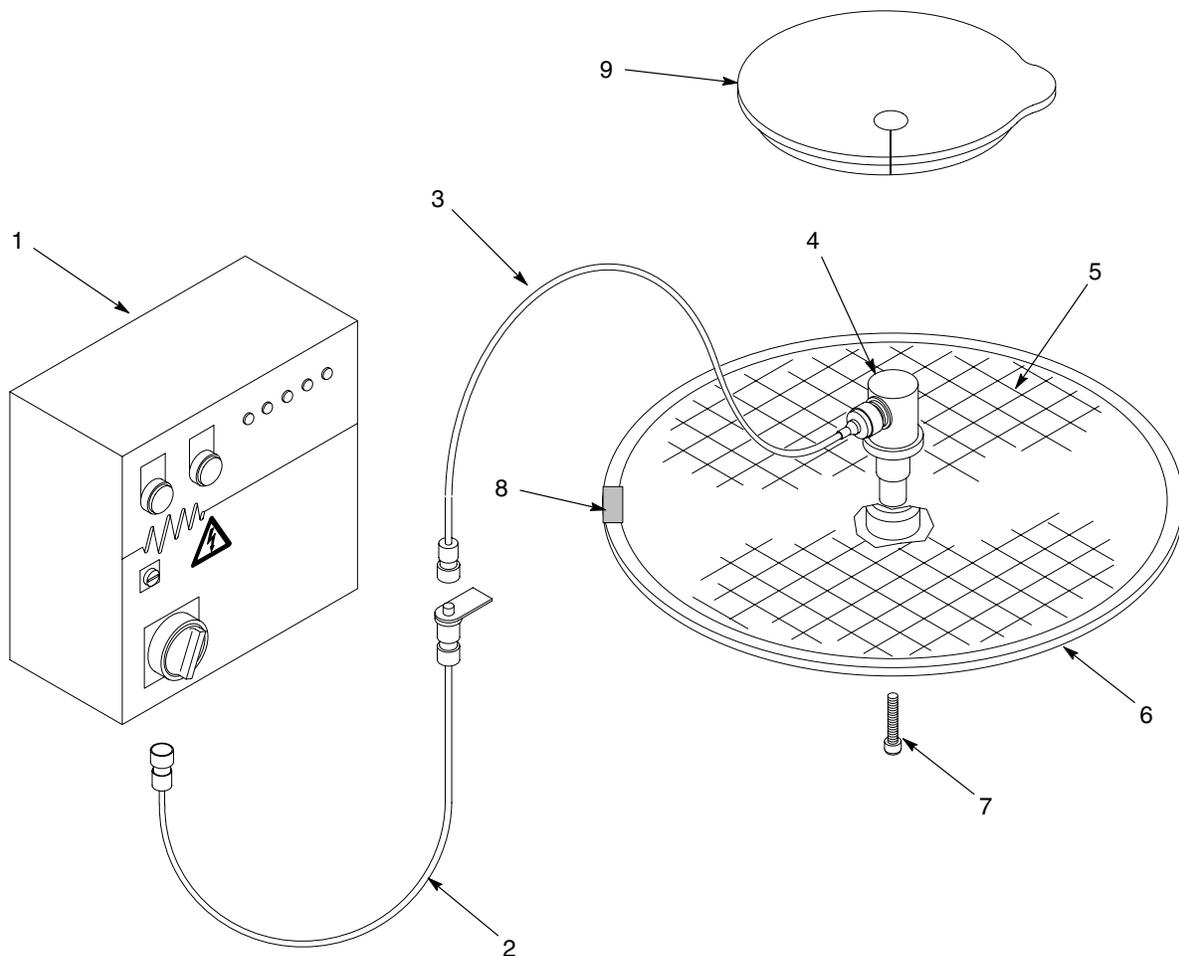


Figura 10-4 Piezas de repuesto del sistema Vibrasonic



*Sección 11*  
**Esquemas eléctricos y neumáticos**



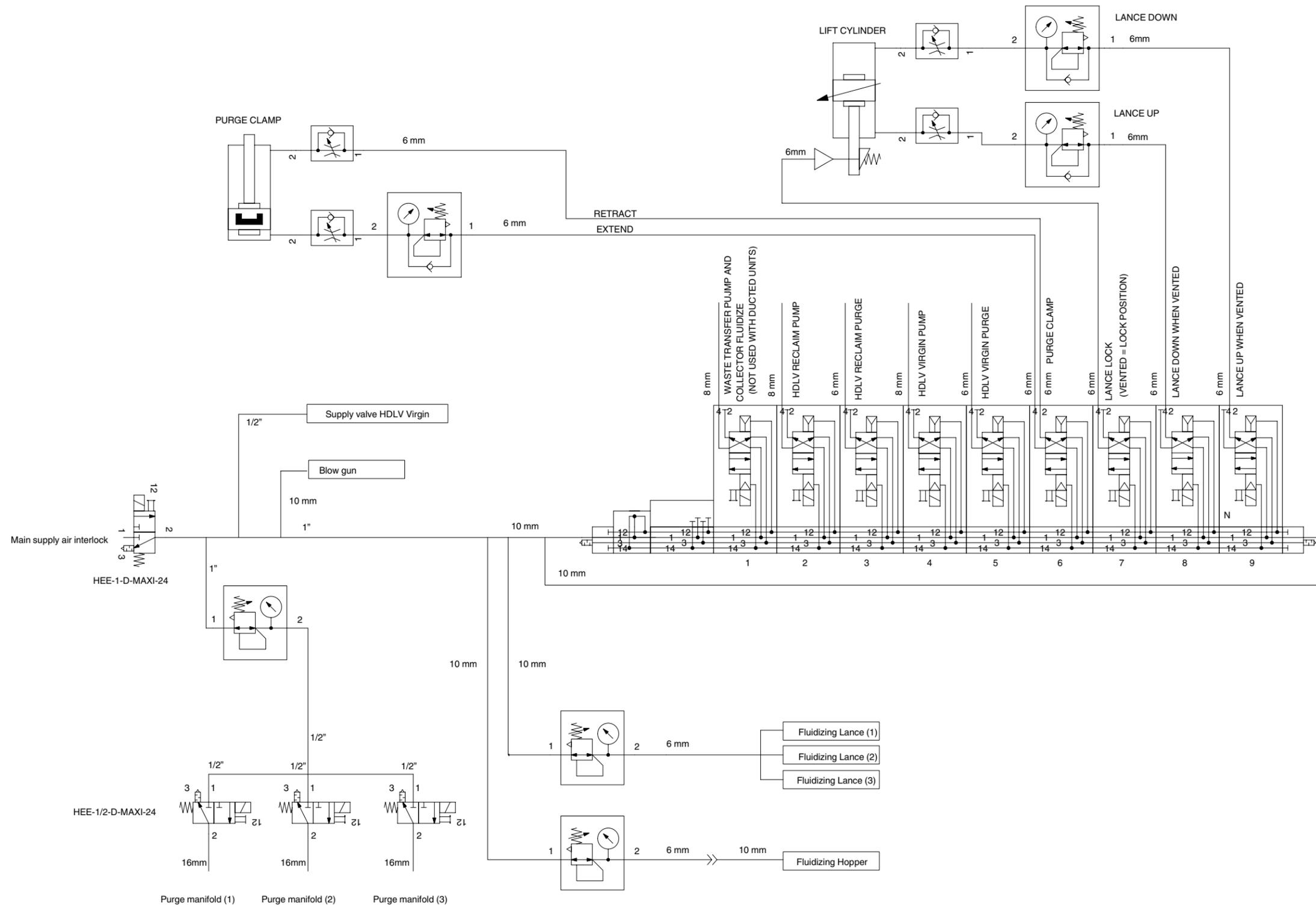


Figure 11-1 Spectrum Feed Center Pneumatic Diagram



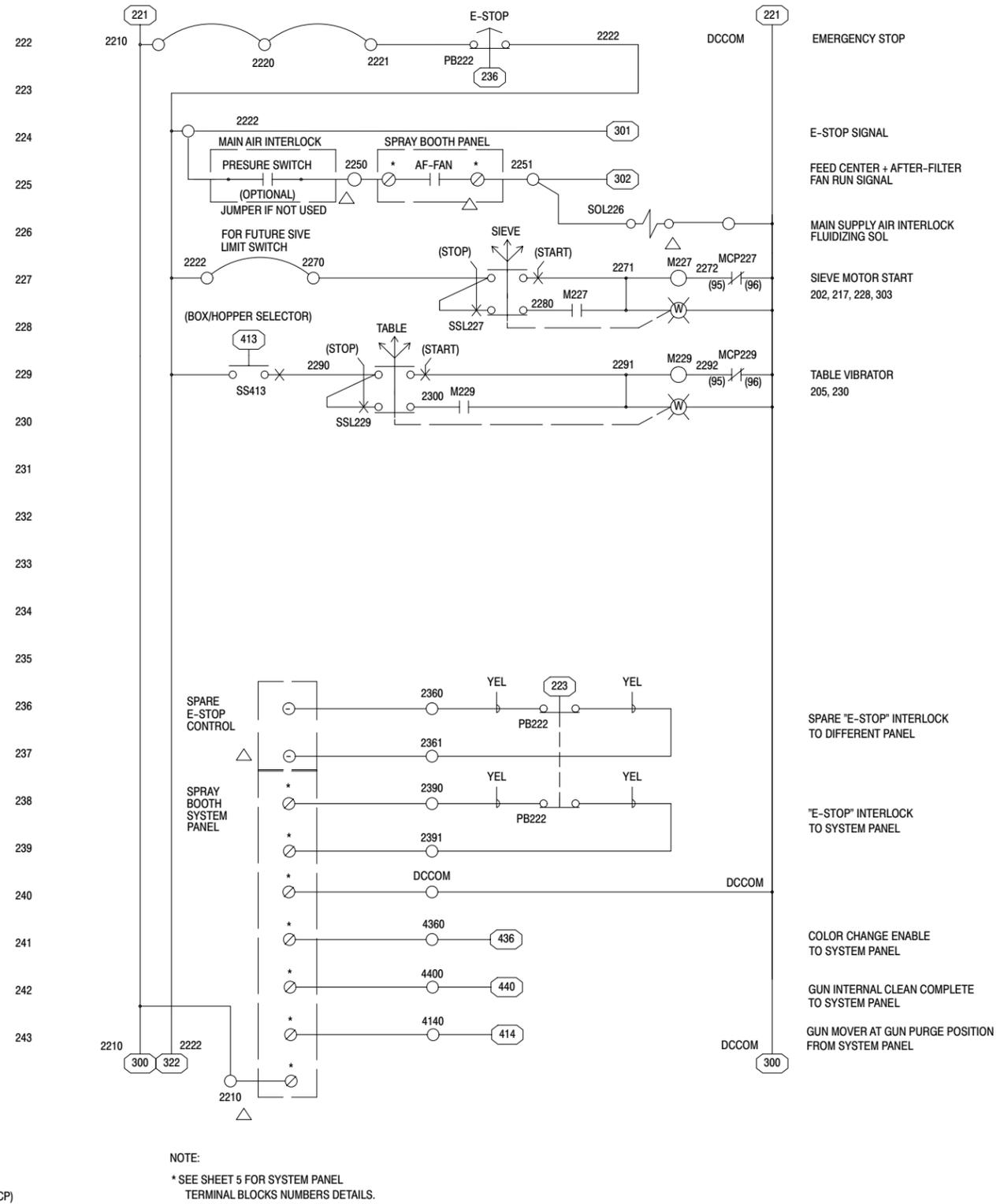
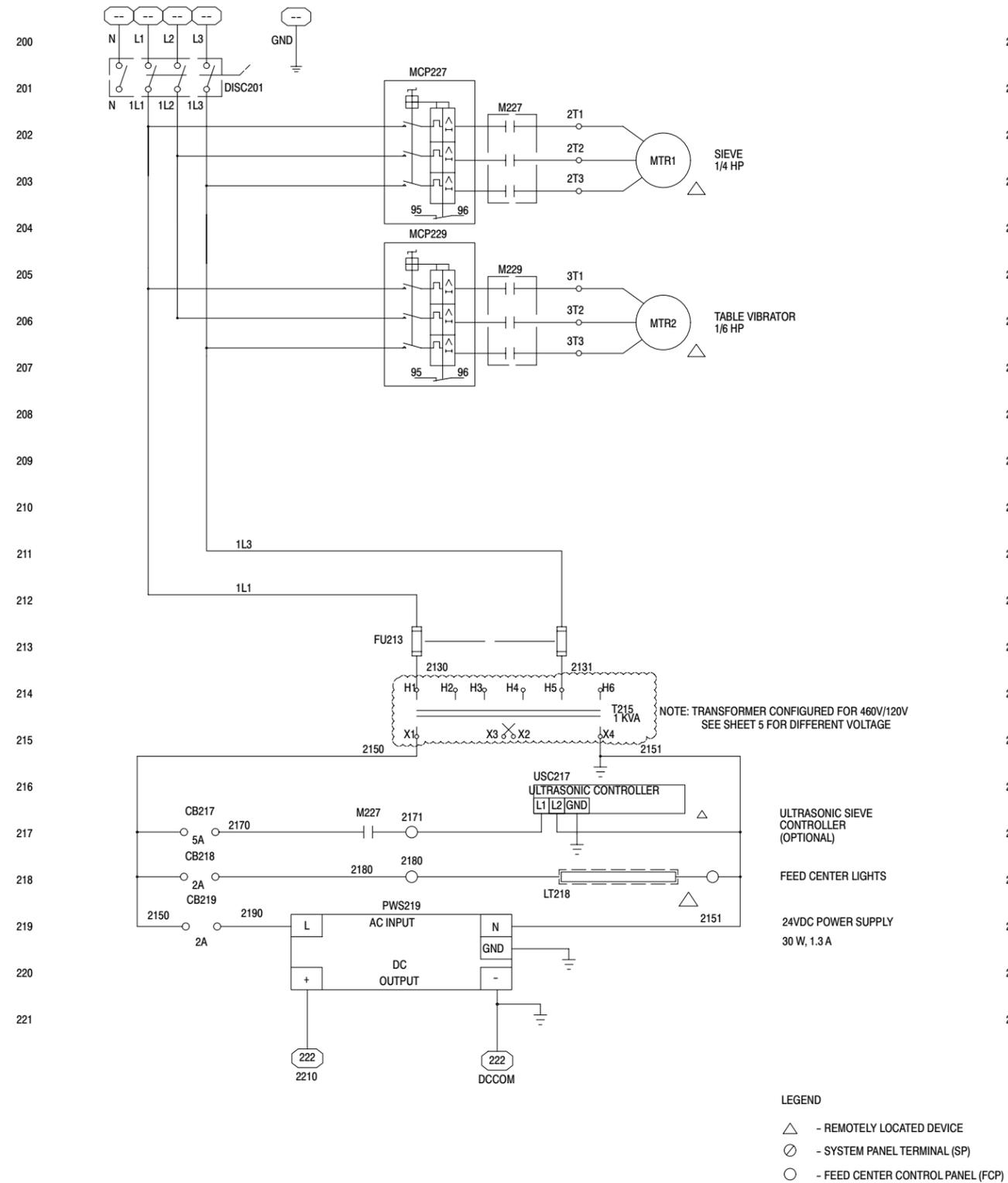


Figure 11-3 Spectrum Powder Feed Center Control Panel (2 of 5)

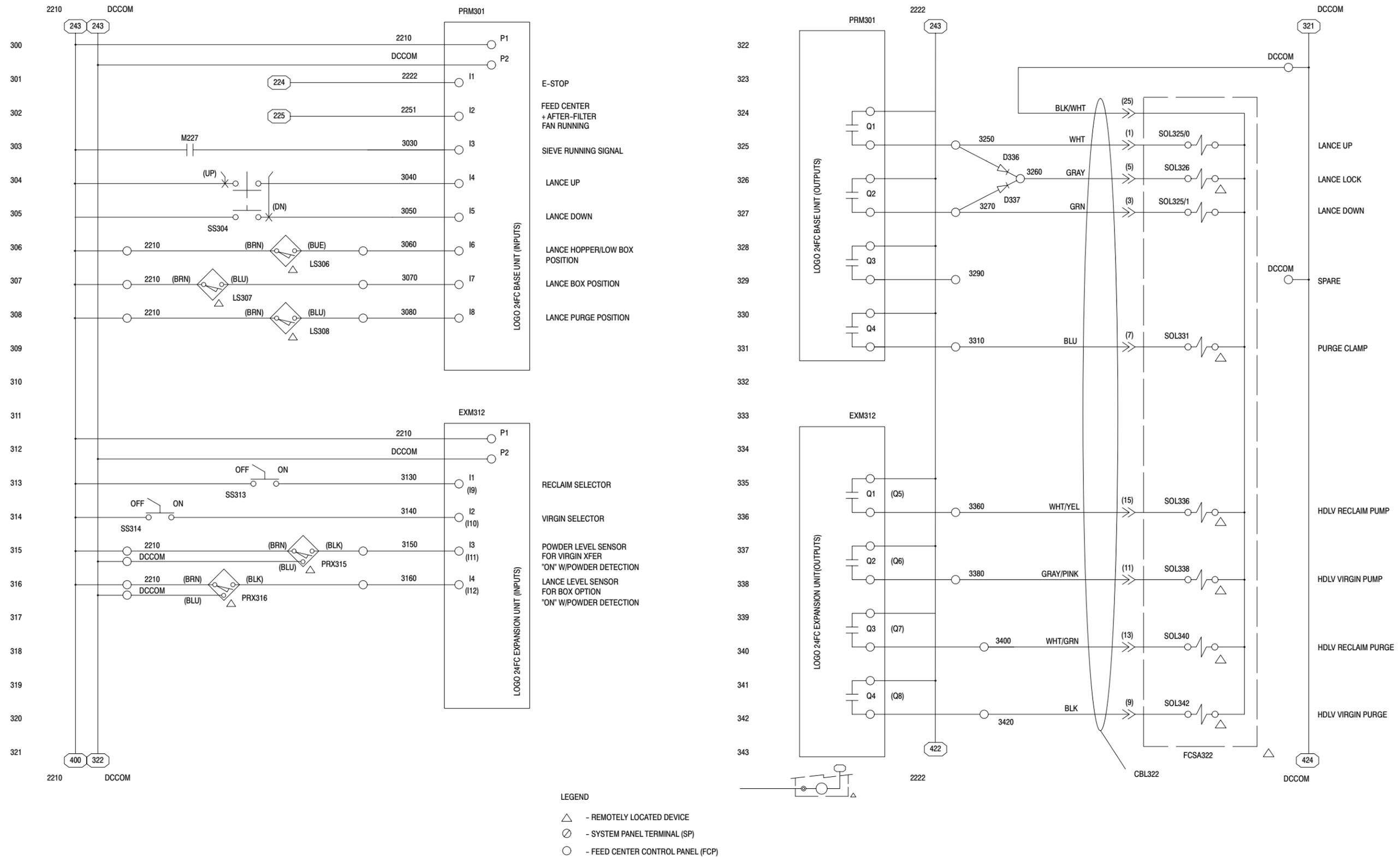


Figure 11-4 Spectrum Powder Feed Center Control Panel (3 of 5)

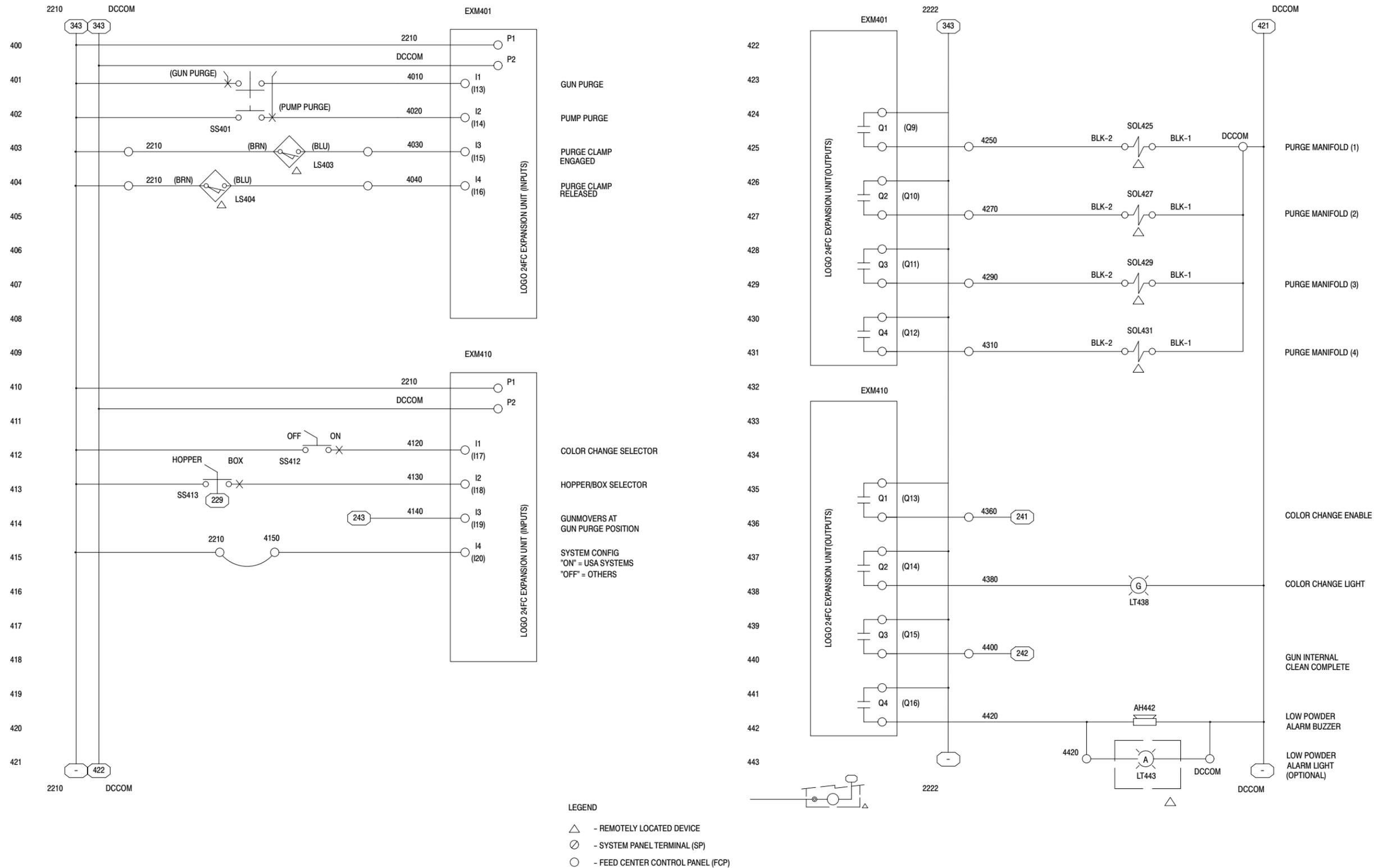
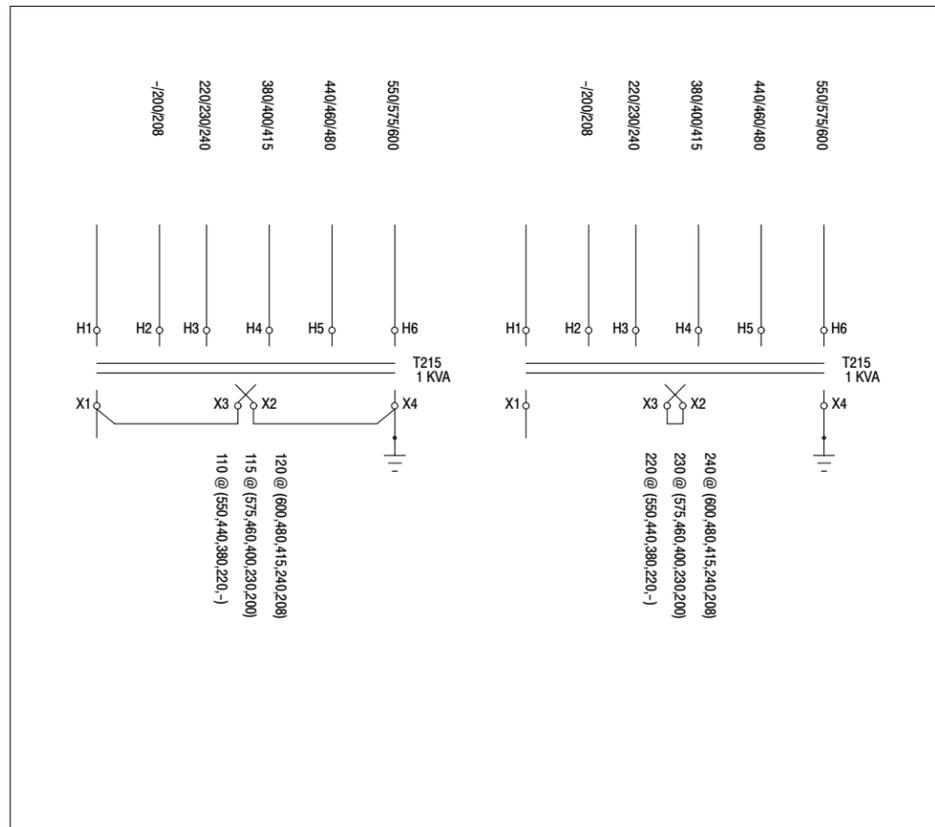
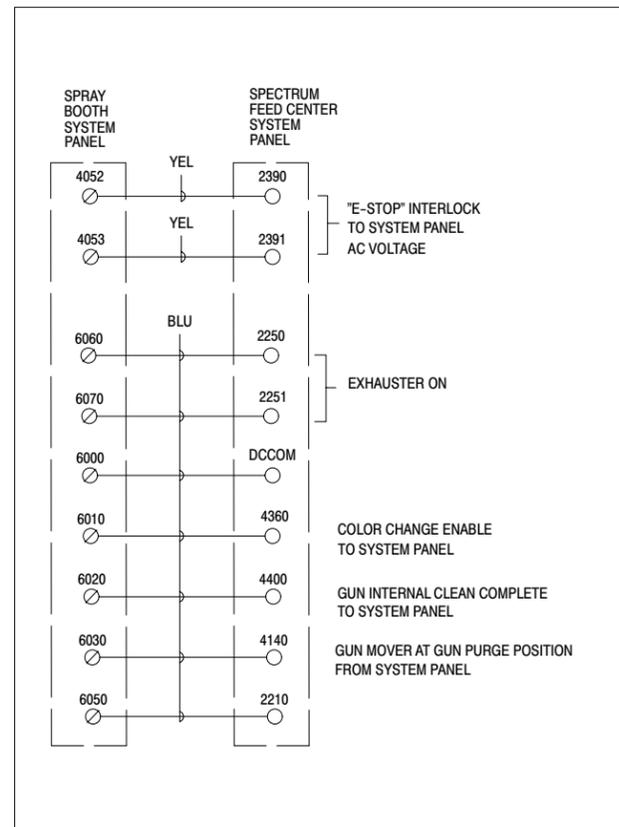


Figure 11-5 Spectrum Powder Feed Center Control Panel (4 of 5)

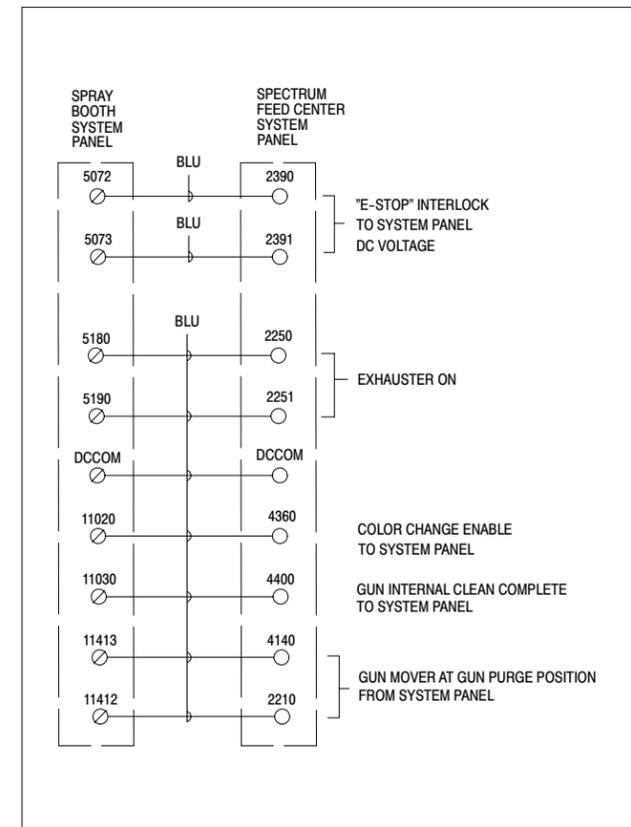
T215 VOLTAGE CONFIGURATION 50/60 HZ



SYSTEM PANEL TERMINAL BLOCKS NO. DETAILS FOR COLOR MAX BOOTH USA TYPE



SYSTEM PANEL TERMINAL BLOCKS NO. DETAILS FOR COLOR MAX BOOTH PDMC TYPE



LEGEND

- △ - REMOTELY LOCATED DEVICE
- ⊗ - SYSTEM PANEL TERMINAL (SP)
- - FEED CENTER CONTROL PANEL (FCP)

Figure 11-6 Spectrum Powder Feed Center Control Panel (5 of 5)