

Centro de alimentación de polvo Encore[®]

Manual de producto del cliente
P/N 7192607_01
- Spanish -
Edición 04/14

Este documento está sujeto a cambios sin previo aviso.
Comprobar la última versión en: <http://emanuals.nordson.com>.



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 2014. Ninguna parte de este documento podrá fotocopiarse, 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.

- Traducción del original -

Las marcas comerciales

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

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

Tabla de materias

Nordson International	0-1
Europe	0-1
Distributors in Eastern & Southern Europe	0-1
Outside Europe	0-2
Africa / Middle East	0-2
Asia / Australia / Latin America	0-2
China	0-2
Japan	0-2
North America	0-2
Avisos de seguridad	1-1
Introducción	1-1
Personal especializado	1-1
Uso previsto	1-1
Reglamentos y aprobaciones	1-1
Seguridad personal	1-2
Seguridad contra incendios	1-2
Puesta a tierra	1-3
Medidas a tomar en caso de mal funcionamiento	1-3
Eliminación	1-4
Descripción	2-1
Introducción	2-1
Lista de componentes	2-2
Componentes estándar	2-2
Lista de componentes opcionales	2-3
Panel de control del centro de alimentación	2-4
Conjuntos de lanza	2-5
Conjunto de elevación	2-5
Operación de elevación de lanza	2-7
Módulos del sensor de nivel	2-8
Función del sensor de nivel montado en la lanza	2-8
Distribuidor de purga	2-9
Funcionamiento del cilindro de fijación	2-9
Cribadora	2-10
Componentes del panel neumático	2-11
Funciones del distribuidor de control	2-12
Montaje del tubo HD opcional	2-13
Tolvas de polvo opcionales	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	2-17
Cribadoras	2-17

Instalación	3-1
Desembalaje	3-1
Preparación para la instalación	3-1
Conexión de los conductos de extracción	3-1
Instalación del cilindro de elevación	3-2
Conexiones eléctricas	3-4
Manguera de polvo externa y conexiones neumáticas	3-4
Instalación de la bomba de polvo y conexiones	3-5
Instalación de la bomba	3-5
Flujo de bomba y tubo de aire de atomización	3-6
Conexiones de la manguera de alimentación de polvo	3-6
Manguera y contrapeso del tubo	3-6
Conexión de aire de fluidificación de lanza	3-7
Opciones de alimentación de polvo virgen y de regeneración ..	3-8
Ajuste del interruptor de proximidad del cilindro de elevación ..	3-11
Ajuste de posición del sensor de nivel	3-12
Ajuste de la tajadera	3-13
Ajuste	4-1
Ajuste de funciones del centro de alimentación	4-1
Valores de función de cambio	4-3
Programación del sensor de nivel	4-4
Programación de la sonda del sensor de nivel de un botón ..	4-4
Funciones LED	4-4
Programación de vaciado (sin tensión)	4-5
Programación de llenado	4-5
Bloqueo y desbloqueo del sensor de nivel	4-5
Fallos funcionales (LED rojo parpadeando)	4-6
Programación de la sonda del sensor de nivel de dos botones	4-6
Funciones LED	4-6
Programación de vaciado (sin tensión)	4-7
Programación de llenado	4-7
Bloqueo y desbloqueo del sensor de nivel	4-7
Fallos de funcionamiento	4-7
Ajustes de presión de aire	4-8
Manejo	5-1
Controles	5-2
Funcionamiento del centro de alimentación	5-3
Funcionamiento de la cribadora	5-3
Funcionamiento del interruptor selector de la bomba de polvo virgen y de regeneración	5-3
Funcionamiento de la bomba de transferencia de regeneración	5-3
Funcionamiento de la bomba de transferencia de polvo virgen	5-3
Purga manual de la bomba de transferencia	5-4
Funcionamiento del sensor de nivel de polvo	5-4
Funcionamiento de tolva	5-4
Funcionamiento de la caja	5-4
Silenciado de la alarma de polvo bajo	5-4
Puesta en marcha	5-4
Operación de cambio de color	5-6
Procedimiento de cambio de color	5-7
Parada	5-7

Mantenimiento	6-1
Mantenimiento diario	6-1
Mantenimiento periódico	6-2
Localización de averías	7-1
Tabla de localización de averías	7-1
Reparación	8-1
Reparación del conjunto del distribuidor de purga	8-1
Sustitución del anillo de sección cuadrada	8-1
Sustitución del pestillo de bloqueo	8-2
Sustitución del bloqueo	8-3
Eliminación del bloqueo	8-3
Instalación del bloqueo	8-3
Ajuste del pestillo de bloqueo	8-4
Sustitución del cilindro de fijación	8-5
Sustitución del cilindro de elevación	8-7
Extracción del cilindro de elevación	8-7
Instalación del cilindro de elevación	8-10
Ajuste del tope amortiguador del cilindro	8-11
Alineación del conjunto de la lanza/distribuidor de purga	8-11
Sustitución de la placa de fluidificación de la tolva de alimentación	8-13
Sustitución de la placa de fluidificación de la tolva de alimentación de 75 lb	8-13
Sustitución de la placa de fluidificación de la tolva de alimentación de 50 lb	8-14
Ajuste de los pesos del motor de la mesa vibratoria	8-16
Ajuste de los pesos del motor de 60 Hz	8-16
Ajuste de los pesos del motor de 50 Hz	8-18

Piezas de repuesto	9-1
Introducción	9-1
Uso de la lista de piezas ilustradas	9-1
Piezas del centro de alimentación de polvo	9-2
Piezas del conjunto de elevación	9-4
Piezas del conjunto de lanza	9-6
Piezas de lanza básica	9-6
Kits del bloque del bloqueo de fluidificación	9-7
Módulo de enchufe del puerto de lanza	9-8
Módulo del sensor de nivel	9-9
Módulo del tubo del sifón Prodigy/Encore HD	9-10
Distribuidor de purga y sistema neumático	9-12
Conjunto del distribuidor de purga	9-12
Conjunto de la válvula de purga - Configuración de una lanza	9-14
Conjunto de la válvula de purga - Configuración de dos lanzas	9-15
Conjunto de la válvula de purga - Configuración de tres lanzas	9-16
Piezas del módulo de la válvula de purga	9-17
Piezas del módulo neumático	9-18
Plataforma de la tolva y piezas del vibrador	9-20
Piezas del amortiguador neumático	9-22
Cribadora y piezas de montaje	9-23
Piezas de repuesto para Cribadora 1 no CE/ATEX	9-23
Tamices	9-23
Motores de vibrador	9-23
Piezas de repuesto varias	9-23
Piezas de repuesto para Cribadora 2 no CE/ATEX	9-24
Tamices	9-24
Motores de vibrador	9-24
Piezas de repuesto varias	9-24
Manguera de polvo y racores de la pared divisoria del tubo de aire	9-26
Otras piezas de servicio	9-27
Tubo de transferencia de polvo y pasa cables	9-27
Tubo de aire y racores	9-27
Tolvas de alimentación	9-27
Racores para el aire de la bomba de transferencia	9-27
 Opciones	 10-1
Introducción	10-1
Tolva de alimentación de 75 lb	10-2
Tolva de alimentación de 50 lb	10-3
Tamiz de la cribadora Vibrasonic	10-4
Componentes del sistema	10-4
Instalación	10-5
Instalación del transductor y el tamiz de la cribadora Vibrasonic	10-5
Instalación del controlador y del cable	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 del sistema Vibrasonic	10-9
 Esquemas eléctricos y neumáticos	 11-1

Nordson International

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

Europe

Country		Phone	Fax
Austria		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Belgium		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Czech Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Denmark	<i>Hot Melt</i>	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	<i>Finishing</i>	45-43-200 300	45-43-430 359
Finland		358-9-530 8080	358-9-530 80850
France		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Germany	<i>Erkrath</i>	49-211-92050	49-211-254 658
	<i>Lüneburg</i>	49-4131-8940	49-4131-894 149
	<i>Nordson UV</i>	49-211-9205528	49-211-9252148
	<i>EFD</i>	49-6238 920972	49-6238 920973
Italy		39-02-216684-400	39-02-26926699
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-23 68 3636
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-718 62 63	7-812-718 62 63
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden		46-40-680 1700	46-40-932 882
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	<i>Hot Melt</i>	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	<i>Industrial Coating Systems</i>	44-161-498 1500	44-161-498 1501

Distributors in Eastern & Southern Europe

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

Outside Europe

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

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

Africa / Middle East

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

Asia / Australia / Latin America

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

China

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

Japan

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

North America

Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	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 en los lugares apropiados.

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

Personal especializado

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

Uso previsto

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

Algunos ejemplos de uso inadecuado del equipo incluyen

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

Reglamentos y aprobaciones

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

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

Seguridad personal

Para evitar lesiones seguir estas instrucciones.

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

Seguridad contra incendios

Para evitar un incendio o explosión, seguir estas instrucciones.

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

Puesta a tierra



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

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

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

Medidas a tomar en caso de mal funcionamiento

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

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

Eliminación

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

Sección 2

Descripción

Introducción

El centro de alimentación de polvo Encore® prepara y suministra polvo para hasta a 27 bombas Venturi. Dispone de cribadora, mesa de tolva, lanza y conjunto de elevación, bombas de polvo en línea de tipo Venturi, sensores de nivel, distribuidor de purga, y controles eléctrico y neumático.

El centro de alimentación proporciona cambios rápidos de color y limpieza de purga automática. El polvo se extrae de una caja o una fuente de polvo de la tolva fluidificada mediante la lanza montada, en bombas de polvo en línea. Entonces se suministra polvo a través de las mangueras de alimentación a las pistolas de aplicación. El centro de alimentación puede equiparse con hasta 27 bombas Venturi, y está equipado con una mesa vibradora para ayudar en la fluidificación del polvo en cajas.

Los controles del centro de alimentación están diseñados para acomodar una o dos bombas de regeneración HDLV para transportar el polvo sobreaplicado desde el sistema de recuperación de polvo hasta el centro de alimentación, y una bomba virgen opcional HDLV para transportar el polvo virgen al sistema, en caso necesario.

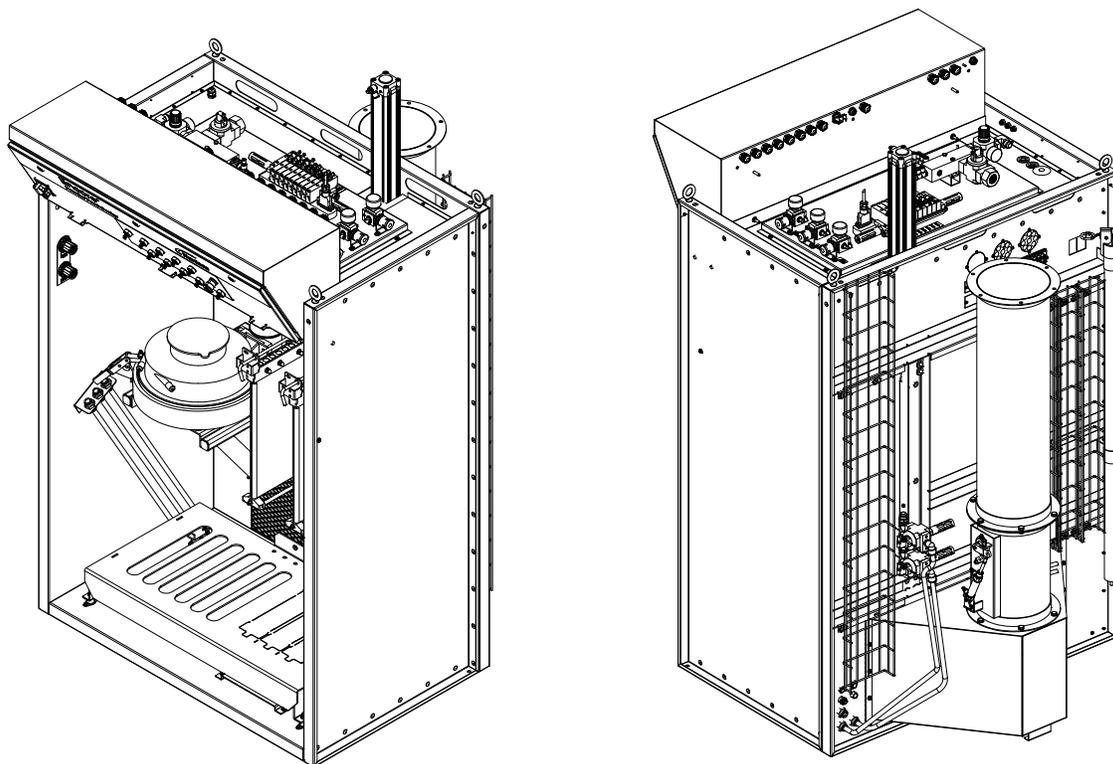


Figura 2-1 Centro de alimentación Encore (típico)

Introducción *(cont.)*

Ambas bombas de transferencia HDLV suministran polvo a la cribadora vibratoria, donde se acondiciona antes de suministrar a las pistolas de aplicación de polvo. Los tamices de cribadora ultrasónicos están disponibles opcionalmente.

La operación de cambio de color es parcialmente automática. En el inicio de un cambio de color, las lanzas se elevan fuera de la fuente de polvo, de manera que pueden extraerse del centro de alimentación. Entonces, el operario inicia la purga de la pistola, las lanzas bajan automáticamente al conjunto del distribuidor de purga y se fijan donde corresponde. El aire de purga de alta presión se pulsa a través de las lanzas, las bombas de alimentación en línea, las mangueras y las pistolas, para limpiar estas últimas de polvo. Las bombas de transferencia HDLV vírgenes y de regeneración se purgan manualmente cuando el operario está listo.

El centro de alimentación de polvo Encore requiere un sistema de extracción de aire remoto que proporciona un flujo de aire constante a través del armario del centro de alimentación, evitando que escape polvo en la sala de aplicación. El sistema de extracción típico ColorMax® 2 incluye un conjunto de filtro posterior que consiste en ventilador, filtros de cartucho primario, válvulas de pulso y controles, filtros finales, y un conducto para conectar el filtro posterior al ciclón de cabina y al centro de alimentación. Los filtros posteriores están disponibles en capacidades de 9000, 11250, y 15750 CFM.

Se proporciona un conducto de 10 pulgadas con una sección de transición y una tajadera neumática con el centro de alimentación.

Lista de componentes

Componentes estándar

Ver la figura 2-1. El centro de alimentación dispone de los siguientes componentes:

- Armario
- Cabina de control para los controles neumático y eléctrico
- Iluminación de montaje alineado
- Conjunto de elevación de lanza con cilindro de elevación de bloqueo
- Conjuntos de 1-3 lanzas, cada una soportando 1-9 bombas en línea (en total 27 bombas)
- Barras de fluidificación de montaje en lanza para utilizar en cajas de polvo
- Sensores de nivel de montaje en lanza para tolva de alimentación y caja
- Soportes de tubo de succión montados en lanza para pistolas manuales Prodigy® o Encore®
- Distribuidores de purga de alta presión, uno por lanza, con mecanismo de fijación de cilindro neumático
- Tolvas de alimentación fluidificadas redondas o rectangulares
- Mesa vibratoria para cajas de polvo
- Cribadora vibratoria

Lista de componentes opcionales

Los componentes opcionales incluyen:

- Tamices de cribadora ultrasónicos
- Sistema de alimentación HDLV de polvo virgen

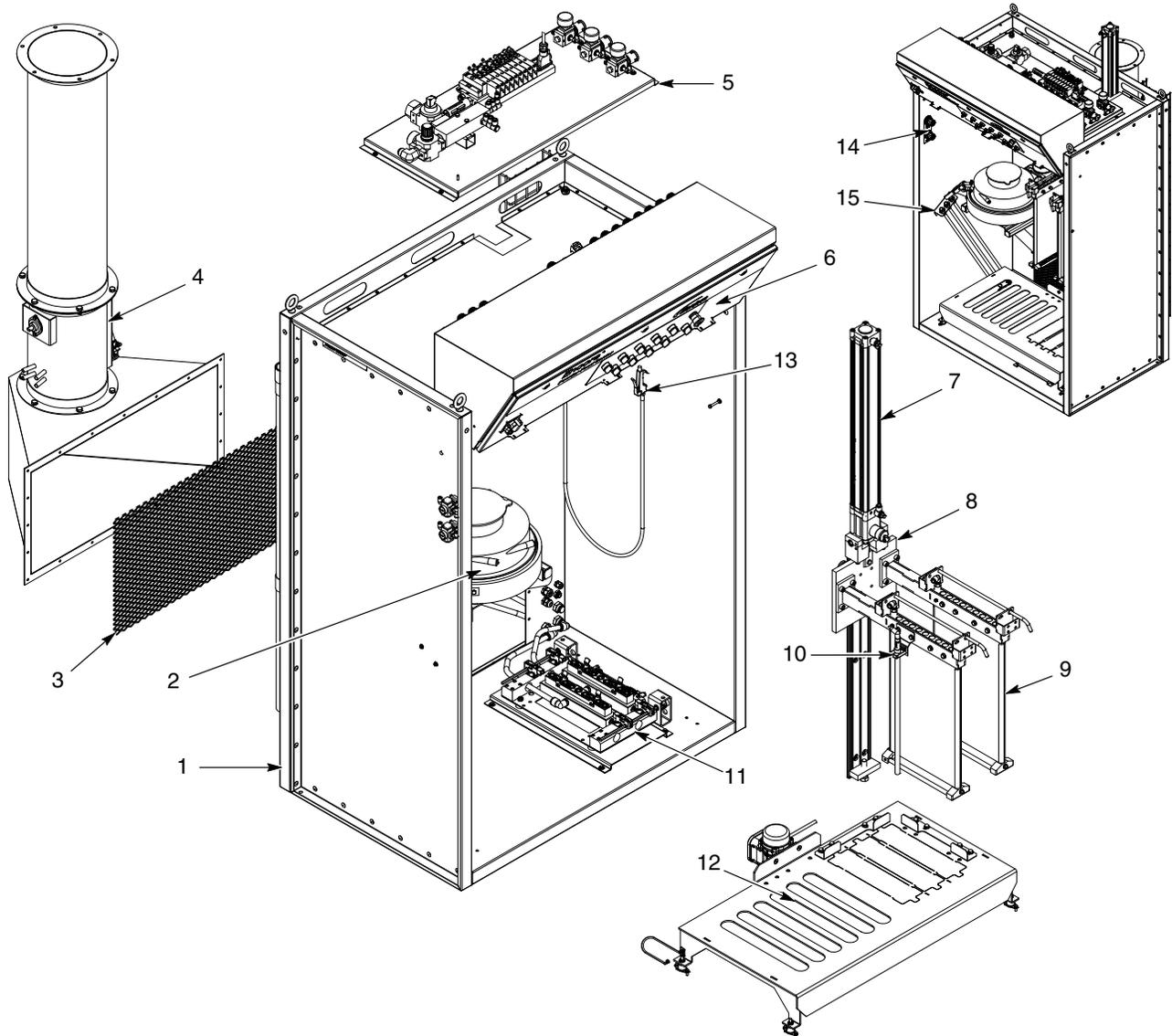


Figura 2-1 Componentes superiores (típico)

- | | | |
|----------------------------------|--------------------------|---|
| 1. Armario | 6. Panel de control | 11. Distribuidor de purga |
| 2. Cribadora | 7. Cilindro de elevación | 12. Mesa vibratoria |
| 3. Barrera de conducto | 8. Conjunto de elevación | 13. Pistola de purga |
| 4. Conjunto de tajadera | 9. Conjunto de lanza | 14. Reguladores de aire de fluidificación |
| 5. Panel de controles neumáticos | 10. Sensor de nivel | 15. Puertos de purga - mangueras de transferencia |

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

Panel de control del centro de alimentación

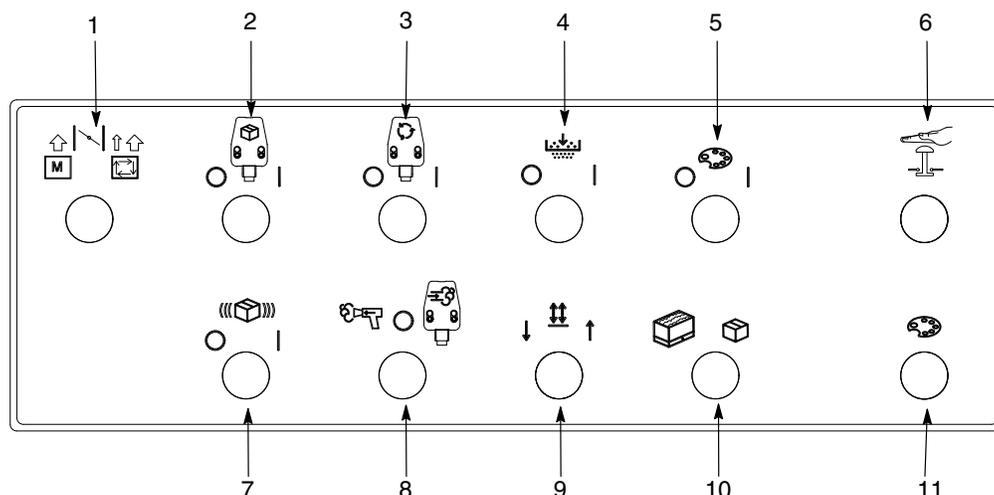


Figura 2-2 Funciones del panel de control

Tabla2-1 Controles del centro de alimentación

Ítem	Descripción	Ítem	Descripción
1	Selección de tajadera Izquierda: Modo manual (abierto para flujos grandes) Derecha: Modo automático (la tajadera está ajustada para flujos pequeños hasta que se inicia el cambio de color. La tajadera se abre automáticamente para flujos grandes).	7	Mesa vibratoria Control del motor Izquierda: Desconectado Derecha: Conectado
2	Control de la bomba de alimentación Izquierda: Desconectado Derecha: Conectado	8	Purga Selección Izquierda: Purga de la pistola interna Centro: Desconectado Derecha: Purga de bomba
3	Control de la bomba de regeneración Izquierda: Desconectado Derecha: Conectado	9	Control de la posición de la lanza Izquierda: Abajo Centro: Neutro (parada) Derecha: Arriba
4	Control de cribadora Izquierda: Desconectado Derecha: Conectado	10	Selección de fuente de polvo Izquierda: Tolva Derecha: Caja
5	Habilitar cambio de color Izquierda: Desconectado Derecha: Conectado	11	Indicador de cambio de color (verde) Apagado: Deshabilitar Parpadeando: En ciclo Encendido: Completado
6	Parada de emergencia Pulsado: Detener Girar y extraer: Iniciar		

Conjuntos de lanza

Se adjuntan uno, dos o tres conjuntos de lanza al conjunto de elevación. En cada conjunto de lanza pueden montarse hasta nueve bombas de polvo en línea. Las bombas se instalan en puertos de lanza, y se mantienen en el lugar con una varilla de retención. Si no se utiliza un puerto de la bomba de lanza, se enchufa con un módulo de enchufe.

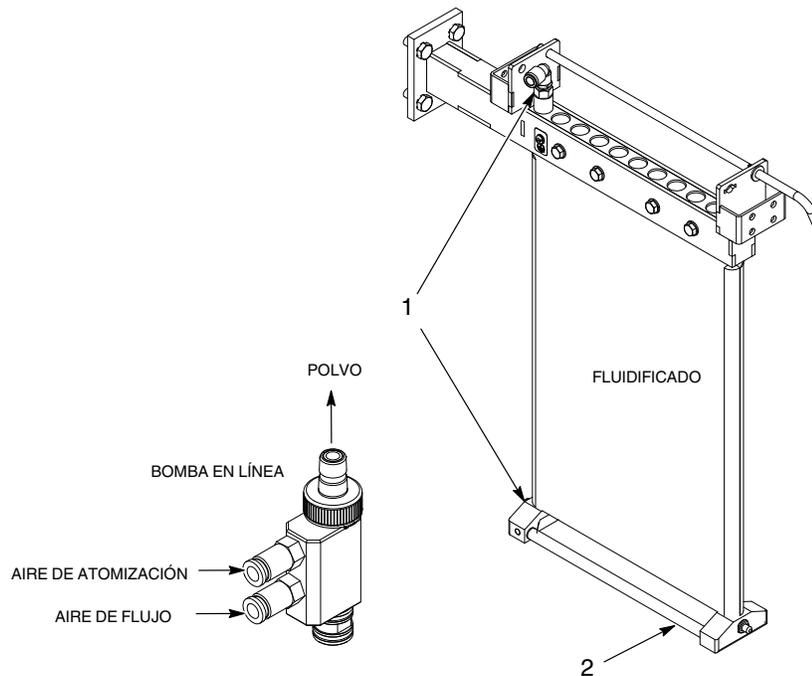


Figura 2-3 Conjunto de lanza

1. Conjunto del bloque del bloqueo de fluidificación
2. Barras de fluidificación

Conjunto de elevación

El conjunto de elevación utiliza un cilindro de aire de bloqueo para elevar y bajar los conjuntos de lanza dentro y fuera de las tolvas de alimentación o las cajas de polvo:

- Si se selecciona una tolva de alimentación como fuente de polvo, la lanza baja hasta que haya una distancia sobre la placa de fluidificación, tal y como se determina mediante la posición de un sensor de proximidad en el cilindro de elevación.
- Si se selecciona una caja de polvo, la lanza disminuye hasta que el sensor de nivel de la lanza entra en contacto con el polvo, y después disminuye gradualmente según va utilizándose el polvo.

El movimiento del cilindro y la acción de bloqueo se controlan mediante tres electroválvulas que son parte del colector múltiple de control en el techo del centro de alimentación.

El cilindro de elevación dispone de un mecanismo de bloqueo que actúa por muelle liberado por la presión de aire. El cilindro se bloquea cuando se ventila la línea de aire; se desbloquea cuando se presuriza. El cilindro también utiliza un circuito de aire de equilibrio, que aplica presión de aire a ambos lados del pistón para evitar sacudidas al reiniciar el movimiento después de una parada bloqueada.

Conjunto de elevación (cont.)

Cuando el cilindro desplaza la lanza hacia arriba, el circuito de disminución de lanza se ventila, permitiendo que el aire del circuito de lanza superior empuje el pistón hacia arriba. Cuando el cilindro desplaza la lanza hacia abajo, el circuito de subida de lanza se ventila, permitiendo que el aire del circuito de lanza inferior empuje el pistón hacia abajo.

Las válvulas de control de flujo instaladas en los puertos de aire del cilindro controlan la velocidad de desplazamiento de la varilla de pistón. Tres sensores de proximidad montados en el sensor del cilindro cuando el pistón del cilindro está en la tolva, caja vacía, o posiciones de purga.

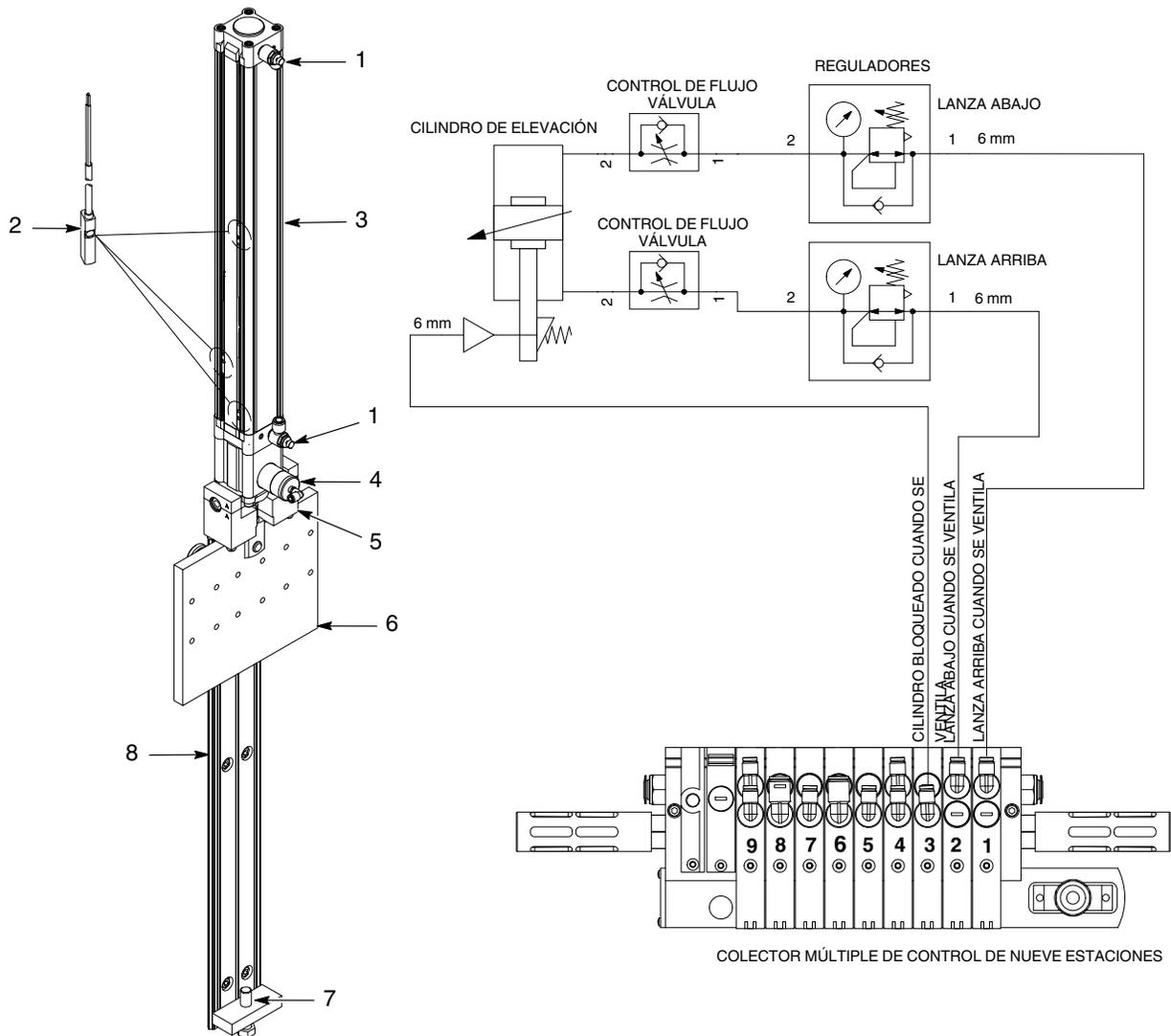


Figura 2-4 Conjunto de elevación de lanza

- | | | |
|---------------------------------|----------------------------------|--------------------|
| 1. Válvulas de control de flujo | 4. Mecanismo de bloqueo | 7. Parada de carro |
| 2. Sensores de proximidad | 5. Bloque de apoyo | 8. Guía V lineal |
| 3. Cilindro de elevación | 6. Placa de elevación con ruedas | |

Operación de elevación de lanza

Ver la figura 2-4.

Estado estático

- Electroválvula de bloqueo de lanza no energizada, línea de aire para bloquear ventilado, varilla del cilindro bloqueada por fuerza de muelle.
- Electroválvulas lanza abajo y lanza arriba no energizadas, líneas de aire para válvulas de control de flujo arriba y abajo presurizadas, reguladores de lanza arriba y lanza abajo que suministran presión equilibrada a ambos lados del pistón del cilindro de elevación.

Estado dinámico ARRIBA

- Electroválvula de bloqueo de lanza energizada, línea de aire de bloqueo presurizada, varilla de cilindro desbloqueada.
- Electroválvula de lanza arriba energizada, línea de ventilación para el regulador de lanza abajo y parte superior del pistón. La presión para el regulador de lanza arriba y la parte inferior del pistón hacen que el pistón suba.

Estado dinámico ABAJO

- Electroválvula de bloqueo de lanza energizada, línea de aire de bloqueo presurizada, varilla de cilindro desbloqueada.
- Electroválvula de lanza abajo energizada, línea de ventilación para regulador de lanza arriba y parte inferior del pistón. La presión para el regulador de lanza abajo y la parte superior del pistón hacen que el pistón baje.

Módulos del sensor de nivel

Función del sensor de nivel montado en la lanza

Cuando la fuente de polvo está ajustada en la **tolva**, la lanza baja hasta el 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 posicionado para mantener el nivel deseado de polvo en la tolva, conectando y desconectando la bomba de transferencia de polvo virgen mientras el nivel de polvo aumenta y disminuye. Si el sensor de nivel detecta un nivel de polvo bajo durante más de 3 minutos (campo ajustable), se conecta la alarma de polvo en estado bajo.

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

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

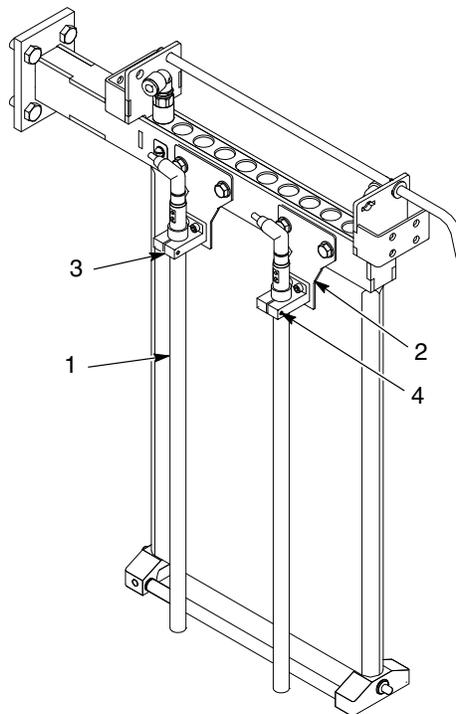


Figura 2-5 Módulos del sensor de nivel

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

Distribuidor de purga

Cuando el operario activa el modo de purga de la pistola durante un procedimiento de cambio de color, los conjuntos de lanza bajan a los distribuidores de purga (1). El cilindro de latiguillo (4) se extiende, causando que los latiguillos (3) se fijen a las lanzas en los distribuidores de purga. El aire comprimido se distribuye por las lanzas, bombas en línea, mangueras de alimentación, y pistolas de aplicación, cada vez un distribuidor. La secuencia de purga se controla mediante un centro de alimentación PLC. El aire se suministra a través de las válvulas de purga montadas en la parte trasera del centro de alimentación.

Los conjuntos de bloqueo pueden ajustarse para cambiar la fuerza de fijación de los conjuntos de lanza, dependiendo de la presión del aire de purga. Ver la sección *Reparación*, página 8-4, para los procedimientos de ajuste.

Funcionamiento del cilindro de fijación

Extender (fijación): La línea de aire de extensión se presuriza con aire de regulación, forzando a que la varilla del cilindro salga del mismo. Se ventila la línea de aire de retracción.

Retraer (desbloquear): La línea de aire de retracción se presuriza con la presión del aire de línea, forzando a que la varilla del cilindro entre en el mismo. Se ventila la línea de aire de extensión.

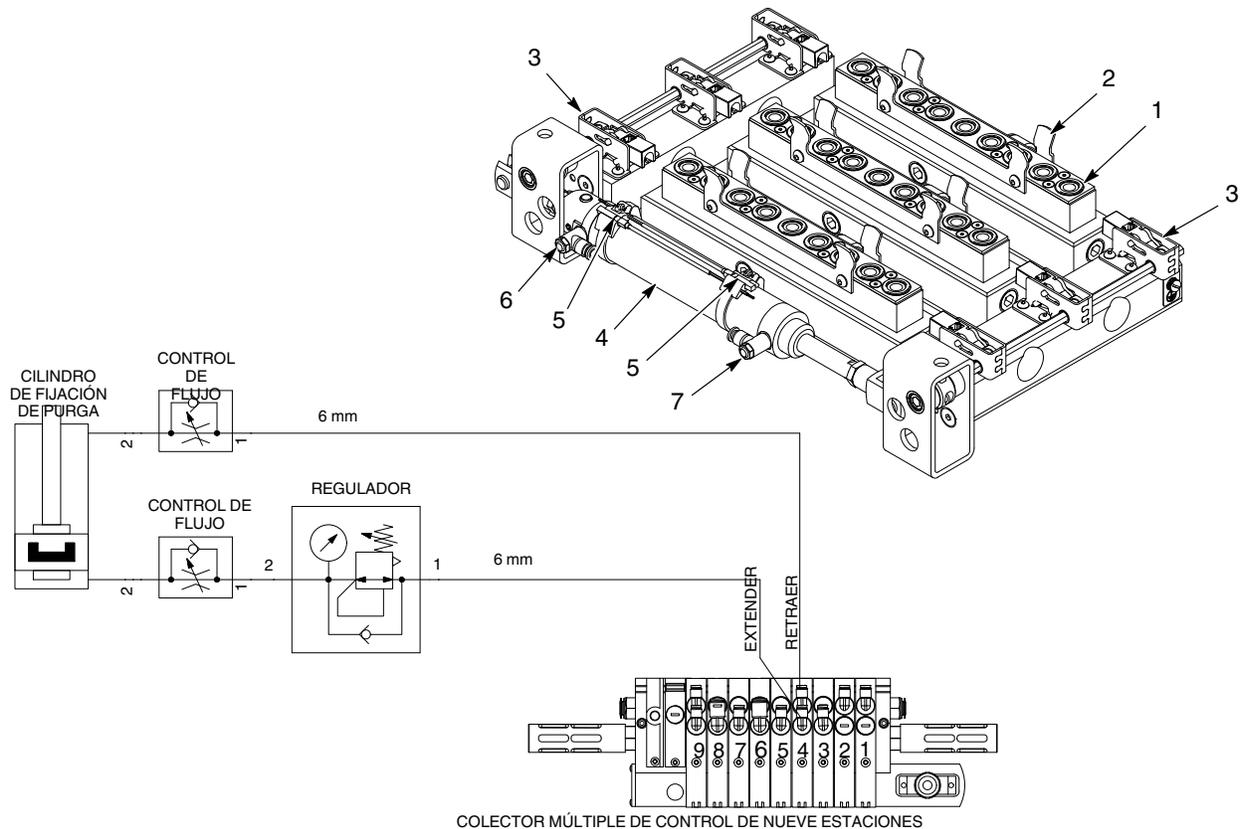


Figura 2-6 Conjunto del distribuidor de purga (se muestra el conjunto de 3 lanzas con el cilindro y los latiguillos en la posición de fijación)

- | | | |
|------------------------------|--------------------------------------|--|
| 1. Conjunto del distribuidor | 4. Cilindro de bloqueo | 6. Válvula de control de flujo de extensión |
| 2. Guías de lanza | 5. Sensores de proximidad del sensor | 7. Válvula de control de flujo de retracción |
| 3. Latiguillos | | |

Cribadora

La cribadora vibratoria está montada en un conjunto de soporte (5).

La plataforma (3), el tamiz (10) y la junta obturadora del tamiz (11) están fijados a la placa mediante dos latiguillos (6). Los tamices están disponibles en diferentes tamaños de malla (micrones). Cuando se liberan los latiguillos, la plataforma de la cribadora puede girar de modo que la compuerta de descarga (8) deposite el polvo en la fuente de polvo, o durante la purga, para que la compuerta mire hacia la entrada del conducto de escape.

Para polvos difíciles de tamizar, hay disponible un sistema Vibrasonic con tamiz ultrasónico. Ver *Opciones* para más información.

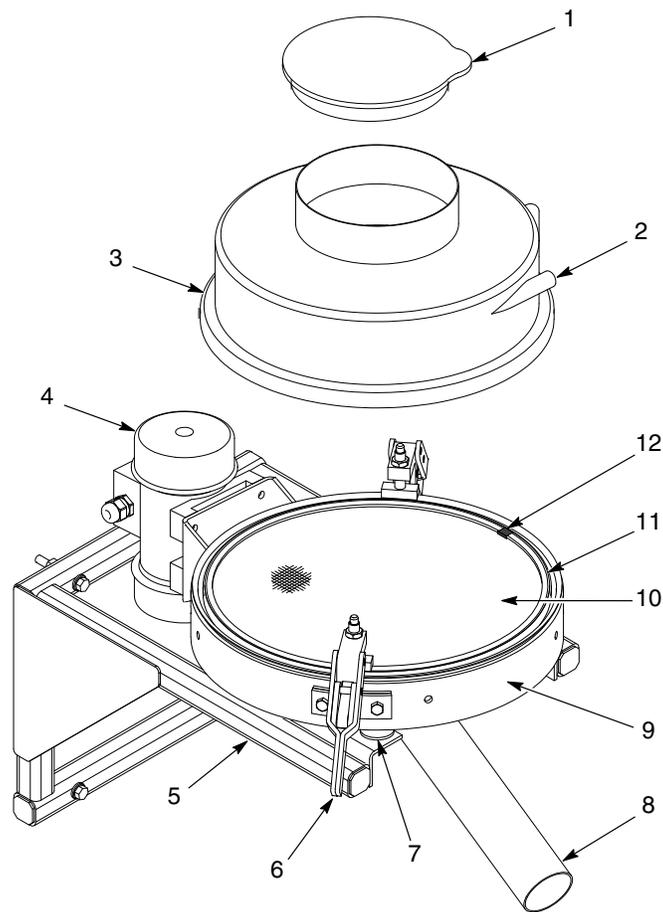


Figura 2-7 Cribadora y conjunto del soporte de montaje (se muestra el tamiz estándar)

- | | | |
|---|--|-----------------------------------|
| 1. Enchufe de plataforma | 5. Conjunto del soporte de montaje | 9. Anillo de la cribadora |
| 2. Entrada de la plataforma de la cribadora | 6. Latiguillos de la plataforma | 10. Tamiz de la cribadora |
| 3. Plataforma de la cribadora | 7. Aislantes de vibración | 11. Junta obturadora del tamiz |
| 4. Motor vibrador | 8. Compuerta de descarga de la cribadora | 12. Abrazadera de puesta a tierra |

Componentes del panel neumático

Ver la figura 2-9 para una explicación sobre las funciones del distribuidor de control de 9 estaciones. Ver la figura 11-1 para el diagrama neumático del centro de alimentación.

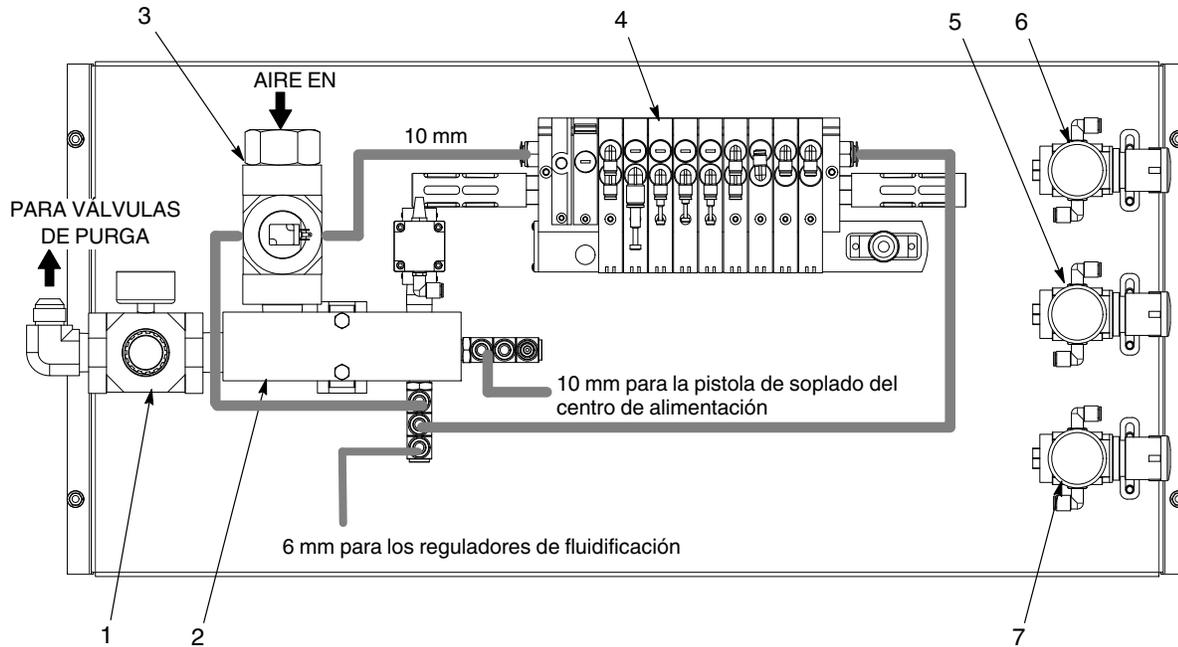


Figura 2-8 Componentes neumáticos

- | | | |
|---|--|---|
| 1. Manómetro/regulador de purga de aire | 4. Distribuidor de control | 6. Manómetro/regulador de lanza ABAJO |
| 2. Distribuidor de aire | 5. Manómetro/regulador de lanza ARRIBA | 7. Manómetro/regulador de fijación de purga |
| 3. Válvula de enclavamiento | | |

Nota: Ver la Sección 4 Ajuste, y la Sección 5 Funcionamiento, para la presión de aire y los ajustes de control y uso.

Funciones del distribuidor de control

El distribuidor de control controla la mayoría del equipo neumático en el centro de alimentación. Está conectado al panel de control del centro de alimentación por un cable único.

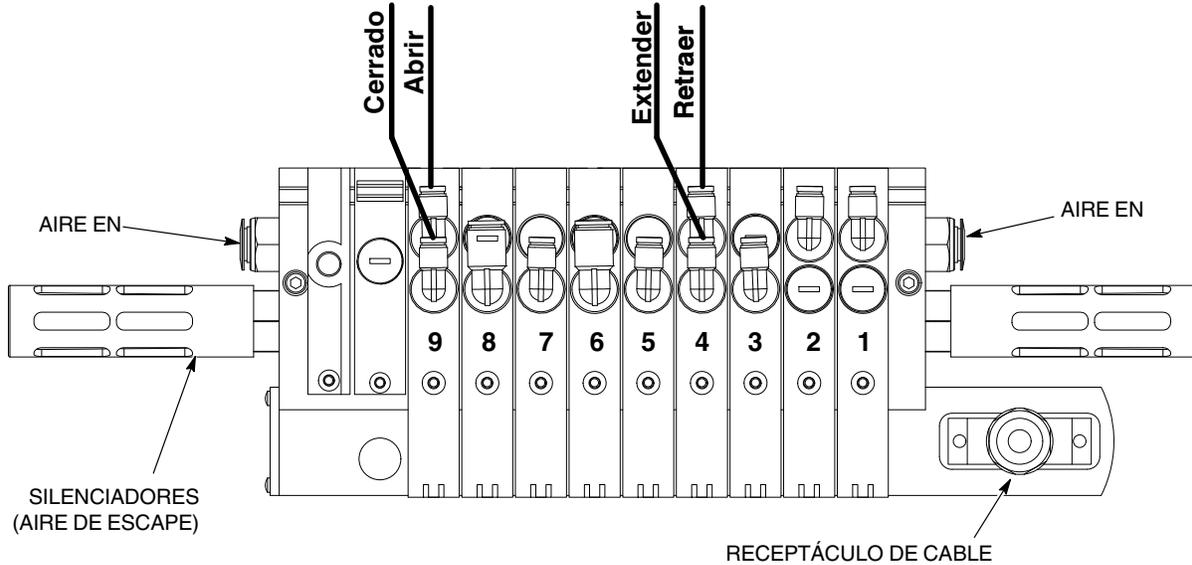


Figura 2-9 Funciones del distribuidor de control

Número de válvula	Designación de la electroválvula	Función
1	ELECTR. 325/0	Lanza arriba (se ventila cuando se energiza, permitiendo lanza arriba)
2	ELECTR. 325/1	Lanza abajo (se ventila cuando se energiza, permitiendo lanza abajo)
3	ELECTR. 326	Bloqueo de lanza (energizado al cilindro de desbloqueo, ventilado para cilindro de bloqueo)
4	ELECTR. 331	Fijación de purga (extender/retraer)
5	ELECTR. 342	Purga de bomba virgen HDLV
6	ELECTR. 338	Bomba virgen HDLV conectada
7	ELECTR. 340	Purga de bomba de regeneración HDLV
8	ELECTR. 336	Purga de regeneración HDLV conectada
9	ELECTR. 329	Tajadera (abierta/cerrada)

Montaje del tubo HD opcional

El tubo de sifón opcional Prodigy/Encore HD proporciona polvo a la pistola manual Prodigy o Encore HD. El soporte del tubo de sifón (3) está fijado al brazo de la lanza con las abrazaderas de la lanza existentes. El racor de desconexión rápida en la parte superior del tubo de sifón (1) alberga un tubo de 8 mm.

NOTA: Esta opción solo puede utilizarse con tolvas fluidificadas.

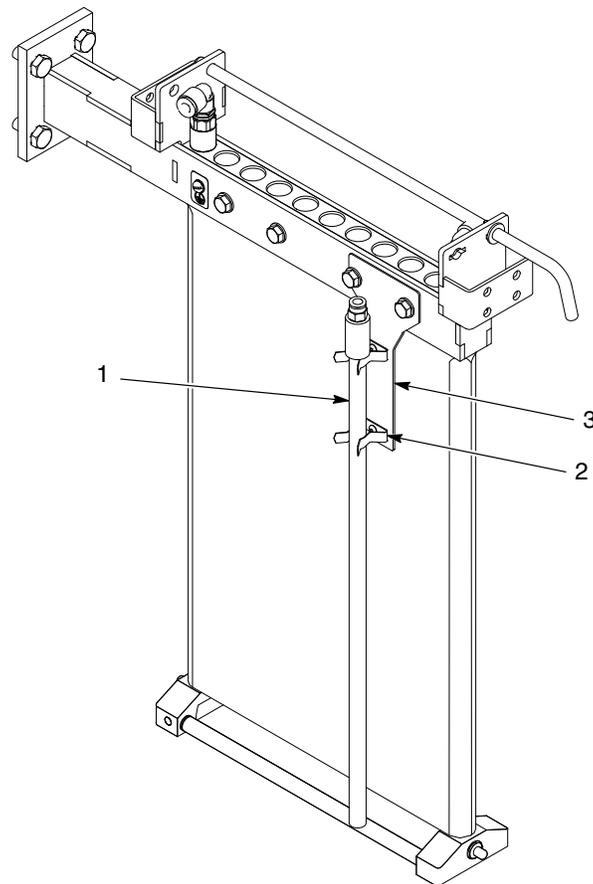


Figura 2-10 Conjunto del tubo de sifón (opcional)

1. Tubo de sifón

2. Abrazaderas de resorte

3. Soporte

Tolvas de polvo opcionales

El centro de alimentación puede albergar tolvas de fluidificación rectangulares de 75 lb (34 kg) o cuadradas de 50 lb (22,7 kg) y diferentes tamaños de cajas de polvo.

Las tolvas de fluidificación están equipadas con placas de fluidificación sustituibles y racores de tubo de 10 mm en la cámara de aire. Hay una tarjeta opcional disponible para la tolva de 75 lb.

Ver la sección *Opciones* de este manual para los números de pieza de la tolva cuadrada y rectangular y las piezas de sustitución.

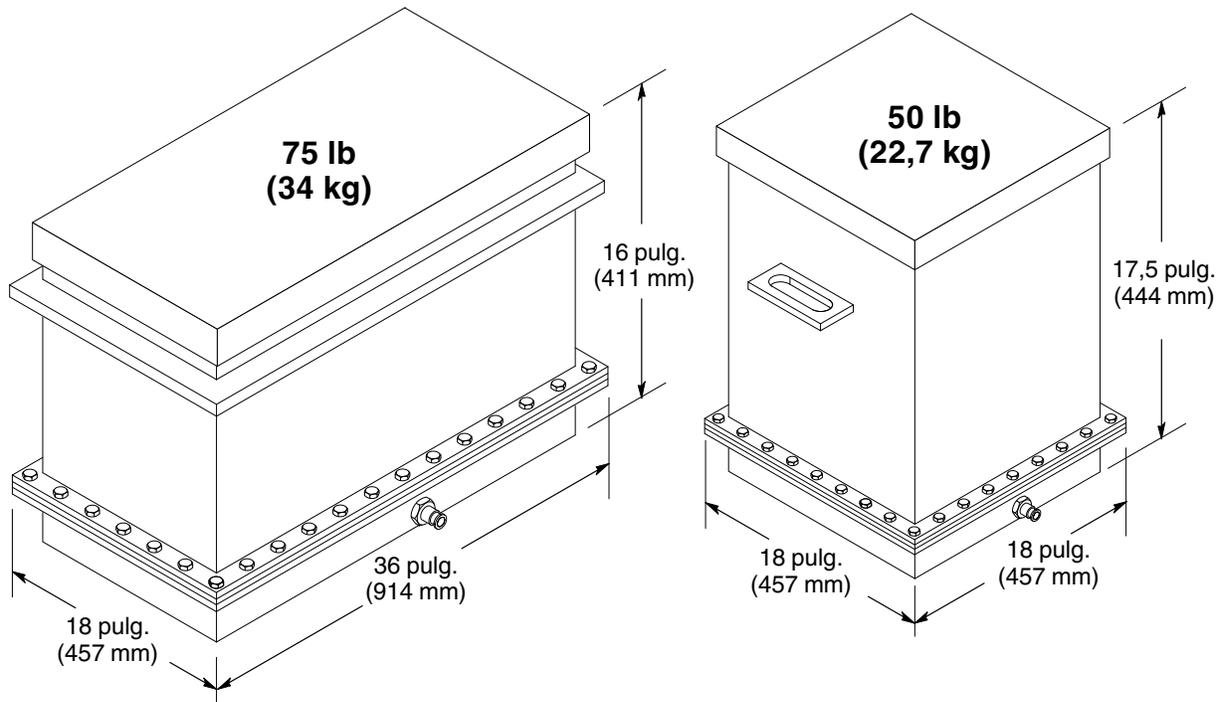


Figura 2-11 Tolvas de alimentación de fluidificación opcional

Datos técnicos

Tamaño y peso

Peso: Aproximadamente 1.040 lb
(471,8 kg)

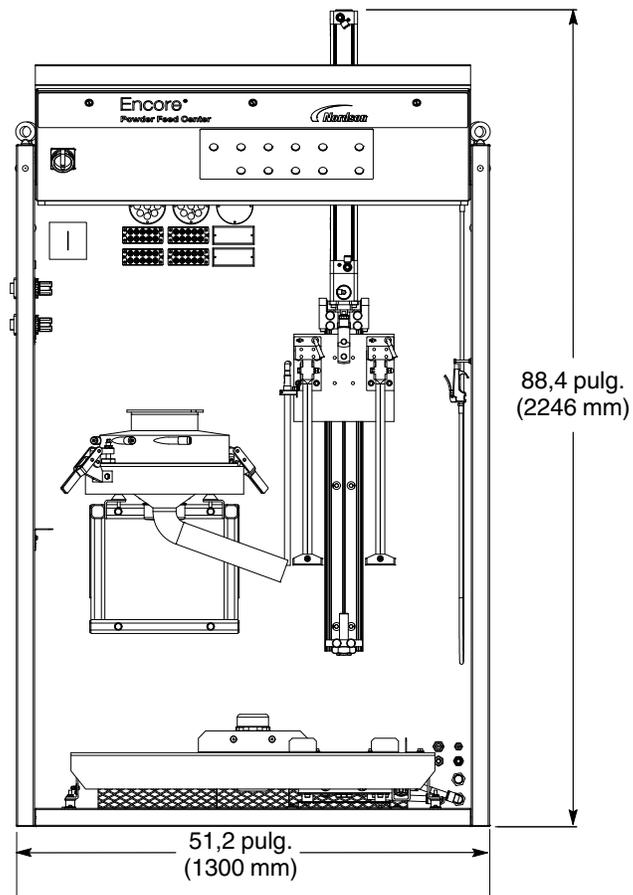
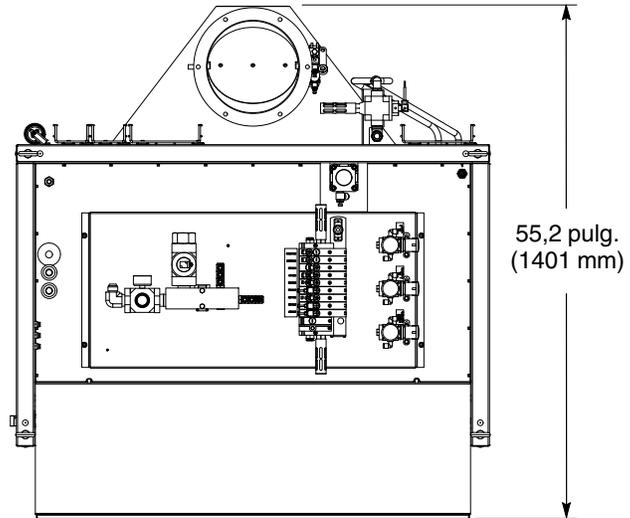


Figura 2-12 Dimensiones del centro de alimentación

Requisitos eléctricos

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

Requerimientos de aire

Flujo de aire de escape

Modo	Rango de flujo de aire
Modo de cambio de color	3058 - 3228 m ³ /h (1800 - 1900 CFM)
Modo de aplicación de pintura	2039 - 2209 m ³ /h (1200 - 1300 CFM)

Suministro de aire comprimido

Entrada de aire: 1 pulg. BSPT con adaptador NPT

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

76 m³/h (45 SCFM) - Funcionamiento normal

[611 m³/h (360 SCFM) - Máximo

(nivel de flujo instantáneo durante secuencia de purga)]

El aire debe estar limpio y seco. Utilizar un secador de aire regenerativo o refrigerado que pueda producir un punto de condensación de 3 °C (38 °F) o inferior a 6,9 bar (100 psi), y un filtro/separadores con purgas automáticas.

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	Desplazamiento completo de 6 segundos en ambas direcciones
Aire de purga	5,5 bar (80 psi)
Cilindro de fijación de purga de lanza	3,4-4,1 bar (50-60 psi)
Válvulas de control de flujo del cilindro de fijación	Desplazamiento completo 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 lanza	0,3-0,7 bar (5-10 psi) (ver la nota)
NOTA: Ajustar el aire de fluidificación, tal y como sea necesario. El polvo debería hervirse suavemente, sin géiseres.	

Cribadoras

Tamices de cribadora disponibles

Cribadora de 381 mm (15 pulgadas):

864 micrones, tamaño 20 sin ultrasonido

381 micrones, tamaño 40 sin ultrasonido

234 micrones, tamaño 60, sin ultrasonido

178 micrones, tamaño 80 con ultrasonido

140 micrones, tamaño 100 con ultrasonido

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.

NOTA: El centro de alimentación suele enviarse en camión o en un contenedor. Todas las conexiones eléctricas y neumáticas internas son realizadas de fábrica. Si está incluido como parte del sistema de ingeniería ColorMax con techo integral, todas las conexiones eléctricas y neumáticas a los componentes de la plataforma están completadas. Ver los planos del sistema para las conexiones finales.

Desembalaje

En la recepción, desembalar con cuidado el centro de alimentación para evitar daños. Informar inmediatamente de cualquier daño que haya podido producirse tanto al responsable del envío como al representante de Nordson. 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

Colocar el centro de alimentación a nivel del suelo, o la plataforma de utilidad de la cabina, de acuerdo con el esquema del sistema suministrado por la ingeniería de aplicación de Nordson.

Para garantizar un mantenimiento sencillo, proporcionar una zona de funcionamiento clara y de acceso de al menos 1 m (3 pies) siempre que sea posible.

Conexión de los conductos de extracción

Conectar el conducto desde la sección del filtro posterior/ventilador al conducto vertical de 10 pulg. de diámetro en la parte posterior del centro de alimentación.

Instalación del cilindro de elevación

Ver la figura 3-13. El cilindro de elevación puede haberse retirado para el envío. Seguir este procedimiento para la instalación, en caso necesario.

1. Extraer el embalaje del cilindro de elevación e inspeccionar por si hubiera daños. Deberían instalarse tres interruptores de proximidad en las ranuras junto con el cuerpo del cilindro.
2. Quitar la abrazadera del pasador Clevis y extraer el pasador.
3. Extraer los cuatro tornillos M8 x 75 desde la parte inferior de cada parte del bloque del cojinete y elevar las tapas de los cojinetes.
4. Retirar los cojinetes de las tapas de los cojinetes. Instalar los cojinetes en las uniones de los cilindros, con las bridas del cojinete hacia el cilindro.
5. Instalar el cilindro a través de la abertura cuadrada en el techo del centro de alimentación, después guiar con cuidado los cojinetes hacia el bloque del cojinete.
6. Instalar las tapas de cojinete en la parte superior de los mismos, y fijar las tapas con cuatro tornillos M8 x 75.
7. Conectar el Clevis al carro de la lanza con el pasador Clevis y fijar la abrazadera del pasador alrededor del Clevis.
8. Conectar los tubos 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 #3 ELECTR.326 al bloque del cilindro.
9. Si se han extraído, 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
10. Cuando se completa la instalación del centro de alimentación, ajustar las posiciones del interruptor de proximidad, tal y como se describe en la página 3-11.

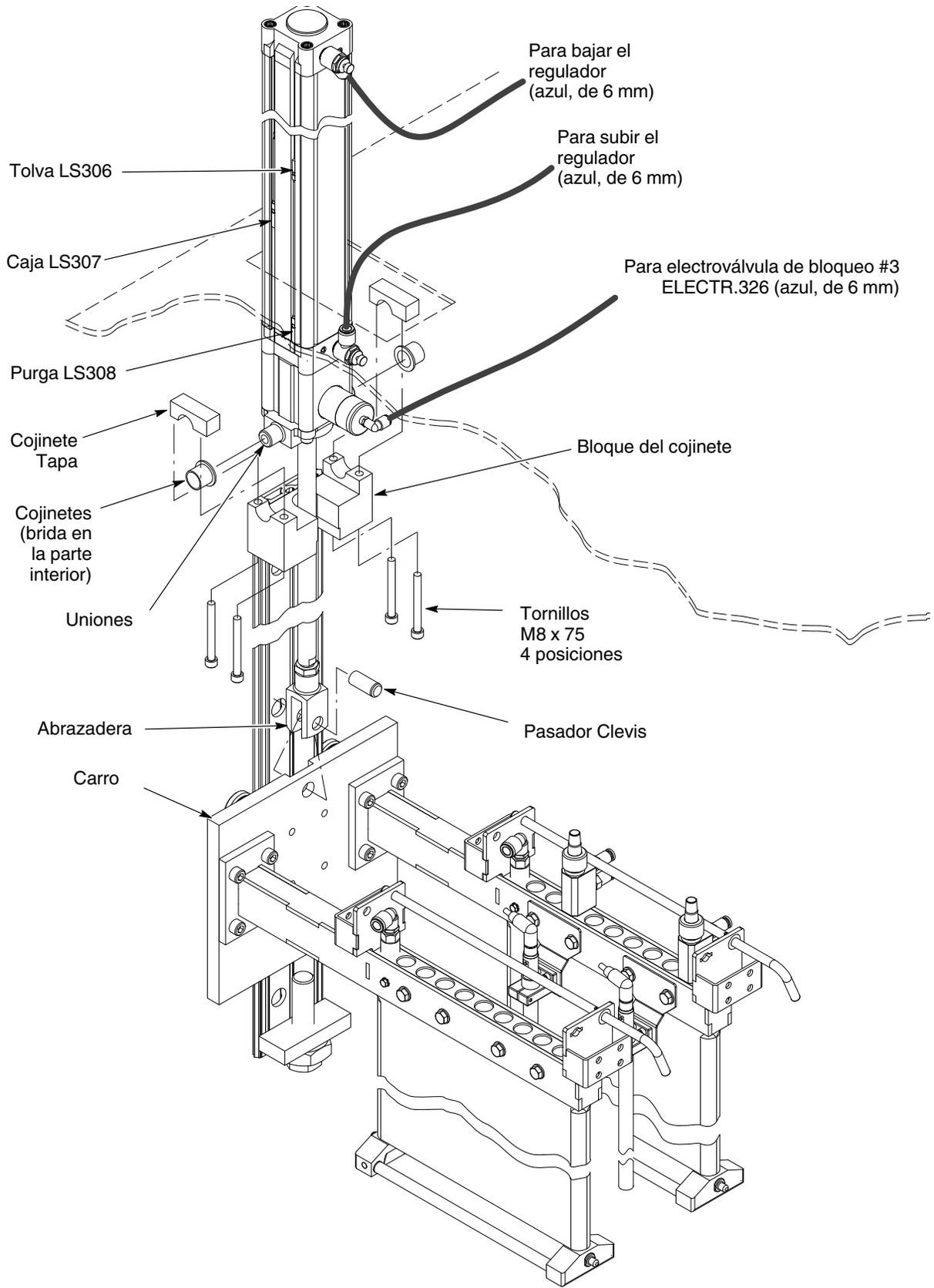


Figura 3-13 Instalación del cilindro de elevación

Conexiones eléctricas

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

AVISO: La tensión al centro de alimentación debe suministrarse desde un interruptor o disyuntor. El hacer caso omiso a este aviso puede provocar una fuerte descarga eléctrica durante los trabajos de instalación o reparación.

Asegurarse de que los cables eléctricos suministrados por el cliente estén correctamente ajustados y sean adecuados para la temperatura ambiente del área de instalación. Proporcionar un fusible adecuado/protección del circuito del suministro de tensión. Ver los esquemas eléctricos y los esquemas del sistema suministrados por la ingeniería de aplicación de Nordson para más información.

Ver la figura 3-14. El centro de alimentación se envía con los cables de tensión, parada de emergencia, y conexiones de control al panel eléctrico del sistema principal. Si el centro de alimentación se envía montado en una plataforma de utilidad, todas las conexiones eléctricas al panel eléctrico del sistema principal son realizadas de fábrica. Si el centro de alimentación se envía de forma separada para la instalación en el suelo, ver los esquemas eléctricos del sistema para más información sobre conexiones. Los esquemas eléctricos del panel de control del centro de alimentación están incluidos en la parte posterior de este manual.

Antes de iniciar el centro de alimentación, conectar la tensión del centro de alimentación y ver los procedimientos de ajuste para programar los controles para la aplicación. Debería realizarse única y exclusivamente por un ingeniero de Nordson, o un ingeniero de control cualificado del cliente.

Manguera de polvo externa y conexiones neumáticas

Conexión neumática: NPT (roscas conducto nacionales)

El centro de alimentación se suministra con un adaptador hembra de 1 pulg. NPT ubicado en la válvula de aire de suministro principal. Dejar este adaptador en su sitio en caso de estar utilizando los racores NPT para conectar el suministro de aire principal.

Conexión neumática: ISO 7/1 Rc1 (BSPT 1 pulgada)

Extraer el adaptador de 1 pulg. NPT de la válvula de aire de suministro principal en caso de utilizar los racores ISO7/1 Rc1 para conectarlos al suministro de aire principal.

El aire comprimido limpio y seco debería suministrarse desde un secador refrigerado o de secado y filtro/separadores. Ver *Especificaciones* en la *Sección 2* para las especificaciones del aire comprimido.

Ver el diagrama neumático de las páginas desplegadas 11 x 17 al final de este manual para más información.

Flujo de bomba y conexiones neumáticas de atomización: Guiar el tubo de 8 mm negro (flujo) y azul (atomización) desde la consola de control iControl a los distribuidores de aire en la parte trasera del centro de alimentación. Ver los planos del sistema para unas conexiones correctas.

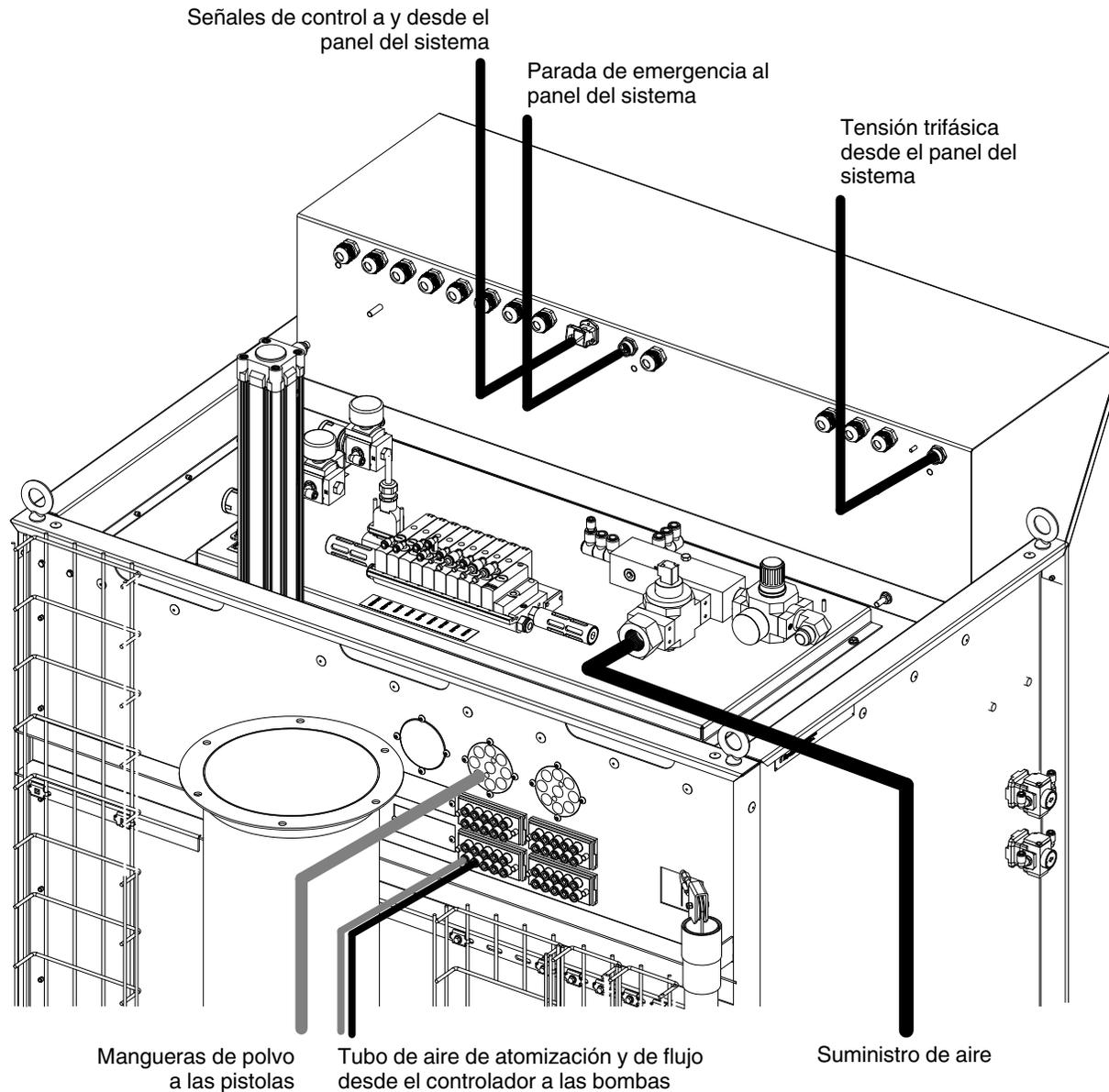


Figura 3-14 Conexiones eléctricas y neumáticas al centro de alimentación

Instalación de la bomba de polvo y conexiones

Instalación de la bomba

Ver las figuras 3-15 y 3-16. Típicamente, las bombas se instalan de fábrica. En caso contrario, instalar las bombas de polvo a los puertos de lanza, con todos los racores de aire de bomba apuntando hacia la misma dirección. Instalar las varillas de retención en los soportes para bloquear las bombas donde corresponde. Las conexiones de bomba son específicas de la aplicación; ver los esquemas del sistema para obtener unas conexiones correctas.

Flujo de bomba y tubo de aire de atomización

Ver las figuras 3-15 y 3-16. Si se instalan las bombas de fábrica, los tubos de aire de flujo (negro) y de atomización (azul) también se instalan desde las bombas a los distribuidores de aire en la pared trasera del centro de alimentación. En caso contrario, las bombas se enumeran y los tubos deben conectarse desde las bombas a los racores adecuados en los distribuidores de aire en la pared posterior del centro de alimentación.

Conexiones de la manguera de alimentación de polvo

Ver las figuras 3-15 y 3-16. Etiquetar y guiar las mangueras de alimentación de polvo (5) desde las pistolas de aplicación a través de los pasacables multitubo de PVC (7) en la pared posterior del centro de alimentación y conectar las mangueras a los racores de la salida de la bomba adecuada (1). Ver los planos del sistema para unas conexiones correctas.

Manguera y contrapeso del tubo

Ver la figura 3-16. Permitir suficientes cadenas en las mangueras (5) y los tubos de aire (3, 4) para permitir el desplazamiento del conjunto de la lanza a través de todo el rango de movimiento sin estirar ni doblar las mangueras o los tubos. Agrupar las mangueras y los tubos con las tiras de velcro proporcionadas (10) para evitar que se doblen y se dañen, posteriormente adjuntar las tiras al conjunto del contrapeso (6).

El conjunto del contrapeso se envía con seis pesos. Utilizar dos pesos para cada conjunto de lanza.



Figura 3-15 Bomba, tubo de aire, e instalación de la manguera de alimentación de polvo

Conexión de aire de fluidificación de lanza

Ver la figura 3-16. En caso contrario, conectar el tubo de aire azul de 6 mm (9) desde el regulador de aire de fluidificación en la pared lateral del centro de alimentación a través del conector multitubo y conectar el tubo al racor de la lanza, tal y como se muestra.

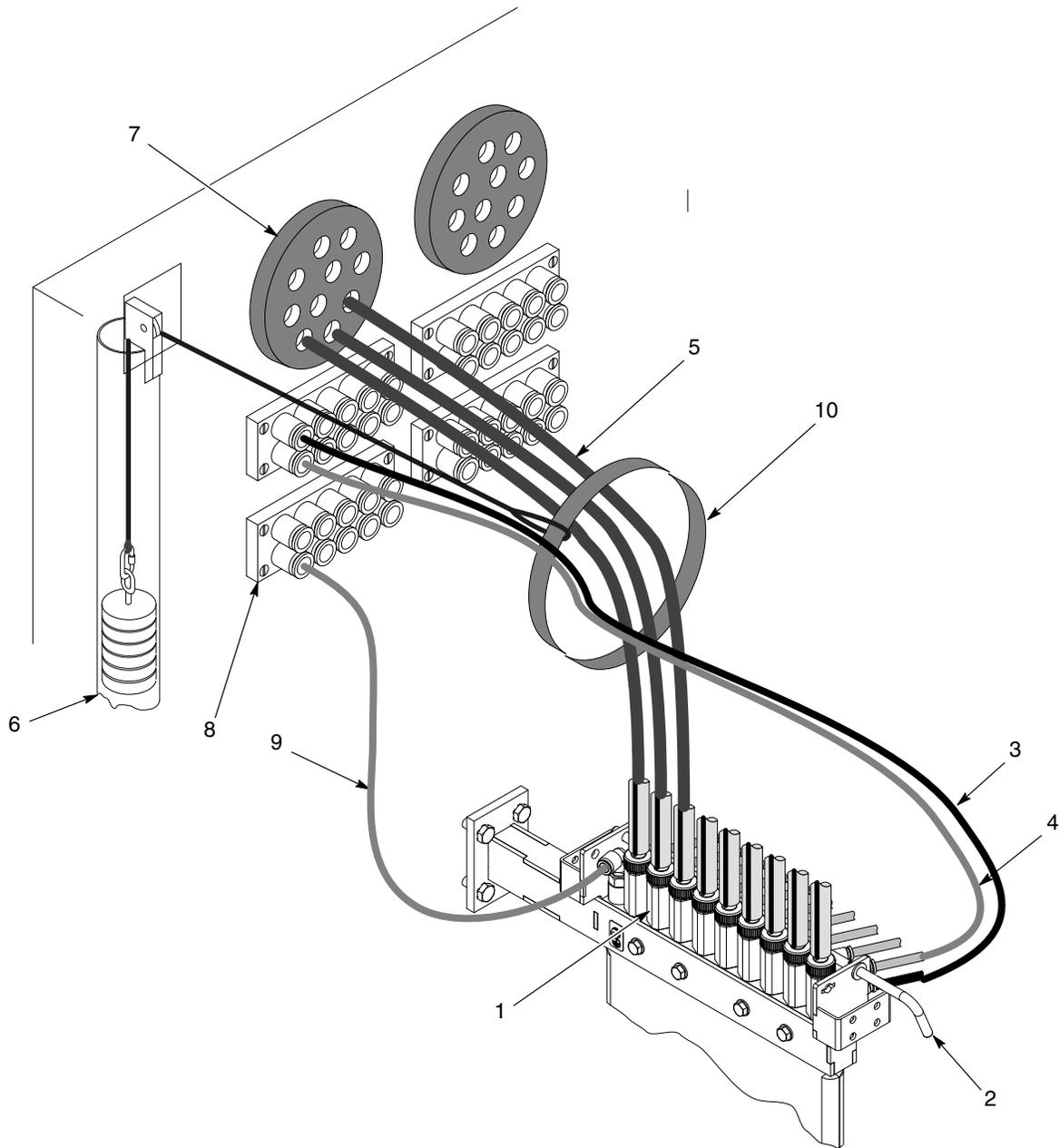


Figura 3-16 Bomba, manguera de alimentación de polvo, y conexiones del tubo de aire al conjunto de la lanza

- | | | |
|----------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 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. Conector del multitubo de aire |
| 3. Tubo de aire de flujo (negro) | 6. Conjunto de contrapeso | 9. Aire de fluidificación |
| | | 10. Tira de velcro |

Opciones de alimentación de polvo virgen y de regeneración

Los sistemas de alimentación complementaria son opcionales. La mayoría de los sistemas utilizan al menos una bomba de regeneración HDLV. Los sistemas de regeneración dobles suelen estar especificados para cubrir cables o para utilizarse con cómputos altos de pistola.

Las figuras 3-17 y 3-18 ilustran las conexiones típicas y el equipamiento requerido para los sistemas de alimentación de polvo virgen y de regeneración. Ver los esquemas del sistema para información adicional e información sobre la instalación.

Sistemas de polvo de regeneración: El panel de la bomba y la bomba de transferencia HDLV se montan en el soporte de ciclón. La válvula de purga está sondada en el descenso de aire y la válvula de pilotaje está montada cerca de la válvula de purga. Cuando el operario conecta la bomba de regeneración, el aire fluye desde una válvula operada por electroválvula a través del tubo de 8 mm al regulador de aire operado por bomba. El tubo de 6 mm suministra aire regulado al regulador de aire de fluidificación del recipiente de transferencia y la presión de línea a la válvula del botón de purga. Esta válvula permite al operario purgar la bomba de regeneración, en caso necesario.

Durante el ciclo de cambio de color, el operario desconecta la manguera de transferencia de regeneración de la plataforma de la cribadora y la conecta a uno de los puertos de purga en el lateral del centro de alimentación. El operario vira el interruptor de purga a la posición de purga de la bomba. La señal del centro de alimentación abre la electroválvula en el distribuidor de control, enviando el aire piloto a la válvula de purga de la bomba de regeneración. La válvula abre y permite que entre aire a la presión de línea para que fluya a través de la bomba y la succión de 16 mm y el tubo de polvo de suministro para limpiarlo. El polvo purgado se descarga al conducto de escape del centro de alimentación al filtro posterior.

Sistema de alimentación de polvo virgen: Un sistema de alimentación típico incluye una bomba de transferencia HDLV y un panel de bomba así como la válvula de proceso que controla el funcionamiento del sistema. La válvula de proceso está directamente conectada al distribuidor de aire principal del centro de alimentación.

Cuando se selecciona una tolva como fuente de polvo y el sensor de nivel de lanza indica al sistema que el nivel de polvo está 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 al sistema de polvo virgen y conecta la bomba. El polvo se bombea desde el recipiente de polvo a la tolva del centro de alimentación. El panel de la bomba dispone de reguladores para controlar la presión del aire a la bomba y la presión de aire a una función auxiliar, como el motor vibrador.

Durante el ciclo de cambio de color, el operario desconecta la manguera de transferencia de polvo virgen de la plataforma de la cribadora y la conecta a uno de los puertos de purga en el lateral del centro de alimentación. El operario vira el interruptor de purga a la posición de purga de la bomba. La señal del centro de alimentación abre la electroválvula en el distribuidor de control, enviando el aire piloto a través del tubo de 6 mm a la válvula de purga de la bomba de polvo virgen. La válvula abre y permite que entre aire a la presión de línea para que fluya a través de la bomba y la succión de 16 mm y el tubo de polvo de suministro para limpiarlo. El polvo purgado se descarga al conducto de escape del centro de alimentación al filtro posterior.

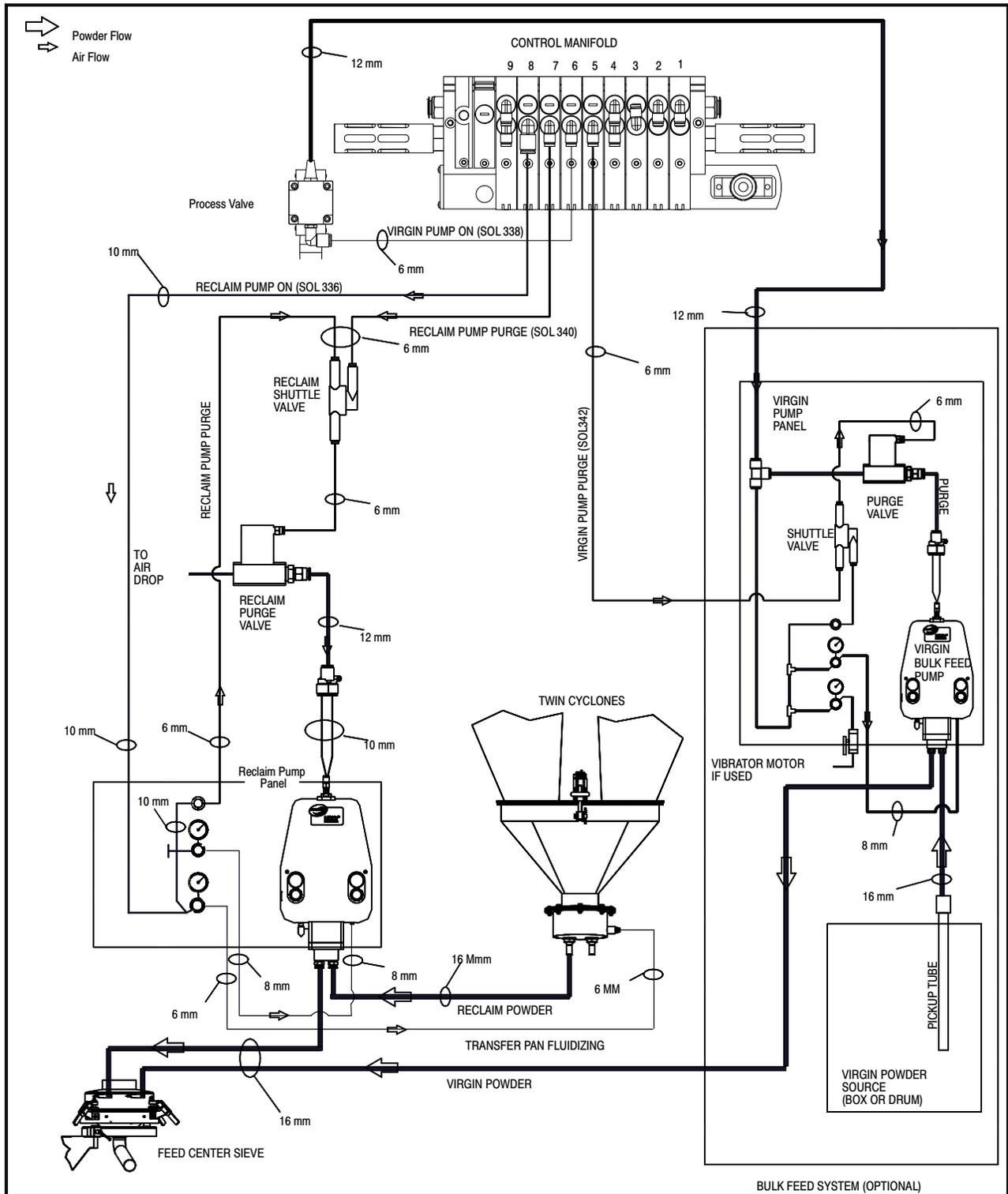


Figura 3-17 Conexiones y equipamiento de la bomba de regeneración individual y de polvo virgen opcional

Opciones de alimentación de polvo virgen y de regeneración *(cont.)*

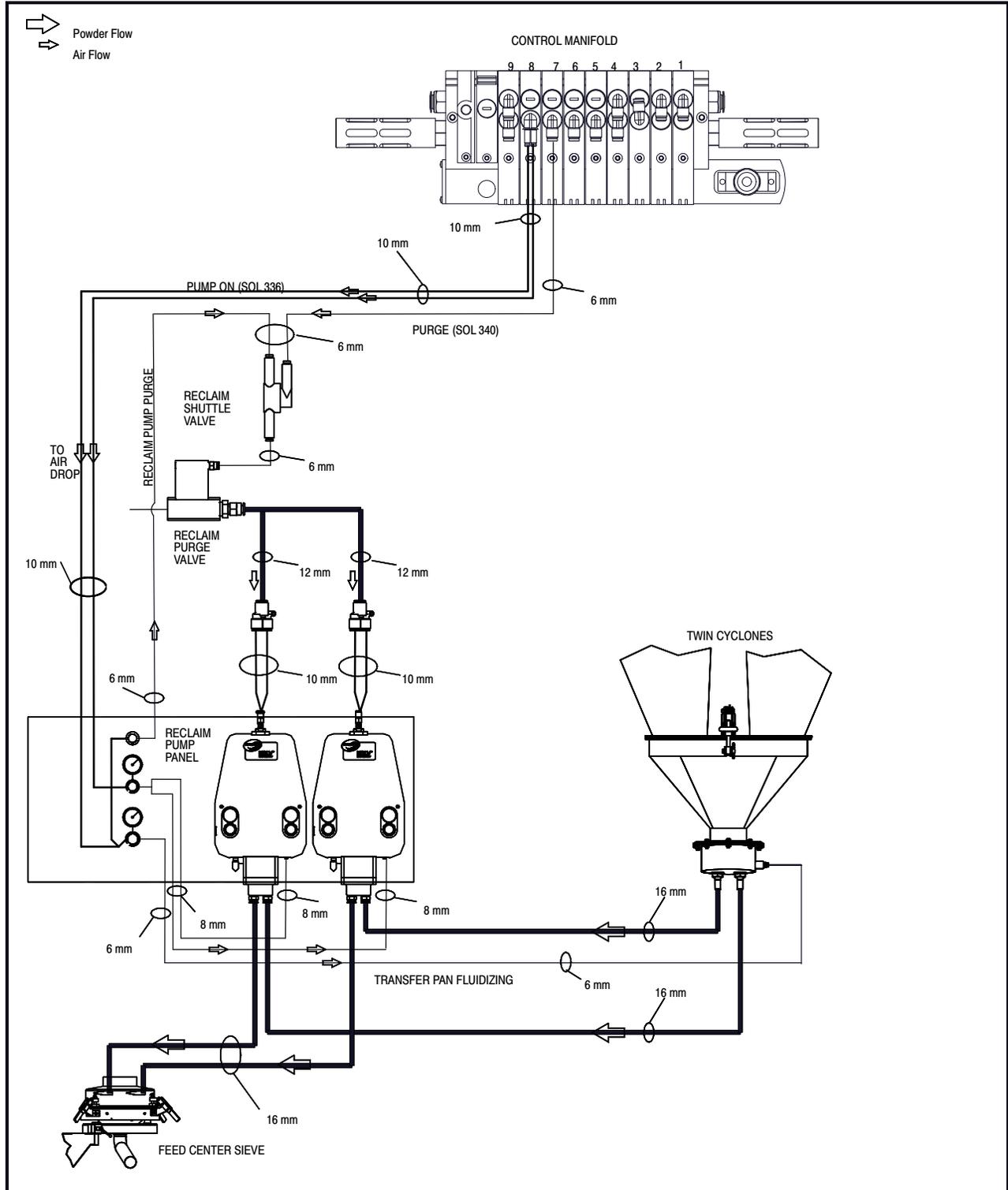


Figura 3-18 Conexiones y equipamiento de la bomba de regeneración doble

Ajuste del interruptor de proximidad del cilindro de elevación

Hay tres interruptores de proximidad en el cilindro de elevación. Captan la posición del pistón del cilindro, y por lo tanto, la parte inferior de la lanza, en relación a 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 se apaga el interruptor a través del uso de un imán integrado en el pistón del cilindro.

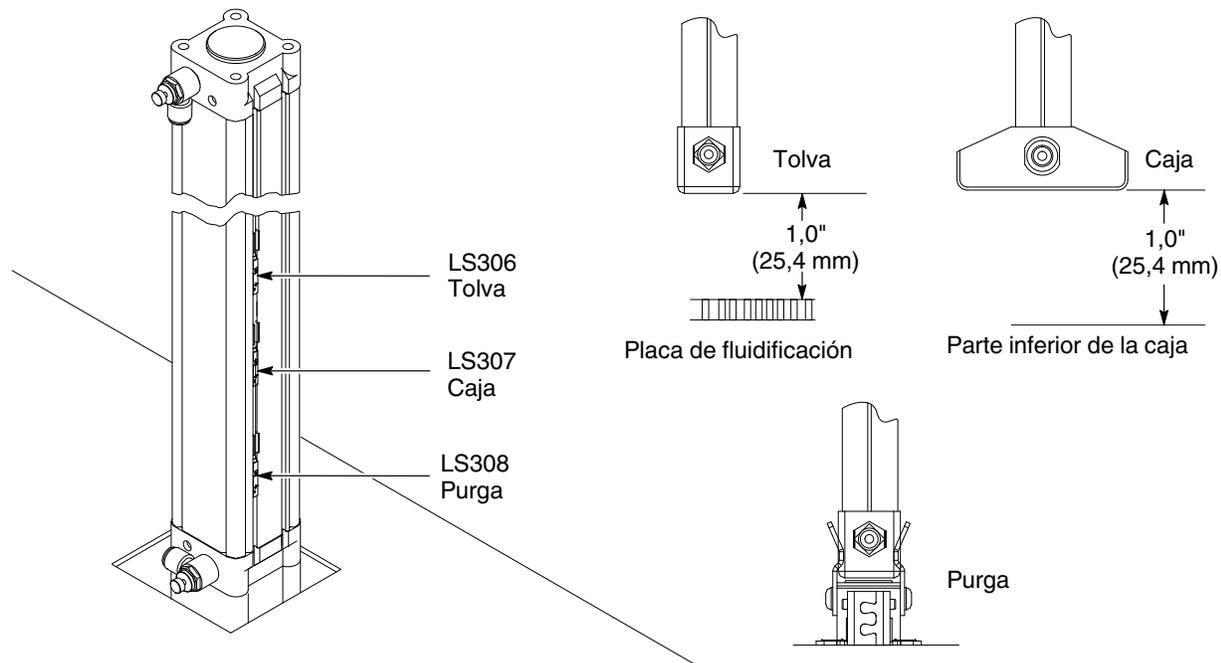


Figura 3-19 Interruptores de proximidad y ajustes (se muestra el cilindro de elevación típico)

NOTA: El conjunto de la lanza se detiene en la caja o el interruptor de la tolva, dependiendo de la fuente de polvo seleccionada. Para anular el interruptor, continuar sosteniendo el interruptor de control de la lanza en la posición inferior durante 3 segundos después de su parada.

Interruptor de purga LS308 (interruptor inferior): Disminuir la lanza al perno de detección. Deslizar hacia arriba el interruptor y hacia abajo mientras se controla el LED. Marcar las posiciones en las que se conecta el LED del interruptor en ambos sentidos, posteriormente fijar el interruptor a medio camino de las posiciones de conexión.

Interruptor de la caja LS307 (interruptor medio): Colocar una caja de polvo vacía en la mesa. Bajar el conjunto de la lanza hasta que esté a la altura recomendada sobre la parte inferior de la caja. Deslizar el interruptor hacia arriba y hacia abajo hasta que se encienda el LED. Marcar las posiciones en las que se conecta el LED del interruptor en ambos sentidos, posteriormente fijar el interruptor a medio camino de las posiciones de conexión.

Interruptor de la tolva LS306 (interruptor superior): Colocar una tolva vacía en la mesa. Bajar el conjunto de la lanza hasta que esté a la altura recomendada sobre la placa de fluidificación. Deslizar el interruptor hacia arriba y hacia abajo hasta que se encienda el LED. Marcar las posiciones en las que se conecta el LED del interruptor en ambos sentidos, posteriormente fijar el interruptor a medio camino de las posiciones de conexión.

Ajuste de posición del sensor de nivel

Ajustar la posición del sensor de nivel soltando el tornillo de fijación con una llave hexagonal y desplazando 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 donde desee que comience el retardo de la bomba de transferencia de polvo virgen. Esta posición debe tener en cuenta tanto el tiempo de retardo como el nivel de uso, ya que el nivel de polvo continuará cayendo hasta que el temporizador de retardo finalice y se conecte la bomba de polvo virgen.

Sensor de nivel de la caja: Ajustar el sensor de nivel de modo que las barras de fluidificación y la lanza se sumerjan en el polvo cuando el sensor de nivel entre en contacto con el mismo. 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.

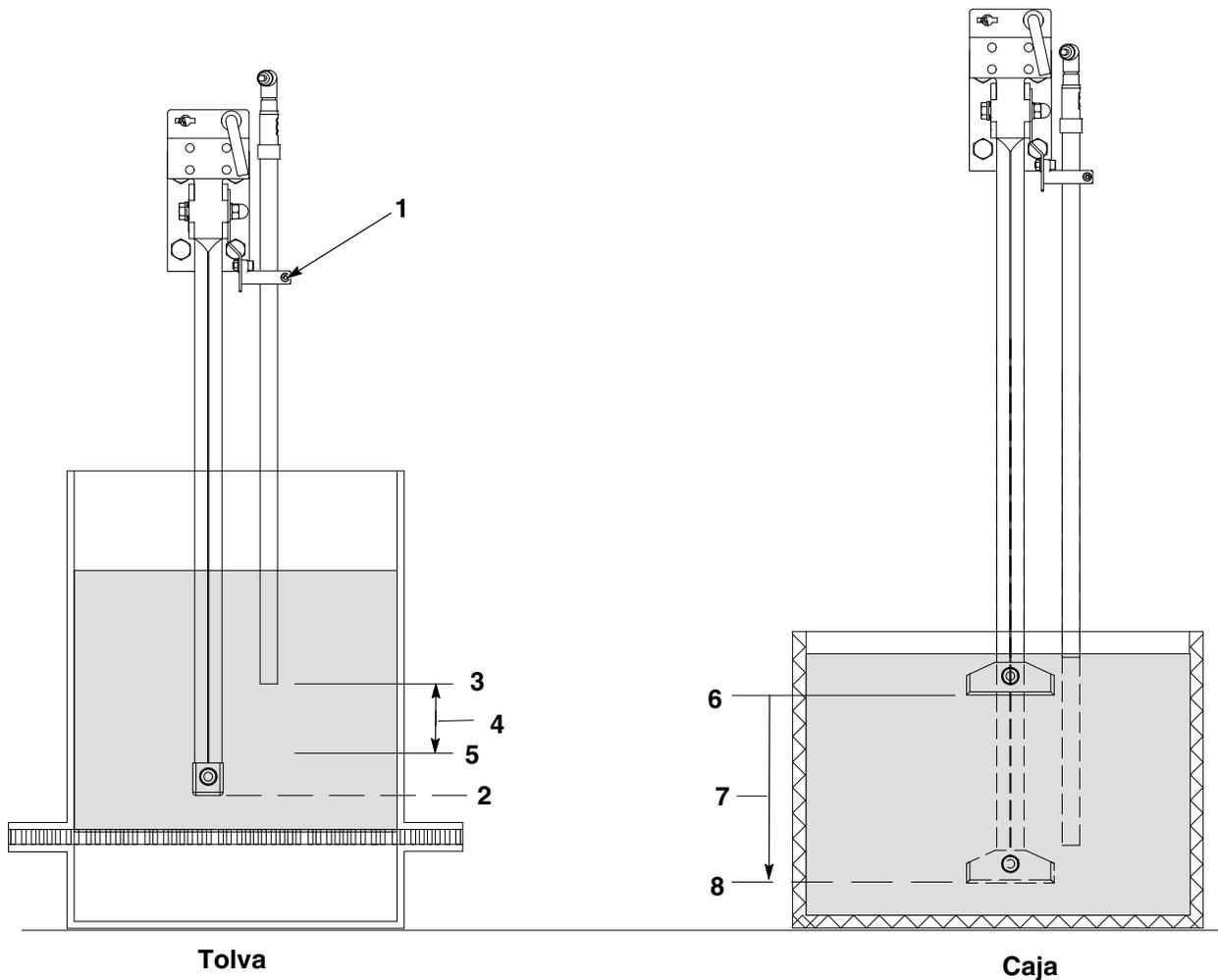


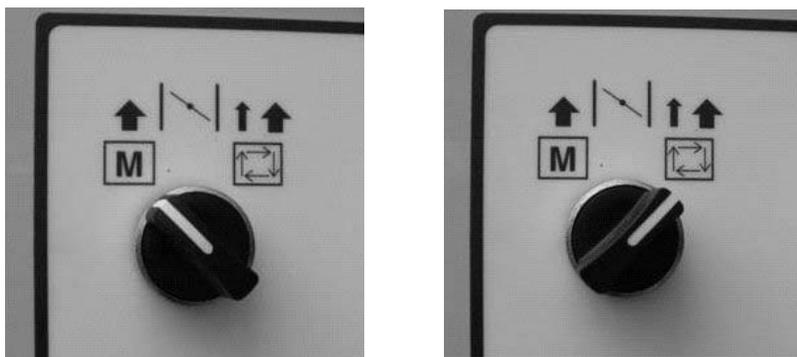
Figura 3-20 Ajustes de posición del sensor de nivel

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

Ajuste de la tajadera

La tajadera de dos posiciones se utiliza para ajustar el flujo de aire que se extrae a través del conducto de extracción del centro de alimentación.

Ver la figura 3-21. Cuando el interruptor del selector de la tajadera está ajustado en la posición automática, la tajadera se desplaza automáticamente al ajuste de flujo alto durante el modo de cambio de color, y al ajuste de flujo bajo durante el modo de aplicación de pintura. Cuando el interruptor selector está ajustado a la posición manual, la tajadera no se desplaza a la posición de flujo alto y permanece así hasta que se desplaza el selector a la posición automática.



Selección de tajadera - Posición manual Selección de tajadera - Posición automática

Figura 3-21 Ajustes del interruptor de la selección de la tajadera

Los ajustes del flujo del aire del centro de alimentación deben ajustarse en el campo durante la instalación del sistema debido a las variaciones de geometría y longitud del conducto del sistema. Utilizar un anemómetro de tipo cable para establecer los ajustes de la tajadera. Debería realizarse una lectura de la sección recta más larga del conducto de 10 pulg. con el fin de obtener la última influencia de la turbulencia de aire.

NOTA: Esta tarea debería ser realizada por un técnico cualificado con experiencia en técnicas de medición de flujo de conducto preciso.

Ver la tabla 3-2 para los rangos de flujo de aire de escape.

Tabla 3-2 Ajustes del flujo de aire de escape

Modo	Rango de flujo de aire
Modo de cambio de color	3058 - 3228 m ³ /h (1800 - 1900 CFM)
Modo de aplicación de pintura	2039 - 2209 m ³ /h (1200 - 1300 CFM)

Ver la figura 3-22. La tajadera está equipada con paradas ajustables para ajustes de flujo alto y bajo (3, 4). Esto detiene el límite de movimiento del brazo de la grúa adjunta a la válvula mariposa.

El brazo de la grúa está ajustado de fábrica para permitir que la válvula de mariposa se desplace de la posición de completamente cerrada a medio abierta. Dependiendo del conducto del sistema, puede necesitar que se ajuste para obtener el rango de flujo deseado.

Ajuste de la tajadera *(cont.)*

El brazo de la grúa puede desplazarse en relación con la válvula de mariposa. Para lograrlo, soltar el tornillo de ajuste del brazo de la grúa (1), ajustar a la nueva posición, y volver a apretar el tornillo de ajuste. La marca del indicador ubicada en el extremo del eje de la válvula de mariposa indica la posición de la válvula de mariposa (2).

NOTA: Todos los ajustes del brazo de la grúa deben realizarse con el ventilador del filtro posterior en la posición DES.

La figura 3-22 muestra la tajadera en el flujo bajo de fábrica, o en posición cerrada. La posición de la válvula de mariposa la indica la marca del indicador (2), que se muestra en la posición horizontal.

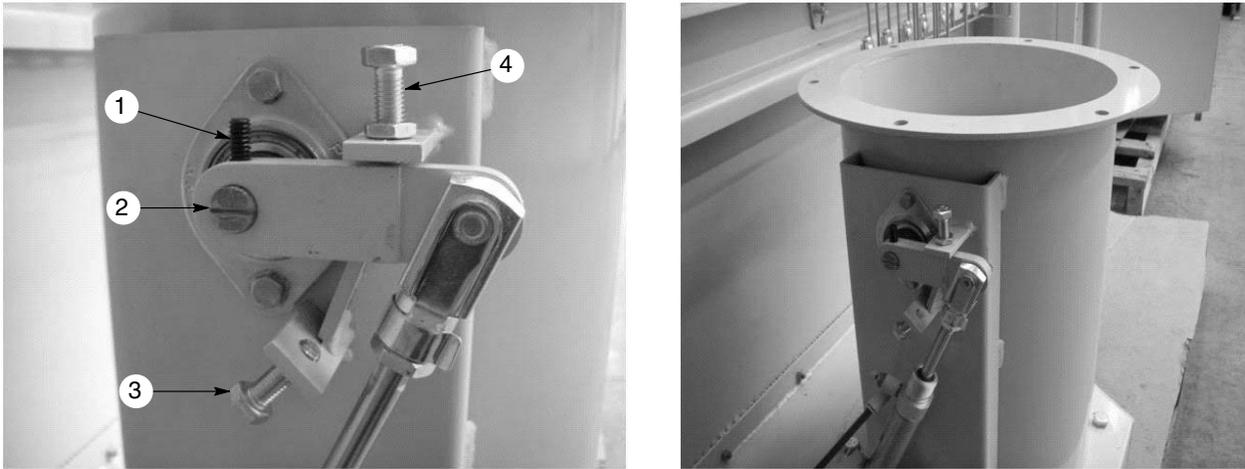


Figura 3-22 Ajuste de tajadera, posición de flujo bajo ajustado de fábrica

- | | | |
|--|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Tornillo de ajuste del brazo de la grúa | 3. Parada ajustable de flujo alto | 4. Parada ajustable de flujo bajo |
| 2. Indicador de posición de la válvula de mariposa | | |

La figura 3-23 muestra la tajadera en la posición de flujo alto ajustado de fábrica. La tajadera puede verse aprox. medio abierta, y el indicador de posición de la válvula de mariposa indica el ángulo de la tajadera, mostrando que está abierta.



Figura 3-23 Ajuste de tajadera, posición de flujo alto ajustado de fábrica

La figura 3-24 muestra la tajadera en la posición de flujo bajo, ajustado ligeramente más alto en el ajuste de fábrica. El brazo de la grúa se ha ajustado en relación con la mariposa, percibido por la línea del indicador que en el ángulo es similar a la nueva posición de la tajadera.



Figura 3-24 Ajuste de tajadera, posición de flujo bajo ajustado

La figura 3-25 muestra la tajadera en la posición de flujo alto ajustado. Tener en cuenta que el indicador es prácticamente vertical, ya que se trata de la nueva posición de la tajadera.



Figura 3-25 Ajuste de tajadera, posición de flujo alto ajustado

Sección 4

Ajuste



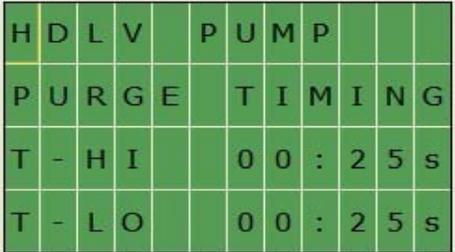
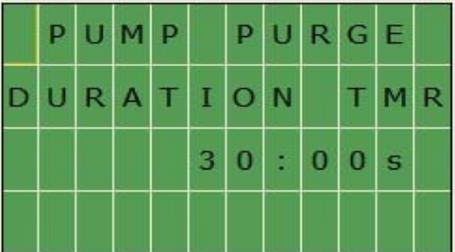
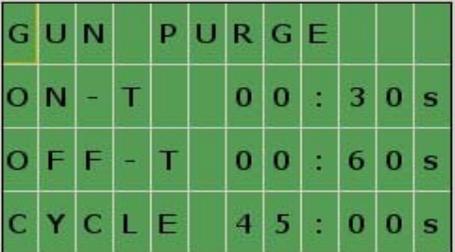
AVISO: Encomendar las siguientes tareas únicamente a personal especializado. Seguir las instrucciones de seguridad que se indican aquí y en cualquier otra documentación relacionada.

Ajuste de funciones del centro de alimentación

Las funciones del centro de alimentación son controladas por un PLC en el interior del panel de control del centro de alimentación, en la parte frontal del mismo. El controlador tiene los siguientes valores de función ya programados de fábrica, que también pueden ajustarse según sea necesario para la aplicación.

Pantalla	Función	Descripción	Valor predeterminado
	PANTALLA 1 Pantalla de bienvenida	Muestra la versión actual y la fecha	
	PANTALLA 2 Retardo de transferencia de polvo virgen	Ajusta el tiempo de espera después de que el nivel de polvo cae por debajo del sensor de nivel antes de conectar la bomba de transferencia virgen. La bomba virgen y la cribadora deben estar conectadas. Este retardo evita así las frecuentes puestas en marcha y paradas de la bomba (parpadeo).	40,00 segundos
	PANTALLA 3 Retardo de la alarma de nivel de polvo bajo	Ajusta el tiempo de espera después de que el nivel de polvo de la tolva de alimentación cae 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, este se cancela. El zumbador puede silenciarse conectando momentáneamente la purga de pistola.	3,0 minutos

Ajuste de funciones del centro de alimentación (cont.)

Pantalla	Función	Descripción	Valor predeterminado
	PANTALLA 4 Ritmo de ciclo de pulsos de purga de la bomba HDLV	Establece el ritmo de conexión/desconexión para la secuencia 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 está en funcionamiento.	0,25 segundos
	PANTALLA 5 Duración de la purga de la bomba de transferencia 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
	PANTALLA 6 Duración "CON" del pulso de purga de pistola Duración "DES" del pulso de purga de pistola Duración de purga de pistola por banco	Ajusta la duración de pulso de la purga de pistola interna durante el ciclo de purga de la pistola. El ciclo está activo siempre que el temporizador de duración de la purga de la pistola está en funcionamiento. Ajusta la duración de retardo entre los pulsos de purga de la pistola interna durante el ciclo de purga de la pistola. El ciclo está activo siempre que el temporizador de duración de la purga de la pistola está en funcionamiento. Ajusta 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.	0,30 segundos 0,60 segundos 45,00 segundos
	PANTALLA 7 Cantidad del banco de purga de la pistola	Configura la cantidad del banco de purga de la pistola por sistema. El número máximo de bancos de purga de la pistola es tres.	2

Valores de función de cambio

Deslizar hacia abajo 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 4-26 Interfaz del PLC del centro de alimentación

1. Pulsar la tecla **ESC** para comenzar el modo de búsqueda.
2. Encontrar la pantalla de función que deba modificarse pulsando las teclas de flecha **ARRIBA** (▲) o **ABAJO** (▼).
3. En la pantalla seleccionada, pulsar y mantener pulsada la tecla **ESC**. Aparece un cursor.
4. Utilizar las teclas de flecha **IZQUIERDA** (◀) y **DERECHA** (▶) para ubicar el cursor en el valor que deba modificarse.
5. Pulsar la tecla **OK** para iluminar el valor.
6. Utilizar las teclas de flecha **IZQUIERDA** (◀) y **DERECHA** (▶) para seleccionar la columna de unidades correctas (xx:xx), y las teclas de flecha **ARRIBA** (▲) y **ABAJO** (▼) para modificar el valor.
7. Pulsar la tecla **OK** para introducir el valor.
8. Realizar los cambios adicionales en la misma página desplazando el cursor, tal y como se describe en los pasos 4-7.
9. Cuando los datos que cambian en la página están completos, pulsar la tecla **ESC** dos veces.

Programación del sensor de nivel

La sonda del sensor de nivel indica al PLC del centro de alimentación el nivel de polvo en la fuente de polvo. Seguir estos procedimientos para programar la sonda del sensor de nivel para reconocer el nivel de polvo de la fuente de alimentación.

Existen dos tipos diferentes de sondas de sensor, identificadas por el número de botones de programación en la sonda.

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

Programación de la sonda del sensor de nivel de un botón

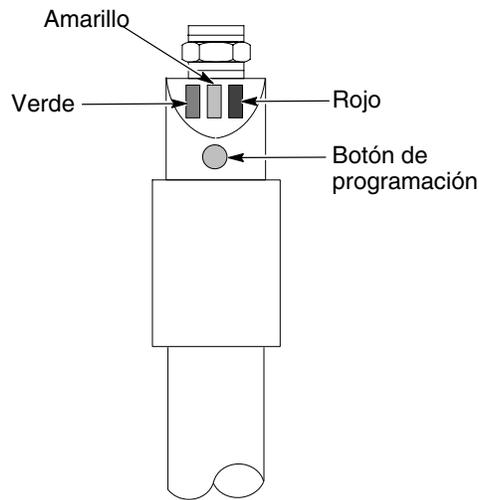


Figura 4-27 Programación de la sonda del sensor de nivel de un botón

Funciones LED

Color del LED	Estado	Significado
Verde	Encendido continuamente	Listo para el funcionamiento (tensión conectada)
Amarillo	Encendido continuamente	Se ha encendido la salida (se ha detectado polvo; estado lleno)
Amarillo y rojo	Parpadea rápido	Cortocircuito de la salida de conmutación
Rojo	Encendido temporalmente	Comprobación de funcionamiento normal; la sonda del sensor de nivel se acerca al estado completo
	Encendido continuamente	La sonda del sensor de nivel está sucia o fuera de ajuste.

Programación de vaciado (sin tensión)

NOTA: La programación del sensor de nivel para vacío sobrescribe los valores ajustados para lleno. Si se programa el sensor de nivel para vacío, asegurarse de que se programa para lleno.

1. Bajar el conjunto de la lanza hasta que el polvo cubra al menos 25 mm (1 pulg.) de la sonda del sensor de nivel.
2. Elevar el conjunto de la lanza de manera que la parte inferior de la sonda del sensor de nivel esté al menos a 25 mm (1 pulg.) con respecto a la superficie de polvo.
3. Ver la figura 4-27. Pulsar el botón de programación hasta que el LED verde parpadee lentamente, después soltarlo. Cuando el LED verde deja de parpadear y se desconecta el LED amarillo, el sensor de nivel está programado para vacío.

NOTA: El LED verde parpadeará lentamente durante 5 segundos, después comenzará a parpadear rápidamente. Si aún se pulsa el botón de programación cuando el LED verde comienza a parpadear rápidamente, 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 lentamente.

Programación de llenado

NOTA: Se puede programar el sensor de nivel para llenado tan a menudo como se desee sin sobrescribir el valor vacío.

1. Bajar el conjunto de la lanza hasta que el polvo cubra al menos 25 mm (1 pulg.) de la sonda del sensor de nivel.
2. Ver la figura 4-27. Pulsar el botón de programación hasta que el LED verde parpadee rápidamente, después soltarlo.

El LED verde parpadea lentamente al principio, y después de cinco segundos parpadea rápido. Cuando ambos el LED verde y el amarillo están encendidos continuamente, el ajuste lleno está 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
Bloqueo	Pulsar el botón de programación durante 10 segundos. El LED verde parpadeará lentamente durante 5 segundos, después comenzará a parpadear rápidamente. Cuando se apaga el LED verde, la sonda del sensor de nivel está bloqueada. Cuando el LED verde se conecta continuamente, la sonda del sensor de nivel está lista para el funcionamiento.
Desbloqueo	Pulsar el botón de programación durante 10 segundos. Después de 10 segundos, todos los LED se desconectan, indicando que la sonda del sensor de nivel está desbloqueada.

Fallos funcionales (LED rojo parpadeando)

Si no puede completarse la programación de vaciado o llenado, el LED rojo parpadea rápidamente.

Tarea	Procedimiento
Eliminación de un fallo	Borrar el fallo de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"> • pulsando una vez el botón de programación, o • transfiriendo la tensión del centro de alimentación.
Corrección de fallos	Comprobar y corregir cualquiera de estas posibles causas del fallo: <ul style="list-style-type: none"> • La diferencia entre vacío y lleno no es suficiente. Volver a programar el sensor de nivel. • Se ha realizado la programación de vaciado mientras la sonda estaba en el polvo, o se ha realizado la programación de llenado mientras la sonda estaba fuera del polvo. • Durante la programación de vaciado, la distancia entre la sonda y el polvo ha sido demasiado corta.

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.

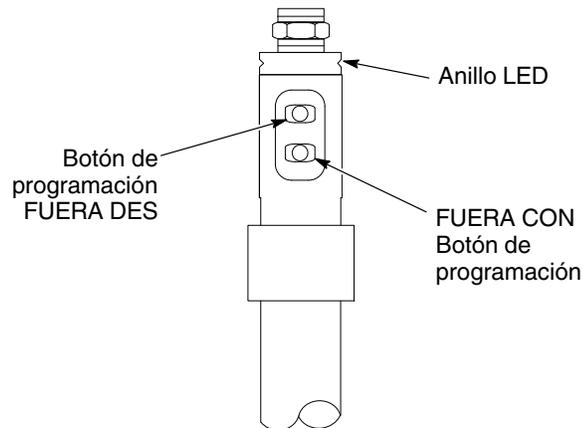


Figura 4-28 Programación de la sonda del sensor de nivel de dos botones

Funciones LED

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

Programación de vaciado (sin tensión)

1. Bajar el conjunto de la lanza hasta que el polvo cubra al menos 25 mm (1 pulg.) de la sonda del sensor de nivel.
2. Elevar el conjunto de la lanza de manera que la parte inferior de la sonda del sensor de nivel esté al menos a 25 mm (1 pulg.) con respecto a la superficie de polvo.
3. Ver la figura 4-28. Pulsar el botón de programación FUERA DES hasta que el anillo LED parpadee lentamente en amarillo.
4. Soltar el botón y se apagará la luz amarilla. Se ha completado la programación de vaciado.

Programación de llenado

1. Bajar el conjunto de la lanza hasta que el polvo cubra al menos 25 mm (1 pulg.) de la sonda del sensor de nivel.
2. Ver la figura 4-28. Pulsar el botón de programación FUERA CON hasta que el anillo de LED pase de parpadear lentamente a parpadear de forma rápida.
3. Soltar el botón y el anillo de LED se ilumina continuamente en amarillo. Se ha completado la programación de llenado.

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
Bloqueo	Pulsar simultáneamente los dos botones de programación durante 10 segundos en el modo de funcionamiento. Cuando la luz del anillo LED cambia su estado por un breve periodo de tiempo, soltar los botones. Ahora el sensor de nivel está bloqueado.
Desbloqueo	Pulsar simultáneamente los dos botones de programación durante 10 segundos en el modo de funcionamiento. Cuando la luz del anillo LED cambia su estado por un breve periodo de tiempo, soltar los botones. Ahora el sensor de nivel está desbloqueado.

Fallos de funcionamiento

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

- La diferencia entre vacío y lleno no es suficiente. Volver a programar el sensor de nivel.
- Se ha realizado la programación de vaciado mientras la sonda estaba en el polvo, o se ha realizado la programación de llenado mientras la sonda estaba fuera del polvo.
- Durante la programación de vaciado, la distancia entre la sonda y el polvo ha sido demasiado corta.

Ajustes de presión de aire

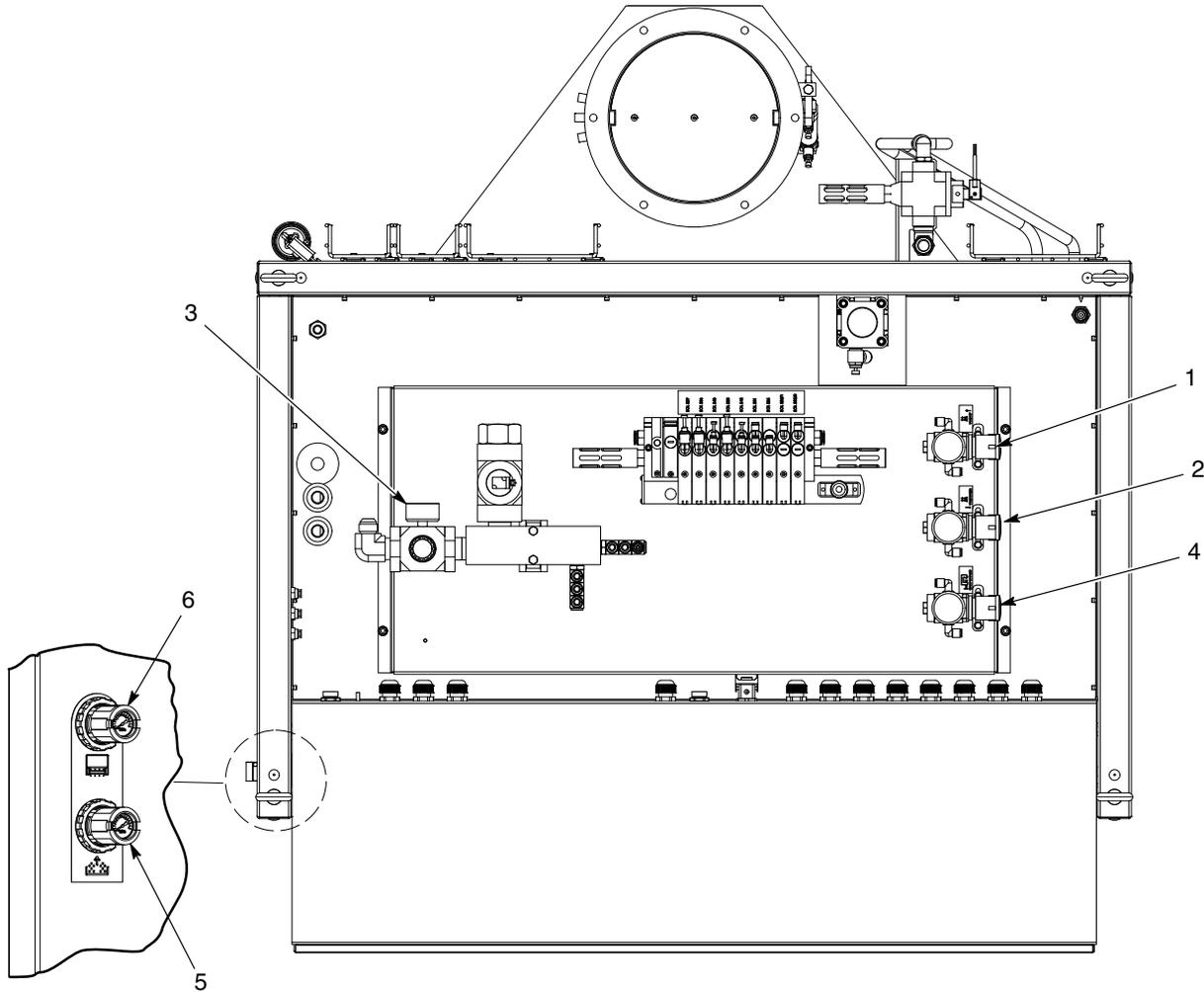


Figura 4-29 Controles neumáticos (puerta extraída)

Ver la sección 11 para los esquemas neumáticos del centro de alimentación.

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	Desplazamiento completo de 6 segundos en ambas direcciones
3	Aire de purga	5,5 bar (80 psi)
4	Fijación de la purga de lanza	3,4-4,1 bar (50-60 psi)
-	Válvulas de control de flujo del cilindro de fijación	Desplazamiento completo 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 lanza	0,3-0,7 bar (5-10 psi) (ver la nota)

NOTA: Ajustar el aire de fluidificación, tal y como sea necesario. El polvo debería hervirse suavemente, sin géiseres.

Sección 5

Manejo

Controles

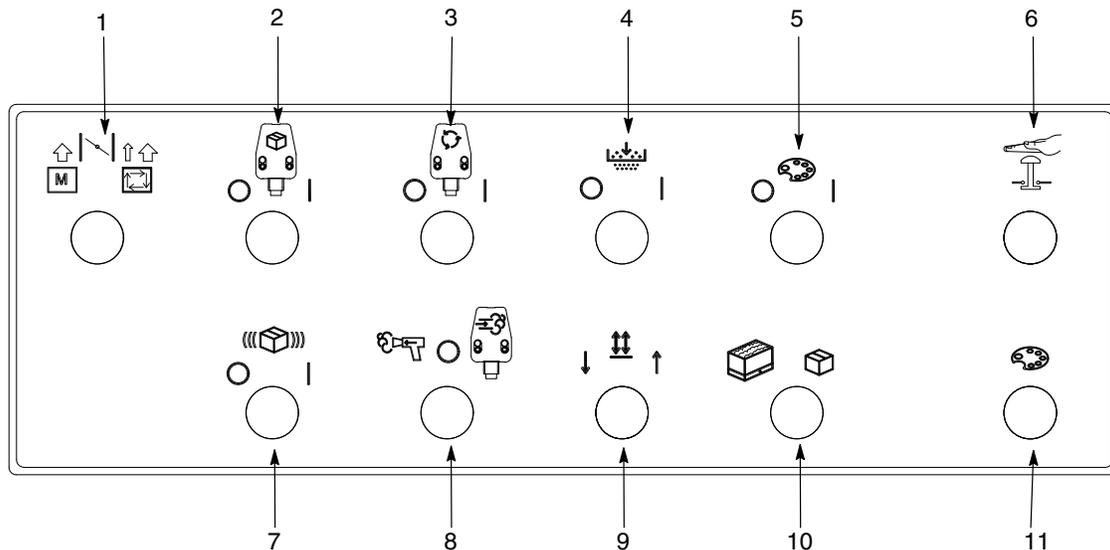


Figura 5-1 Controles del centro de alimentación

Control	Función
1. Selección de tajadera	Izquierda: Modo manual - La tajadera está abierta para grandes flujos. Derecha: Modo automático - La tajadera está parcialmente cerrada durante el funcionamiento normal, abierta durante el cambio de color.
2. Bomba de alimentación	Conecta y desconecta la bomba de transferencia de polvo virgen. Se utiliza cuando el sistema está utilizado con el sistema de alimentación. Cuando se conecta, la bomba se conecta y se desconecta automáticamente como sea necesario, para satisfacer el sensor de nivel en el conjunto de la lanza.
3. Bomba de transferencia de polvo de regeneración	Conecta y desconecta la bomba de transferencia de polvo de regeneración. Cuando se conecta, la bomba funciona de forma continua.
4. Control de cribadora	Conecta y desconecta el motor vibrador de la cribadora.
5. Habilitar cambio de color	Inicia la secuencia de cambio de color. Si la plataforma del operario está equipada con un botón de ciclo de limpieza de equipamiento auxiliar, las lanzas se sacan automáticamente fuera de la tolva o la caja. En caso contrario, inicia el soplado externo.
6. Parada de emergencia	Cierra el sistema de recubrimiento de polvo.
7. Mesa vibradora	Conecta y desconecta el motor vibrador de la mesa.
8. Selección de purga	Izquierda: Inicio de ciclo de purga de pistola interna. Centro: Desconectado Derecha: Inicio del ciclo de purga de la bomba de transferencia.
9. Elevación de lanza	Eleva y desciende el conjunto de lanza.
10. Selección de fuente de polvo	Selecciona la tolva o la caja, controla dónde se detiene la lanza cuando baja hasta el polvo.
11. Luz del indicador de cambio de color (verde)	Apagada: El ciclo de cambio de color está deshabilitado Parpadeando: En el ciclo de cambio de color. Encendida: Operaciones automáticas de cambio de color completas.

Funcionamiento del centro de alimentación

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

Funcionamiento de la cribadora

Ver la figura 5-1. 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 fluir a la tolva de alimentación. La cribadora se conecta y desconecta con el interruptor de control de la cribadora (4).

Cuando se desconecta la cribadora, las bombas de transferencia de polvo de regeneración y virgen están deshabilitadas.

Funcionamiento del interruptor selector de la bomba de polvo virgen y de regeneración

Ver la figura 5-1. El funcionamiento de las bombas de transferencia de polvo de regeneración y virgen lo controlan los interruptores del selector independiente (2, 3). Girando los interruptores a la posición CON (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 CON 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 volver a habilitar las bombas, activar y después desactivar los interruptores del selector.

La bomba de transferencia virgen se desactiva al desactivar la cribadora.

Funcionamiento de la bomba de transferencia de regeneración

La bomba de regeneración opera de forma continua mientras esté conectada.

Funcionamiento de la bomba de transferencia de polvo virgen

El funcionamiento de la bomba de transferencia de polvo virgen lo controla el sensor de nivel de la lanza. Si el nivel de polvo de la tolva de alimentación cae por debajo del nivel de sensor, se inicia el temporizador de retardo (pantalla 2, retardo de transferencia de polvo virgen). Cuando finaliza el temporizador de retardo, 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 bajo de polvo durante un periodo de tiempo demasiado extenso (retardo de la alarma de polvo bajo, pantalla 3), se conecta un zumbador para advertir al operario de que no se ha repuesto el suministro de polvo de la tolva de alimentación.

El zumbador puede silenciarse de las siguientes maneras:

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

Purga manual de la bomba de transferencia

Si la bomba de transferencia se obstruye durante el funcionamiento, la purga de la bomba puede resultar útil.

Ver la figura 5-1. Girar el interruptor selector de control de purga (8) a la posición de purga de la bomba mientras la bomba está conectada. El aire de purga se aplica a la bomba siempre que el interruptor esté en la posición de purga.

Funcionamiento del sensor de nivel de polvo

Funcionamiento de tolva

Ver la figura 5-1. Cuando el interruptor selector de la fuente de polvo (10) está ajustada a la tolva, la lanza se desplaza a la tolva hasta que el sensor de proximidad de la tolva en el cilindro de elevación se activa y detiene la lanza que está en la parte de arriba de 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, la bomba de transferencia de polvo virgen se conecta 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 no detecta polvo durante más de 3 minutos (campo ajustable), se conecta la alarma de polvo bajo. Ver *Sección 4, Ajustes*, para las instrucciones de cómo ajustar los temporizadores.

Funcionamiento de la caja

Cuando el interruptor selector de la fuente de polvo (10) se ajusta a la caja, el sistema baja el conjunto de la lanza a la caja hasta que el sensor de nivel "ve" el polvo. Según va utilizándose el polvo, el sensor de nivel automáticamente baja la lanza a la caja hasta que el sensor de proximidad del cilindro izquierdo se activa y detiene la lanza. Si el sensor de nivel no detecta polvo durante más de 3 minutos (campo ajustable), se conecta la alarma de polvo bajo.

Silenciado de la alarma de polvo bajo

Girar el interruptor selector de purga (8) a la purga de la pistola momentáneamente para silenciar el zumbador de alarma 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 se han completado antes de iniciar 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 están conectados de antemano.

3. Asegurarse de que se suministra aire comprimido al centro de alimentación por encima de los 5,5 bar (80 psi) y que las presiones de aire se ajustan adecuadamente. Ver la figura 2-8 para las ubicaciones de los reguladores.

Tabla5-1 Ajustes de la presión del aire del centro de alimentación

Presión del aire	Ajuste típico
Fluidificación de lanza (típica)	0,3 bar (5 psi)
Fluidificación de tolva de alimentación (típica)	0,3 bar (5 psi)
Purga	5,5 bar (80 psi)
Fijación 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 que la mesa se detenga las veces que sea necesario. Seleccionar la tolva o la caja con el interruptor selector de fuente de polvo en el panel de control.
5. En caso de utilizar una tolva de alimentación:
 - a. Conectar el tubo de fluidificación al racor en la cámara de aire de la tolva de alimentación.
 - b. Llenar la tolva a 2/3 de su capacidad con polvo. No rellenar; 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 generosamente.
 - d. Bajar el conjunto de la lanza a la tolva con el interruptor de control de la lanza. La lanza se detiene automáticamente sobre la placa de fluidificación.
6. En caso de utilizar una caja de polvo:
 - a. Conectar la mesa vibradora.
 - b. Bajar el conjunto de la lanza a la caja con el interruptor selector de control de lanza (izquierda para bajar) hasta que las barras de fluidificación y el extremo 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 generosamente.
7. Asegurarse de que el recipiente de descarga de la cribadora esté colocado de tal manera que el tubo de descarga dirija el polvo tamizado hacia la tolva de alimentación o la caja. Soltar las abrazaderas de la plataforma para girar la placa, después volver a fijar la plataforma.
8. En caso de que se utilicen, asegurarse de que las mangueras de transferencia de polvo de regeneración y virgen estén conectadas a los extremos de los tubos de la plataforma de la cribadora. Conectar la bomba de transferencia de regeneración y habilitar la bomba de transferencia de polvo virgen.
9. Conectar la cribadora.
10. Conectar las pistolas de aplicación e iniciar la aplicación del polvo. Asegurarse de que todo funcione correctamente antes de iniciar la producción.

Operación de cambio de color

Ver la figura 5-1 para los controles del operario del centro de alimentación. Se inicia una secuencia de cambio de color girando el selector de habilitar cambio de color a CON. La secuencia finaliza o se aborta girando el selector a DES.

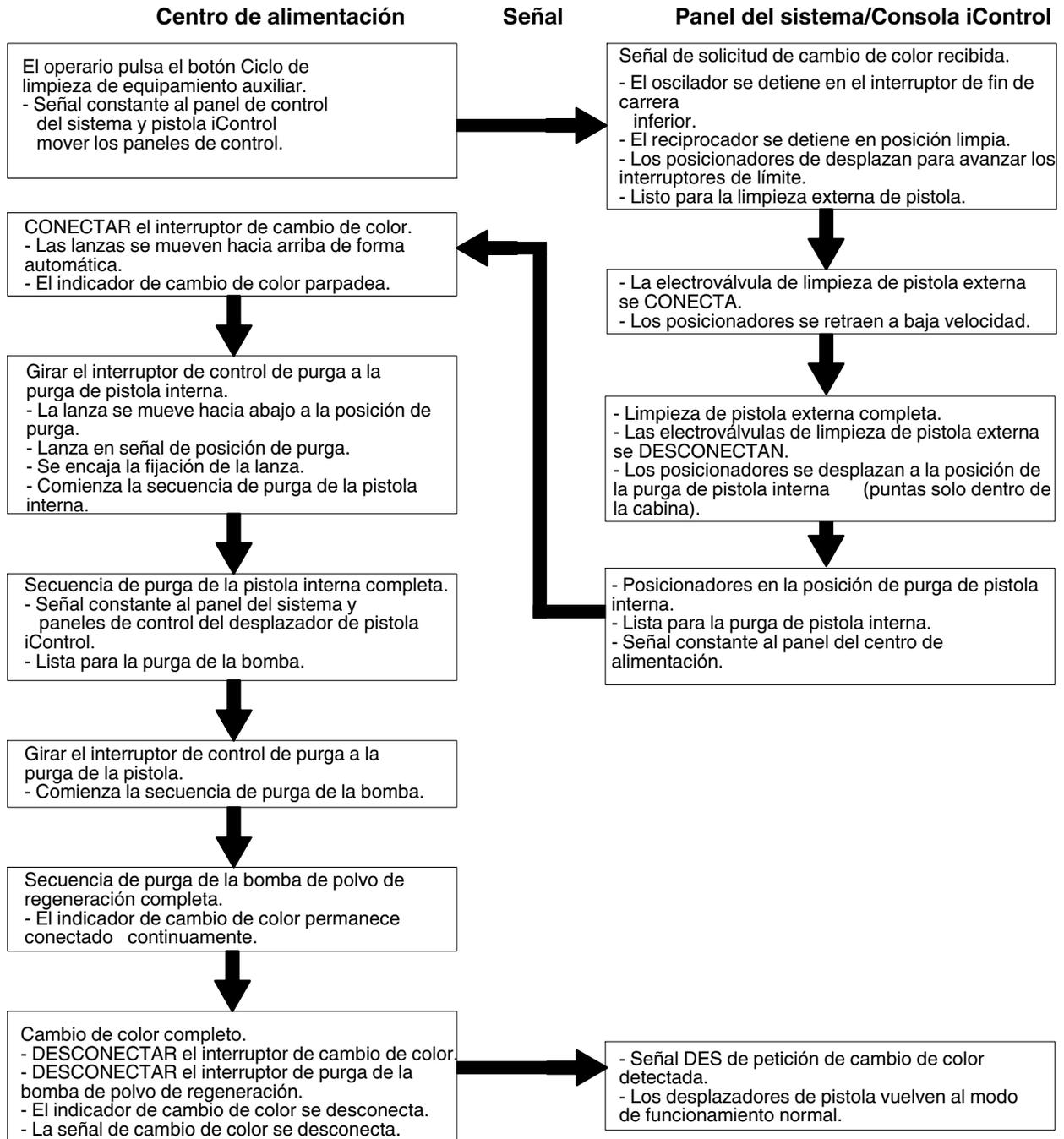


Figura 5-2 Secuencia de cambio de color

Procedimiento de cambio de color

Ver el procedimiento de cambio de color incluido en el manual del sistema para las instrucciones sobre el cambio de color de un sistema de recubrimiento de polvo con cabina ColorMax y el centro de alimentación Venturi Encore.

Durante la secuencia de cambio de color, las lanzas pasan desde la fuente de polvo, y bajan al distribuidor de purga. El aire de presión alta se dirige a través de las lanzas, bombas, mangueras de alimentación, y pistolas, purgando el polvo de las mismas. Las bombas de polvo de regeneración y virgen también se purgan. El operario limpia la cribadora, las lanzas y la parte interior de la cabina, y prepara el centro de alimentación para el siguiente color. Mientras tanto, otro operario limpia tanto la cabina como el ciclón.

La secuencia recomendada de pasos se proporciona en los diagramas de cambio de color de Nordson, pero puede modificarse como se desee dependiendo de las necesidades y requisitos del cliente.

Parada

1. Desplazar el sistema fuera de línea, siempre que sea posible.
2. Limpiar el sistema llevando a cabo el proceso de cambio de color, pero no instalar una nueva fuente de polvo ni girar las bombas, la cribadora ni la mesa vibradora.
3. Si se apaga el centro de alimentación de polvo para el mantenimiento, los trabajos de reparación, o durante un amplio periodo de tiempo, llevar a cabo los siguientes pasos:
 - d. Pulsar el botón PARADA DEL SISTEMA en el panel de control del sistema.
 - e. Girar el interruptor de desconexión eléctrica en el panel de control del centro de alimentación de polvo a la posición DES.

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 indicados en la presente sirven únicamente para el centro de alimentación. Ver los manuales del componente del sistema para los procedimientos de mantenimiento de todos los equipos del sistema.

Mantenimiento diario

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

Tabla6-1 Procedimientos de mantenimiento diario

Componente	Procedimiento de mantenimiento
Cribadora	Desmontar y limpiar la compuerta de descarga y la pantalla. Se debe examinar el tamiz de la cribadora y sustituirlo si el polvo se funde o en caso de que esté dañado. Si es posible, asegurarse de que la abrazadera de puesta a tierra esté instalada alrededor de la junta obturadora de manera que ponga a tierra el tamiz junto con la placa y la plataforma. Hay disponible más información sobre tipos de cribadoras en la sección <i>Piezas de repuesto</i> , a partir de la página 9-23.
Conjunto del distribuidor de purga	Elevar el conjunto de la lanza y limpiar los distribuidores de purga, los fijadores, las abrazaderas y el cilindro neumático. Asegurarse de que todas las juntas tóricas están en su sitio en los distribuidores de purga.
Conjuntos de lanza	Limpia los conjuntos de lanza y comprobar todas las conexiones de las mangueras de polvo y los tubos de aire.
Bombas en línea	Desmontar las bombas y limpiar las piezas con aire comprimido de baja presión. Sustituir cualquier pieza desgastada. Ver el manual de la bomba en línea Encore, número de pieza 1095928, para los procedimientos de reparación y piezas de repuesto.
Cables, tubos y mangueras de alimentación	Comprobar todos los cables externos, las mangueras de polvo, y los tubos de aire en cuanto a daños. Repararlos y sustituirlos según sea necesario.
Bombas de transferencia HDLV	Purgar las bombas. Examinar el cuerpo de válvulas peristálticas en cuanto a indicios de fugas de polvo. En caso de que en la sección de las válvulas peristálticas haya polvo acumulado, sustituir las mismas. Ver el manual de la bomba de gran capacidad Prodigy HDLV, número de pieza 1092270, para los procedimientos de reparación y piezas de sustitución.
Suministro de polvo	Comprobar con regularidad el nivel de suministro de polvo y añadir tanto polvo como sea necesario.
Suministro de aire comprimido	Comprobar los secadores de aire comprimido y los filtros. Secar los filtros, en caso necesario. Llevar a cabo el mantenimiento, como sea necesario.
Armario	Limpia la parte interior y exterior del centro de alimentación. Comprobar todas las tomas de 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.

Tabla6-2 Procedimientos de mantenimiento periódico

Componente	Procedimiento de mantenimiento
Flujo de aire	Tomar lecturas regulares en la superficie del centro de alimentación. Un centro de alimentación de polvo que funcione correctamente debería proporcionar una velocidad de superficie de aproximadamente 2,8 m ³ /min (100 pies ³ /min). Una lectura inferior indica que los conductos o los filtros del cartucho de filtro posterior están obstruidos.
Sistema de aire comprimido	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.
Sistema eléctrico	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.
Tomas de tierra del sistema	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 mangos en el lugar de trabajo, transportadores y la cabina volviendo a los controladores de pistolas. Ver la <i>Puesta a tierra</i> en la sección <i>Seguridad</i> del presente manual y el número de publicación TCTT-06-3881 en la página web de manuales de Nordson (http://emanuals.nordson.com/finishing) para obtener más información sobre la puesta a tierra del sistema de recubrimiento.
Tubo de aire	Someter a presión el sistema y prestar atención para ver si se escuchan fugas de aire. Sustituir o reparar tubos o racores con fugas.

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 sistemas de recubrimiento industrial de Nordson llamando al número (800) 433-9319 o con el representante local de Nordson.

Ver también los esquemas eléctricos al final de este manual.

Tabla de localización de averías

Problema	Causa posible	Acción correctiva
1. El armario del centro de alimentación no contiene polvo, el ventilador del filtro posterior no funciona	Botón de parada de emergencia pulsado	Reiniciar la parada de emergencia
	Filtros finales obstruidos	Comprobar los filtros finales. Este ventilador se apaga de forma automática si la presión de los filtros alcanza 3 pulg. c.a. Si los filtros están obstruidos, comprobar los medios filtrantes y las juntas obturadoras en cuanto a fugas. Sustituir los cartuchos de filtro dañados. Sustituir los filtros finales.
	Botón de inicio/parada de 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 el protector de sobrecarga esté ajustado al límite apropiado. Asegurarse de que nada detenga el motor e impida al ventilador girar. Comprobar 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. Reiniciar la sobrecarga.
	Fallo de fusibles del motor del ventilador	Comprobar el motor y los circuitos eléctricos. Sustituir los fusibles.
	Fallo del motor del ventilador	Sustituir el motor.

Continúa...

Problema	Causa posible	Acción correctiva
2. El polvo se escapa de las aberturas del armario	Cartuchos de filtro obstruidos; pulsación sin limpieza de filtros	<p>Impulsar los filtros de cartuchos para la limpieza del polvo.</p> <p>Comprobar la presión del pulso de aire.</p> <p>Comprobar la secuencia de pulso del cartucho de filtro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si la duración de desconexión es demasiado corta, el distribuidor de pulso puede no crear presión suficiente para limpiar los filtros del cartucho. • Si la duración de conexión es demasiado corta, no se emite aire suficiente para limpiar los filtros. • Si la duración de conexión es demasiado larga, el distribuidor de pulsos puede no ser capaz de crear presión de aire suficiente. <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 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 invertido en el ventilador	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.
3. Falta de aire de fluidificación de la tolva de alimentación	El ventilador de filtro posterior no funciona, la válvula de enclavamiento está 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 la válvula.</p>
	Circuito de enclavamiento del ventilador o circuito de electroválvulas defectuoso	<p>Comprobar el cableado de enclavamiento 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 donde se produce el descenso de aire del centro de alimentación.</p>
	Regulador de aire de fluidificación defectuoso	Comprobar el regulador del aire de fluidificación.

Continúa...

Problema	Causa posible	Acción correctiva
4. El polvo en la tolva de alimentación no se fluidifica, o aparecen en la superficie nubes de polvo	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 si revientan burbujas de polvo en la superficie.
	Polvo contaminado por aceite o humedad	Comprobar el suministro de aire en cuanto a agua o aceite. 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. Sustituirlo si está contaminado, obstruido o dañado. 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	Revise el polvo y la placa de fluidificación en busca de contaminación como se describió previamente.
5. El polvo de la caja no fluidifica, o revientan burbujas de polvo de la superficie	Presión del aire de fluidificación de lanza demasiado baja o demasiado alta	Aumentar la presión de aire de fluidificación de lanza hasta que el polvo hierva suavemente. Disminuir la presión si revientan burbujas de polvo en la superficie.
	Polvo contaminado por aceite o humedad	Comprobar el suministro de aire en cuanto a agua o aceite. Comprobar los filtros, los separadores y el secador de aire. Sustituir la caja si el polvo está contaminado. Ver la siguiente causa posible.
	El conjunto de la barra de fluidificación presenta fugas o está dañado	Elevar el conjunto de la 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
6. Cribadora o mesa vibradora CONECTADA, pero sin vibración	Botón de parada de emergencia pulsado	Reiniciar el botón de parada de emergencia.
	El ventilador de escape del filtro posterior no funciona	Poner en marcha el ventilador de escape.
	Interruptor o cableado de la cribadora defectuosos	Comprobar el interruptor y el cableado. Sustituir el interruptor o reparar el cableado, tal y como resulte 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. Reiniciar la sobrecarga.
	Motor de la cribadora defectuoso	Sustituir el motor de la cribadora.
7. Acumulación de polvo en la pantalla de la cribadora	La pantalla no se limpia con la suficiente frecuencia	Limpiar la malla de la cribadora a intervalos más frecuentes. Cambiar a un tamiz de la cribadora tipo Vibrasonic en caso necesario.
	El tamaño de la malla de la pantalla es demasiado pequeño para el polvo utilizado	Utilizar un tamiz de la cribadora que tenga una malla más grande. Cambiar a un tamiz de la cribadora tipo Vibrasonic en caso necesario.
8. Ruido excesivo de la cribadora	Plataforma de la cribadora o recipiente de descarga no fijados	Apretar las abrazaderas que fijan la plataforma de la cribadora.
	Botones o abrazaderas no apretadas, disyuntores sueltos o dañados, junta obturadora dañada	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 y sustituirla, en caso de estar dañada.
9. El polvo en la tolva de alimentación contiene contaminantes	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
10. Bomba de transferencia de polvo de regeneración o polvo virgen, pero la bomba no funciona	Botón de parada de emergencia pulsado	Reiniciar el botón de parada de emergencia.
	El ventilador de escape del filtro posterior no funciona, o circuito de enclavamiento del ventilador defectuoso	Conectar el ventilador de escape. Comprobar el cableado de enclavamiento del ventilador entre el panel del centro de alimentación y el panel del sistema principal.
	El motor de la cribadora no está en marcha	Durante el funcionamiento normal, las bombas de polvo de regeneración y virgen no funcionan hasta que se conecte 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 después conectar el interruptor del polvo de regeneración o virgen.
	No hay suministro de aire al colector de control, o la electroválvula no se abre (regeneración ELECTR. 336, virgen ELECTR. 338)	Comprobar el suministro de aire al distribuidor de control en el techo del centro de alimentación. Comprobar la salida de aire desde la electroválvula. Comprobar el cable del distribuidor de control. Reparar o sustituir según sea necesario.
	Problema con controles de bomba de transferencia o bomba	Comprobar la bomba y los controles. Ver el manual de la bomba HDLV de gran capacidad 1092270 y el manual de la estación de bomba 1073134.
Sensor de nivel o cableado defectuosos	Comprobar el sensor de nivel y el cableado. Reparar o sustituir según sea necesario.	
11. Bomba de transferencia de polvo de regeneración o virgen desconectada, pero continúa en marcha	Electroválvula con anulación manual (regeneración ELECTR. 336, virgen ELECTR. 338)	Comprobar la electroválvula del distribuidor de control. Asegurarse de que el operario manual de la válvula no esté en posición de anulación.
	Electroválvula defectuosa al abrir	Sustituir la válvula.
12. Bomba de transferencia de polvo virgen conectada, pero la bomba no está en marcha	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 no 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
13. La bomba de transferencia de polvo virgen no se para automáticamente	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 de color 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.
14. El ciclo de purga de la bomba de transferencia de regeneración o virgen no inicia cuando se gira el interruptor de purga a la posición de pistola	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 cable defectuoso	Falta de señal del interruptor al controlador. Girando el interruptor a la posición de purga de la bomba se debería conectar la señal. Comprobar el botón y el cableado, repararlos o sustituirlos según sea necesario.
	Electroválvulas de purga del distribuidor de control o cableado defectuosos	Comprobar la salida de aire desde la electroválvula ELECTR. 340 (regeneración), ELECTR. 342 (virgen). Ver la Sección 2 para la ubicación de la electroválvula. Comprobar el suministro de aire que va al distribuidor de control. Comprobar el cableado. Reparar o sustituir según sea necesario.
	Válvula del proceso de aire de purga o tubo de aire de piloto defectuosos	Comprobar el tubo de aire piloto. Asegurar que la señal de aire alcance la válvula de proceso en la estación de la bomba. Comprobar el funcionamiento de la válvula de proceso. Comprobar el suministro de aire que va a la válvula de proceso. Reparar o sustituir según sea necesario. Ver el manual de la estación de la bomba 1073134.
15. Zumbador de la alarma de nivel de polvo bajo del centro de alimentación conectado	Temporizador de retardo del zumbador de la alarma finalizado, el sensor de nivel no detecta polvo	El temporizador del zumbador de la 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 la alarma se conecta. El temporizador predeterminado es de 3 minutos. Para desconectar el zumbador, girar el interruptor de purga a la purga de pistola momentáneamente.
	Problema con la alimentación de polvo o con la bomba de transferencia de polvo virgen	Ver los problemas relacionados con el polvo, la cribadora o la bomba.

Continúa...

Problema	Causa posible	Acción correctiva
16. El cambio de color no se pone en marcha cuando se conecta el botón de inicio de cambio de color, luz apagada	Botón de parada de emergencia pulsado	Reiniciar el botón de parada de emergencia.
	El ventilador de escape del filtro posterior no funciona, o circuito de enclavamiento del ventilador defectuoso	Conectar el ventilador de escape. Comprobar el cableado del enclavamiento del ventilador entre el panel del centro de alimentación y el panel del sistema principal.
	Interruptor de cambio de color o cableado defectuoso	Falta de señal del interruptor al controlador. Comprobar el botón y el cableado, repararlos o sustituirlos según sea necesario.
	El PLC no inicia la secuencia de cambio de color.	Comprobar el funcionamiento del PLC. Ponerse en contacto con el representante de Nordson o el centro de soporte técnico para obtener ayuda.
17. El cambio de color no se pone en marcha cuando se conecta el botón de cambio de color, luz encendida	Pieza todavía en la cabina	El sistema iControl sigue a las piezas a través de la cabina y retrasará el inicio del cambio de color hasta que las piezas dejen la cabina libre. Longitud de la cabina configurable mediante la configuración iControl. Ver el manual de la 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 a modo manual o modo automático.
	El controlador del posicionador de la pistola iControl no recibe la señal de inicio del cambio de color del centro de alimentación	El centro de alimentación pasa la señal para el cambio de color al controlador del posicionador de pistola que se comunica con el sistema iControl. Comprobar el cableado y las conexiones entre el panel de control del centro de alimentación y el controlador del posicionador de pistola.
	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.

Continúa...

Problema	Causa posible	Acción correctiva
18. Ciclo de cambio de color en marcha, el posicionador de pistolas se ha parado interruptor de fin de carrera delantero.	El oscilador no está en la parte inferior de la carrera (solo EE. UU.)	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 pondrá en marcha hasta que el sensor de la carrera de la parte inferior esté conectado y permanezca conectado. Comprobar la posición del oscilador.
	ColorMax no seleccionado en la pantalla de configuración del posicionador de pistola iControl (solo EE.UU.)	Comprobar la configuración del posicionador de pistolas.
	Oscilador no detenido	El oscilador obtiene el comando de parada desde el controlador del posicionador de pistola. Ver los esquemas eléctricos del sistema. Contactar con el servicio técnico de Nordson. Solo 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 de limpieza de las pistolas. La limpieza no se pondrá en marcha 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 la interfaz de operario iControl para obtener los ajustes de configuración del reciprocador.
19. Ciclo de cambio de color en marcha, el aire de limpieza no se conecta	Falta de suministro de aire que va a la electroválvula o a la válvula de proceso, válvula defectuosa o conexión eléctrica incorrecta	La electroválvula del panel del sistema principal está activada mediante una señal que se emite desde el panel de control del posicionador de pistolas. 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 de proceso. Comprobar el cableado y las conexiones entre el controlador del posicionador de pistola y la electroválvula.

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.

Reparación del conjunto del distribuidor de purga

Sustitución del anillo de sección cuadrada

Al sustituir los anillos de sección cuadrada del distribuidor de purga, asegurarse de que la parte inferior del anillo esté presionada hacia dentro del depósito formado por el bloque distribuidor y la placa del retenedor de sellado. Con la uña de uno mismo o con una herramienta introducir el anillo en el depósito. Tener cuidado de no dañar los anillos durante la instalación.

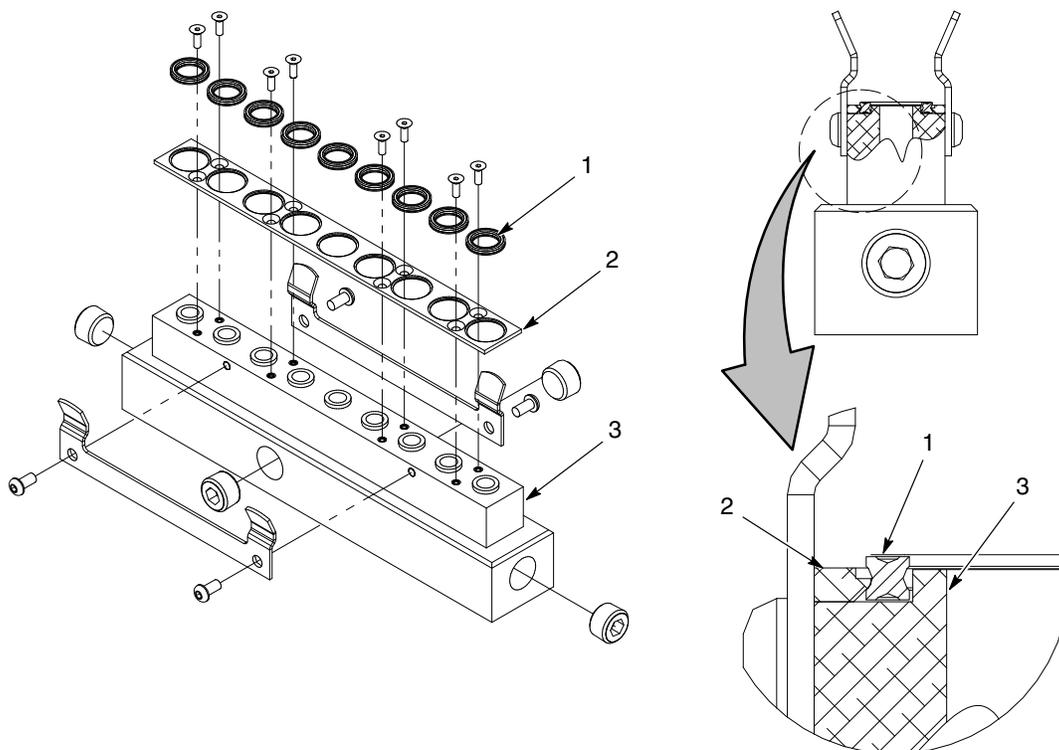


Figura 8-1 Sustitución del anillo de sección cuadrada del distribuidor de purga

1. Anillo de sección cuadrada

2. Placa del retenedor de sellado

3. Bloque distribuidor

Sustitución del pestillo de bloqueo

Ver la figura 8-2. Para soltar el pestillo de bloqueo:

1. Elevar el conjunto de la lanza durante todo el trayecto.
2. Pulsar el botón de parada de emergencia del panel de control del centro de alimentación para desconectar la tensión y el aire. Esto suelta la presión del aire y mecánicamente bloquea el cilindro de elevación en la posición.
3. Extraer la tolva/la mesa de la caja del armario:
 - a. Extraer las tuercas (2) del montaje de aislamiento (1).
 - b. En caso de utilizar un motor vibrador, soltar el sujetacables del cable del motor y tirar del cable a través de la fijación.
 - c. Elevar la mesa sobre los montajes y desplazarla lo suficiente para obtener acceso al conjunto del distribuidor de purga.

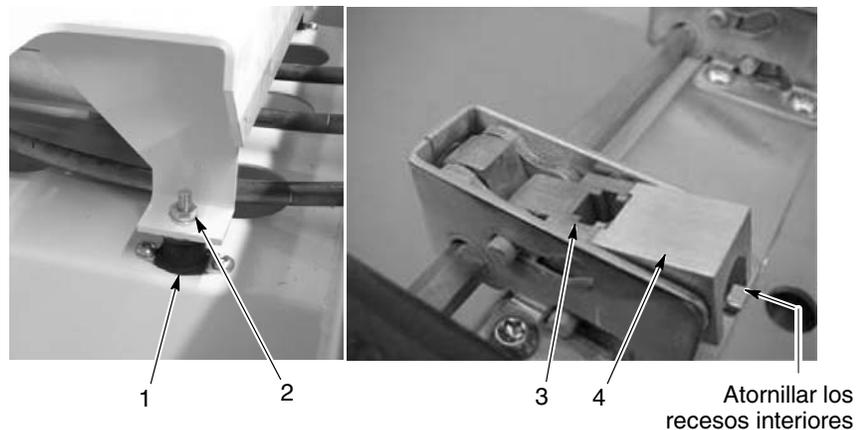


Figura 8-2 Sustitución del pestillo

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| 1. Montaje de aislamiento | 3. Montaje de pestillo |
| 2. Tuerca | 4. Pestillo |
4. Extraer el tornillo de cabeza Philips que fija el pestillo (4) al montaje del pestillo (3).
 5. Colocar el pestillo nuevo en el bloqueo con la superficie superior del pestillo alineada con la superficie superior de la palanca de bloqueo.
 6. Fijar el pestillo al bloqueo con el tornillo. Apretar bien el tornillo.
 7. Volver a instalar la tolva/la mesa de la caja en los montajes de aislamiento, y después, si se utiliza, tirar del cable del motor vibrador a la cabina de control. Dejar una holgura suficiente en el cable para evitar esfuerzos, y después apretar el sujetacables.

Sustitución del bloqueo

Eliminación del bloqueo

Para extraer el bloqueo del distribuidor de purga:

1. Llevar a cabo los pasos 1-3 en *Sustitución del pestillo de bloqueo*.
2. Desconectar las líneas de aire del cilindro de fijación del distribuidor de purga.
3. Ver la figura 8-3. Sujetar los pasadores del cilindro y tirar del eje del mismo a la posición completamente extendida para extender los bloqueos y proporcionar acceso a los tornillos de ajuste de bloqueo (3).

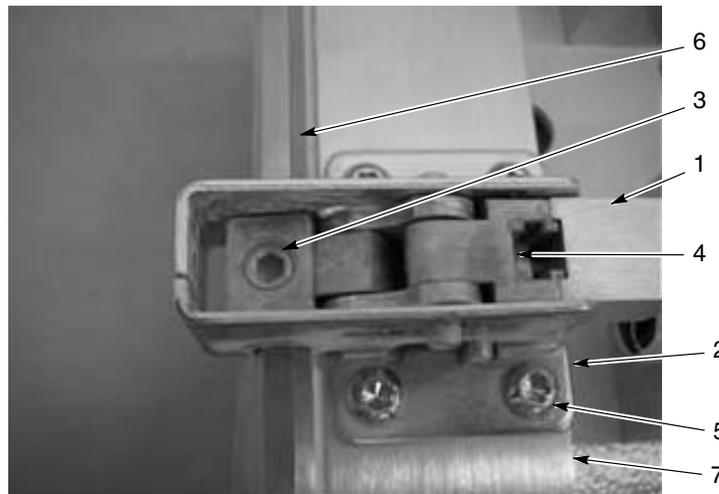


Figura 8-3 Sustitución del bloqueo

- | | |
|------------------------|------------------------------|
| 1. Pestillo | 5. Tornillos de cabeza hueca |
| 2. Cuerpo del bloqueo | 6. Eje hexagonal |
| 3. Tornillo de ajuste | 7. Bloque de montaje |
| 4. Montaje de pestillo | |
4. Soltar el tornillo de ajuste (3) que fija el bloqueo al eje hexagonal (6), después extraer los cuatro tornillos de cabeza hueca (5) que fijan el cuerpo del bloqueo (2) al bloque de montaje (7).
 5. Extraer los bloqueos, tal y como sea necesario, si el bloqueo roto no es el último del eje. Deslizar el(los) bloqueo(s) hasta el extremo del eje hexagonal.

Instalación del bloqueo

1. Asegurar que el cilindro de fijación y el bloqueo nuevo estén extendidos por completo y que la superficie superior del pestillo de bloqueo (1) esté alineada con la superficie superior del montaje del pestillo (4). Ajustar la posición del pestillo en caso necesario soltando el tornillo de cabeza Philips en los huecos del pestillo.
2. Deslizar el bloqueo nuevo por el eje hexagonal para que la parte inferior del cuerpo del bloqueo esté de forma paralela con respecto a la superficie del bloque de montaje.
3. Colocar el cuerpo del bloqueo sobre los orificios roscados en el bloque de montaje e instalar los cuatro tornillos de cabeza hueca.

Instalación del bloqueo (cont.)

- Ver la figura 8-4. Si los bloqueos han sido extraídos del eje hexagonal, tirar hacia fuera o hacia dentro del eje hexagonal (4) para centrar la palanca (2) en la abrazadera (1) antes de que apriete el tornillo de ajuste para fijar el bloqueo al eje hexagonal.

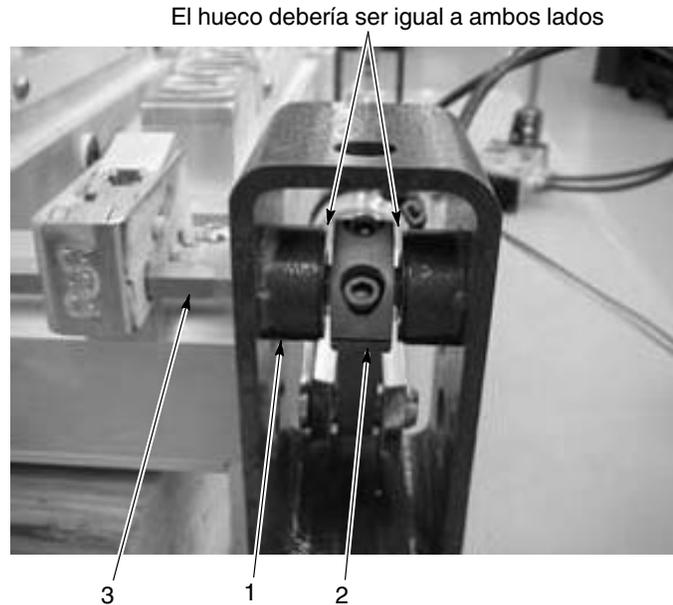


Figura 8-4 Posición de la palanca - Paso 4

- | | |
|---------------|------------------|
| 1. Abrazadera | 3. Eje hexagonal |
| 2. Palanca | |

- Después de haber vuelto a instalar todos los bloqueos, comprobar el movimiento de estos mediante la extensión y retracción del cilindro de fijación manualmente. El pestillo debe desplazarse de forma libre de lado a lado y no pegarse a ambos lados del cuerpo del bloqueo cuando se extiende y se retrae.

Si el pestillo se une a los lados del cuerpo, soltar los tornillos de montaje del bloqueo, empujar hacia fuera desde los lados del cuerpo del bloqueo mientras se reaprietan los tornillos.

Ajuste del pestillo de bloqueo

La figura 8-5 muestra bloqueo extendido hasta que se sobrecentra. El pestillo de bloqueo (2) suele instalarse con la superficie superior alineada con la superficie superior del montaje del pestillo (1). Con la lanza amarrada abajo, el bloqueo no debería sobrecentrarse (completamente extendido). Los pasadores de bloqueo (3) no deberían estar arriba en contacto con los extremos de sus ranuras.

Si el bloqueo se sobrecentra, los pasadores del mismo hacen clic cuando entran en contacto con los extremos de las ranuras.

Para reducir la carrera del bloqueo y aumentar la fuerza de fijación, soltar el tornillo de cabeza Philips en el hueco del pestillo y mover el pestillo hacia abajo una muesca. Para este ajuste pueden requerirse presiones de aire de purga más altas para aumentar la fuerza de fijación.

Para reducir la fuerza de fijación, el pestillo puede moverse hacia arriba una muesca. No obstante, esto no debe realizarse si provoca que el pestillo se sobrecentre cuando la lanza está amarrada abajo.

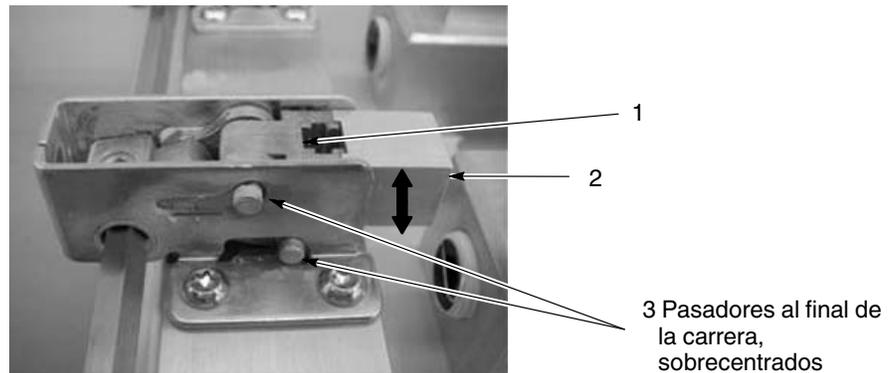


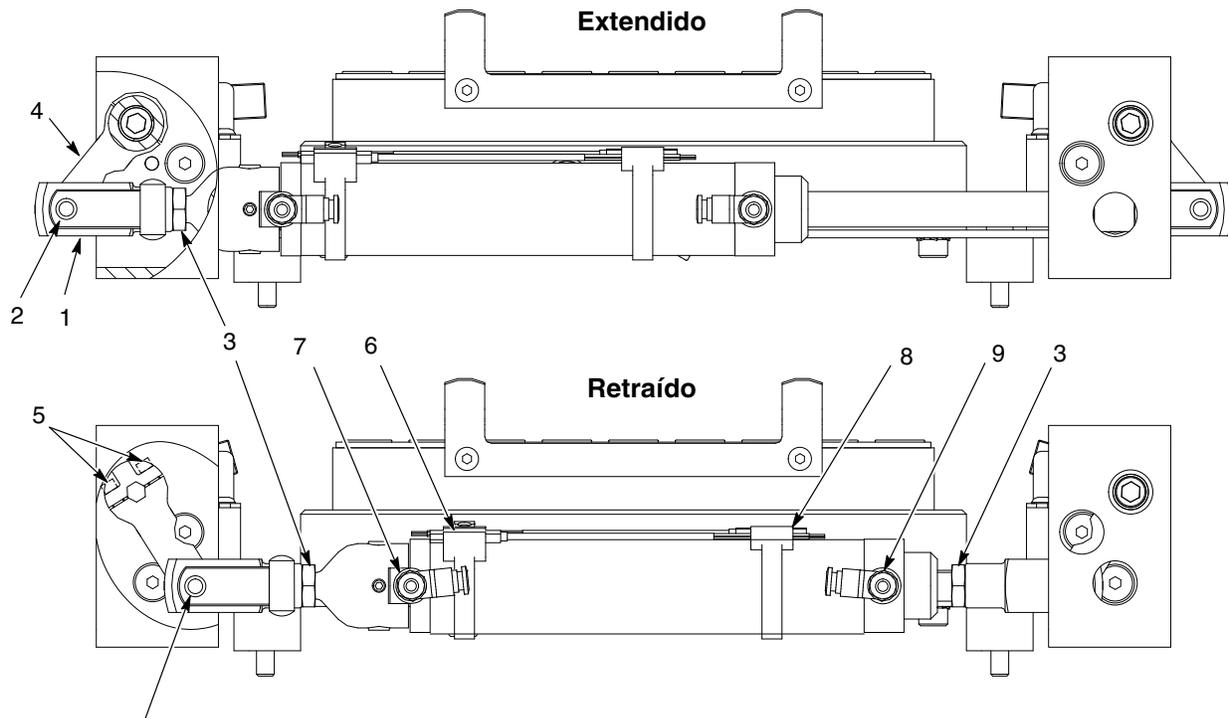
Figura 8-5 Ajuste del pestillo - El bloqueo se muestra sobrecentrado

- | | |
|------------------------|--------------|
| 1. Montaje de pestillo | 3. Pasadores |
| 2. Pestillo | |

Sustitución del cilindro de fijación

1. Llevar a cabo los pasos 1-3 en *Sustitución del pestillo de bloqueo*.
2. Ver la figura 8-6. Desconectar los tubos de aire de las válvulas de control de flujo del cilindro.
3. Retraer el cilindro para poder acceder al hardware de la palanca.
4. Extraer los tornillos de fijación en cada palanca, posteriormente extraer el conjunto de cilindro y palanca de las abrazaderas del distribuidor de purga.
5. Quitar las abrazaderas de los pasadores Clevis (2) y extraer los pasadores Clevis y las palancas.
6. Extraer los interruptores de proximidad (5, 7) del cilindro.
7. Extraer los racores de control de flujo del cilindro.
8. Extraer tanto los Clevis como las contratuercas del cilindro.
9. Retirar el adaptador del cilindro.
10. Instalar en el cilindro nuevo todo el hardware y los racores extraídos del cilindro antiguo. Instalar los interruptores de proximidad como sigue:
 - Extensión (encajados): LS403 - Instalar en el extremo de la varilla.
 - Retracción (liberados): LS404 - Instalar en el extremo fijo.
11. Con la varilla del cilindro nuevo retraída, instalar el cilindro en el conjunto de abrazaderas del distribuidor de purga.
12. Empujar la varilla hacia dentro del cilindro hasta que esté completamente retraída. Los pasadores Clevis deberían estar ahora ligeramente sueltos en las palancas. Girar la varilla del cilindro para enroscarla hacia dentro o hacia afuera del Clevis del extremo de la varilla, y ajustar la holgura entre los pasadores Clevis y las palancas. Apriete las tuercas de bloqueo.
13. Verificar que cuando el cilindro esté extendido, las palancas hagan contacto con los Clevis.

Sustitución del cilindro de fijación (cont.)



Ambos pines ligeramente sueltos en la posición completamente retraída

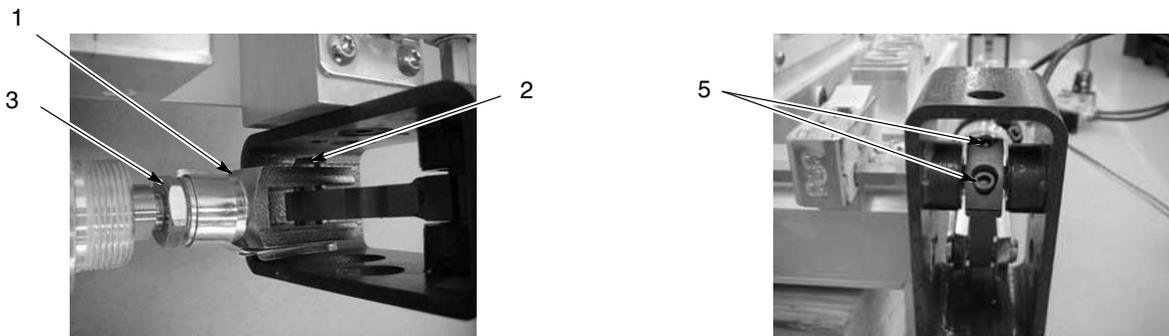


Figura 8-6 Sustitución del cilindro de fijación

- | | | |
|---------------------|--|---|
| 1. Clevis | 5. Tornillos de fijación de palancas | 8. Interruptor de proximidad de extensión (LS403) |
| 2. Pasadores Clevis | 6. Interruptor de proximidad de retracción (LS404) | 9. Control de flujo de retracción |
| 3. Contratuercas | 7. Válvula de control de flujo de extensión | |
| 4. Palancas | | |

14. Conectar los tubos de aire a las correspondientes válvulas de control de flujo del cilindro. Ver el desplegable con el esquema neumático en este manual.

15. Conectar el suministro de aire del centro de alimentación.

16. Descender la lanza hasta el distribuidor de purga y poner a cero la presión del aire de purga. Ver *Ajustes de presión de aire* en la *Sección 4, Ajuste* para la ubicación del regulador de presión del aire de purga.

17. Seleccionar la purga de pistola en el panel de control, y ajustar la válvula de control de flujo de extensión para una extensión de 3 segundos. Desconectar la purga de pistola y ajustar la válvula de control de flujo de retracción para una retracción de 3 segundos. Conmutar la purga de pistola según sea necesario mientras se ajustan las válvulas.
18. Seleccionar la purga de pistola y amarrar la lanza. Colocar el interruptor de proximidad de extensión (LS403):
 - a. Deslizar el interruptor por el cilindro hasta que detecte el imán en el pistón del cilindro y el LED se encienda.
 - b. Observar la posición en la que se enciende el LED, y continuar deslizando el interruptor en la misma dirección hasta que el LED se apague.
 - c. Colocar el interruptor en el punto medio entre las posiciones de apagado del LED y apretar el tornillo de fijación para asegurarlo donde corresponda.
19. Desconectar la purga de pistola y dejar que el cilindro se retraiga. Ajustar el interruptor de proximidad de retracción en el extremo fijo del cilindro, igual que en el caso del interruptor de extensión.
20. Elevar la lanza y volver a instalar la tolva/mesa de la caja.
21. Ajustar la presión de aire de purga a 5,5 bar (80 psi).

Sustitución del cilindro de elevación

El cilindro de elevación de sustitución en la sección *Piezas de repuesto* de este manual no incluye ni los salientes de unión ni los fijadores, y tampoco los Clevis, los pasadores Clevis y los interruptores de proximidad. Reutilizar los componentes existentes, o pedir unos nuevos según sea necesario.

Extracción del cilindro de elevación

1. Descender el conjunto de la lanza hasta el distribuidor de purga. El carro de la lanza se colocará contra el perno de tope.
2. Ver la figura 8-7. Desenganchar el pasador (3) del Clevis (1) y extraer el pasador junto con la placa del carro (2). No perder este pasador, ya que será necesario volver a instalarlo en el cilindro nuevo.

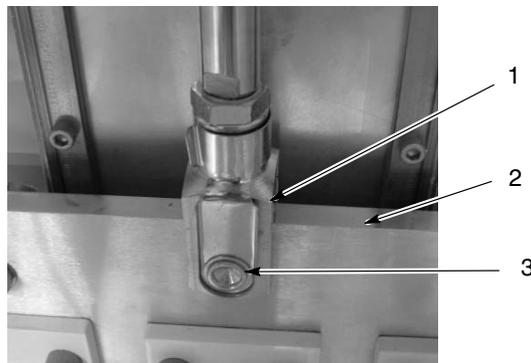


Figura 8-7 Pasador Clevis del cilindro de elevación

- | | |
|--------------------|-------------------|
| 1. Clevis | 3. Pasador Clevis |
| 2. Placa del carro | |

Extracción del cilindro de elevación (cont.)

3. Elevar el cilindro hasta su posición límite superior.
4. Desconectar la tensión y el suministro de aire del centro de alimentación pulsando el botón de parada de emergencia en el panel de control. Esto suelta la presión del aire y mecánicamente bloquea el cilindro en la posición.
5. Ver la figura 8-8. Desconectar los tubos de aire de las válvulas de control de flujo arriba y abajo , así como el bloqueo de cilindro en la parte superior e inferior del mismo.
6. Medir y anotar la posición de los interruptores de proximidad. Etiquetar los interruptores y retirarlos junto con sus soportes del cilindro.
7. Extraer los cuatro tornillos de cabeza plana M8 de la parte inferior de bloque de apoyo de unión.
8. Extraer las tapas de los cojinetes y luego sacar los cojinetes de las uniones del cilindro. Elevar el cilindro y sacarlo del compartimento. Guardar las tapas y los cojinetes para su uso posterior.
9. Extraer los Clevis y las tuerca de bloqueo del cilindro. Guardar estas piezas para su uso posterior.
10. Retirar el saliente de unión del cilindro. Guardar los salientes y los cuatro tornillos para su uso posterior.

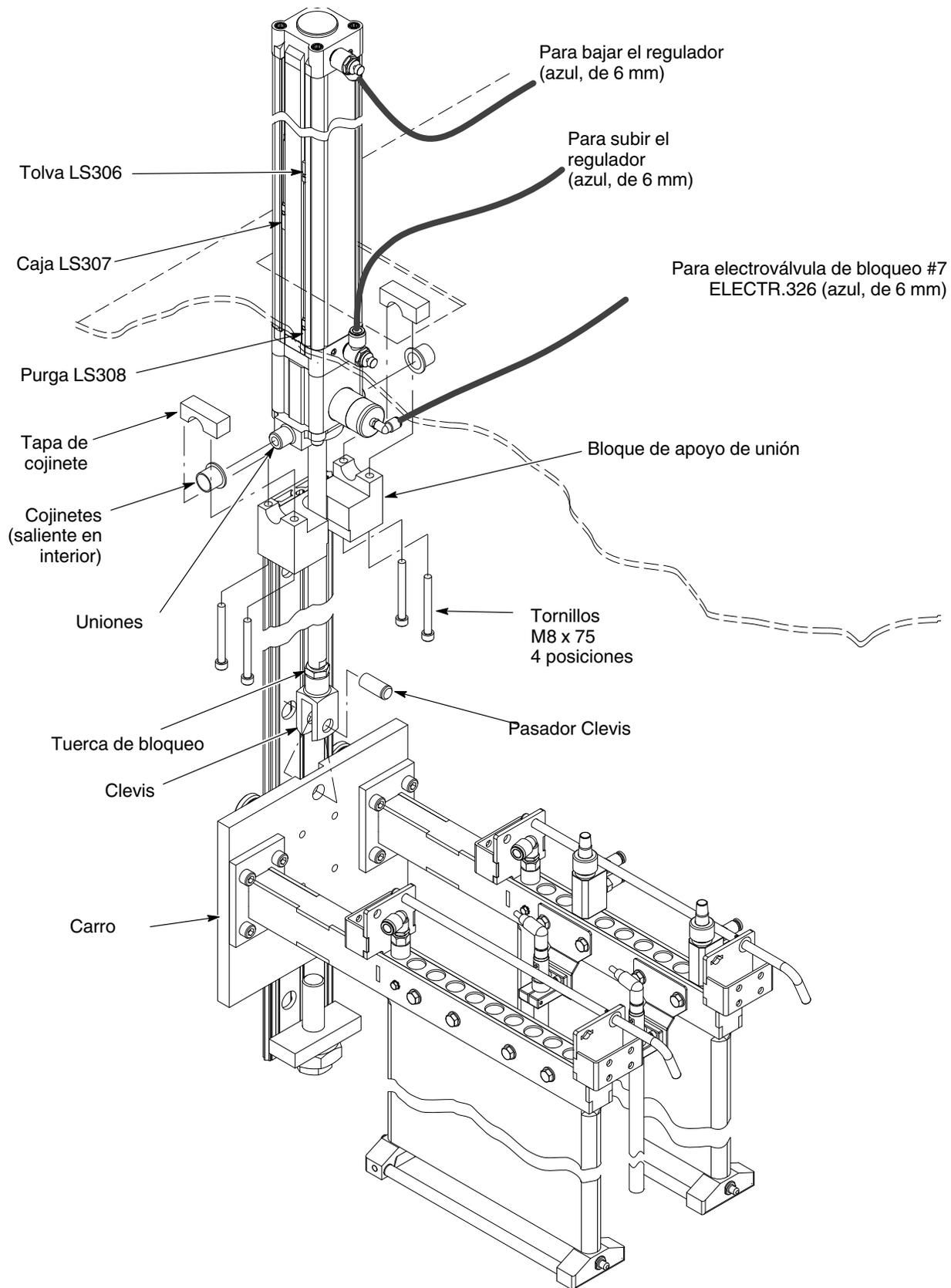


Figura 8-8 Sustitución del cilindro de elevación

Instalación del cilindro de elevación

1. Extraer el embalaje del cilindro de elevación e inspeccionar por si hubiera daños.
2. Ver la figura 8-8. Instalar el saliente de unión en el cilindro nuevo.
3. Enroscar la tuerca de bloqueo en la varilla del cilindro nuevo, posteriormente enroscar el Clevis hasta el tope en la varilla del cilindro nuevo y bloquearlo donde corresponda utilizando la tuerca de bloqueo.
4. Quitar la abrazadera del pasador Clevis y extraer el pasador.
5. Extraer los cuatro tornillos M8 x 75 desde la parte inferior de cada parte del bloque del cojinete y elevar las tapas de los cojinetes.
6. Retirar los cojinetes de las tapas de los cojinetes. Instalar los cojinetes en las uniones de los cilindros, con las bridas del cojinete hacia el cilindro.
7. Instalar el cilindro a través de la abertura cuadrada en el techo del centro de alimentación, después guiar con cuidado los cojinetes hacia el bloque de apoyo de unión.
8. Instalar las tapas en la parte superior de los cojinetes; tener en cuenta que cada tapa de cojinetes tiene marcada una letra de posición que deben coincidir con la letra marcada en el bloque. Volver a instalarlas de forma que las letras coincidan. Fijar las tapas al bloque de apoyo con los cuatro tornillos M8 x 75.
9. Conectar los tubos 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 #3 ELECTR.326 al bloque del cilindro.
10. Girar en sentido horario el botón de parada de emergencia en el panel de control del centro de alimentación para soltarlo, y conectar el polvo y el aire del centro de alimentación.
11. Descender el cilindro Clevis hasta el carro de la lanza que debería estar apoyado sobre el perno de tope en la parte inferior del raíl de vía en V.
12. Conectar el Clevis al carro de la lanza utilizando el pasador correspondiente. Encajar la abrazadera del pasador alrededor del Clevis.
13. Instalar los interruptores de proximidad en el cilindro en las mismas posiciones que en el cilindro antiguo:
 - LS306: Posición de la tolva
 - LS307: Posición de la caja
 - LS308: Posición de purga
14. Ajustar la posición del sensor de proximidad de purga (LS308).
 - a. Deslizar el interruptor hacia arriba o hacia abajo en el cilindro hasta que detecte el imán en el pistón del cilindro y el LED se encienda.
 - b. Observar la posición en la que se enciende el LED, y continuar deslizando el interruptor en la misma dirección hasta que el LED se apague.
 - c. Deslizar el interruptor otra vez hacia arriba, colocarlo en el punto medio entre las posiciones de desconexión y fijarlo donde corresponda.

NOTA: Ver *Ajuste del interruptor de proximidad del cilindro de elevación* en la sección *Instalación* de este manual (página 3-11) para ajustar las posiciones del interruptor de la caja (LS307) y del interruptor de la tolva (LS306).

15. Elevar y descender el conjunto de la lanza y ajustar las válvulas de control de flujo del cilindro durante 6 segundos a carrera completa en cada dirección.

Ajuste del tope amortiguador del cilindro

Asegurarse de que el tope amortiguador del cilindro esté ajustado de manera que el pistón se detenga suavemente cuando está completamente retraído.

El tornillo de ajuste se introduce en la tapa del extremo junto a la válvula de control de flujo. Al girar el tornillo en sentido horario, aumenta el efecto de amortiguación; y al girarlo en sentido antihorario, este efecto disminuye.

El tope amortiguador inferior puede ajustarse de la misma manera.

Alineación del conjunto de la lanza/distribuidor de purga

Siempre que se muevan el distribuidor de purga, la lanza, el brazo de la lanza o el conjunto de elevación, deben volver a alinearse entre sí el distribuidor de purga y las lanzas, para garantizar así un funcionamiento correcto y el sellado de lanza a distribuidor de purga.

1. Extraer la tolva/mesa de la caja.
2. Ver la figura 8-9. Soltar los pernos pasantes de 8 mm que fijan las placas de lanza a los brazos de lanza.
3. Soltar el tornillo de tierra en el brazo de lanza.
4. Soltar los cuatro tornillos que fijan el brazo de lanza a la placa del carro de elevación, justo lo suficiente para mover el brazo de lanza. Los brazos de lanza no deben curvarse.

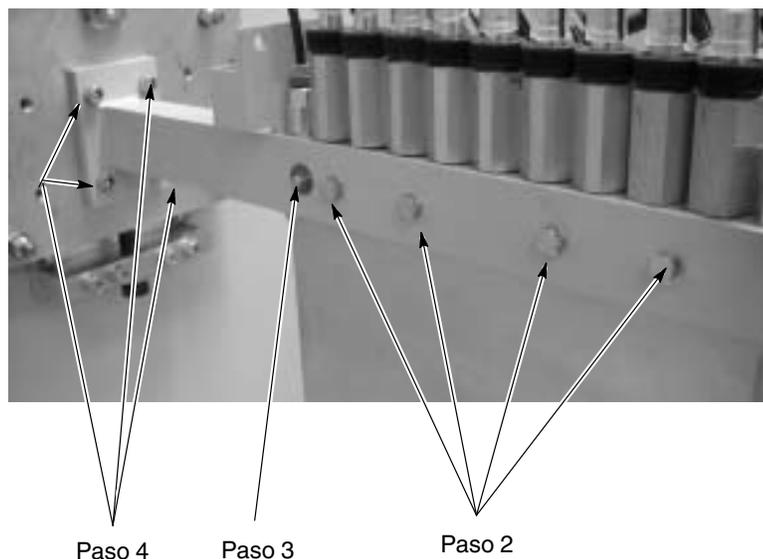


Figura 8-9 Ajuste de lanza, pasos 2-4

Alineación del conjunto de la lanza/distribuidor de purga (cont.)

5. Ajustar la presión del aire de purga a cero.
6. Mover la lanza hacia abajo hasta el perno de tope (posición de purga). Verificar que el perno de tope esté ajustado para detener el carro justo antes de que la lanza entre en contacto con el distribuidor de purga y las juntas del anillo de sección cuadrada. Puede que se requiera alinear manualmente los distribuidores de purga porque todos los fijadores están sueltos.

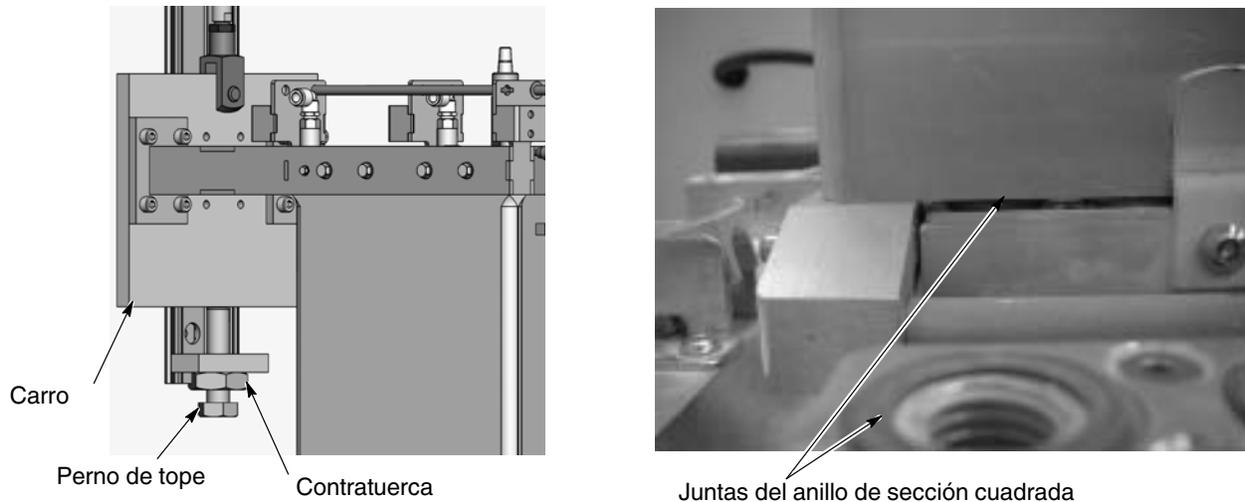


Figura 8-10 Ajuste del perno de tope

7. Girar el interruptor de control de purga a la posición de purga de pistola interna. La lanza se amarrará donde corresponda.
8. Asegurarse de que es correcta la alineación entre los bloques de bloqueo de lanza y los distribuidores de purga, de adelante a atrás.

Los distribuidores y las lanzas deberían estar en paralelo, y el hueco entre las lanzas y la placa del retenedor de sellado del distribuidor debería ser uniforme por todos los lados.

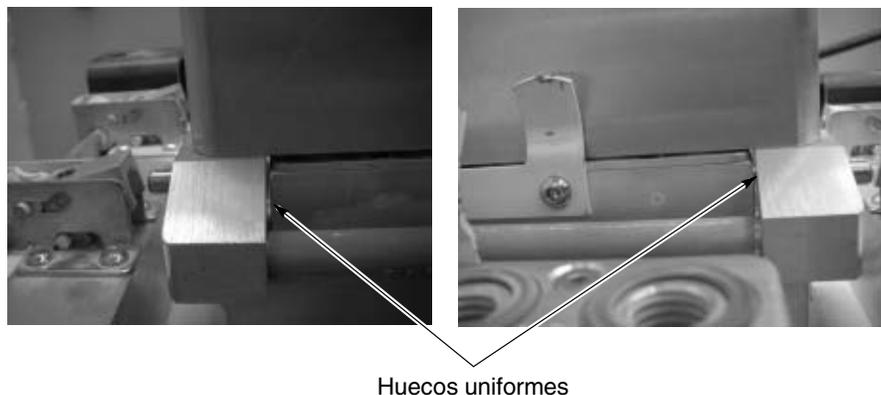


Figura 8-11 Ajuste de lanza, paso 8

9. Cuando cada una de las placas de lanza y bloqueos de distribuidor estén correctamente ajustados, podrán apretarse los fijadores soltados en los pasos 2-4. Apretar primero los pernos pasantes, luego los cuatro tornillos que fijan los brazos de lanza al carro de elevación y luego el tornillo de tierra.
10. Desconectar el interruptor de control de purga.
11. Ajustar el aire de purga a 5,5 bar (80 psi).
12. Seleccionar la purga de pistola interna con el interruptor de control de purga. Las lanzas se amarrarán y el aire de purga se conectará.
13. Verificar que las lanzas y los distribuidores de purga estén correctamente alineados y que no escape aire o escape muy poco aire entre ambos mientras las pistolas están siendo purgadas.

Si hay fugas de aire en las jutas, soltar los tornillos de los pestillos de bloqueo y mover los pestillos una muesca hacia abajo para conseguir mayor fuerza de fijación. Ver la página 8-4 para el procedimiento de ajuste de los pestillos.

Sustitución de la placa de fluidificación de la tolva de alimentación

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

1. Vaciar la tolva, aspirar por vacío el máximo polvo posible de la misma.
2. Ver la figura 8-12. Retirar los tornillos (5), las arandelas planas (6) y las tuercas (7) que fijan el cuerpo (1) a la cámara de aire (4). Elevar el cuerpo de la cámara de aire.
3. Extraer y desechar la placa de fluidificación (2) y la junta en U (3) antiguas.
4. Aspirar por vacío el interior de la cámara de aire y limpiar el cuerpo y los salientes de la cámara de aire.
5. Instalar la junta en U alrededor del borde exterior de la placa nueva de fluidificación.

NOTA: Asegurarse de que la cara suave de la placa nueva de fluidificación está mirando hacia arriba.

6. Volver a montar el cuerpo, la placa de fluidificación y la cámara de aire utilizando los tornillos, arandelas y tuercas.



PRECAUCIÓN: No apretar en exceso los tornillos de nailon, ya que se estropean las roscas y podrían originarse fugas de aire o polvo.

Sustitución de la placa de fluidificación de la tolva de alimentación de 75 lb (cont.)

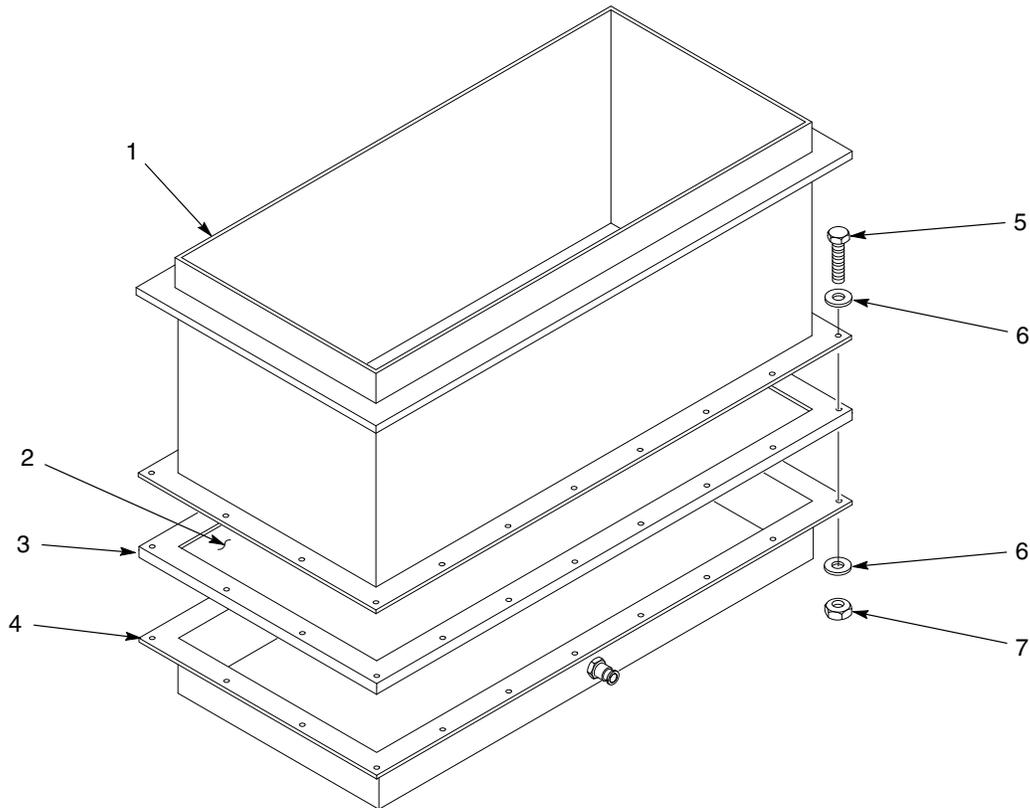


Figura 8-12 Sustitución de la placa de fluidificación de la tolva de alimentación de 75 lb

- | | | |
|----------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| 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 en U | | |

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

1. Vaciar la tolva, aspirar por vacío el máximo polvo posible de la misma.
2. Ver la figura 8-13. Extraer los tornillos (5) que fijan el cuerpo (1) a la cámara de aire (3). Elevar el cuerpo de la cámara de aire.
3. Retirar y desechar la placa antigua de fluidificación (2).
4. Aspirar por vacío el interior de la cámara de aire y limpiar el cuerpo y los salientes de la cámara de aire.
5. Comprobar las juntas tóricas (4) en el cuerpo y en los salientes de la cámara de aire, y asegurarse de que están instaladas de forma segura en las ranuras de los salientes.

NOTA: Asegurarse de que la cara suave de la placa nueva de fluidificación está mirando hacia arriba.

6. Volver a montar el cuerpo, la placa de fluidificación y la cámara de aire utilizando los tornillos de nylon.



PRECAUCIÓN: No apretar en exceso los tornillos de nylon, ya que se estropean las roscas y podrían originarse fugas de aire o polvo.

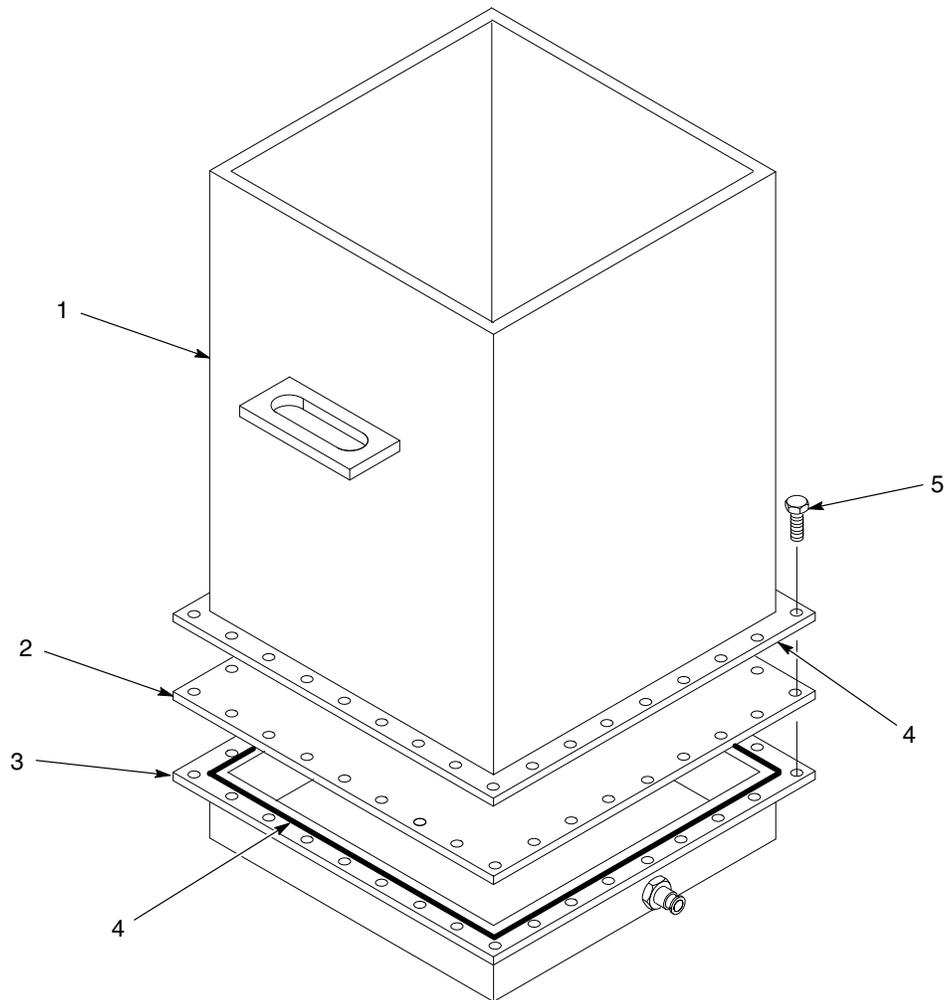


Figura 8-13 Sustitución de la placa de fluidificación de la tolva de alimentación de 50 lb

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

Ajuste de los pesos del motor de la mesa vibratoria

Vea la Tabla 8-1. Si se sustituye el motor de la mesa vibratoria, o se va a incorporar un motor a la mesa, es necesario ajustar los pesos del motor nuevo al ajuste especificado. Utilizar las instrucciones aplicables para ajustar los pesos.

Tabla8-1 Instrucciones y ajustes para los pesos del motor de la mesa vibratoria

Nordson Número de pieza (P/N)	Descripción	Fabricante	Ajuste de pesos
1602109	VIBRADOR, 230/460V, TRIFÁSICO/60Hz	Oli-Wamgroup/MVE 60/3	66%
1602896	VIBRADOR, 330/575V, TRIFÁSICO/60Hz	Oli-Wamgroup/MVE 60/3	66%
1602893	VIBRADOR, 220/380V, TRIFÁSICO/60Hz	Oli-Wolong/MVE 60/3	66%
1602895	VIBRADOR, 200/400V, TRIFÁSICO/50Hz, ATEX	Oli-Wamgroup/MVE 60/3	75%
1602894	VIBRADOR, 220/380V, TRIFÁSICO/50Hz	Oli-Wolong/MVE 60/3	75%
1602892	VIBRADOR, 240/415V, TRIFÁSICO/50Hz	Oli-Wolong/MVE 60/3	75%

Ajuste de los pesos del motor de 60 Hz

Ver la figura 8-14 para los pasos 1-4 al sustituir o reequipar posteriormente un motor de mesa vibratoria de 60 Hz para el centro de alimentación de polvo Encore.

FC 66% = 2 aspas girando
60Hz = 156,5 lb. FC X 66% = 103,29 lb. FC

1. Retirar las tapas de ambos extremos del motor.
2. Colocar unas llaves en las tuercas ubicadas en ambos extremos del eje del motor.
3. Desenroscar una tuerca y retirar las aspas de peso de dicho extremo del eje. La tuerca opuesta permanecerá apretada.

NOTA: Los motores de 60 Hz disponen de una aspa de peso ya girada en cada extremo.

4. Colocar la llave ajustable en la cara plana del eje. Asegurarse de que la llave no agarre la zona roscada del eje. Utilizar otra llave para desenroscar la tuerca restante. Retirar las aspas de peso del extremo del eje.

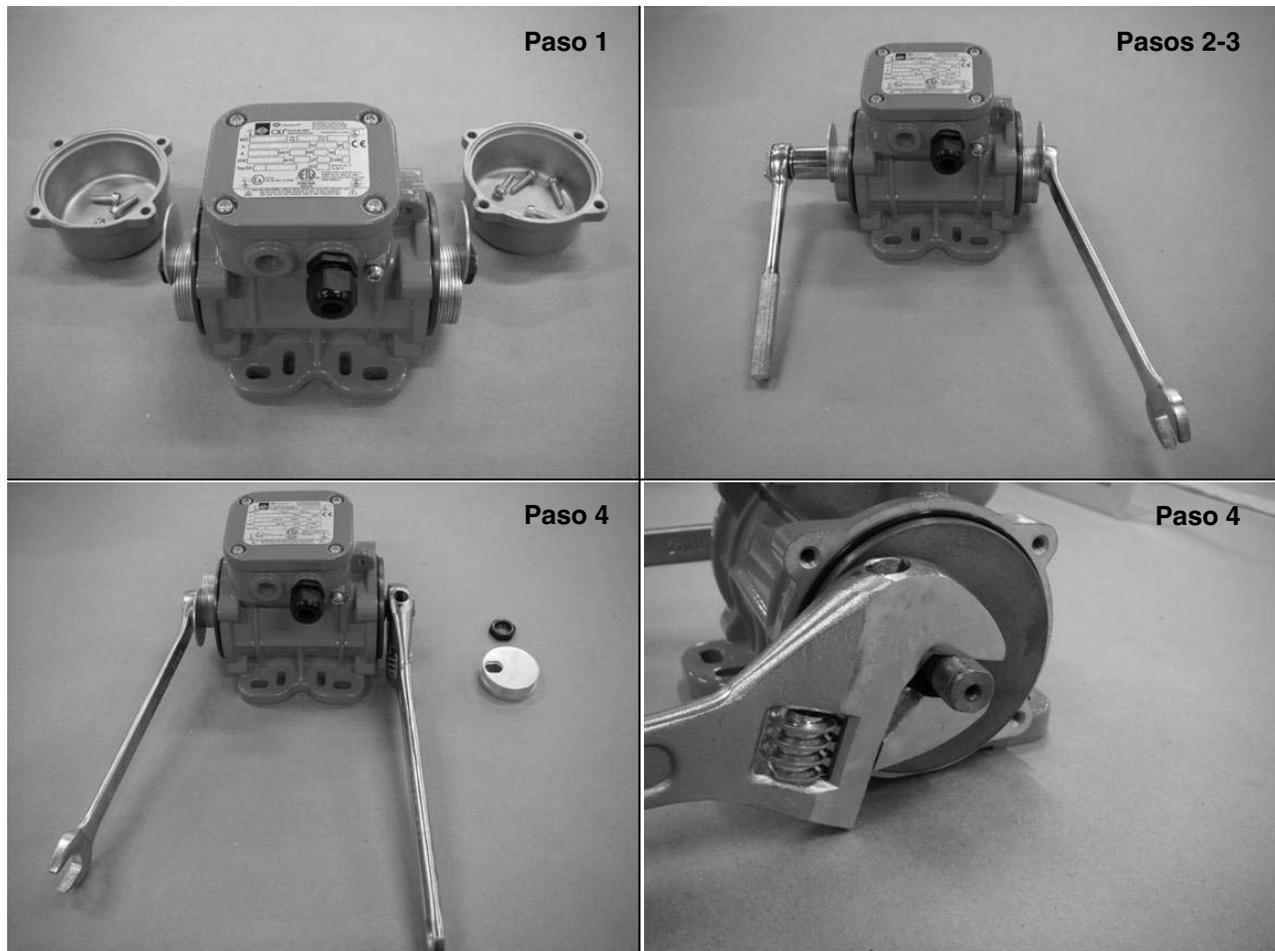


Figura 8-14 Ajuste de peso vibrador, 60 Hz, pasos 1-4

Ver la figura 8 -15 para los pasos 5-8 al sustituir o reequipar posteriormente un motor de mesa vibratoria de 60 Hz para el centro de alimentación de polvo Encore.

5. Instalar las aspas de peso retiradas anteriormente. Girar **(2)** las aspas de peso en cada extremo del eje en la posición opuesta, tal y como se muestra.
6. Asegurarse de que la configuración de las aspas de peso es igual en ambos extremos del motor. Deben girarse **dos** aspas de peso en cada extremo. Apretar bien ambas tuercas de eje a 74-78 pies-lb.
7. Instalar las tapas finales con la cara plana de las tapas alineada con la cara plana del saliente de montaje.
8. Apretar los tornillos a 4 pies-lb.

Ajuste de los pesos del motor de 60 Hz (cont.)

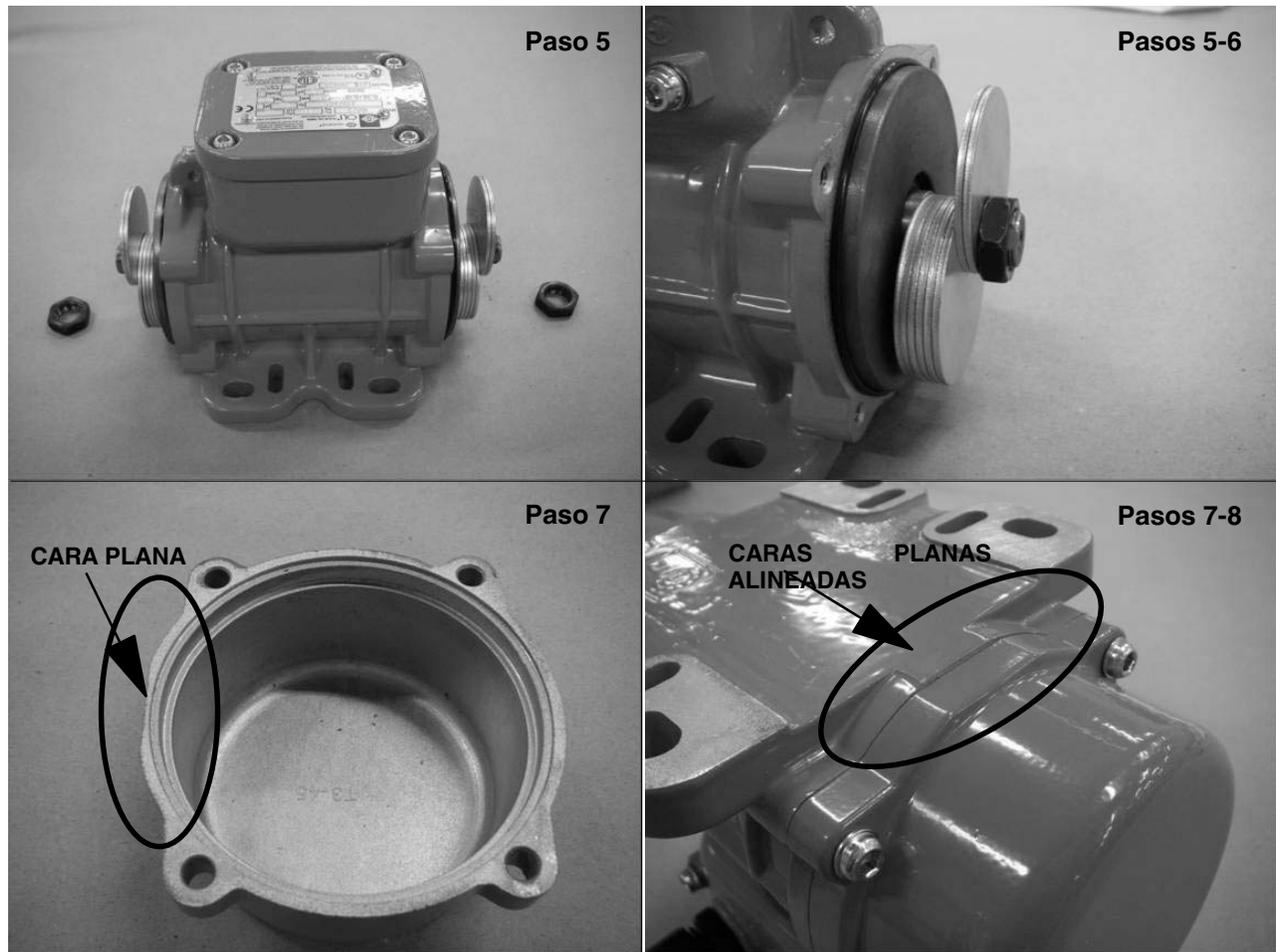


Figura 8-15 Ajuste de peso vibrador, 60 Hz, pasos 5-8

Ajuste de los pesos del motor de 50 Hz

Ver la figura 8-16 para los pasos 1-4 al sustituir o reequipar posteriormente un motor de mesa vibratoria de 50 Hz para el centro de alimentación de polvo Encore.

FC 75% = 1 aspa girando
50Hz = 145,5 lb FC X 75% = 109,125 lb FC

1. Retirar las tapas de ambos extremos del motor.
2. Colocar unas llaves en las tuercas ubicadas en ambos extremos del eje del motor.
3. Desenroscar una tuerca y retirar las aspas de peso de dicho extremo del eje. La tuerca opuesta permanecerá apretada.

NOTA: Los motores de 50 Hz incorporan aspas de peso que giran todas en el mismo sentido.

4. Colocar la llave ajustable en la cara plana del eje. Asegurarse de que la llave no agarre la zona roscada del eje. Utilizar otra llave para desenroscar la tuerca restante. Retirar las aspas de peso del extremo del eje.

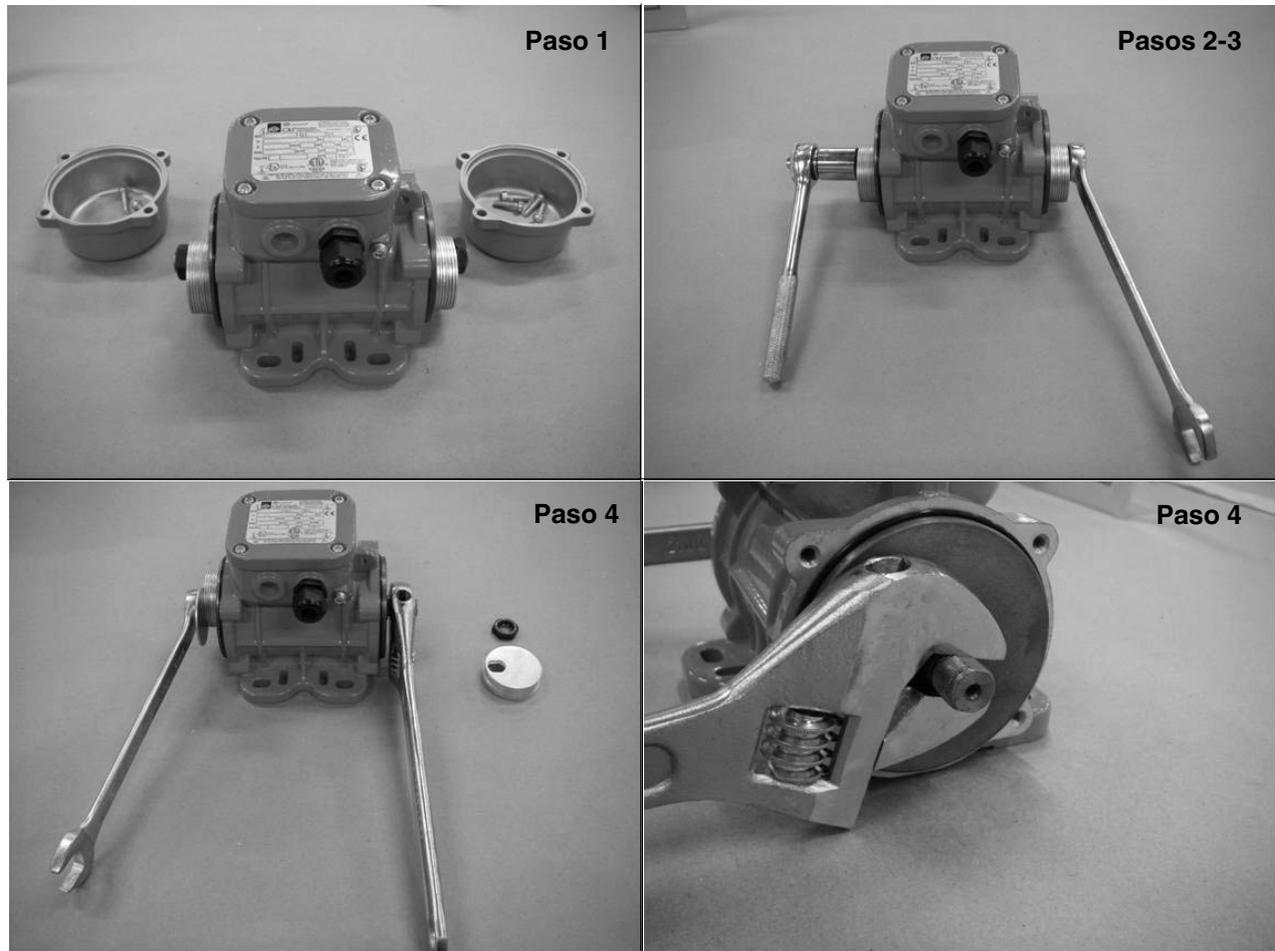


Figura 8-16 Ajuste de peso vibrador, 50 Hz, pasos 1-4

Ver la figura 8 -17 para los pasos 5-8 al sustituir o reequipar posteriormente un motor de mesa vibratoria de 50 Hz para el centro de alimentación de polvo Encore.

5. Instalar las aspas de peso retiradas anteriormente. Girar **(1)** el aspa de peso en cada extremo del eje en la posición opuesta, tal y como se muestra.
6. Asegurarse de que la configuración de las aspas de peso es igual en ambos extremos del motor. Debe girarse **UNA** aspa de peso en cada extremo. Apretar bien ambas tuercas de eje a 74-78 pies-lb.
7. Instalar las tapas finales con la cara plana de las tapas alineada con la cara plana del saliente de montaje.
8. Apretar los tornillos a 4 pies-lb.

Ajuste de los pesos del motor de 50 Hz (cont.)

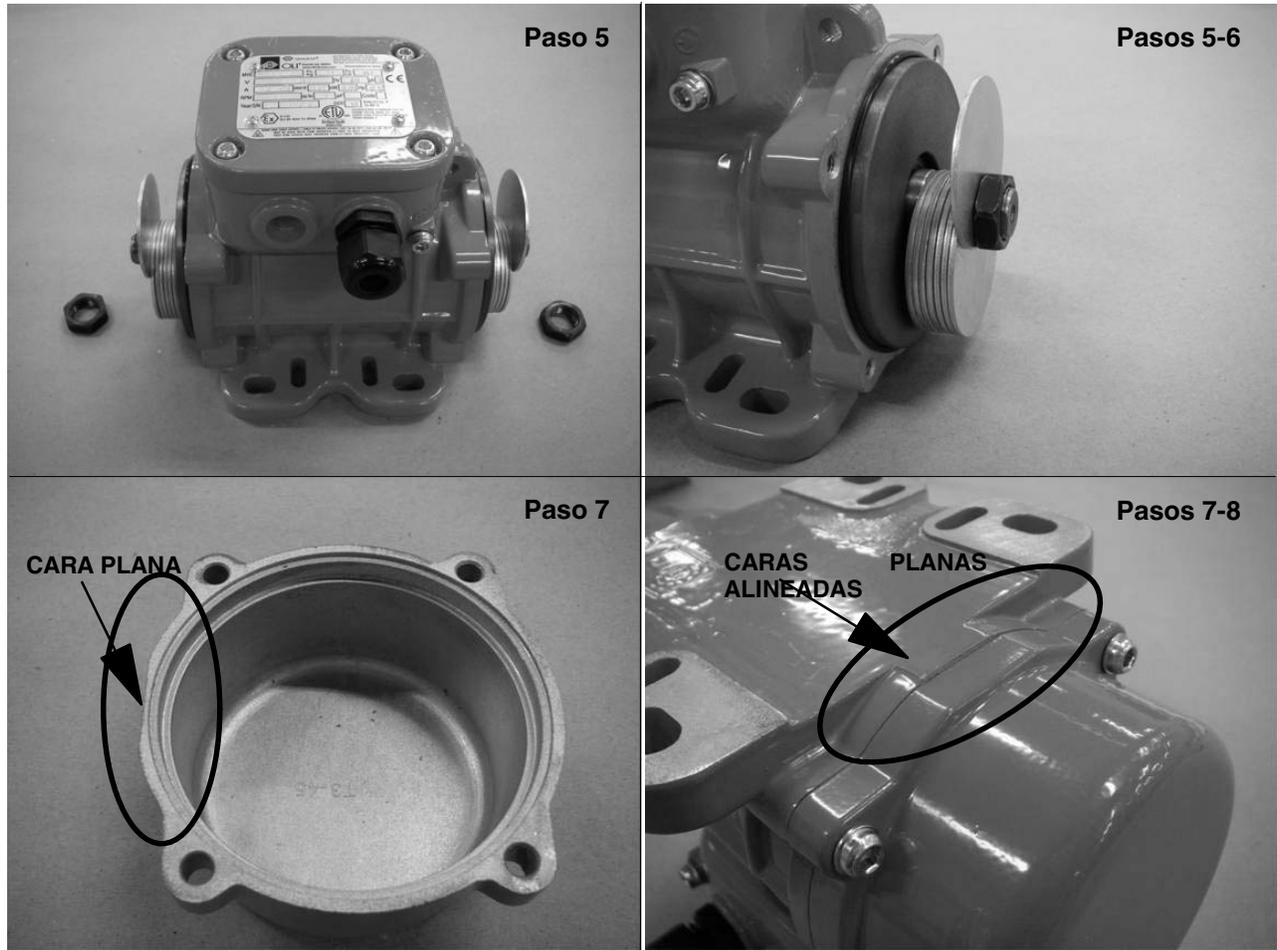


Figura 8-17 Ajuste de peso vibrador, 50 Hz, pasos 5-8

Sección 9

Piezas de repuesto

Introducción

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

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

Uso de la lista de piezas ilustradas

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

El número en la columna "Pieza" es el número de pieza de Nordson Corporation. Una serie de guiones en esta columna (-----) indica que la pieza no 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, solo se recibirá el ítem 2.

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

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

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

Piezas del centro de alimentación de polvo

Ver la figura 9-1.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
-	-----	Encore Powder Feed Center Assembly	1	
1	1602304	<ul style="list-style-type: none">Regulator, air, 0.02 - 0.2 MPA, with gage	2	
2	1602947	<ul style="list-style-type: none">Kit, blowoff gun, Encore PFC	1	
3	1086213	<ul style="list-style-type: none">Union, bulk, KQ2E16-00, 16 mm	3	
4	1091201	<ul style="list-style-type: none">Tube, polyurethane, 16 mm OD	9	
5	1066079	<ul style="list-style-type: none">Grommet, 3/8" lip style	3	
6	249461	<ul style="list-style-type: none">Socket, F, 8, 10 tube, pneumatic	6	
7	1099946	<ul style="list-style-type: none">Plug, M, 8, 10 tube, pneumatic	6	

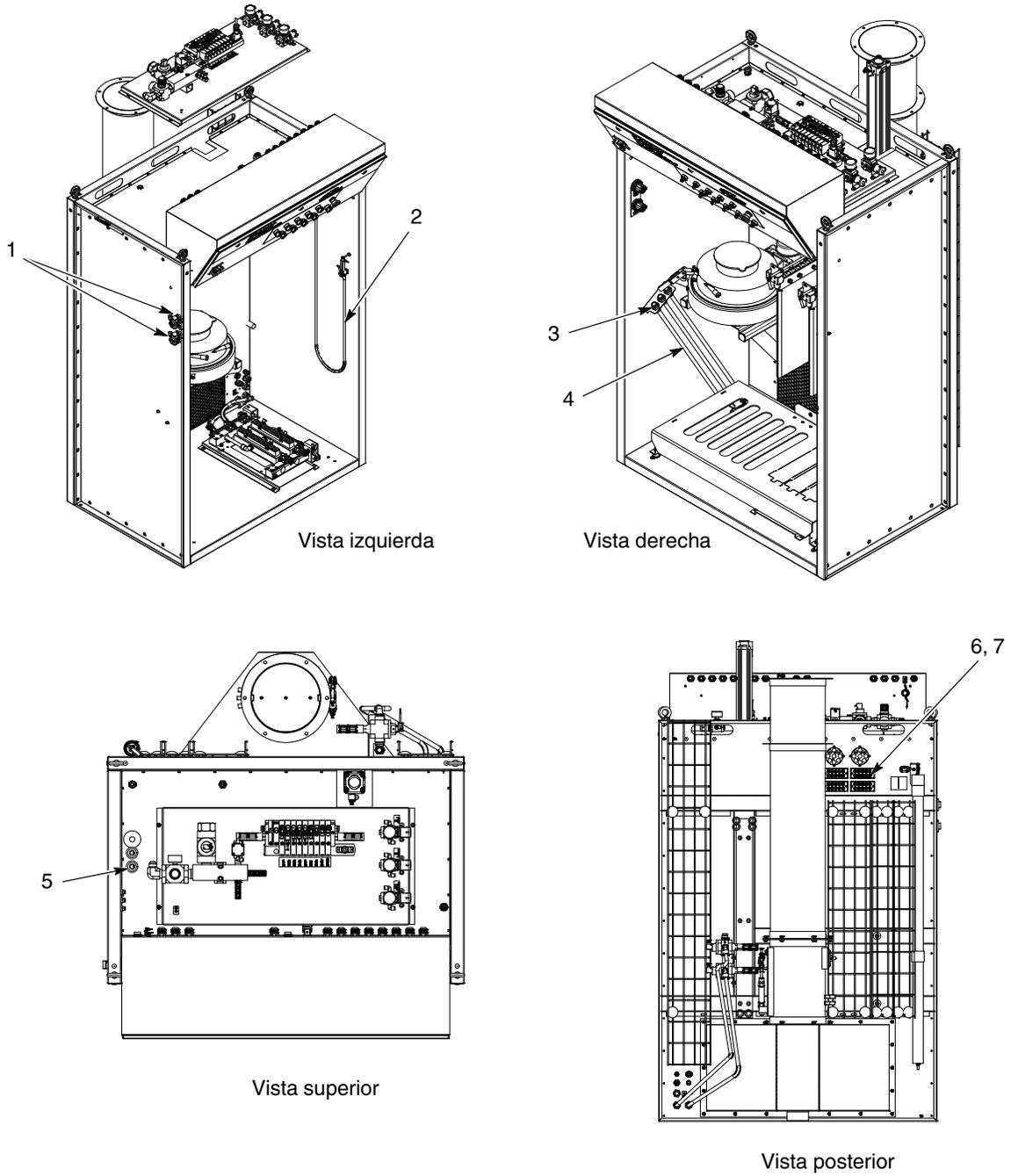


Figura 9-1 Piezas del centro de alimentación de polvo

Piezas del conjunto de elevación

Ver la figura 9-2.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
-	-----	Lift Module	1	
1	1602289	• Guide, V linear, feed center	1	
2	1602290	• Plate, 3, lift carriage, with wheels	1	
3	-----	• Trunnion support block	1	
4	-----	• Plate, lift stop	1	
5	1602292	• Bearing, IGUS	2	
6	345439	• Screw, socket, M16 x 2.0 x 50, zinc	1	
7	984697	• Nut, hex, jam, M16 x 2.0, steel, zinc	1	
8	1602342	• Screw, socket, M8 x 1.25 x 75, zinc	4	
9	982160	• Screw, socket, M8 x 1.25 x 25, zinc	4	
10	1602802	• Screw, socket, M10 x 1.50 x 20, steel, zinc	6	
11	982926	• Screw, socket, M8 x 12, steel, zinc	2	
-	-----	Lift Cylinder Module	1	
12	1602294	• Cylinder, locking, 63 x 600 mm, Festo	1	
13	-----	• Clevis, Festo rod, M16	1	
14	1603063	• Valve, flow control, .38 Rc x 6 T, meter out	2	
15	1103505	• Switch, cylinder proximity	3	
16	972837	• Elbow, male, 6 mm tube x 1/8 BSPT	1	
17	-----	• Trunnion flange, Festo	1	
18	982160	• Screw, socket, M8 x 1.25 x 25, zinc	4	

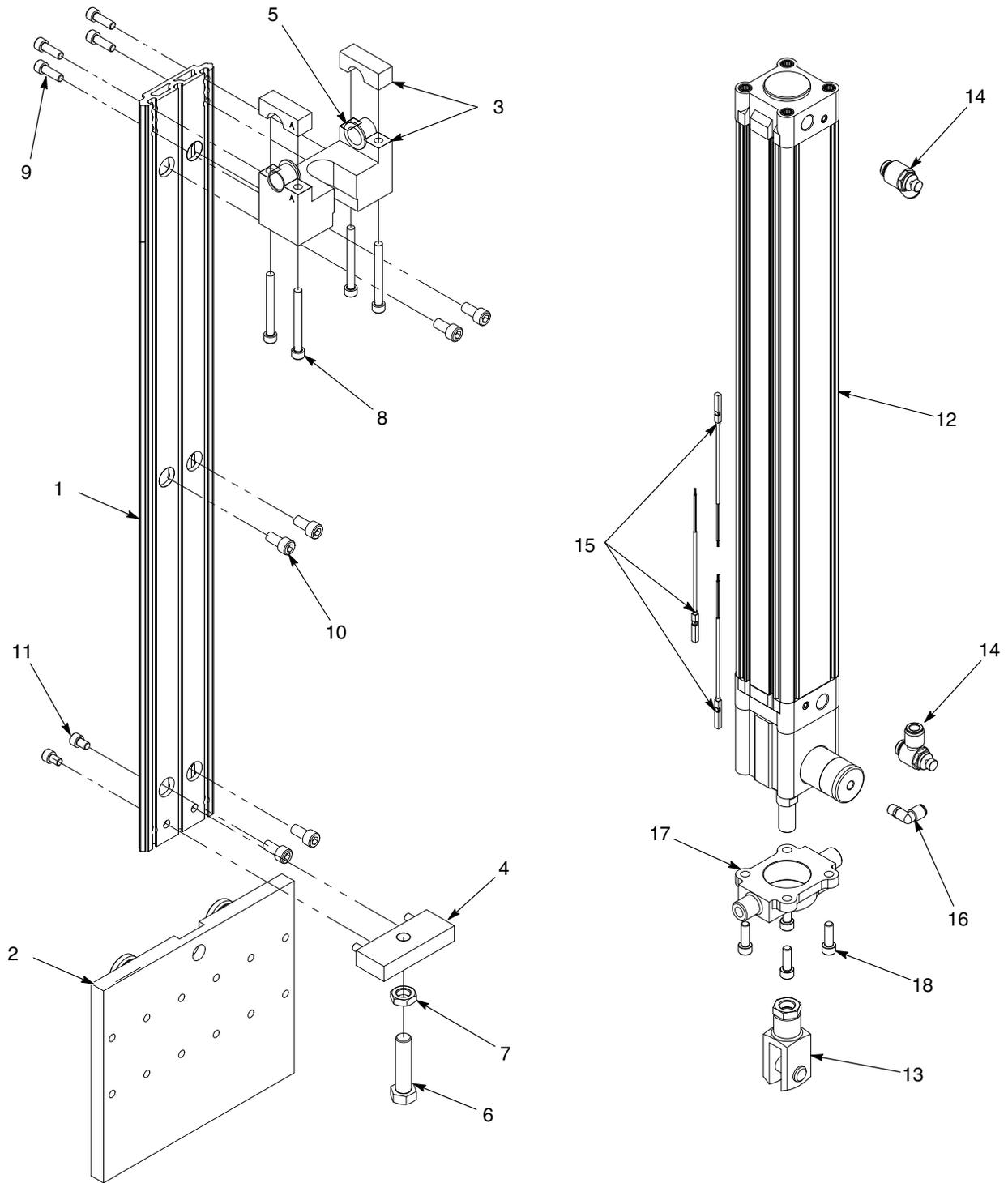


Figura 9-2 Piezas del conjunto de elevación

Piezas del conjunto de lanza

Piezas de lanza básica

Ver la figura 9-3. Para un conjunto de lanza completo, solicitar alguno de los módulos del bloque de lanza de fluidificación o no fluidificación que aparecen en las páginas siguientes.

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	1095926	Pump assembly, corona, Encore Gen II, pkg	AR	A

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

AR: Según las necesidades

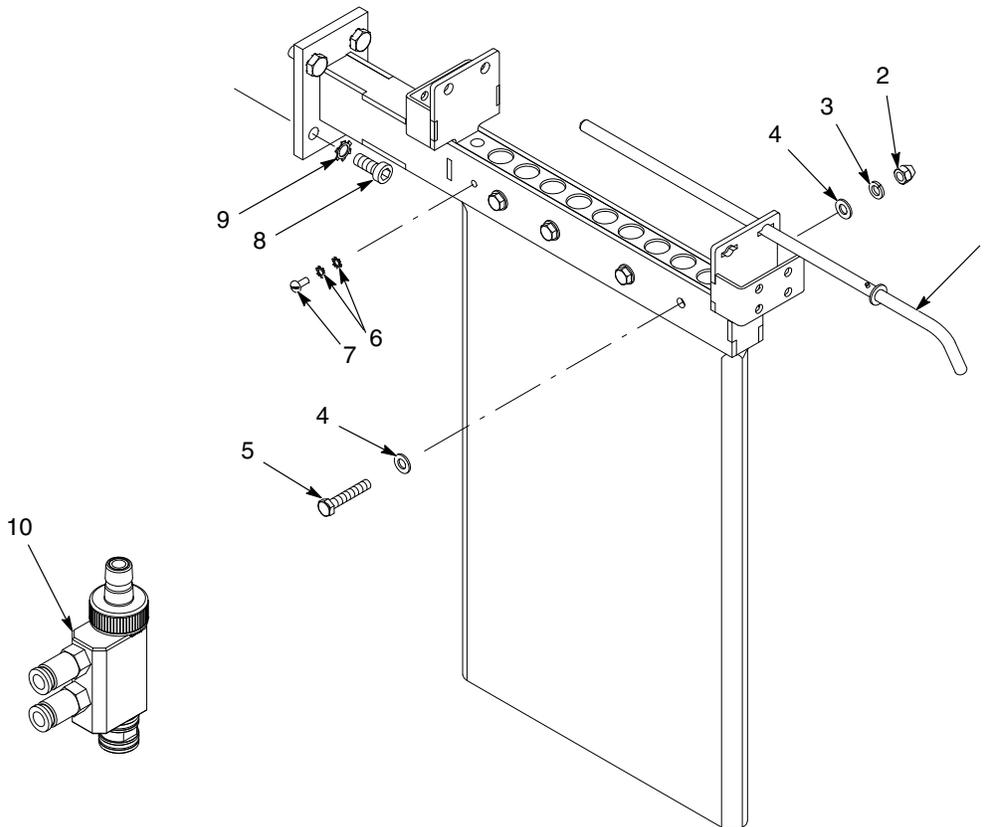


Figura 9-3 Piezas del conjunto de lanza básica

Kits del bloque del bloqueo de fluidificación

Ver la figura 9-4. Utilizar estos kits para fluidificar el polvo que esté cerca del conjunto de la lanza. Estos kits suelen utilizarse 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	

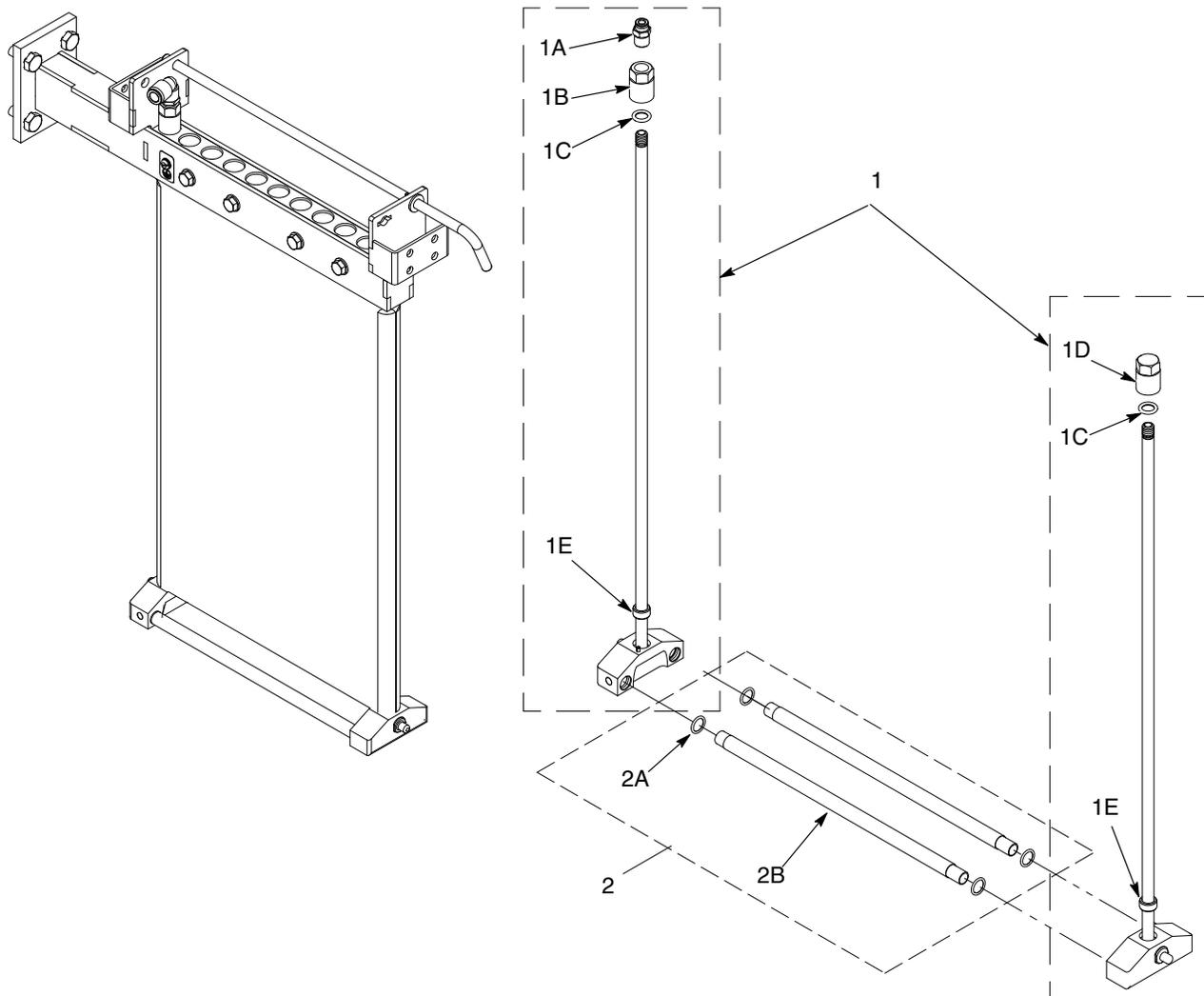


Figura 9-4 Piezas del módulo del bloque del bloqueo de fluidificación

Módulo de enchufe del puerto de lanza

Ver la figura 9-5. Utilizar este módulo para enchufar puertos de lanza que no se utilicen. El módulo incluye todas las piezas que se muestran.

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	

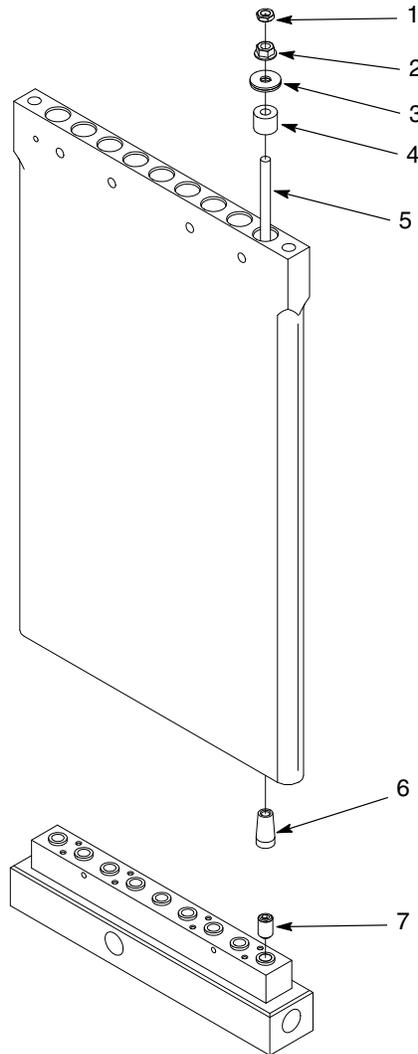


Figura 9-5 Piezas del módulo de enchufe del puerto de lanza

Módulo del sensor de nivel

Ver la figura 9-6. Utilizar este módulo para el sensor de nivel montado en lanza que se utiliza en Norte América 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	

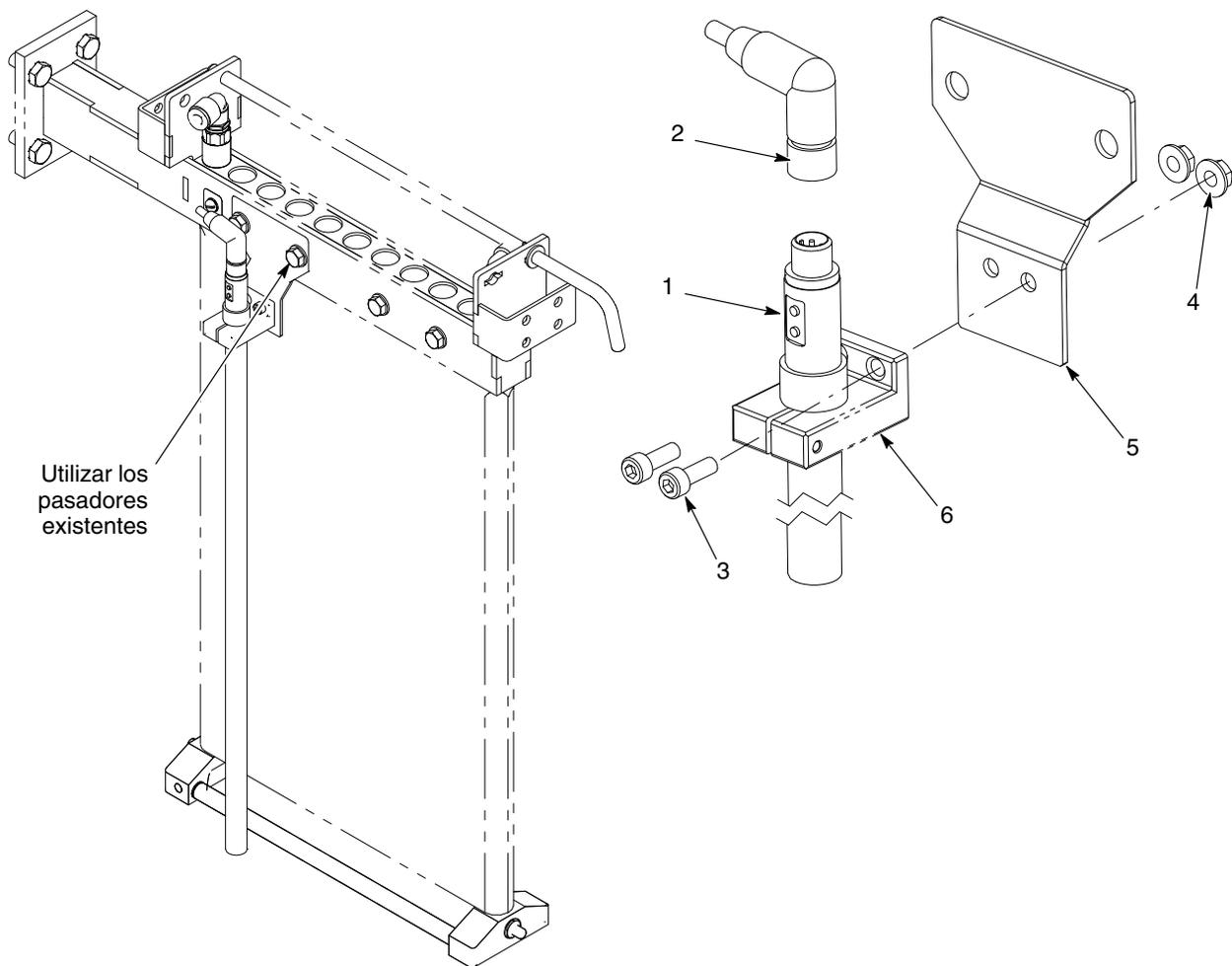


Figura 9-6 Piezas del módulo del sensor de nivel

Módulo del tubo del sifón Prodigy/Encore HD

Ver la figura 9-7. Utilizar este módulo para suministrar polvo a las pistolas manuales Prodigy o Encore HD a través del tubo de 8 mm.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
-	1100131	Module, global PFC	1	
1	1100137	<ul style="list-style-type: none">Siphon tube, global PFC	1	
2	-----	<ul style="list-style-type: none">Screw, cap, button head socket, M4, 10 mm, steel, zinc plated	2	
3	-----	<ul style="list-style-type: none">Holder, tool, spring type	2	
4	-----	<ul style="list-style-type: none">Nut, lock, nylon, M4 steel, zinc	2	
5	-----	<ul style="list-style-type: none">Bracket, siphon, global PFC	1	

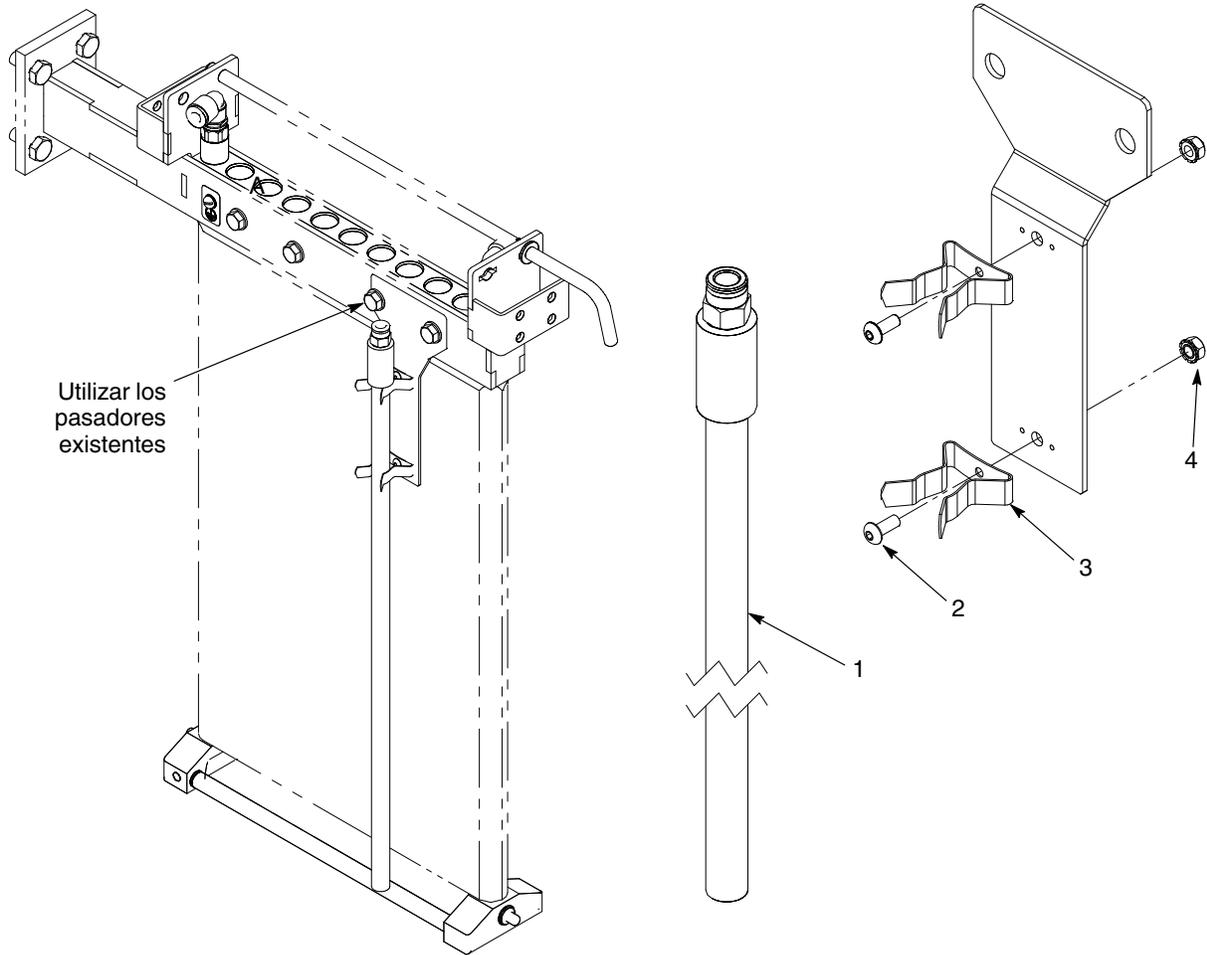


Figura 9-7 Piezas del módulo del tubo del sifón Prodigy/Encore HD

Distribuidor de purga y sistema neumático

Conjunto del distribuidor de purga

Ver la figura 9-8. Las cantidades indicadas como "Según las necesidades" 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	2	
27	-----	Washer, lock, external, M5, steel, zinc	4	
28	-----	Tag, ground	2	
29	1034207	Jumper, ground, 12 in.	1	
30	-----	Washer, flat, M5, brass	4	
NOTA A: Solo cilindro. AR: Según las necesidades				

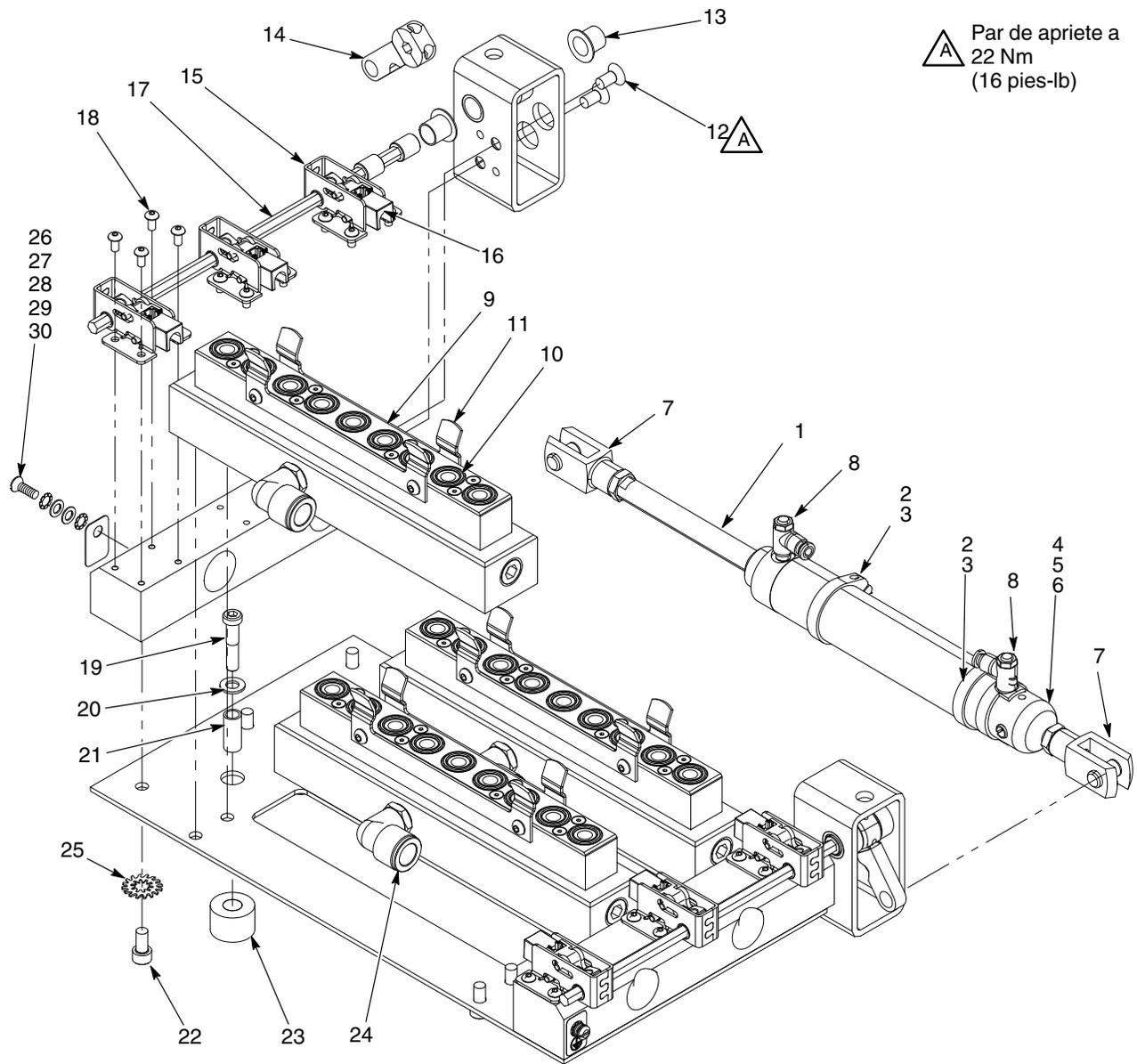


Figura 9-8 Piezas del módulo del distribuidor de purga

Conjunto de la válvula de purga - Configuración de una lanza

Ver la figura 9-9.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
1	-----	Nipple, pipe, std, R.5, close	1	
2	-----	Elbow, push in, 0.5 RPT x 16 mm tube	1	
3	972770	Tube fitting, conn., M, 37 degree, 3/4 T, 1/2 NPT	1	
4	-----	Tee, pipe, 1/2 BSPT, black	1	
5	1100283	Valve, solenoid, air, 2 x 3, G.5	1	
6	-----	Bracket, purge valve	1	
7	-----	Screw, hex, serrated, M5 x 12, steel, zinc	2	
8	-----	Plug, pipe, socket, flush, R 1/2	1	
9	1100286	Cable, valve, purge	1	
10	1102678	Silencer, air, 3/8 Rc	1	
11	1603537	Screw, hex, serrated, M6 X 16, steel, zinc	1	
12	1097321	Nut, hex, flanged, serrated, M6	1	

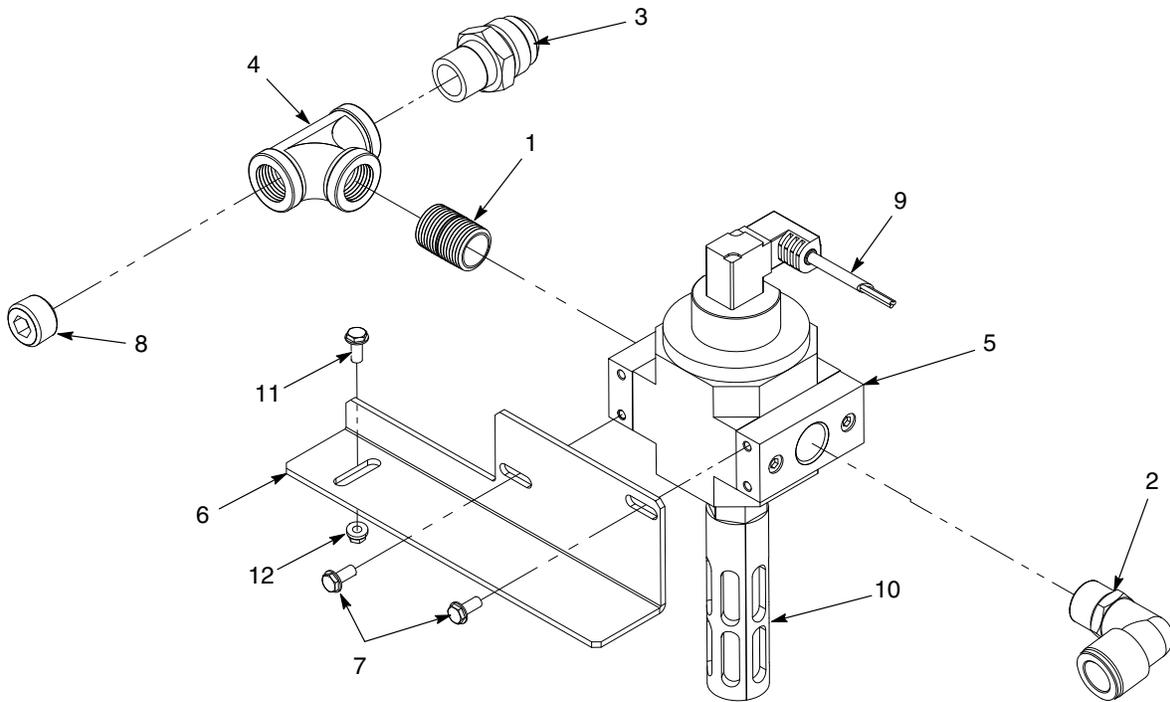


Figura 9-9 Conjunto de la válvula de purga - Configuración de una lanza

Conjunto de la válvula de purga - Configuración de dos lanzas

Ver la figura 9-10.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
1	-----	Nipple, pipe, std, R.5, close	2	
2	-----	Elbow, push in, 0.5 RPT x 16 mm tube	2	
3	972770	Tube fitting, conn., M, 37 degree, 3/4 T, 1/2 NPT	1	
4	-----	Tee, pipe, 1/2 BSPT, black	2	
5	1100283	Valve, solenoid, air, 2 x 3, G.5	2	
6	-----	Bracket, purge valve	2	
7	-----	Screw, hex, serrated, M5 x 12, steel, zinc	4	
8	-----	Plug, pipe, socket, flush, R 1/2	1	
9	1100286	Cable, valve, purge	2	
10	1102678	Silencer, air, 3/8 Rc	2	
11	-----	Nipple, pipe, std, R1/2 x 3 long	1	
12	1603537	Screw, hex, serrated, M6 X 16, steel, zinc	2	
13	1097321	Nut, hex, flanged, serrated, M6	2	

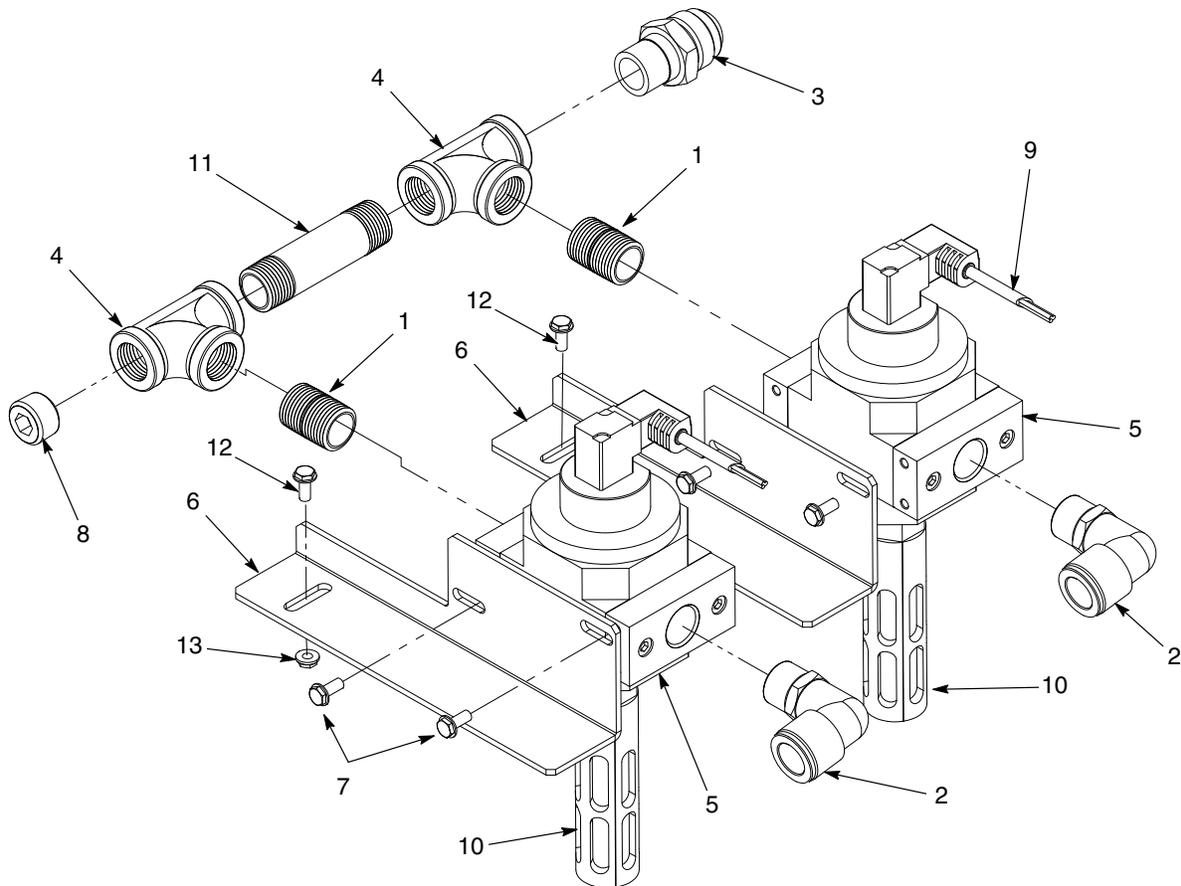


Figura 9-10 Conjunto de la válvula de purga - Configuración de dos lanzas

Conjunto de la válvula de purga - Configuración de tres lanzas

Ver la figura 9-11.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
1	-----	Nipple, pipe, std, R.5, close	3	
2	-----	Elbow, push in, 0.5 RPT x 16 mm tube	3	
3	972770	Tube fitting, conn., M, 37 degree, 3/4 T, 1/2 NPT	1	
4	-----	Tee, pipe, 1/2 BSPT, black	3	
5	1100283	Valve, solenoid, air, 2 x 3, G.5	3	
6	-----	Bracket, purge valve	2	
7	-----	Screw, hex, serrated, M5 x 12, steel, zinc	4	
8	-----	Plug, pipe, socket, flush, R 1/2	1	
9	1100286	Cable, valve, purge	3	
10	1102678	Silencer, air, 3/8 Rc	3	
11	-----	Nipple, pipe, std, R1/2 x 3 long	2	
12	1603537	Screw, hex, serrated, M6 X 16, steel, zinc	2	
13	1097321	Nut, hex, flanged, serrated, M6	2	

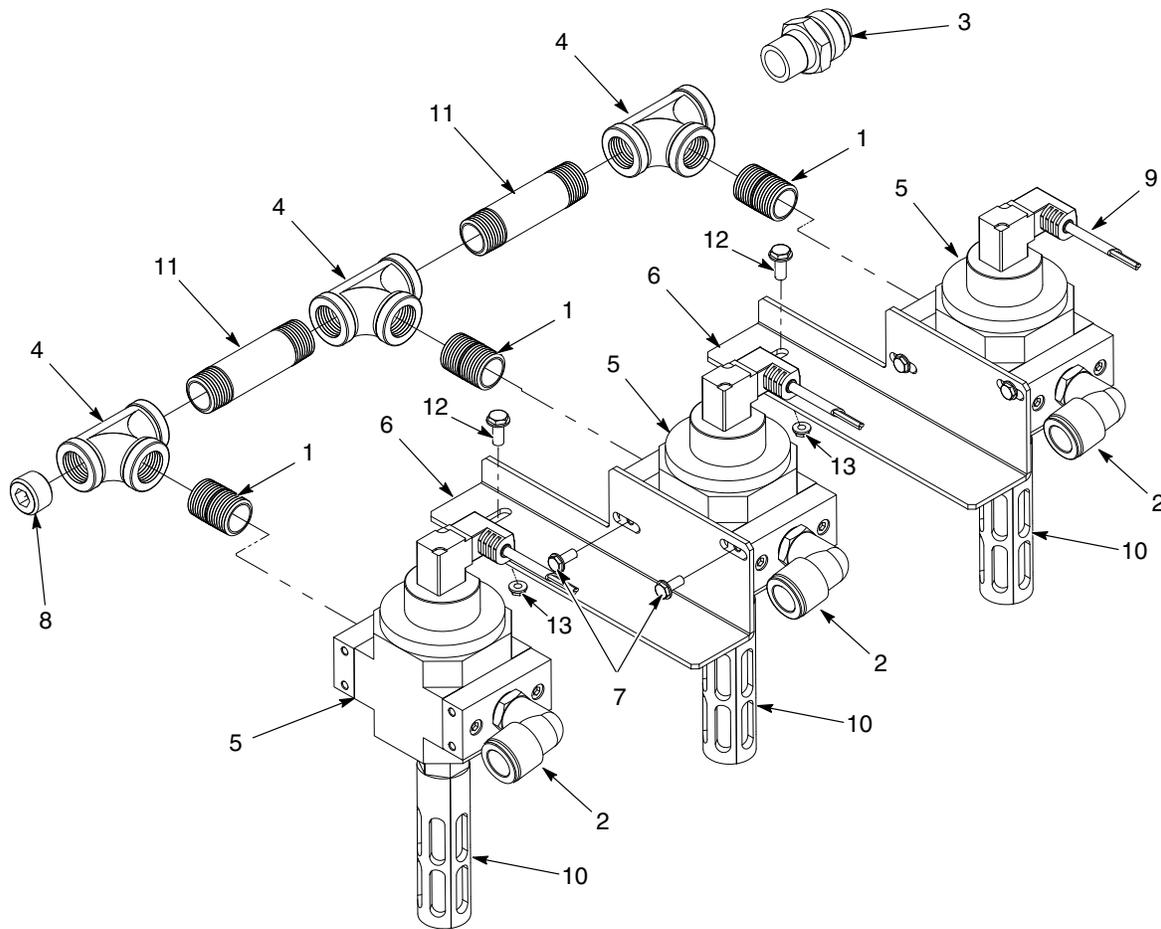


Figura 9-11 Conjunto de la válvula de purga - Configuración de tres lanzas

Piezas del módulo de la válvula de purga

Ver la figura 9-12.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
1	1604501	Union, bulk, KQ2E16-00 16 mm tube	3	
2	-----	Grip, cord, 2X, 2.5-3 mm, 3/8 in. NPT, Nylon	AR	
3	-----	Grip, cord, 2X, 5-6 mm, 1/2 in. NPT, Nylon	AR	
4	-----	Elbow, plug in, 16 mm T x 16 mm T	3	

AR: Según las necesidades

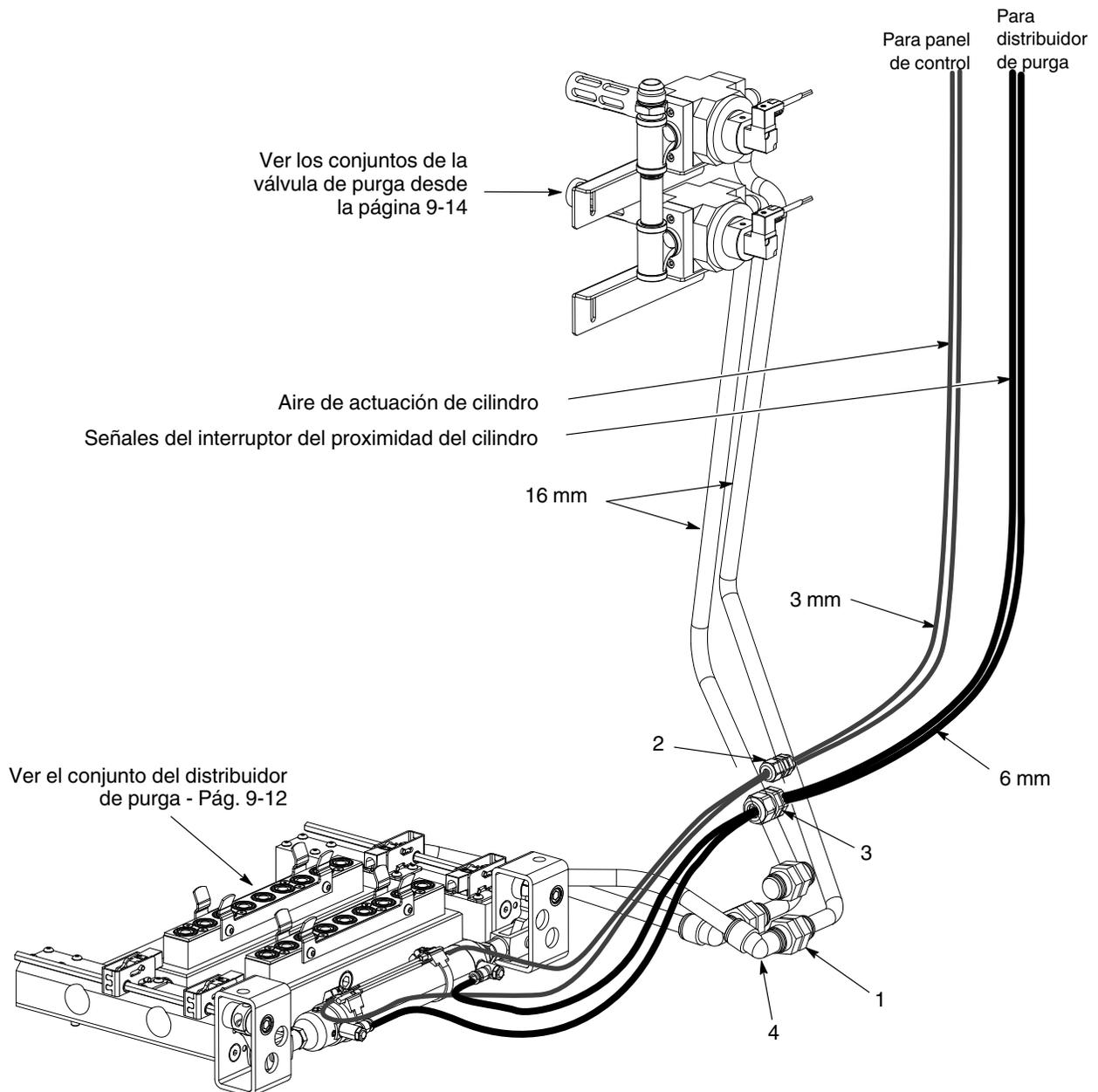


Figura 9-12 Piezas del módulo de la válvula de purga

Piezas del módulo neumático

Ver la figura 9-13. Ver las páginas desplegables 11 x 17 al final del presente manual para el esquema neumático.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
1	1099413	Regulator, 0.3-7 bar, .25	3	
2	1604517	Elbow, male, 6 mm tube x 1/4 RPT	6	
3	1604516	Valve, 9-station, Encore PFC	1	
4	1099424	Valve, air, global PFC main interlock	1	
5	1100286	Cable, valve, purge	1	
6	1603975	Elbow, 1 in. BSPT x 3/4 JIC	1	
7	1102676	Gauge, air, 0-150 psi, rear 1/4 G thread	4	
8	1100285	Regulator, air, 1 in., 0.5-12 bar	1	
9	-----	Manifold, Encore PFC, pneumatic	1	
10	148256	Plug, 10 mm, tubing	2	
11	1099333	Elbow, 3 port, 10 mm tube x 3/8 R	2	
12	-----	Vent, breather, 3/8 BSPT, sintered	3	
13	1101992	Nipple, close, 1 in., (4788K416)	2	
14	241040	Muffler, air 1/8 NPT	1	
15	901074	Valve, airpilot, 2-way	1	
16	1604518	Elbow, 6mm tube x 1/8 RPT	1	

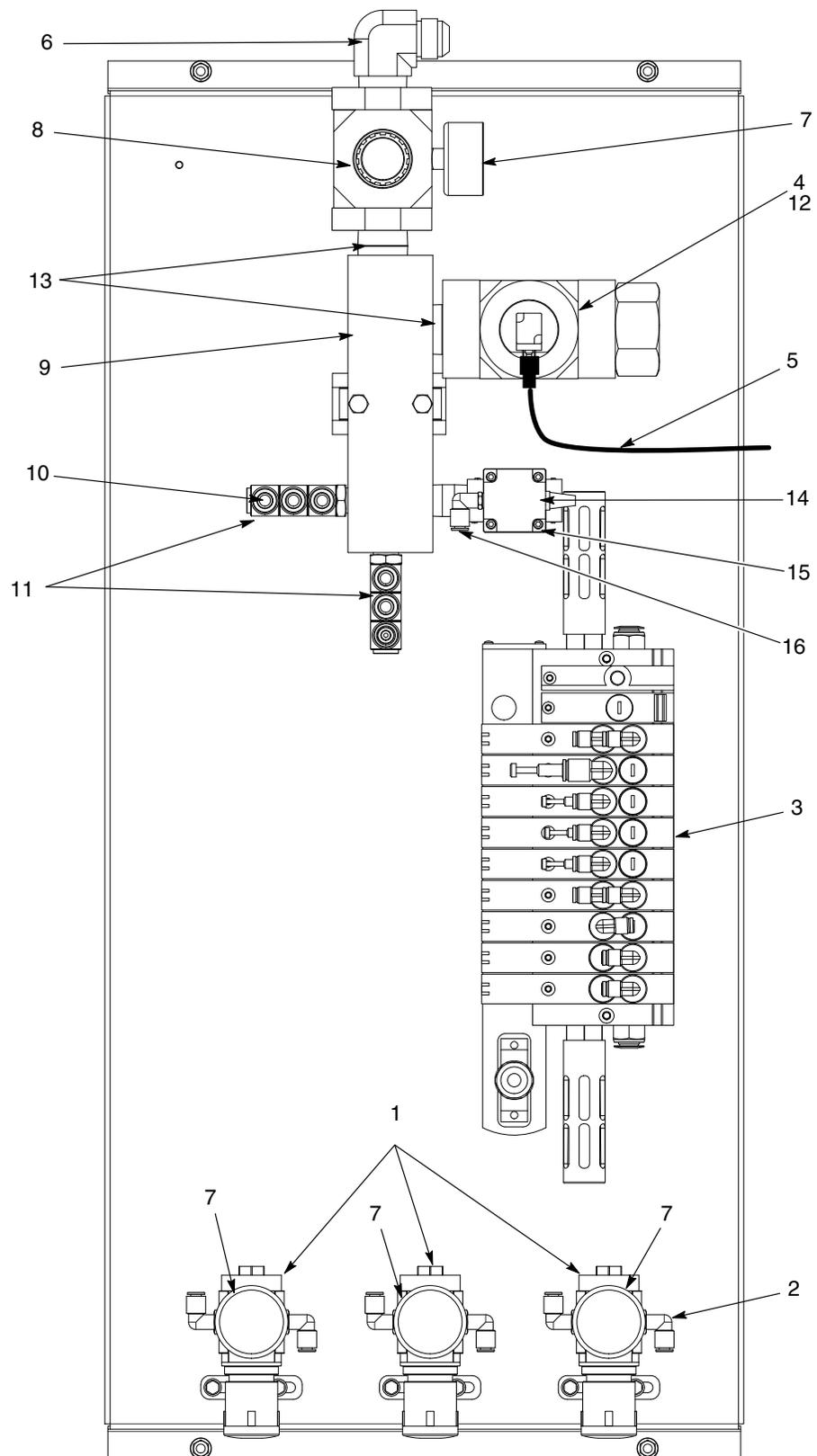


Figura 9-13 Piezas del módulo neumático

Plataforma de la tolva y piezas del vibrador

Ver la figura 9-14.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
1	1602109	Vibrator, 230/460V, 3 phase, 60 Hz	1	A
1	1602896	Vibrator, 330/575V, 3 phase, 60 Hz	1	A
1	1602895	Vibrator, 200/400V, 3 phase, 50 Hz, ATEX	1	A
1	1602894	Vibrator, 220/380V, 3 phase, 50 Hz	1	A
1	1602893	Vibrator, 220/380V, 3 phase, 60 Hz	1	A
1	1602892	Vibrator, 240/415V, 3 phase, 50 Hz	1	A
2	-----	Screw, flat head, socket, M8 x 35, black	2	
3	-----	Screw, hex, serrated, M8 x 35, steel, zinc	2	
4	1099588	Mount, vibration, isolator	4	
5	-----	Screw, hex, serrated, M8 x 16, steel, zinc	8	
6	-----	Nut, hex, flanged, serrated, M8	8	
7	-----	Nut, hex, machine, M5, brass	1	
8	-----	Washer, lock, external, M5, steel, zinc	2	
9	-----	Jumper, ground, 12 in.	1	
10	-----	Tag, ground	1	
11	-----	Screw, pan head, slotted, M5 x 20, brass	1	
12	-----	Screw, hex, serrated, M6 x 16, steel, zinc	8	
13	-----	Strain relief, cable, 1/2 NPT	1	
14	-----	Cable, SO, 4C, 16 gauge	AR	
15	-----	Positioner, feed center hopper	2	
16	1068715	Washer, lock, dished, #10	1	
<p>NOTA A: Comprobar la placa de identificación en el motor existente antes de realizar el pedido. Antes de ejecutar la instalación, verificar el ajuste de peso correcto para garantizar el funcionamiento correcto. Ver la sección <i>Reparaciones</i> para las instrucciones.</p> <p>AR: Según las necesidades</p>				

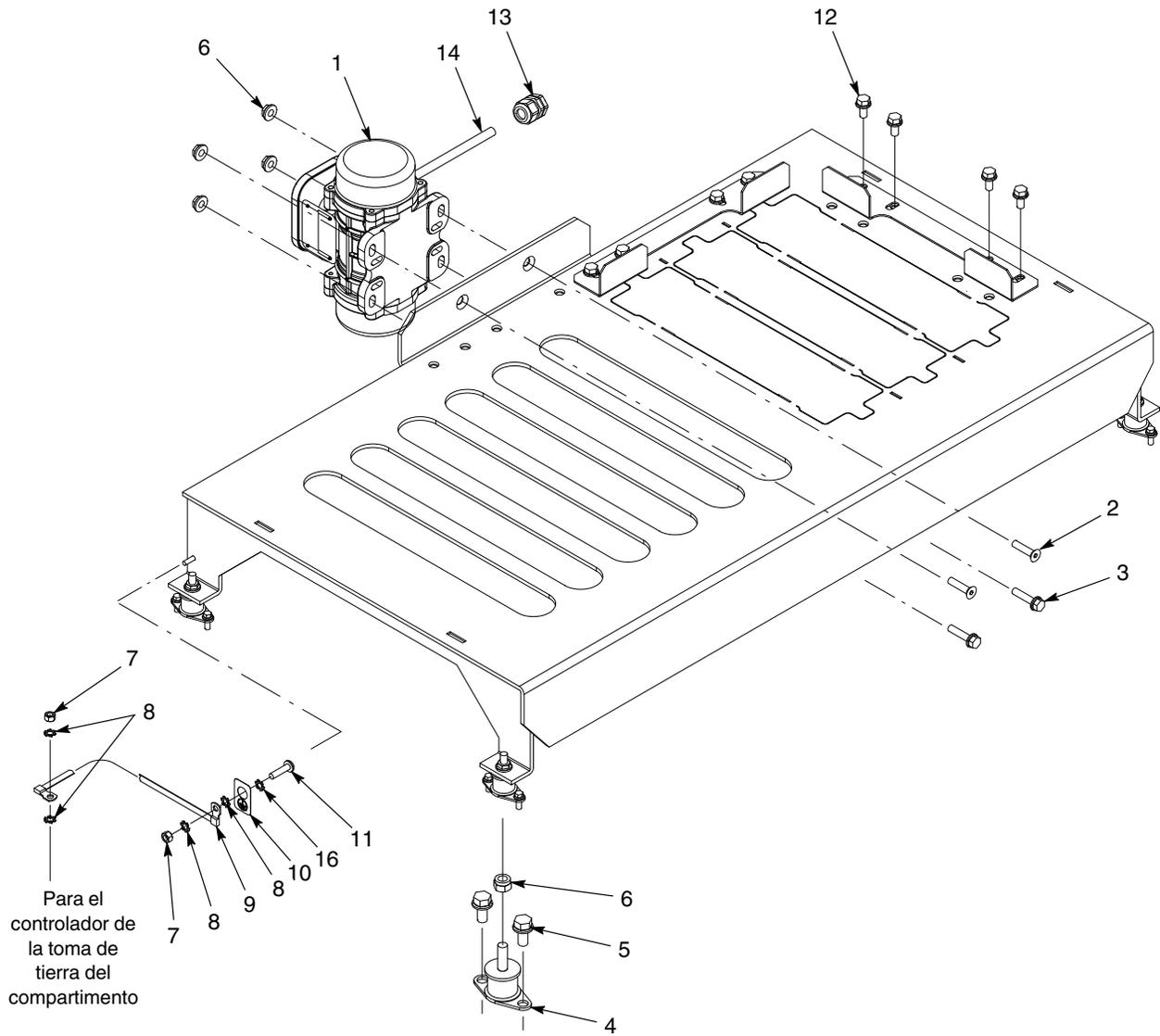


Figura 9-14 Plataforma de la tolva y piezas del vibrador

Piezas del amortiguador neumático

Ver la figura 9-15.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
1	1602175	Cylinder, feed center damper	1	
2	1602786	Rod end, damper cylinder	1	
3	1107595	Valve, flow control, 6 mm tube x 1/8 in. unithread	2	
4	-----	Screw, hex, cap, M8 x 25, zinc	2	
5	-----	Nut, hex, jam, M8, steel, zinc	2	

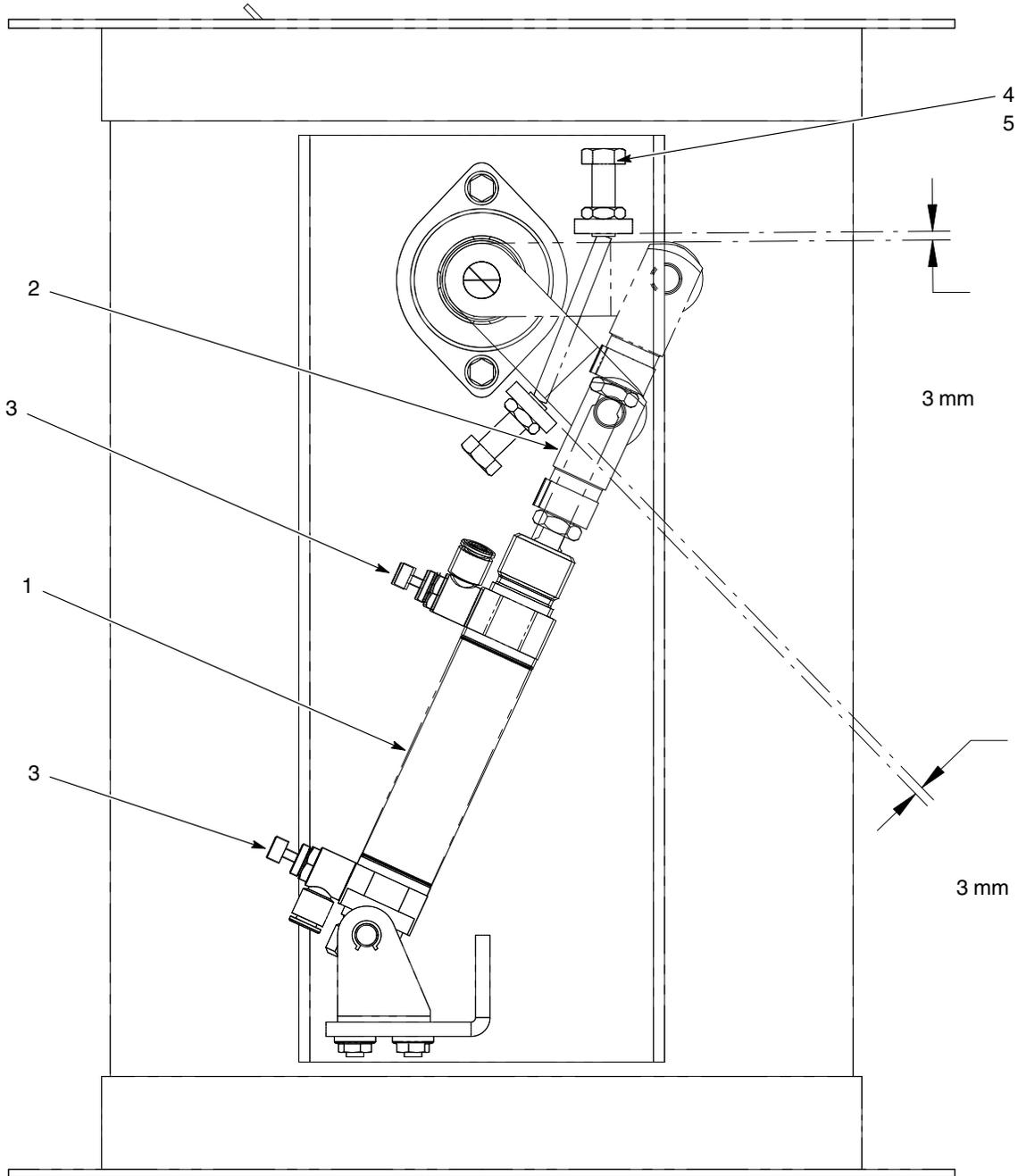


Figura 9-15 Piezas del amortiguador neumático

Cribadora y piezas de montaje

Piezas de repuesto para Cribadora 1 no CE/ATEX

Ver la figura 9-16 para el estilo de bloqueo cribadora 1. Ver la figura 9-18 para las piezas.

Tamices

Ítem	Pieza	Descripción	Nota
1	1603634	Screen, sieve, vibratory, 15 in., 20 mesh (841 microns)	
1	1604110	Screen, sieve, vibratory, 15 in., 30 mesh (595 microns)	
1	1603635	Screen, sieve, vibratory, 15 in., 40 mesh (400 microns)	
1	1603636	Screen, sieve, vibratory, 15 in., 60 mesh (250 microns)	

Motores de vibrador

Ítem	Pieza	Descripción	Nota
2	1603628	Vibrator, sieve, 230/460V, 60 Hz, 3 phase	
2	1603629	Vibrator, sieve, 330/575V, 60 Hz, 3 phase	
2	1603630	Vibrator, sieve, 220/380/415V, 50 Hz, 3 phase	
2	1603631	Vibrator, sieve, 220/380V, 60 Hz, 3 phase	
2	1603632	Vibrator, sieve, 200/346V, 50 Hz, 3 phase	

Piezas de repuesto varias

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
3	1603633	Gasket, screen, sieve, 15 in.	1	A
4	1603637	Latch, sieve, toggle	2	
5	1017602	Mount, isolation, sieve	4	
6	1104897	Cap, vinyl, 3/4-13/16, black	AR	
7	1070199	Plug, hopper fill, NHR	1	
8	-----	Clip, ground, sieve screen	0	B

NOTA A: La junta obturadora del tamiz está fabricada en material conductor. NO sustituirla por otra junta obturadora no conductora.

B: Se requiere una abrazadera de puesta a tierra solo para sistemas que utilicen la cribadora 2.

AR: Según las necesidades



Figura 9-16 Bloqueo, cribadora 1

Piezas de repuesto para Cribadora 2 no CE/ATEX

Ver la figura 9-17 para el estilo de bloqueo cribadora 2. Ver la figura 9-18 para las piezas.

Tamices

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
1	1056563	Screen, 20 mesh (864 micron)	1	
1	-----	Screen, 30 mesh (595 microns)	1	
1	1014561	Screen, 40 mesh (381 micron)	1	
1	1014562	Screen, 60 mesh (234 micron)	1	

Motores de vibrador

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
2	1060113	Motor, vibrator, 230/460, 3 phase, 60 Hz	1	
2	1060114	Motor, vibrator, 220/380, 3 phase, 50 Hz	1	

Piezas de repuesto varias

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
3	1014563	Gasket, screen, sieve, 15 in.	1	
4	-----	Latch, sieve, toggle	2	
5	1017602	Mount, isolation, sieve	1	
6	1104897	Cap, vinyl, 3/4-13/16, black	AR	
7	1070199	Plug, hopper fill, NHR	1	
8	1104478	Clip, ground, sieve screen	1	A

NOTA A: Se requiere una abrazadera de puesta a tierra solo para sistemas que utilicen la cribadora 2.

AR: Según las necesidades



Figura 9-17 Bloqueo, cribadora 2

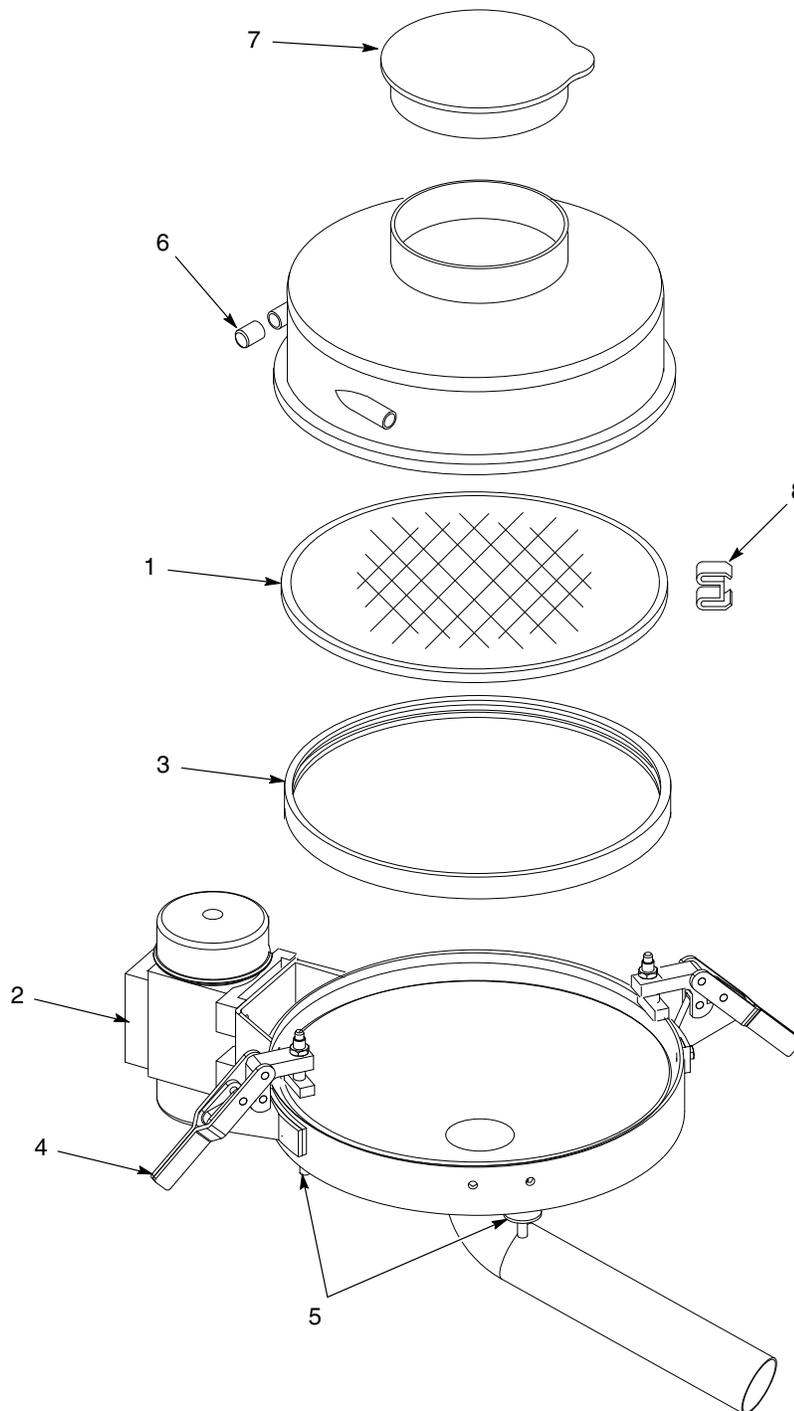


Figura 9-18 Piezas de la cribadora (se muestra una cribadora con conducto inclinado)

Manguera de polvo y racores de la pared divisoria del tubo de aire

Ver la figura 9-19.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
1	249461	Socket, female, 8 mm, 10 tube, pneumatic	1	
2	249455	Plug, male, 8mm, 10 tube, pneumatic	1	
3	1100200	Plate, powder hose bulkhead, PFC	AR	
4	1100047	Screw, button head, socket, M6 x 12, zinc	AR	

AR: Según las necesidades

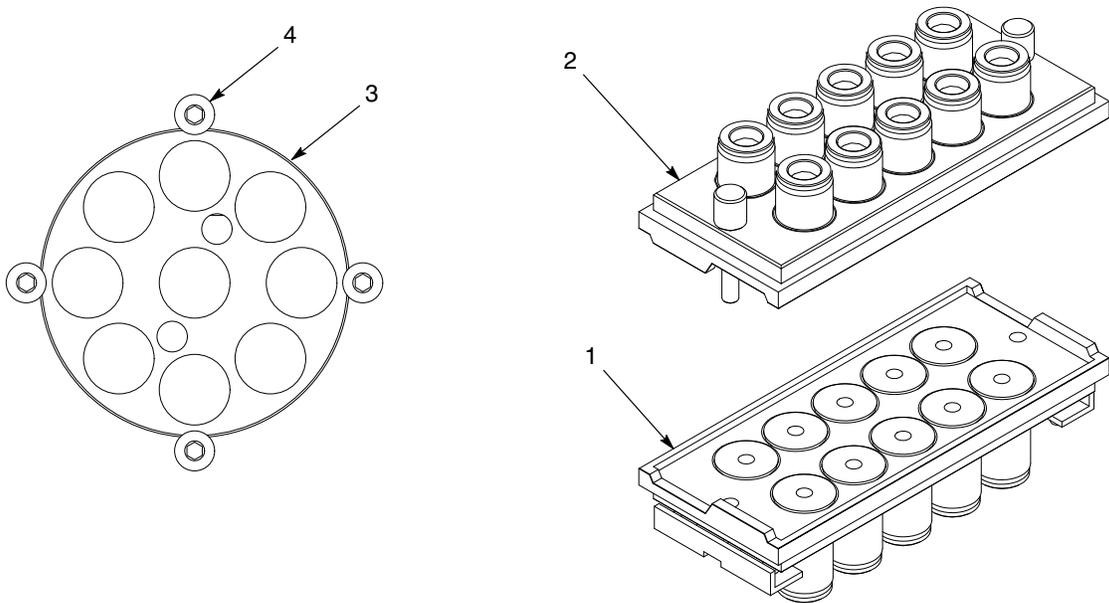


Figura 9-19 Manguera de polvo y racores de la pared divisoria de la bomba de aire

Otras piezas de servicio

Tubo de transferencia de polvo y pasa cables

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 mínima
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

NOTA A: Ver la sección 10, Opciones para las piezas de servicio.

Racores para el aire de la bomba de transferencia

Utilizar estos racores para suministrar aire del distribuidor de control a la bomba de transferencia HDLV cuando las marchas son superiores a los 25 pies o cuando se utilizan las bombas de transferencia de regeneración. 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 las opciones disponibles para el centro de alimentación de polvo Encore. Ponerse en contacto con el representante de Nordson para más información sobre las opciones que aparecen 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 tarjeta opcional permite el transporte sencillo de la tolva de fluidificación.
 B: Solicitar este kit para instalar la tarjeta de la tolva.
 NS: No se muestra

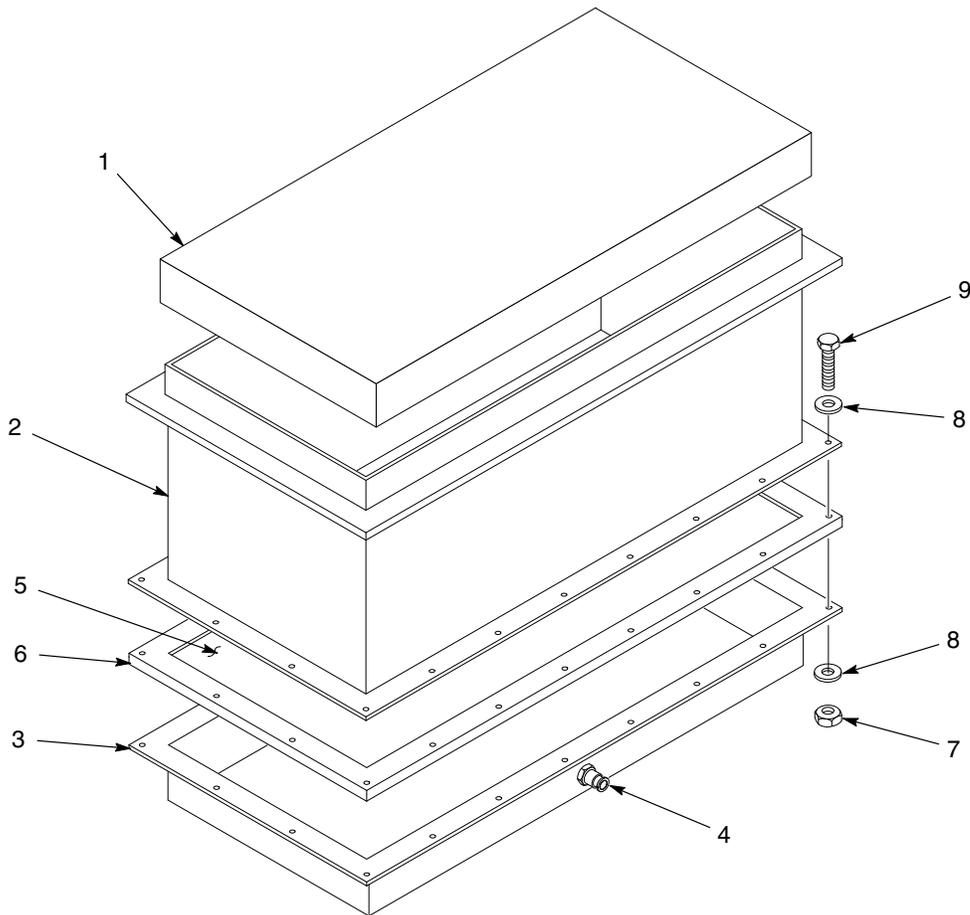


Figura 10-1 Piezas de la tolva de alimentación de 75 lb

Tolva de alimentación de 50 lb

Ver la figura 10-2.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
-	1071873	Hopper, 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	

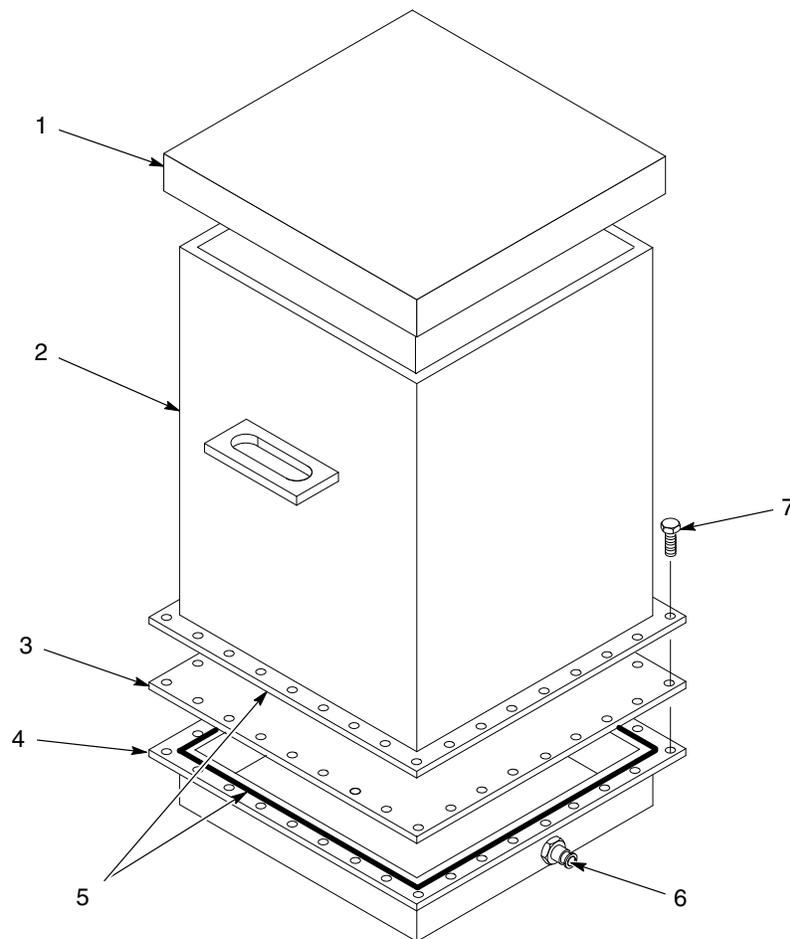


Figura 10-2 Piezas de la tolva de alimentación de 50 lb

Tamiz de la cribadora Vibrasonic

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

Componentes del sistema

Ver la figura 10-3.

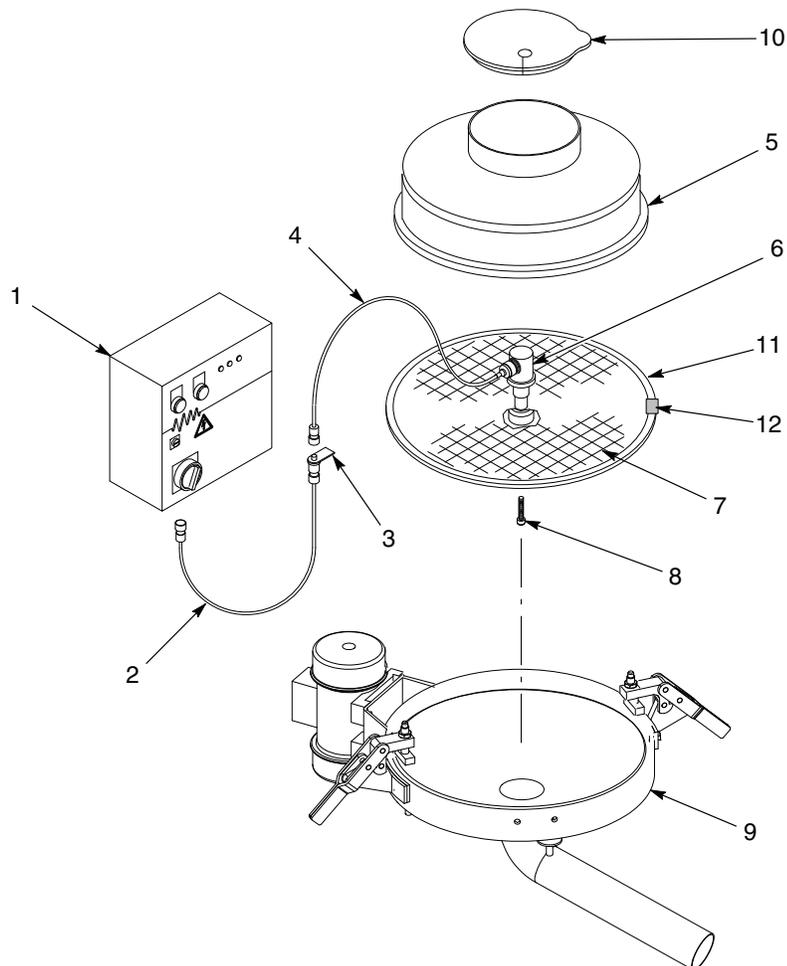


Figura 10-3 Componentes del sistema Vibrasonic

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Controlador Vibrasonic | 7. Tamiz de la cribadora |
| 2. Cable de control | 8. Tornillo de casquete |
| 3. Conector de la pared divisoria | 9. Plataforma de la cribadora |
| 4. Cable del transductor | 10. Enchufe macho |
| 5. Plataforma de la cribadora | 11. Junta 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 a este aviso puede causar daños personales o daños en el equipo.

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

Instalación del transductor y el tamiz de la cribadora Vibrasonic

1. Ver la figura 10-3. Limpiar el cilindro central del tamiz de la cribadora (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 manualmente el tornillo de casquete (8) a través de 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 en U (11) y la abrazadera de puesta a tierra (12) en el tamiz.
5. Ajustar el tamiz de la cribadora en la cribadora vibratoria (9). Enchufar el cable del transductor (4) en el transductor, guiar el cable a través la plataforma de la abrazadera (5), después fijar la plataforma de la compuerta de descarga.
6. Deslizar el cable del transductor a través de la boquilla del enchufe (10), después instalar el enchufe en la plataforma de la cribadora.

Instalación del controlador y del cable

1. Ver la figura 10-3. Asegurarse de que el selector de tensión del controlador (1) está ajustado de acuerdo con las especificaciones del suministro eléctrico del sistema.
2. Montar el controlador sobre el panel eléctrico del centro de alimentación de polvo, tal y como se muestra en la figura 2-8.
3. Conectar el cable de control (2) al controlador. Encaminar 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, después guiar el cable del transductor (4) al conector de la pared divisoria y conectarlo.

Manejo

Para conectar el sistema Vibrasonic, conectar el interruptor rojo en el controlador en el sentido de las agujas del reloj 90 grados. Los indicadores POTENCIA (POWER) y VIBRASONICS en la caja de control se iluminarán. Los cinco LED de la puerta del controlador se utilizan 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 los estados de error indicados en la tabla 10-1.

Tabla10-1 Funciones LED

Condición	Indicador de 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
1. Baja tensión (tensión de salida demasiado baja)	Tensión de alimentación demasiado baja	Aumentar la tensión de alimentación.
	Unión de cilindro central del tamiz de la cribadora dañado	Sustituir el tamiz de la cribadora.
	Generador dañado	Contactar con el fabricante del sistema Vibrasonic.
2. Sobretensión (salida del generador demasiado elevada)	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 en el tamiz utilizando el procedimiento de instalación del <i>transductor Vibrasonic y el tamiz de la cribadora</i> .
	Transductor suelto	Apretar el transductor utilizando la llave dinamométrica suministrada. Ver el procedimiento de instalación del <i>transductor Vibrasonic y el tamiz de la cribadora</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.
3. Circuito abierto (circuito abierto en la salida del controlador)	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.
4. Cortocircuito (cortocircuito en la salida del controlador)	Cortocircuito en el cable de control	Sustituir el cable de control.
	Cortocircuito en los conectores del cable de control o del cable 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
POTENCIA: conectada VIBRASONICS:desconectado	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 en el tamiz utilizando el procedimiento de instalación del <i>transductor Vibrasonic y el tamiz de la cribadora</i> .
POTENCIA: desconectada VIBRASONICS:desconectado	La tensión del controlador esta desconectada	Conectar la alimentación 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.
POTENCIA: desconectada VIBRASONICS:conectado	Bombilla indicadora defectuosa	Comprobar la bombilla de la luz indicadora y sustituir en caso necesario.
POTENCIA: conectada VIBRASONICS:parpadeando	Interrupción de la continuidad o cambio de polaridad en el cable de control o en el cable transductor.	Desconectar la alimentación del controlador y comprobar el tornillo de casquete del transductor en cuanto a una torsión adecuada. Conectar la alimentación del controlador y comprobar los indicadores. Si la condición persiste se deben sustituir los cables.

Piezas 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 la malla disponibles. Para obtener más información, ponerse en contacto con el representante de Nordson.

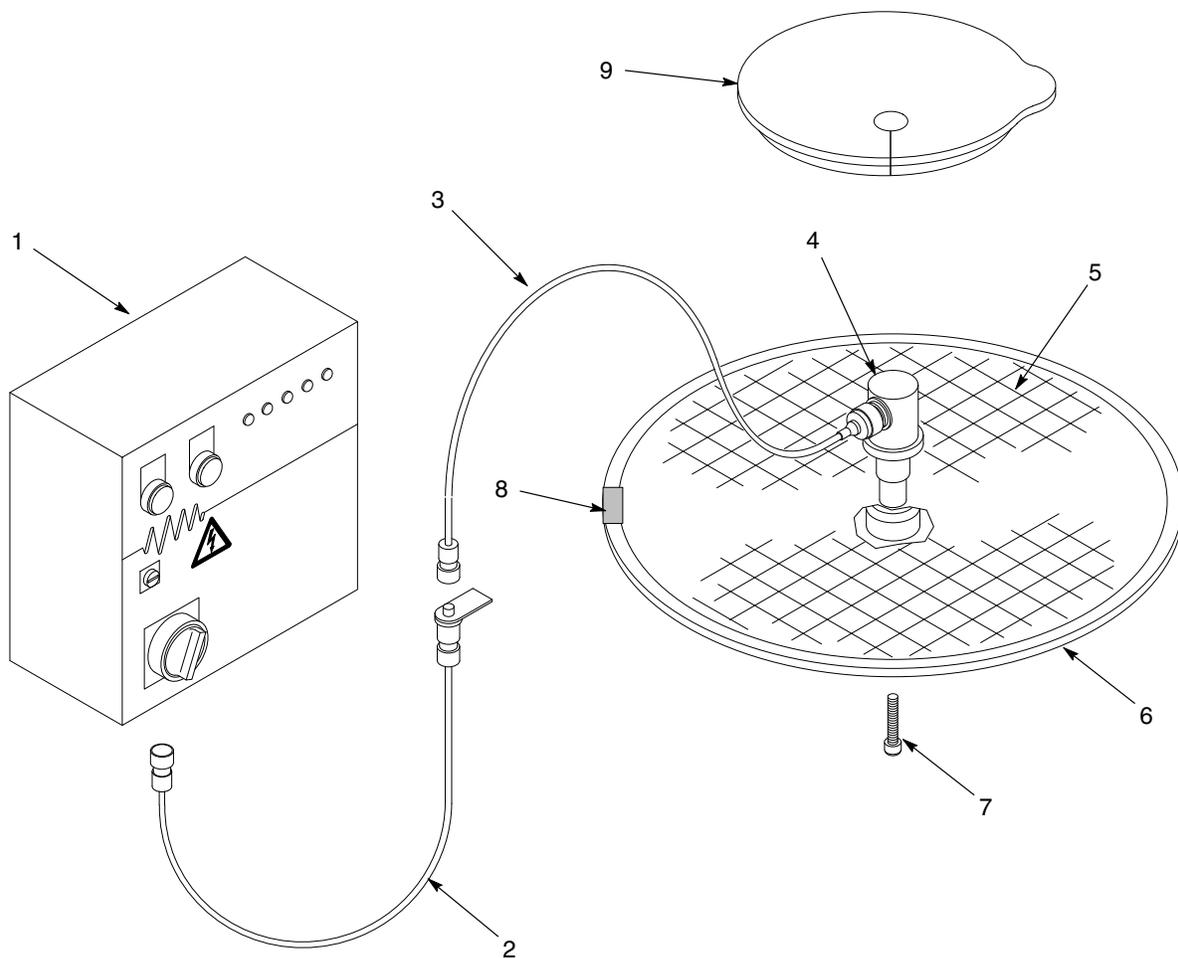


Figura 10-4 Piezas del sistema Vibrasonic

Sección 11
Esquemas eléctricos y neumáticos

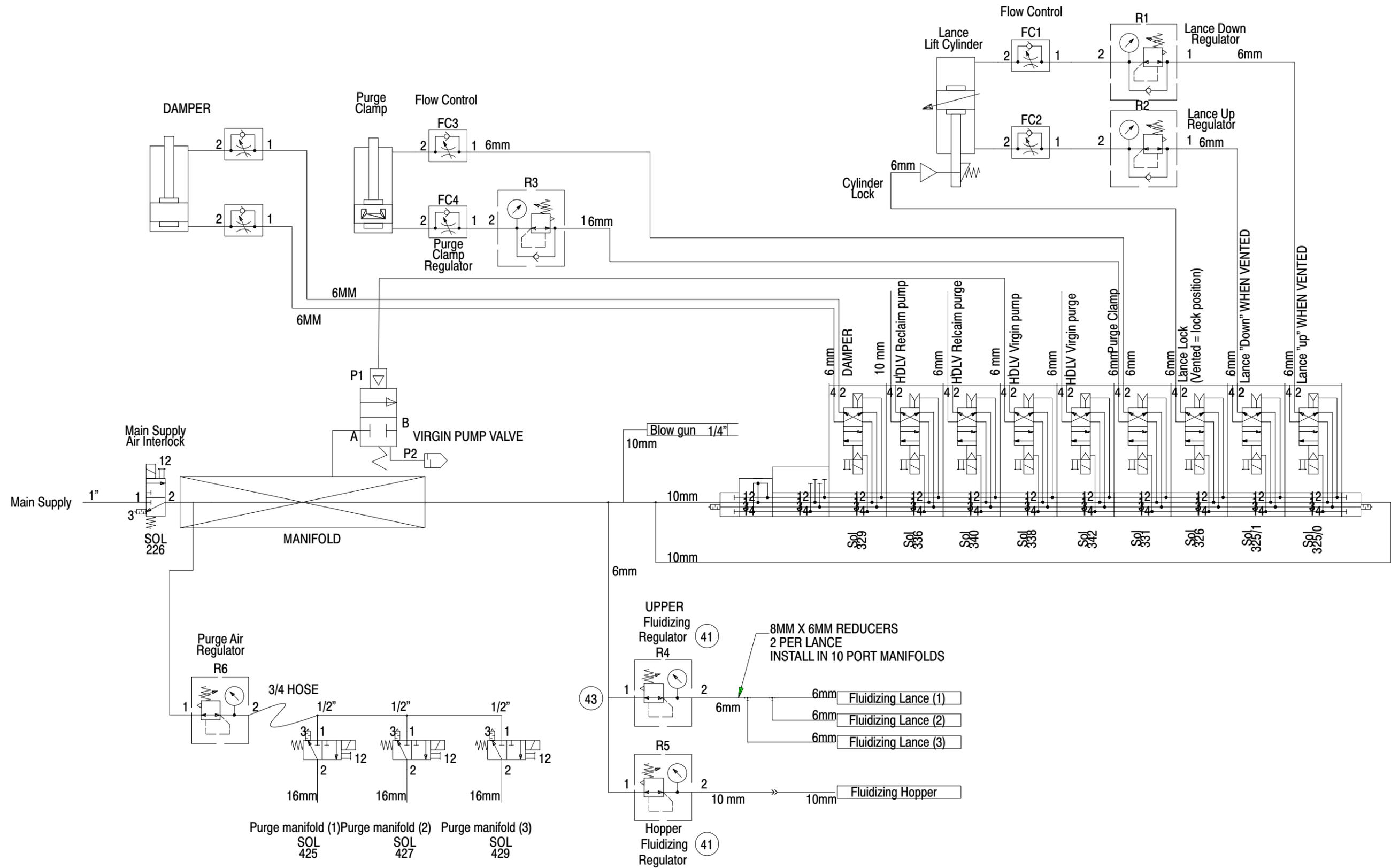


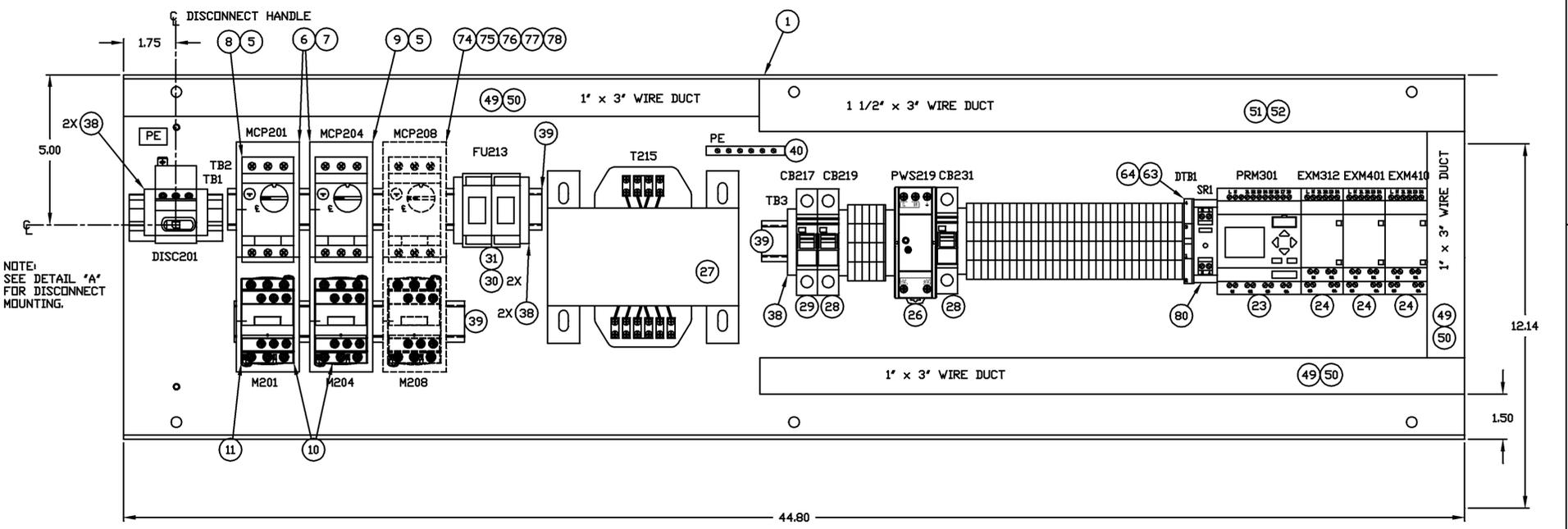
Figura 9-1 Esquema neumático del centro de alimentación Encore

8 7 6 5 4 3 2 1
 NOTICE THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY, CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.

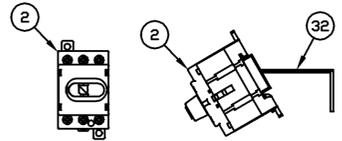
CHG LTR	REVISION	BY	CHK	ECR NO.	DATE
00	ISSUED				
01	ISSUED				
02	01) WAS PD13642 SPECTRUM FEED CENTER 02) NOT RELEASED	MB			24SEP12
03	ADDED OPTIONAL BOX DRIVE COMPONENTS, DIODE-OR TERM BLK	BGZ			25NOV12
04	CHANGED FCS TO 8 PIN FEMALE INSERT; ADDED SR1	BGZ			25NOV12
05	CHANGED NAME TO ENCORE	BGZ			20MAY13
06	NEW OPERATOR CONTROL LAYOUT	BGZ			16JUL13
07	ITEM 23 WAS SIEMENS LOGO UNPROGRAMMED	BGZ			12SEP13
08	ADDED NOTE TO JUMPER OUT PRESSURE SWITCH; RELEASED	BGZ		PE602960	24SEP13

ITEM NO.	ITEM DESIGNATOR	DESCRIPTION	QTY	MANUFACTURER	MFG PART NUMBER	NORDSON
001		Enclosure, Electrical, FC (includes sub-panel)	1	Nordson		
002	DISC201	Disconnect, Non-Fused	1	A.B.B.	OT40F3	1106628A
003	DISC201	Disconnect, Black Handle	1	A.B.B.	OHYB2AJ	1106629A
004	DISC201	Disconnect, Extended Shaft	1	A.B.B.	OXS6X250	
005	MCP201, MCP204	Manual Motor Starter Aux. Contact, 1N.O. 1NC(Fault)	2	Telemecanique	GVAD0110	1106675A
006	MCP201, MCP204	Manual Motor Starter Adaptor Plate	2	Telemecanique	GK2AF01	1106676A
007	MCP201, MCP204	Manual Motor Starter Insulating Barrier	2	Telemecanique	GV2GH7	
008	MCP201, MCP204	Manual Motor Starter With OL Protector	1	Telemecanique	SEE CHART	
009	MCP204	Manual Motor Starter With OL Protector	1	Telemecanique	SEE CHART	
010	M201, M204	Contact, Motor	2	Telemecanique	LC1D09BD	1106677A
011	M201	Auxiliary Contact, 2N.O.	1	Telemecanique	LADN20	1106678A
012	PB222	E-Stop Button, Twist-Release	1	Telemecanique	XB4BS542	1106587A
013	PB222	2 Nc Contact Block	1	Telemecanique	ZBE204	1106588A
014	SSL227, SSL229	22mm Selector Switch, 3-Position, Illuminated White, Sr	2	Telemecanique	ZB4BK1513	1106589A
015	SSL227, SSL229	White 24V Protected Led W/1Nc And 1No Contact Block	2	Telemecanique	ZB4BWB015	1106620A
016	SS313, SS314, SS329, SS412	Selector, Chrome Bezel, 2-Position	4	Telemecanique	ZB4BD21	1106621A
017	SS413	Selector, Chrome Bezel, 2-Position	1	Telemecanique	ZB4BD2	1106622A
018	SS413	2 No Contact Block	1	Telemecanique	ZB4BZ103	1106623A
019	LT438	Green Light, 24 Vdc	1	Telemecanique	XB4BVB3	1106624A
020	SS304	Selector, Chrome Bezel, 3-Position Sr	1	Telemecanique	XB4BD53	1106625A
021	SS401	Selector, Chrome Bezel, 3-Position	1	Telemecanique	XB4BD33	1106626A
022	AH442	30 Mm Alarm, Piezo, Cont. Tone, Extra Loud	1	IC/Intervox	BRP4535S-24-C	1106652A
023	PRM301	Relay Controller, Programmed, Encore Feedcenter	1	Nordson	1604682	1604684
024	EXM312, 401, 410	Expansion Module, Programmable Relay	3	Siemens Logo	6ED1055-1HB00-0BA0	1106627A
025		Tag CE Mark, Riveted	1	Nordson	175068	175068
026	PWS219	Power Supply, 24VDC, 2.1A	1	Sola	SDF 2-24100T	1106632A
027	T215	Transformer, 1KVA, 50/60Hz	1	Sola	CE1000MH	1106633A
028	CB219, CB231	Circuit Breaker, 1 Pole, 2A	2	Merlin Gerin	MG24426	
029	CB217	Circuit Breaker, 1 Pole 5A	1	Merlin Gerin	MG17414	
030	FU213	Fuse, Class Fng-R	2	Bussmann	SEE CHART	
031	FU213	Fuseblock, Dinrail	1	Bussmann	CHM2D	
032	TB1	Din Rail, 30Deg High Rise	A/R	ABB	XUS001737	1106634A
033	TB3	Two Circuit Double Deck Terminal Block Blue	30	Woertz	3430BL	
034	TB3	Double Deck End Barrier	2	Woertz	3431	1106636A
035	TB3	Centers Jumpers, 10 Pole	1	Woertz	81526/10	1106637A
036	TB3	Two Circuit Double Deck Terminal Block Gray	5	Woertz	3430GR	
037	TB3	Double Deck End Anchor	4	Woertz	30199	
038	TB1, TB2, TB3	End Anchor	8	Woertz	3419	1106631A
039	TB2, TB3	Din Rail 35Mm	A/R	Cutter-Hammer	DSPD2-20	
040	GTB1	Ground Terminal	1	General Electric	TGL1	
041		Non Metallic Strain Relief Cable Gland, M20	9	LAPP	53111420	7750062
042		Metric Nylon Locknut	9	LAPP	53119020	
043		Multiple Cable Sealing Bushings, 2 holes	4	LAPP	53320260	
044		Multiple Cable Sealing Bushings, 3 holes	1	LAPP	53320353	
045		Adhesive Back White LED Strip Light Assembly	42"	Nordson	see drawing	See Sheet 6
046		U-Channel	42"	Included with item 1		See Sheet 6
047	LT231	Light Gasket Material, 1/8 Thick, Soft Poron	A/R	Included with item 1		See Sheet 6
048	LT231	Clear Polycarbonate, 0.188 x 1.0	42"			PD13625
049		Wire Duct, 1" X 3"	A/R			
050		Wire Duct Cover, 1"	A/R			
051		Wire Duct, 1.5" X 3"	A/R			
052		Wire Duct Cover, 1.5"	A/R			
053		Label, Device, Encore PFC	1	Nordson		1604314
054		Instructions, PFC Controller	1	Nordson		
055		Nordson Banner Label, Spectrum Feed Center	1	Nordson		1602151
056	FCE	5-pin, 16awg, Male receptacle, w/ 12" leads	1	MENCOM	MIN-SMR-1	
057	FCP	4-pin, 14awg, Male Receptacle, w/ 12" leads	1	MENCOM	MINH-4MR-1	
058	FCS	8-pin Female Insert	1	ILME	CDF-08	
059	FCS	Size 21.21 Insert Housing	1	ILME	CKA 03 I	
060	FCS	Insert pins, 18awg	8	ILME	CDFA-0.7	
061	FCS	Dust Tight Seal	1	ILME	CKR-65	
062		Hole Cover for 20mm	1	Hoffman	AS050LG	
063	DTB1	Terminal Block, Diode-OR	1	ASI	PE119	
064	DTB1	Endplate, Terminal Block	1	ASI	PE101	
065	A	Manual Motor Starter With OL Protector (.25-.4A)	1	Telemecanique	GV2P03	1106690A
066	B	Manual Motor Starter With OL Protector (.4-.63A)	1	Telemecanique	GV2P04	1106679A
067	C	Manual Motor Starter With OL Protector (.8-1.0A)	1	Telemecanique	GV2P05	1106693A
068	D	Manual Motor Starter With OL Protector (1-1.6A)	1	Telemecanique	GV2P06	1106692A
069	E	Fuse, Class Fng-R	2	Bussmann	FNQ-R-4	
070	F	Fuse, Class Fng-R	2	Bussmann	FNQ-R-5	
071	G	Fuse, Class Fng-R	2	Bussmann	FNQ-R-10	
072						
073						
074	MCP208	Manual Motor Starter Aux. Contact, 1N.O. 1NC(Fault)	1	Telemecanique	GVAD0110	1106675A
075	MCP208	Manual Motor Starter Adaptor Plate	1	Telemecanique	GK2AF01	1106676A
076	MCP208	Manual Motor Starter Insulating Barrier	1	Telemecanique	GV2GH7	
077	MCP208	Manual Motor Starter With OL Protector	1	Telemecanique	SEE CHART	
078	M208	Contact, Motor	1	Telemecanique	LC1D09BD	1106677A
079						
080	SR1	OPTO ISOLATOR, 24VDC	1	Gordos	DR-ODC24	
081	(SEE SHEET 6)	LED Strip with PSA back (Cool White) 885 L/FT	42 IN	SuperbrightLEDs.com	4NFLS-CW2160-24V	
082	(SEE SHEET 6)	Wire, 16awg, 26 Strand Red PVC Jacket	4 ft			
083	(SEE SHEET 6)	Wire, 16awg, 26 Strand White PVC Jacket	4 ft			
084	(SEE SHEET 6)	Solder	A/R			
085	(SEE SHEET 6)	Potting Compound	A/R			

ENCLOSURE SUB-PANEL LAYOUT

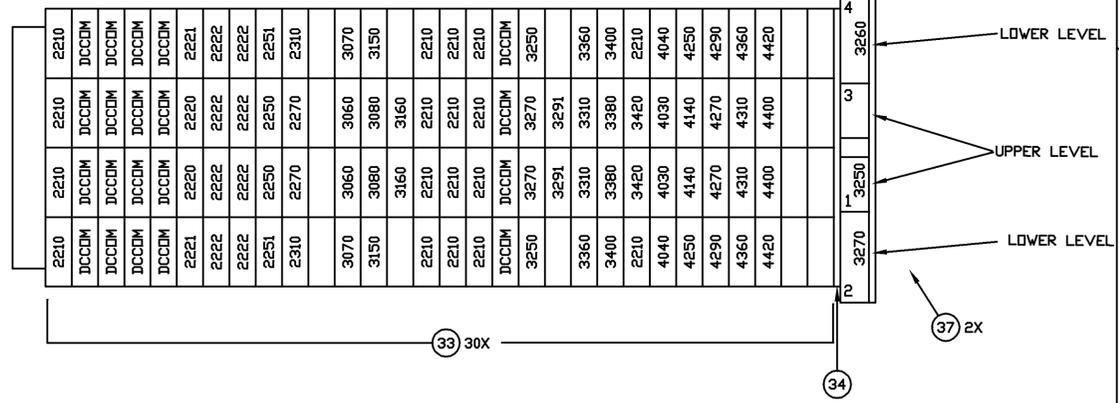
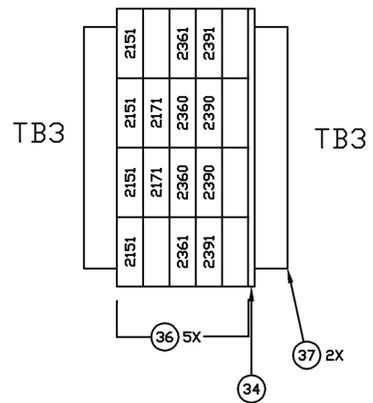


NOTE: SEE DETAIL 'A' FOR DISCONNECT MOUNTING.



DETAIL "A"

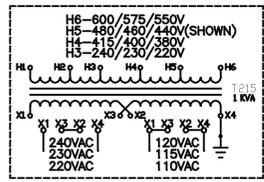
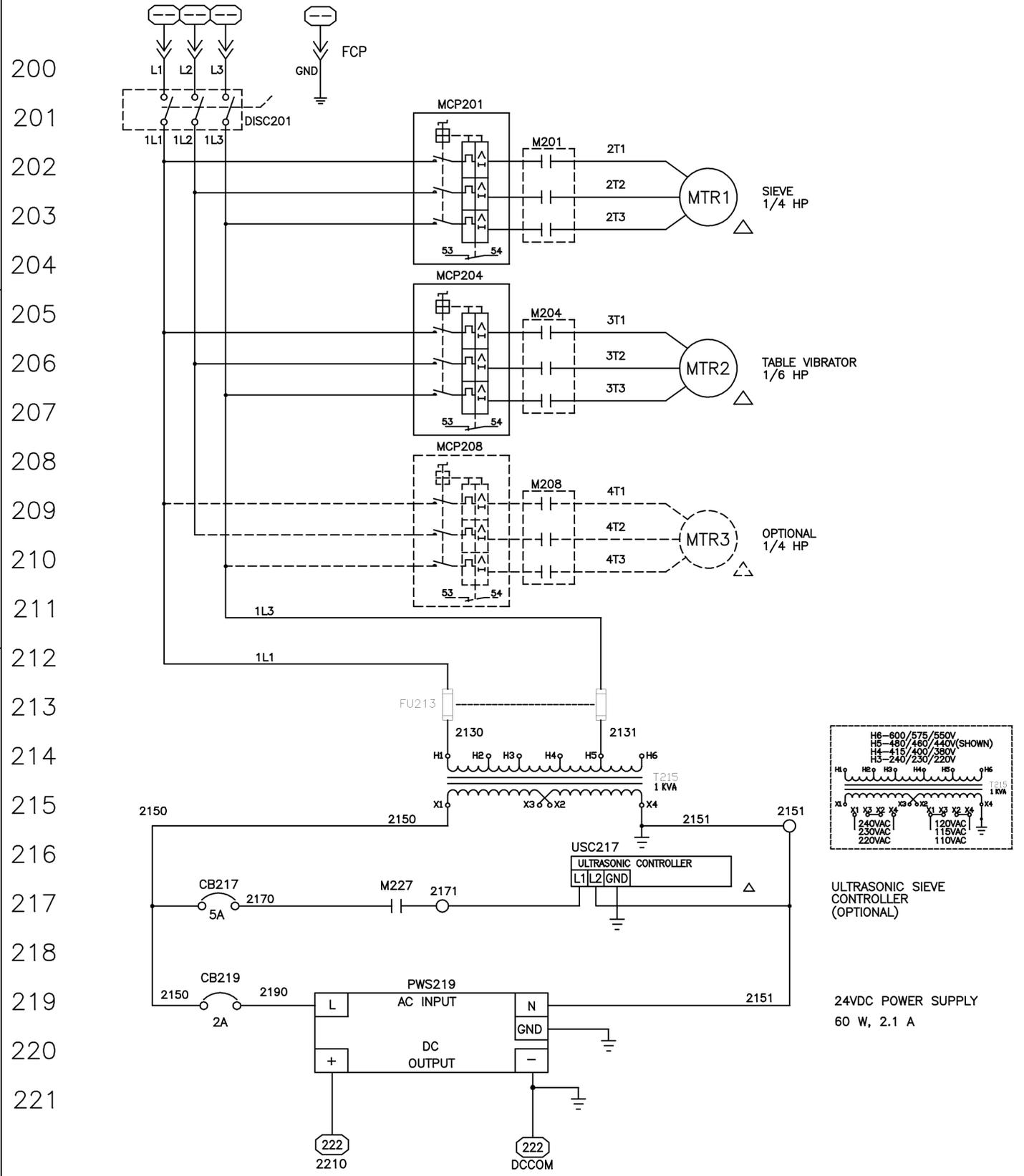
MOUNT DISCONNECT (ITEM 2) ON 30° HIGH RISE DIN RAIL (ITEM 32). MOUNT TO PANEL AT SHAFT CENTER LINE AS SHOWN.



8 7 6 5 4 3 2 1

NOTICE THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY, CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.

1602305		REVISION		BY	CHK	ECR NO.	DATE
CHG LTR	00	SEE SHEET		-	-	-	-
		SEE PAGE (1) FOR CURRENT REVISION INFORMATION					

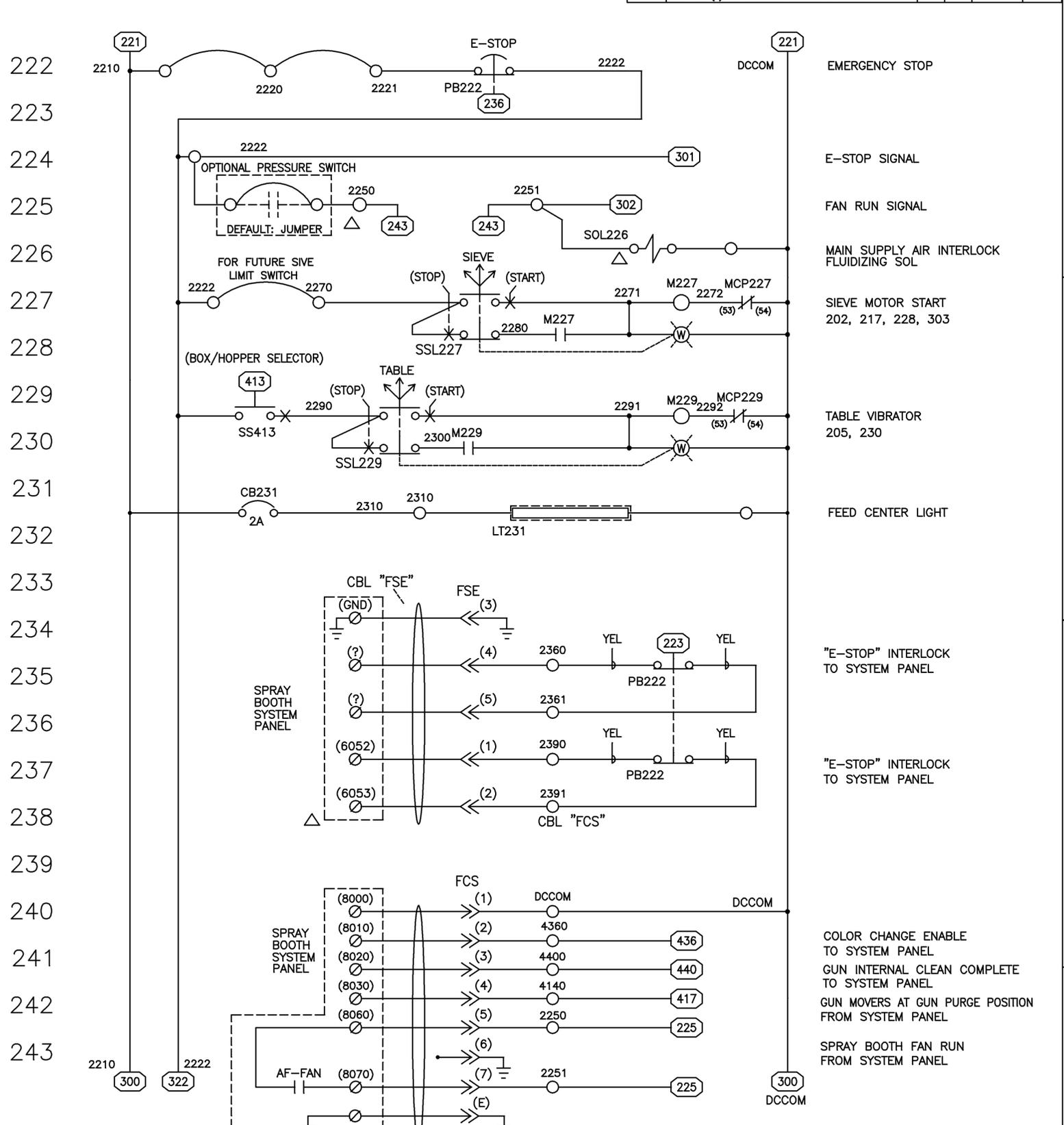


ULTRASONIC SIEVE CONTROLLER (OPTIONAL)

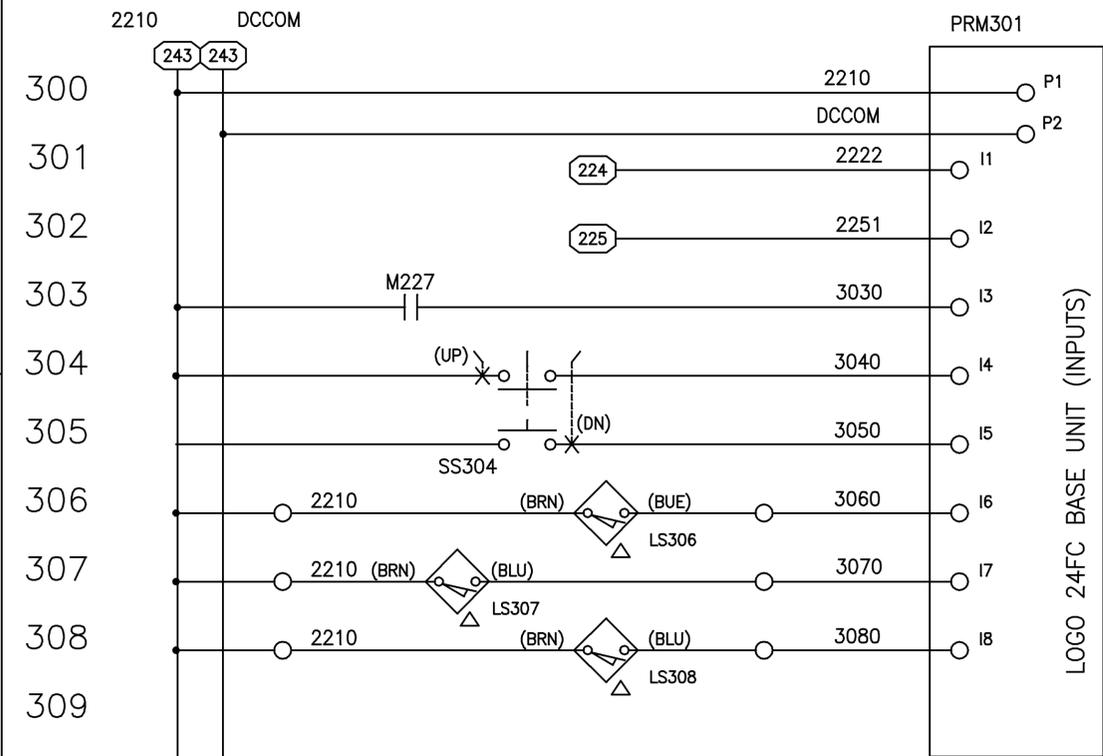
24VDC POWER SUPPLY
60 W, 2.1 A

LEGEND

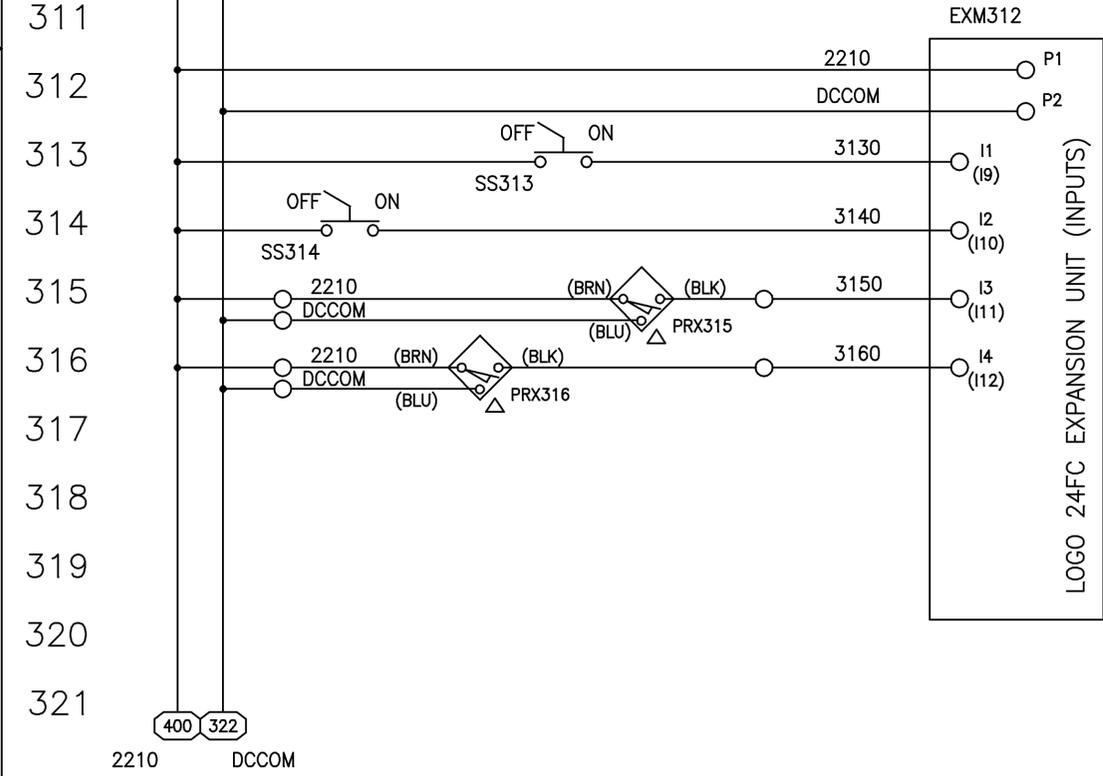
- △ - REMOTELY LOCATED DEVICE
- ⊙ - SYSTEM PANEL TERMINAL (SP)
- - FEED CENTER CONTROL PANEL (FCP)



ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE	NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
XXXXXX	XXXX +/- .030 XXXX +/- .010	DRAWN BY	DATE	PANEL, FEED CENTER ENCORE, NAD
NEXT ASSEMBLY	MACHINED SURFACES	BGZ	16 JUL 2013	
FIRST PRODUCT USED ON XXXXXXXXX	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	CHECKED BY	APPROVED BY	CONTROL NUMBER 1602305 REV. 08
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	REL. NO.		
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING	PAGE 2 / 6

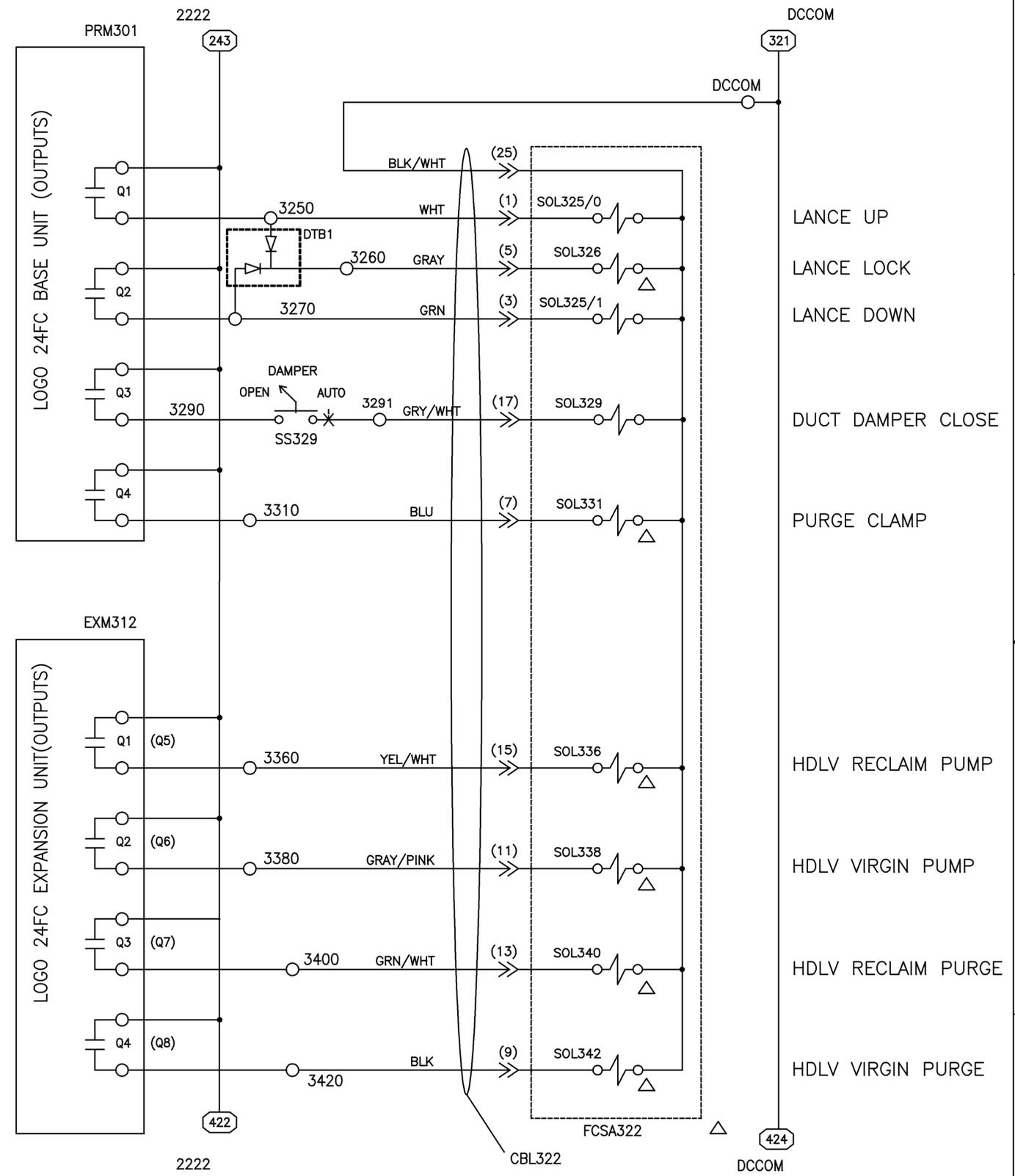


- 322 E-STOP
- 323 FAN RUNNING
- 324 SIEVE RUNNING SIGNAL
- 325 LANCE UP
- 326 LANCE DOWN
- 327 LANCE HOPPER/LOW BOX POSITION
- 328 LANCE BOX POSITION
- 329 LANCE PURGE POSITION



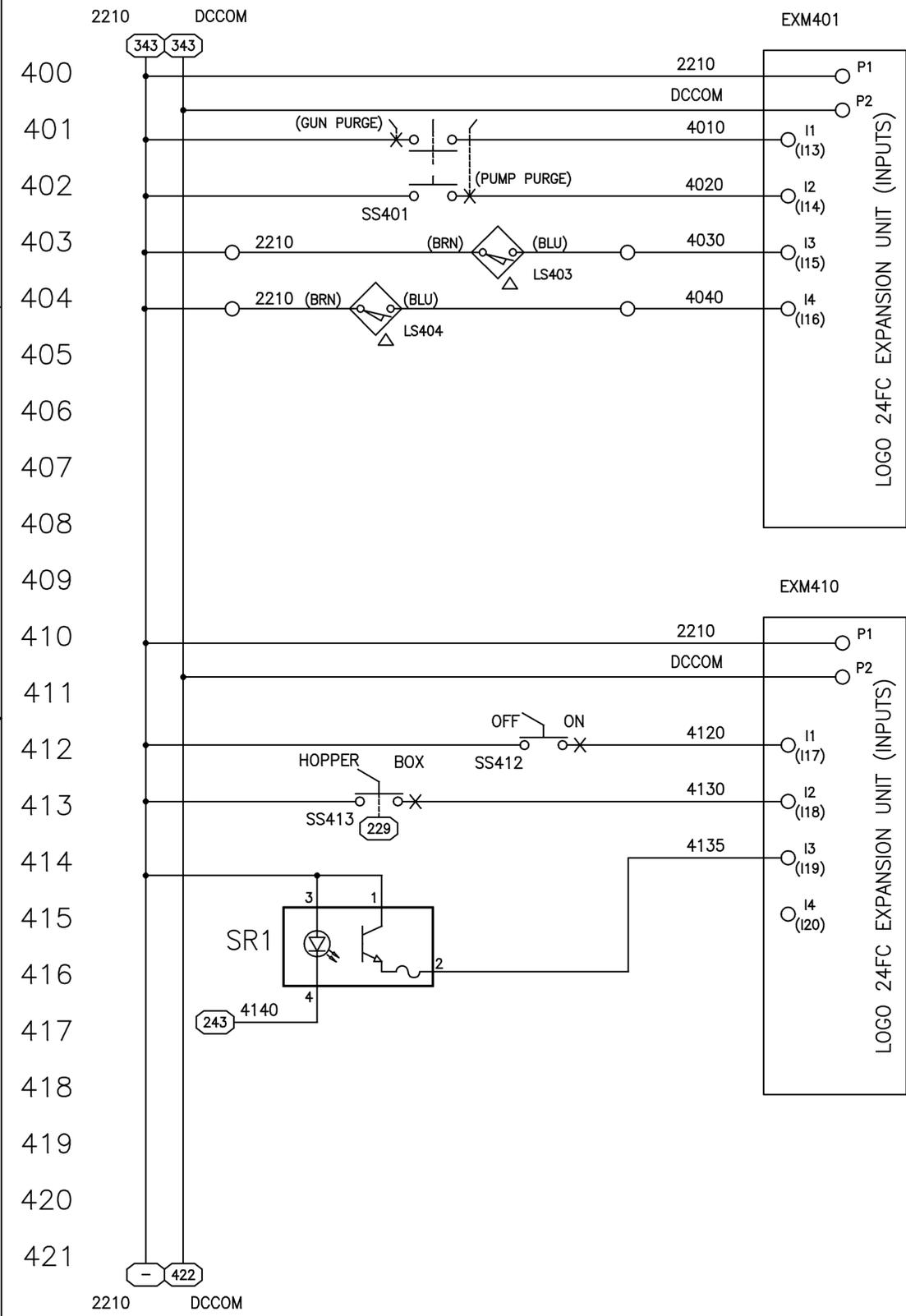
- 330 RECLAIM SELECTOR
- 331 VIRGIN SELECTOR
- 332 POWDER LEVEL SENSOR FOR VIRGIN XFER "ON" W/POWDER DETECTION
- 333 LANCE LEVEL SENSOR FOR BOX OPTION "ON" W/POWDER DETECTION

- LEGEND**
- △ - REMOTELY LOCATED DEVICE
 - ⊙ - SYSTEM PANEL TERMINAL (SP)
 - - FEED CENTER CONTROL PANEL (FCP)

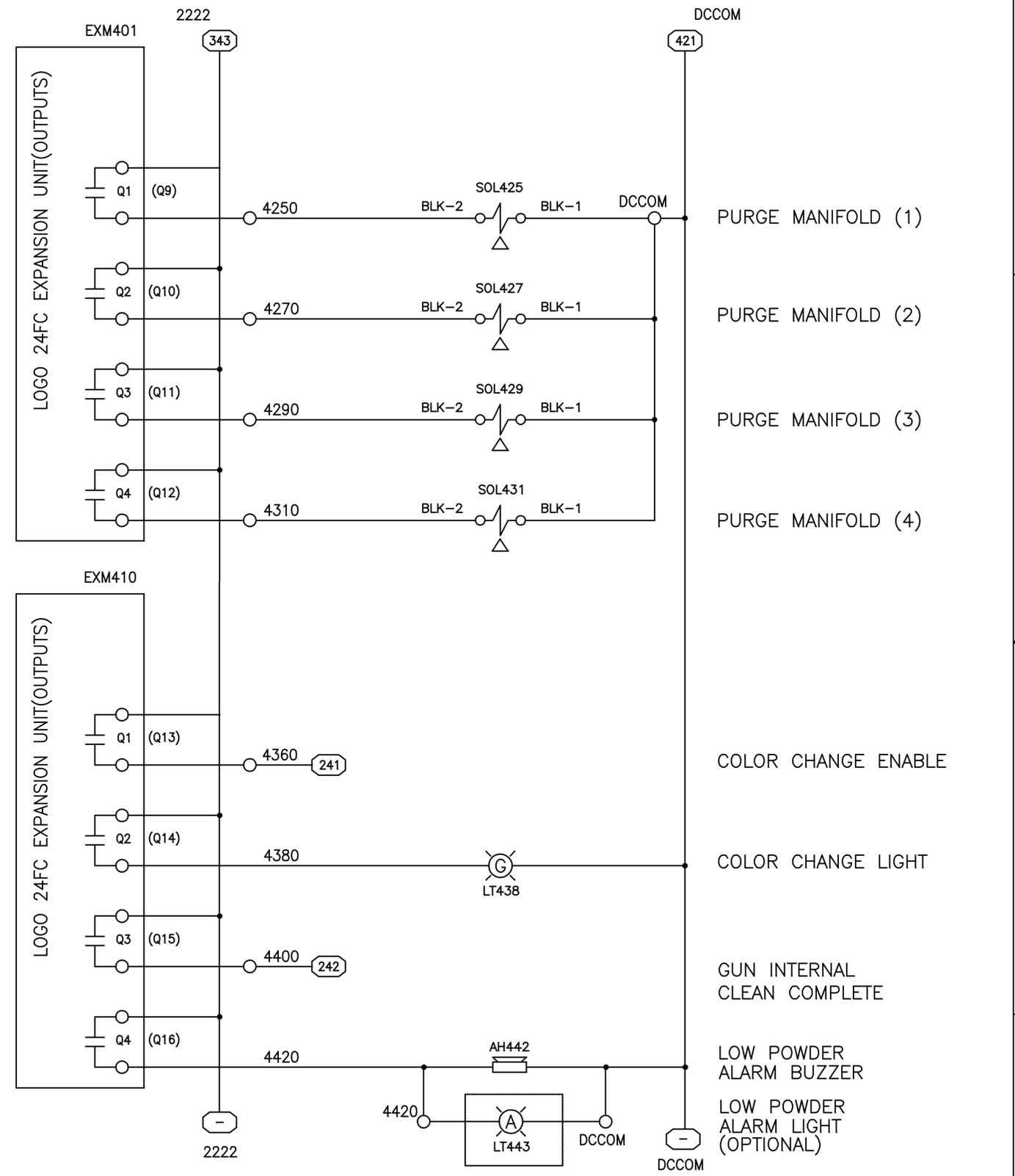


- 334 DUCT DAMPER CLOSE
- 335 PURGE CLAMP
- 336 LANCE UP
- 337 LANCE LOCK
- 338 LANCE DOWN
- 339 HDLV RECLAIM PUMP
- 340 HDLV VIRGIN PUMP
- 341 HDLV RECLAIM PURGE
- 342 HDLV VIRGIN PURGE

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
SIZE	DRAWN BY BGZ	DATE 16JUL2013	PANEL, FEED CENTER ENCORE, NAD
XXXXXX	CHECKED BY	APPROVED BY	
NEXT ASSEMBLY	MACHINED SURFACES	125/AA	CONTROL NUMBER 1602305
FIRST PRODUCT USED ON XXXXXXXXXX	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	REL. NO.	
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	SCALE NTS	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	REV. 08	PAGE 3 / 6



422
 423 GUN PURGE
 424 PUMP PURGE
 425 PURGE CLAMP ENGAGED
 426 PURGE CLAMP RELEASED
 427
 428
 429
 430
 431
 432
 433
 434 COLOR CHANGE SELECTOR
 435 HOPPER/BOX SELECTOR
 436 GUNMOVERS AT GUN PURGE POSITION
 437 SPARE
 438
 439
 440
 441
 442
 443



LEGEND
 △ - REMOTELY LOCATED DEVICE
 ⊙ - SYSTEM PANEL TERMINAL (SP)
 ○ - FEED CENTER CONTROL PANEL (FCP)

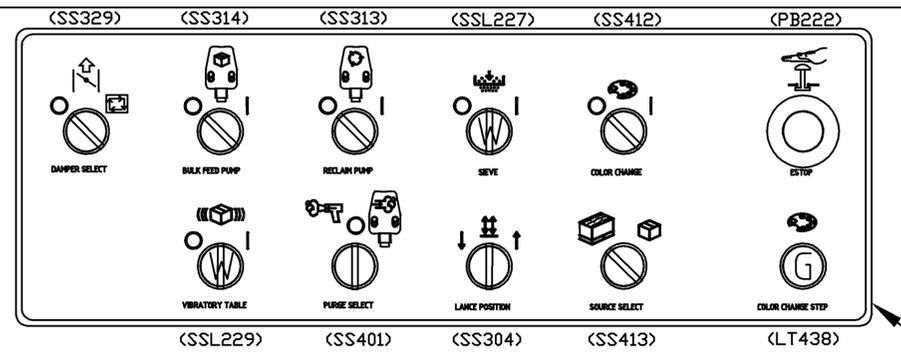
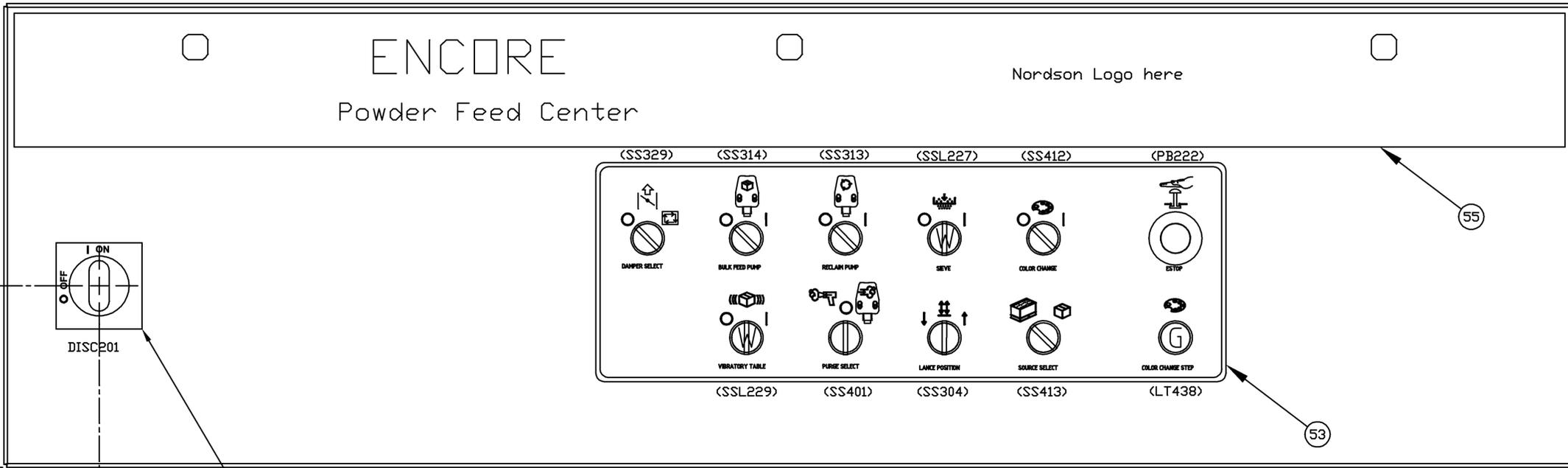
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
XXXXXX	X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010	DRAWN BY	DATE	PANEL, FEED CENTER, ENCORE, NAD	
NEXT ASSEMBLY	MACHINED SURFACES 125 AA	BY	16JUL2013	REV. 08	
FIRST PRODUCT USED ON XXXXXXXXX	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	CHECKED BY	APPROVED BY	CONTROL NUMBER 1602305	
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	REL NO		SCALE: NTS	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT		PAGE 4 / 6	

8 7 6 5 4 3

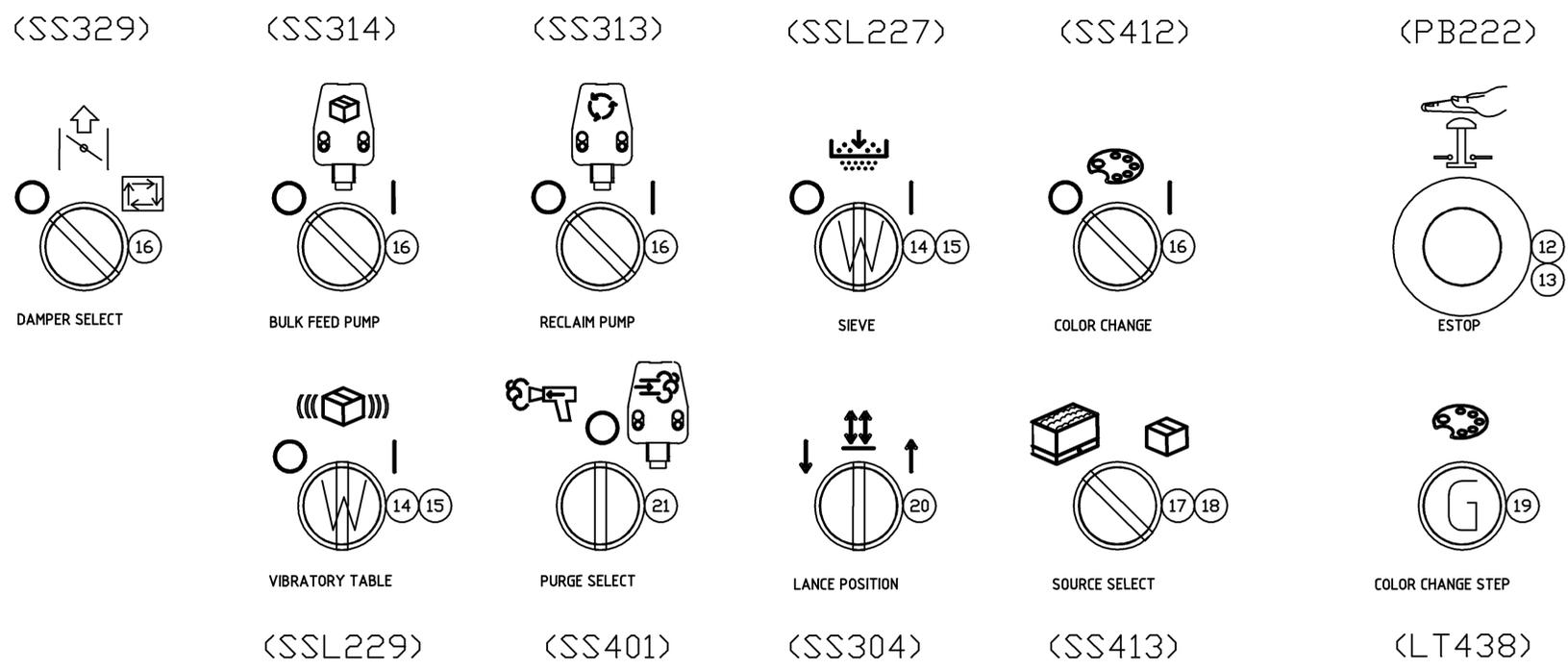
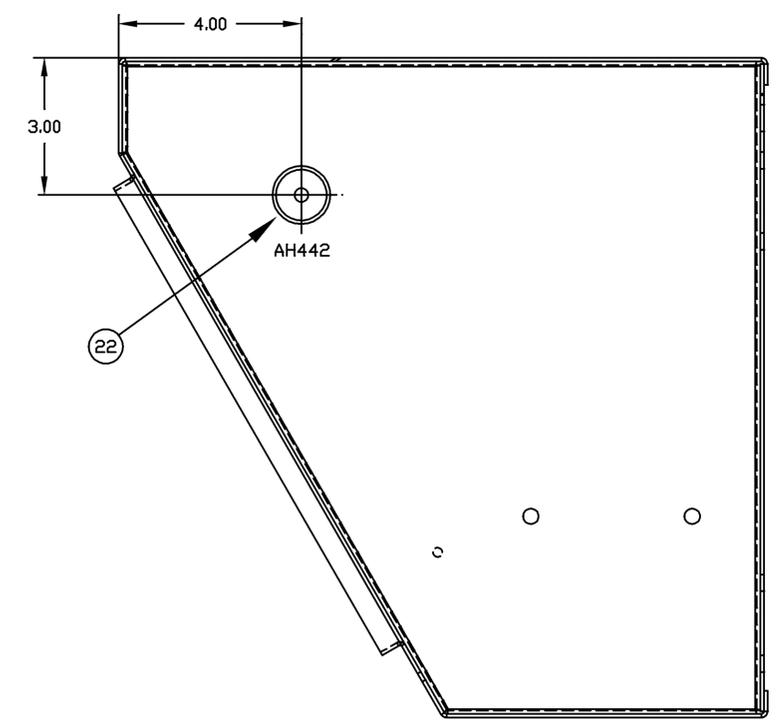
NOTICE THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY, CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.

1602305		1		
CHG LTR	REVISION	BY	CHK	ECR NO.
00	ISSUED	-	-	
SEE PAGE (1) FOR CURRENT REVISION INFORMATION				

ENCLOSURE DOOR LAYOUT



ENCLOSURE RIGHT SIDE

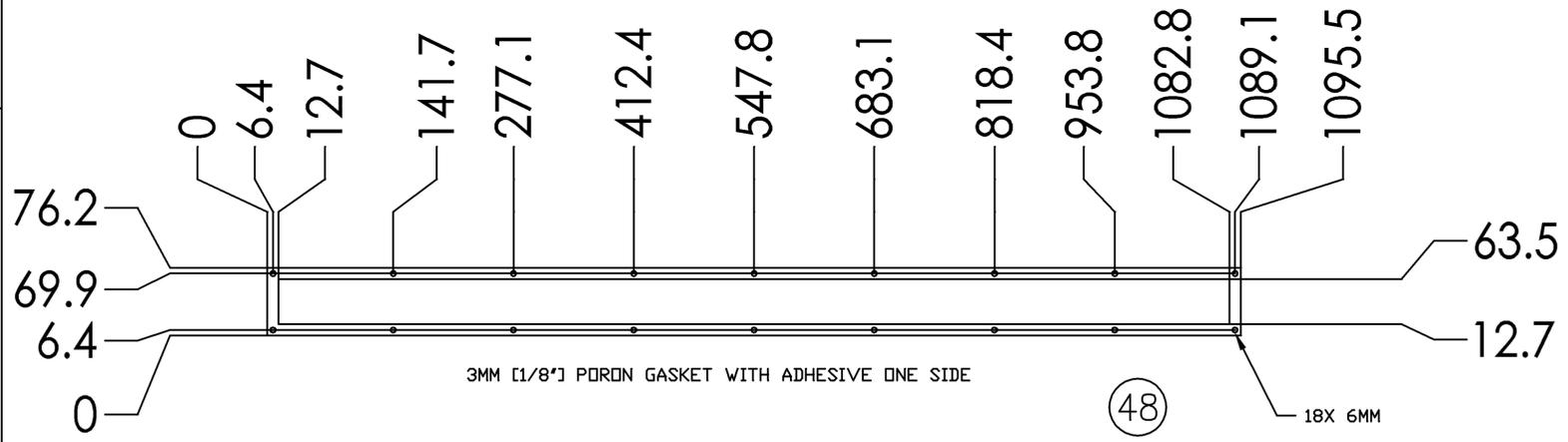
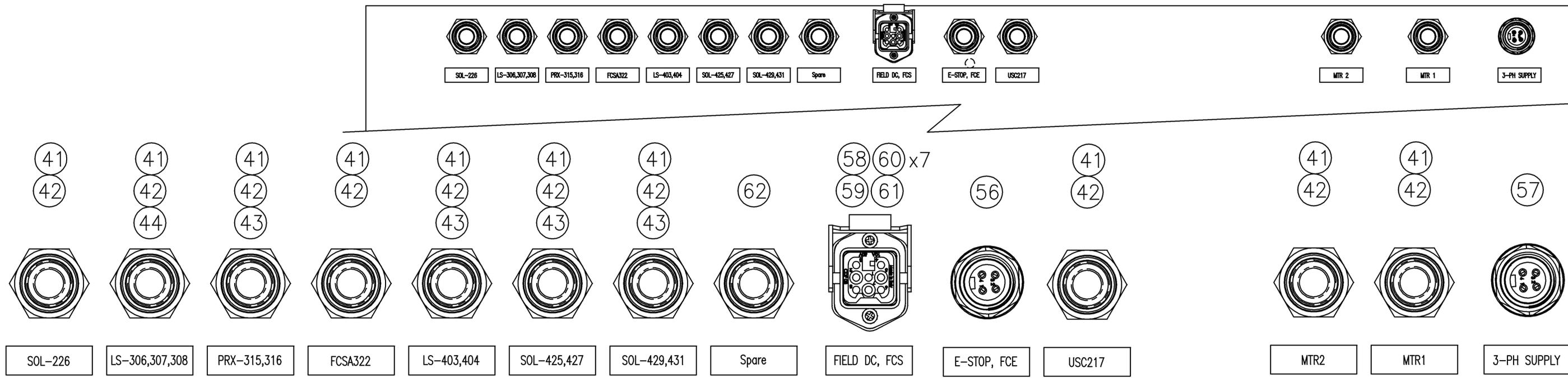


01	X	X	X	X
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE	NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
XXXXXX	X.XX +/- .030	X.XXX +/- .010	DRAWN BY BGZ	DATE 16 JUL 2013
NEXT ASSEMBLY MACHINED SURFACES	125	AA	CHECKED BY	APPROVED BY
FIRST PRODUCT USED ON XXXXXXXXXX	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.		REL NO	
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD		CONTROL NUMBER	1602305
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE: 1:4	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING	REV. 08 PAGE 5 / 6

8 7 6 5 4 3 2 1
 NOTICE THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY, CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.

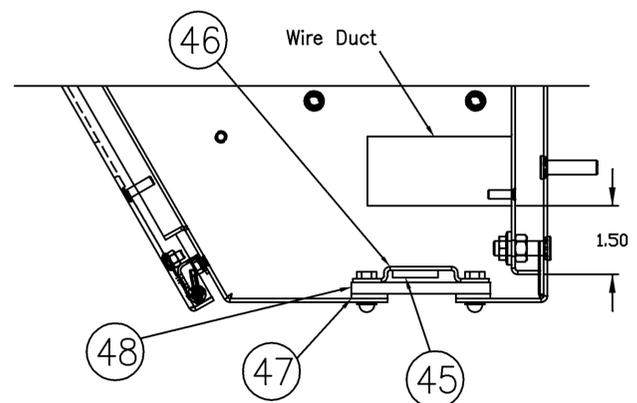
1602305		1			
CHG LTR	REVISION	BY	CHK	ECR NO.	DATE
00	ISSUED	-	-	-	-

ENCLOSURE REAR VIEW



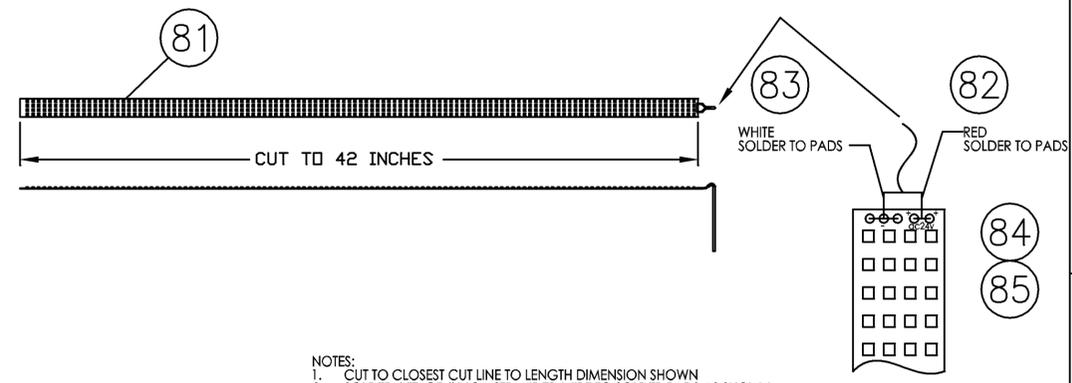
3MM [1/8"] PORDON GASKET WITH ADHESIVE ONE SIDE

(48) ITEM DETAIL



ENCLOSURE SIDE VIEW

WINDOW & LIGHT ASSEMBLY:
 1. USE SOFT FOAM RUBBER GASKET MATERIAL (1/16" - 1/8" THICK) BETWEEN LEXAN AND ENCLOSURE.
 2. USE A NYLON FLAT WASHER OR SEALING WASHER BETWEEN HEAD OF MOUNTING SCREW AND ENCLOSURE.
 3. USE ZINC BUTTON HEAD SCREWS, 16 REQUIRED, WITH NUT, SEAL WASHER AND STAR WASHER..



NOTES:
 1. CUT TO CLOSEST CUT LINE TO LENGTH DIMENSION SHOWN
 2. SOLDER 4 FT. OF #16GA STRANDED WIRE TO SOLDER PADS AS SHOWN
 3. POT SOLDERED CONNECTIONS WITH ROOM TEMP. CURING ELECTRICAL INSULATING POTTING COMPOUND

01	X	X	X	X
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE	NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
XXXXXX	X.XX +/- .030	X.XXX +/- .010	DRAWN BY	DATE
NEXT ASSEMBLY	MACHINED SURFACES	125 / AA	BGZ	16 JUL 2013
FIRST PRODUCT USED ON XXXXXXXXX	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	REL NO	CHECKED BY	APPROVED BY
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	CONTROL NUMBER	1602305	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE: 1:1	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING	REV. 08 PAGE 6 / 6