

Centro de alimentación Prodigy® Powder Port

Manual P/N 7146170A03
– Spanish –

Edición 09/07

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



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Tabla de materias

Seguridad	1	Funcionamiento normal	19
Personal especializado	1	Vaciado de la tolva del contenedor	
Uso previsto	1	del centro de alimentación	20
Regulaciones y aprobaciones	1	Procedimientos de cambio de color	21
Seguridad para personal	2	Procedimiento de la aplicación desechable ..	21
Peligro de incendio	2	Procedimiento de regeneración	23
Puesta a tierra	3	Finalización del ciclo de cambio de color ...	24
Medidas en caso de funcionamiento irregular	3	Mantenimiento	25
Desecho	4	Mantenimiento diario	25
Descripción	4	Mantenimiento periódico	26
Componentes	5	Mantenimiento del recipiente de transferencia	
Conexiones de la bomba de polvo de		y de la bomba de transferencia HDLV	27
regeneración o de polvo virgen	9	Limpieza del recipiente de transferencia ...	28
Controles del panel de operario		Desmontaje	28
del centro de alimentación	10	Limpieza	28
Controles del panel de electroválvula	11	Conjunto	28
Controles del panel de la bomba		Localización de averías	30
de polvo de regeneración HDLV	12	Diagrama de localización de averías	30
Manuales de sistemas	13	Reparación	40
Preparación	13	Sustitución de cartuchos de filtro	40
Ajustes del PLC del centro de alimentación	13	Sustitución de la placa de fluidificación del	
Retardo de transferencia de polvo virgen ...	13	contenedor	42
Retardo de la alarma de nivel de polvo bajo	13	Piezas de repuesto	43
Ritmo de pulsos de purga de la		Piezas de repuesto de la cribadora	43
bomba de transferencia HDLV	14	Piezas de repuesto varias	44
Duración de la purga de la bomba		Piezas de repuesto del panel de bomba	
de transferencia HDLV	14	de polvo de regeneración	46
Cambio de valores de función	14	Piezas de repuesto del recipiente	
Ajustes de la presión del aire del		de transferencia	47
centro de alimentación	15	Tamiz de la cribadora opcional de Vibrasonic	48
Ajustes de la presión del aire de la		Componentes del sistema Vibrasonic	48
bomba de transferencia	15	Instalación	49
Manejo	16	Instalación del transductor y del tamiz	
Funcionamiento de la bomba de		de la cribadora Vibrasonic	49
transferencia HDLV y de la cribadora	16	Instalación de la caja de control y de cables .	49
Funcionamiento de la cribadora	16	Manejo	49
Funcionamiento del interruptor selector		Localización de averías	50
de la bomba de transferencia	16	Condiciones de fallo	50
Funcionamiento de la bomba de		Causas de fallos y acciones correctivas	50
transferencia de polvo de regeneración	16	Localización de averías de los	
Funcionamiento de la bomba de		indicadores VIBRASONICS/POTENCIA	51
transferencia de polvo virgen	16	Piezas de repuesto del sistema Vibrasonic ..	52
Funcionamiento del cambio de color	17		
Purga manual de la bomba de transferencia	17		
Puesta en marcha	18		

Nordson Corporation agradece las solicitudes 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>.

Advertencia

La presente publicación de Nordson Corporation está protegida por los derechos de autor. Copyright ©2006.

Se prohíbe cualquier reproducción parcial o total del presente manual y su traducción a otro idioma sin el previo consentimiento por escrito de Nordson.

Nordson se reserva el derecho a realizar modificaciones sin previo aviso.

Marcas comerciales

HDLV, Prodigy, Nordson, and the Nordson logo son marcas comerciales registradas de Nordson Corporation.

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		39-02-904 691	39-02-9078 2485
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>Finishing</i>	44-161-495 4200	44-161-428 6716
	<i>Nordson UV</i>	44-1753-558 000	44-1753-558 100

Distributors in Eastern & Southern Europe

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

Outside Europe / Hors d'Europe / Fuera de Europa

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

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

Africa / Middle East

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

Asia / Australia / Latin America

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

Japan

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

North America

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

Centro de alimentación Prodigy® Powder Port

Seguridad

Lea y siga estas instrucciones de seguridad. Los avisos y precauciones respecto a los equipos, están incluidos en este manual, donde son necesarios.

Asegúrese que toda la documentación del equipo, incluyendo estas instrucciones, queda accesible a las personas que lo manejan o reparan.

Personal especializado

Los propietarios del equipo son responsables de que el equipo Nordson se instala, maneja y repara por personal especializado. El personal especializado será físicamente capaz de desarrollar todas las tareas requeridas, estará familiarizado con todas las reglas y normas de seguridad de importancia, y habrá sido preparado para instalar, manejar y reparar el equipo.

Uso previsto

Utilizar el equipo Nordson de forma distinta a la descrita en la documentación entregada con el equipo puede tener como resultado lesiones personales o daños a la propiedad.

Algunos ejemplos de usos inadecuados del equipo son

- utilizar materiales incompatibles
- realizar cambios no autorizados
- quitar o hacer bypass en protecciones o interconexiones de seguridad
- utilizar piezas dañadas o incompatibles
- utilizar equipos auxiliares inapropiados
- manejar el equipo excediendo los valores máximos

Regulaciones y aprobaciones

Asegúrese que todo el equipo está aprobado para el entorno que se va a utilizar. Cualquier aprobación obtenida por el equipo Nordson será anulada si no se siguen las instrucciones de instalación, manejo y reparación.

Todas las fases de la instalación del equipo deben cumplir con todas las legislaciones Federal, Estatales y Locales.

Seguridad para personal

Siga estas instrucciones para evitar lesiones.

- No maneje o repare el equipo si no es personal.
- No maneje el equipo a menos que los dispositivos de seguridad, puertas o cubiertas estén intactas y las interconexiones de seguridad automáticas funcionen correctamente. No realice puentes o desarme ningún dispositivo de seguridad.
- Mantenga libre el equipamiento en movimiento. Antes de ajustar o reparar el equipo de movimiento, corte el suministro de tensión y espere hasta que el equipo se pare completamente. Enclave la tensión y asegure el equipo para evitar movimientos no deseados.
- Alivie (purgue) la presión hidráulica y neumática antes de ajustar o reparar sistemas o componentes a presión. Desconecte, enclave y cierre los interruptores antes de reparar los componentes eléctricos.
- Obtenga y lea la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) de todos los materiales utilizados. Para un manejo seguro de los materiales, y los dispositivos de protección del personal recomendado, siga las instrucciones del fabricante.
- Para evitar lesiones o por seguridad, este alerta de los riesgos menos evidentes en el lugar de trabajo, que normalmente no pueden ser eliminados completamente, como superficies calientes, bordes afilados, circuitos activados y partes en movimiento que no pueden protegerse.

Peligro de incendio

Para evitar un fuego o una explosión, siga estas instrucciones.

- No fume, suelde, triture o utilice llamas abiertas cuando se utilicen o almacenen materiales inflamables.
- Evite concentraciones peligrosas de partículas o vapores volátiles, con ventilación suficiente. Ver los códigos locales o la MSDS del material como guía.
- No desconecte circuitos eléctricos activos mientras se trabaja con materiales inflamables. Desconecte toda la tensión en el interruptor de corte para evitar chispas.
- Conozca la posición de los botones de emergencia, válvulas de corte y extintores. Si se produce un fuego en la cabina de aplicación, corte inmediatamente el sistema de aplicación y ventiladores de escape.
- Limpie, mantenga, compruebe y repare el equipo de acuerdo con las instrucciones de la documentación del equipo.
- Utilice únicamente piezas diseñadas para el equipo original. Contacte con Nordson para información y aviso sobre las piezas.

Puesta a tierra



AVISO: El manejo de equipos electrostáticos defectuosos es peligroso y puede producir electrocución, fuego o explosiones. Haga que la comprobación de la resistencia sea parte del programa de mantenimiento periódico. Si nota una pequeña descarga u observa descargas o arcos eléctricos, desconecte inmediatamente todo el equipo eléctrico y electrostático. No reinicie el equipo hasta que se haya identificado y corregido el problema.

Todo el trabajo conductor dentro de la cabina de spray o en un radio de 1 m (3 pies) de las aberturas de la cabina se considera localización peligrosa de Clase 2, División 1 o 2 y deben cumplir con las últimas condiciones de NFPA 33, NFPA 70 (NEC artículos 500, 502 y 516), y NFPA 77.

- Todos los objetos conductores eléctricamente del área de aplicación debe conectarse a tierra con una resistencia inferior a 1 megohmio medido con un instrumento que aplique al menos 500 voltios al circuito evaluado.
- El equipo a conectar a tierra incluye, pero limitado a, el suelo del área de aplicación, plataformas del operario, tolvas, soportes de fotocélula y boquillas de extracción. El personal trabajando en el área de aplicación debe conectarse a tierra.
- Existe riesgo de ignición por el cuerpo humano cargado. El personal en una superficie pintada, como plataforma de operario, o que lleve calzado no conductor, no estará conectado a tierra. El personal debe llevar calzado con suelas conductoras o utilizar muñequera de puesta a tierra para mantener una conexión a tierra al trabajar con o alrededor del equipo electrostático.
- Los operarios deben mantenerse en contacto continuo con el mango de la pistola, piel-mango, para evitar descargas mientras trabaja con pistolas electroestáticas manuales. Si se utilizan guantes, recorte la palma o dedos, utilice guantes conductores o póngase muñequera de tierra conectada al mango de la pistola u otra toma de tierra.
- Desconecte la fuente de alimentación electrostática y electrodos de tierra de la pistola antes de realizar ajustes o limpiar las pistolas de aplicación.
- Conecte todo el equipo desconectado, cables de tierra y conductores después de mantener el equipo.

Medidas en caso de funcionamiento irregular

Si el sistema o cualquier componente del sistema funciona de forma irregular, desconecte inmediatamente el equipo y realice los siguientes pasos:

- Desconecte y bloquee la alimentación eléctrica. Cierre las válvulas neumáticas de desconexión y elimine la presión.
- Identifique el motivo del fallo y corríjalo antes de volver a conectar el sistema.

Desecho

Deseche el equipo y materiales usados en el manejo y reparación de acuerdo con las regulaciones locales.

Descripción

Powder Port Prodigy es un centro de alimentación de polvo expresamente diseñado para el uso con sistemas de recubrimiento en polvo Prodigy. Suministra el polvo a las pistolas de aplicación automáticas y manuales Prodigy y puede utilizarse tanto con sistemas de aplicación desechable como con sistemas de aplicación de polvo de regeneración.



Fig. 1 Powder Port Prodigy

Este centro de alimentación se compone de un armario que contiene un ventilador de escape, cartuchos de filtro, válvulas de pulso y un contenedor para recoger y retener el polvo.

OBSERVACION: La versión europea del centro de alimentación no dispone del ventilador de escape, ni de los cartuchos de filtro o filtros finales. En su lugar, el centro de alimentación está conectado a los conductos de filtro posterior de la cabina. El ventilador de escape de filtro posterior provoca que el flujo de aire fluya a través del centro de alimentación y que se lleve el polvo de desecho al filtro posterior.

Cada lado del armario dispone de uno o dos paneles de bomba. Cada panel de bomba puede sostener hasta 8 bombas para pistolas de aplicación HDLV Prodigy, una por pistola de aplicación (el tamaño mínimo del sistema es de 4 pistolas, el tamaño máximo es de 32 pistolas).

Los paneles de bomba están unidos al armario de forma articulada por lo que se dejan extraer girándolos para disponer así de acceso a las bombas y al panel de control del centro de alimentación. Los distribuidores de control de bombas y las placas de circuito se encuentran en el interior de los paneles.

Las bombas para pistolas de aplicación automática Prodigy son configuradas y controladas por el sistema iControl Prodigy. Las bombas para pistolas de aplicación manual son configuradas y controladas por los controladores de pistolas manuales Prodigy. El polvo se suministra a las bombas de las pistolas desde una o dos lanzas (16 tubos de succión por cada lanza) y se alimenta una tolva de alimentación de lecho fluidificado con una capacidad de 26,7 kg (50 lb) de polvo.

Las bombas de transferencia HDLV de alta capacidad Prodigy distribuyen tanto polvo regenerado como polvo virgen a la cribadora vibratoria. El polvo tamizado cae al interior de la tolva de alimentación. A las dos bombas se les suministra aire de trabajo y aire piloto de purga desde el conjunto de electroválvulas del centro de alimentación.

Componentes

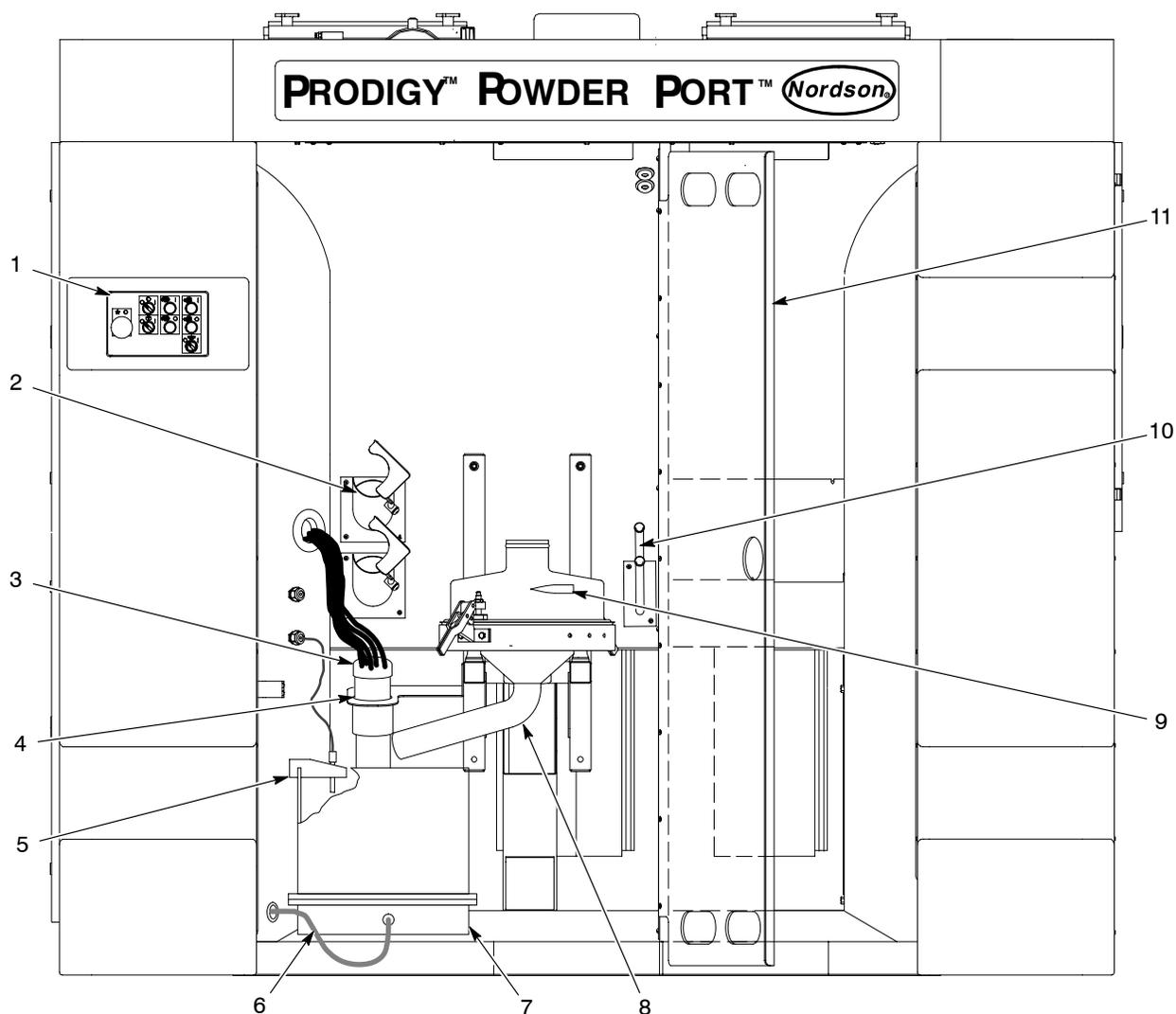


Fig. 2 Vista frontal del centro de alimentación

- | | | |
|------------------------------------|--|--|
| 1. Panel de control | 5. Sensor de nivel y soporte | 9. Entradas de la plataforma de la cribadora |
| 2. Compuertas de purga de la lanza | 6. Manguera del aire de fluidificación | 10. Extremos sobresalientes del tubo de transferencia de purga |
| 3. Lanzas | 7. Tolva de alimentación | 11. Puerta de la zona limpia |
| 4. Guías de lanzas | 8. Compuerta de descarga de la cribadora | |

Componentes (cont.)

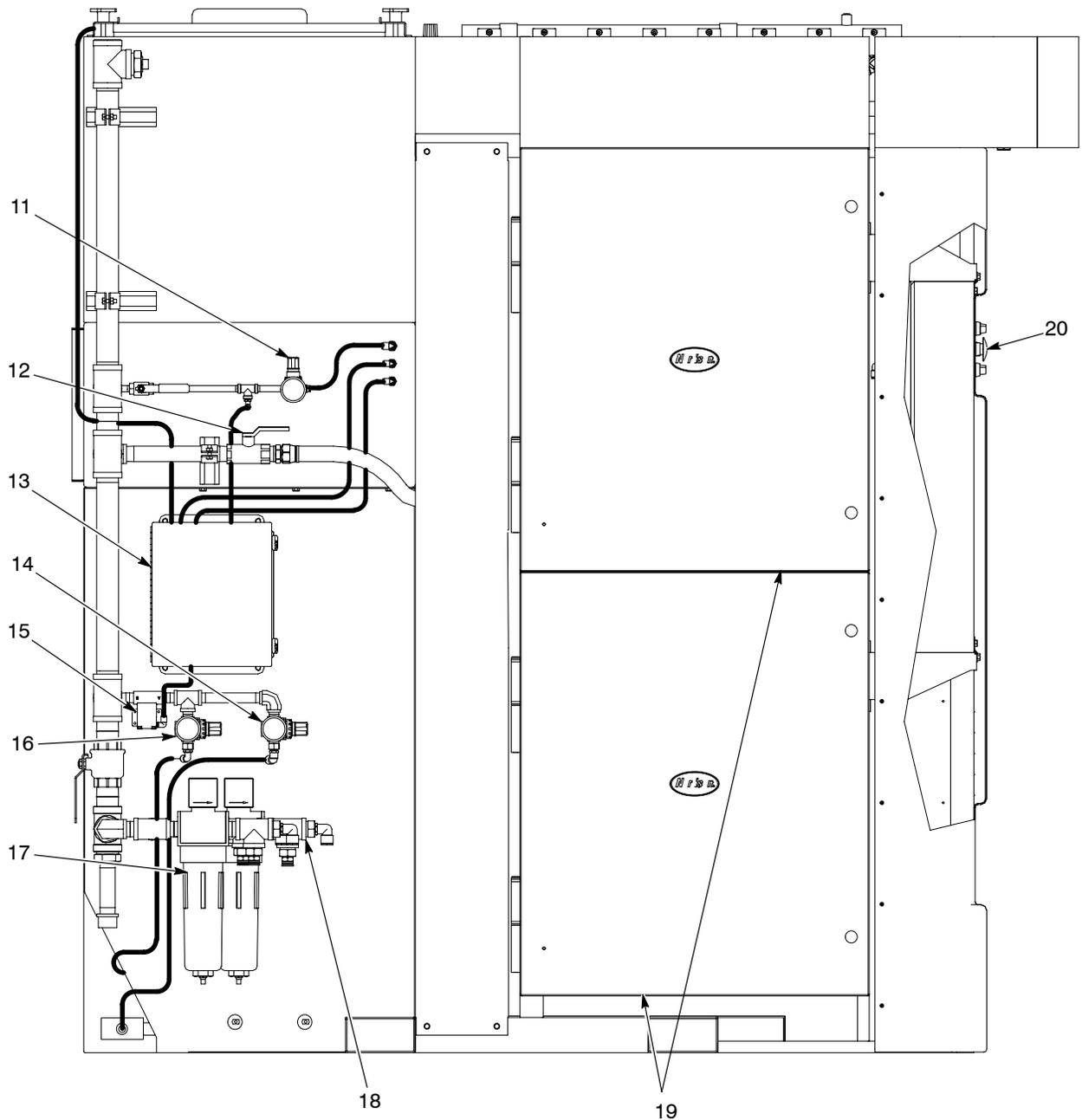


Fig. 3 Vista lateral izquierda del centro de alimentación (se muestra la versión estadounidense)

- | | | |
|---|---|---|
| 12. Regulador de pulso del cartucho filtrante | 16. Válvula de interbloqueo del ventilador de escape | 19. Suministro de aire filtrado/no filtrado para los paneles de bomba |
| 13. Válvula de interrupción de aire del tanque del acumulador | 17. Regulador del aire de fluidificación de la tolva del contenedor | 20. Paneles de bomba |
| 14. Panel de electroválvula | 18. Filtros de aire | 21. Panel de control del operario |
| 15. Regulador del aire de la bomba de desecho | | |

Nota: La versión europea no incluye los ítems 11, 13 – 16.

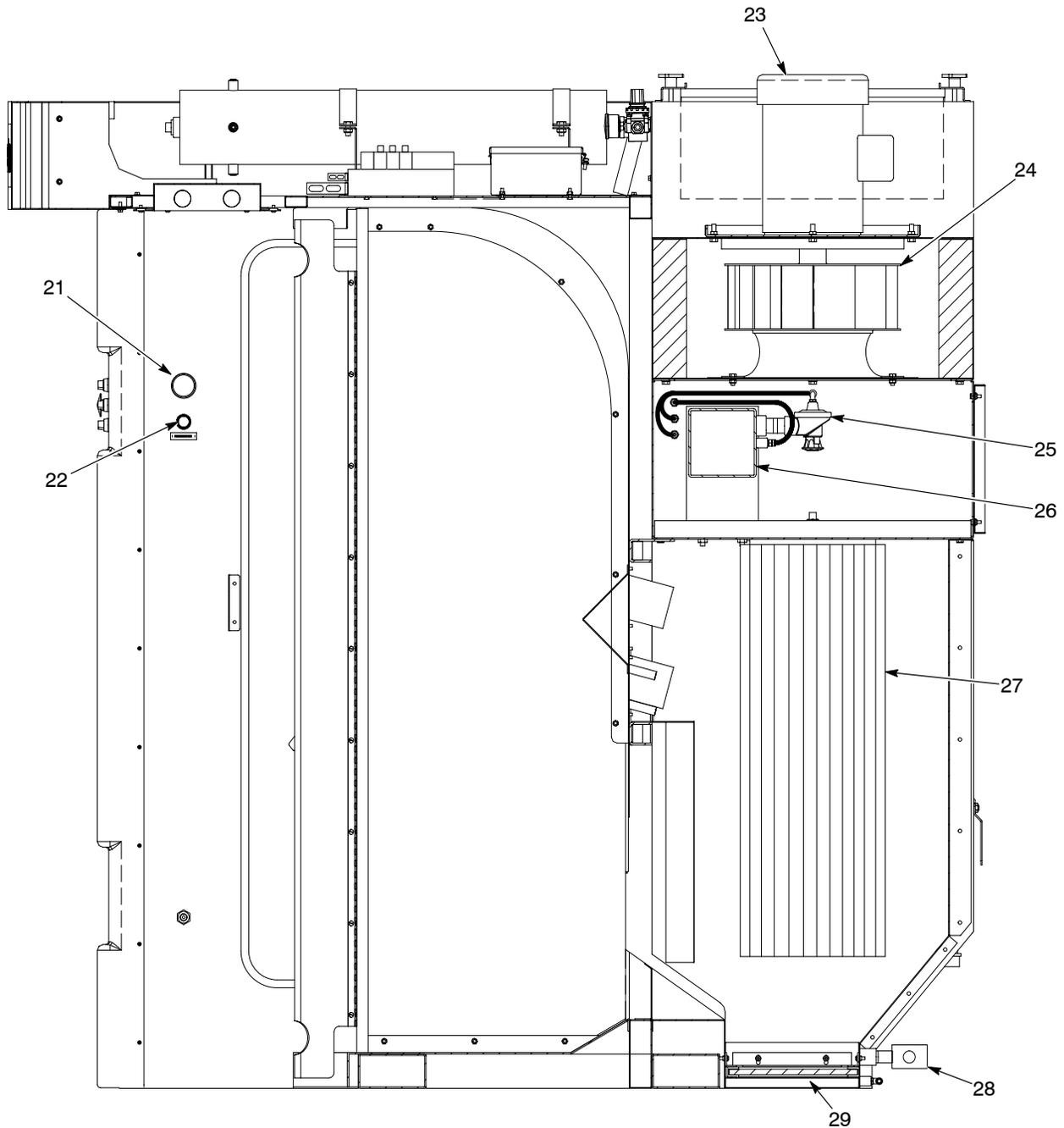


Fig. 4 Vista en corte del centro de alimentación (se muestra la versión estadounidense)

- | | | |
|--|----------------------------|-----------------------------|
| 22. Manómetro del aire de fluidificación de la tolva de alimentación | 25. Ventilador de escape | 28. Cartuchos de filtro |
| 23. Regulador del aire de fluidificación de la tolva de alimentación | 26. Válvulas de pulso | 29. Bomba de desecho |
| 24. Motor del ventilador de escape | 27. Distribuidor de pulsos | 30. Placa de fluidificación |

Nota: A los cartuchos de filtro se puede acceder a través de los paneles de acceso lateral y posterior. La versión europea no incluye los ítems 23 – 28.

Componentes (cont.)

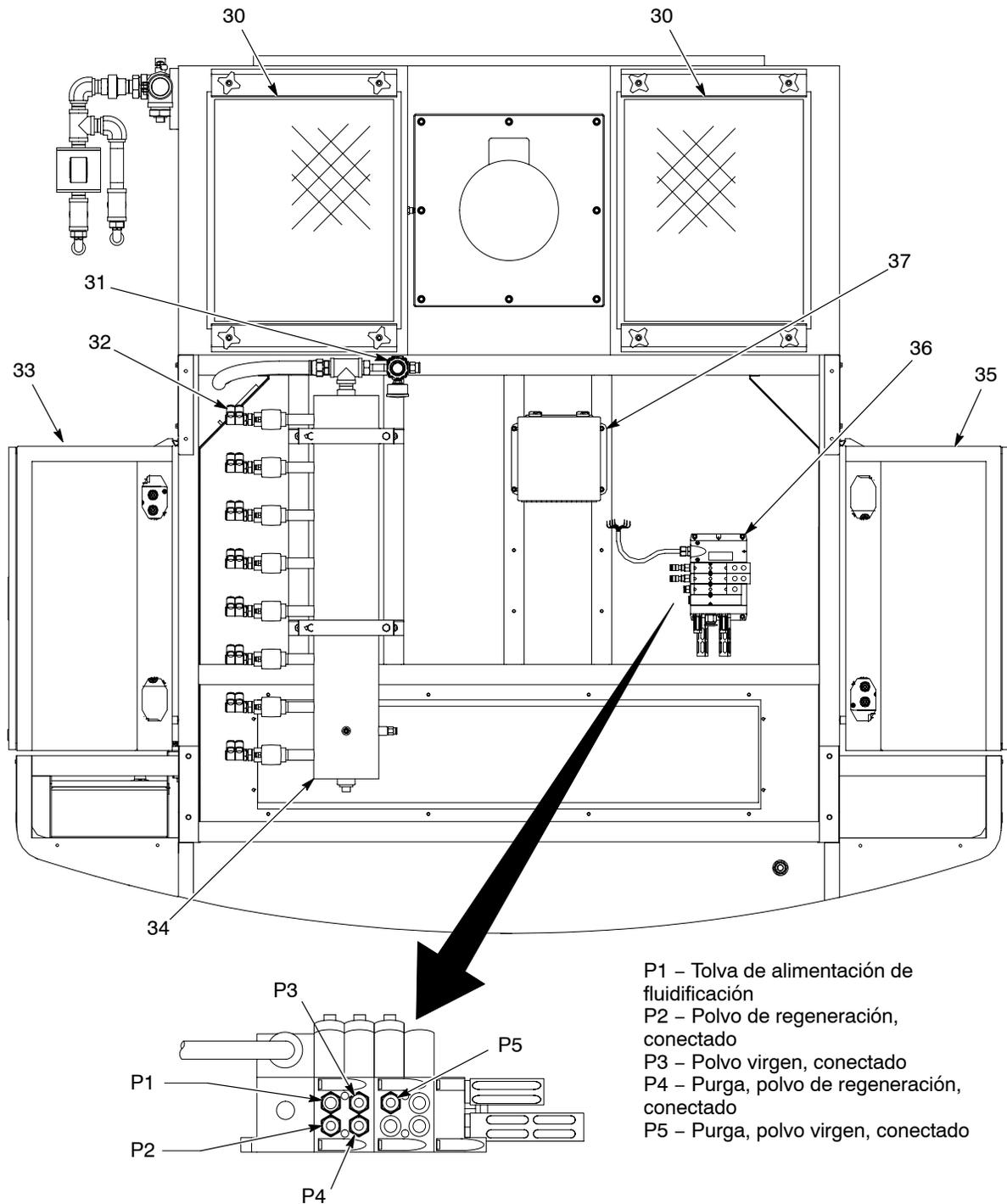


Fig. 5 Vista superior del centro de alimentación (se muestra la versión estadounidense)

- | | | |
|---|---|---------------------------------|
| 31. Filtros finales | 34. Paneles de bomba pistolas 1 – 16 | 37. Conjunto de electroválvulas |
| 32. Regulador de aire del conjunto de electroválvulas | 35. Tanque del acumulador del aire de purga de la bomba | 38. Caja de interfaz de red |
| 33. Salidas del aire de purga de la bomba HDLV | 36. Paneles de bomba pistolas 17 – 32 | |

Nota: La versión europea no incluye el ítem 30.

Conexiones de la bomba de polvo de regeneración o de polvo virgen

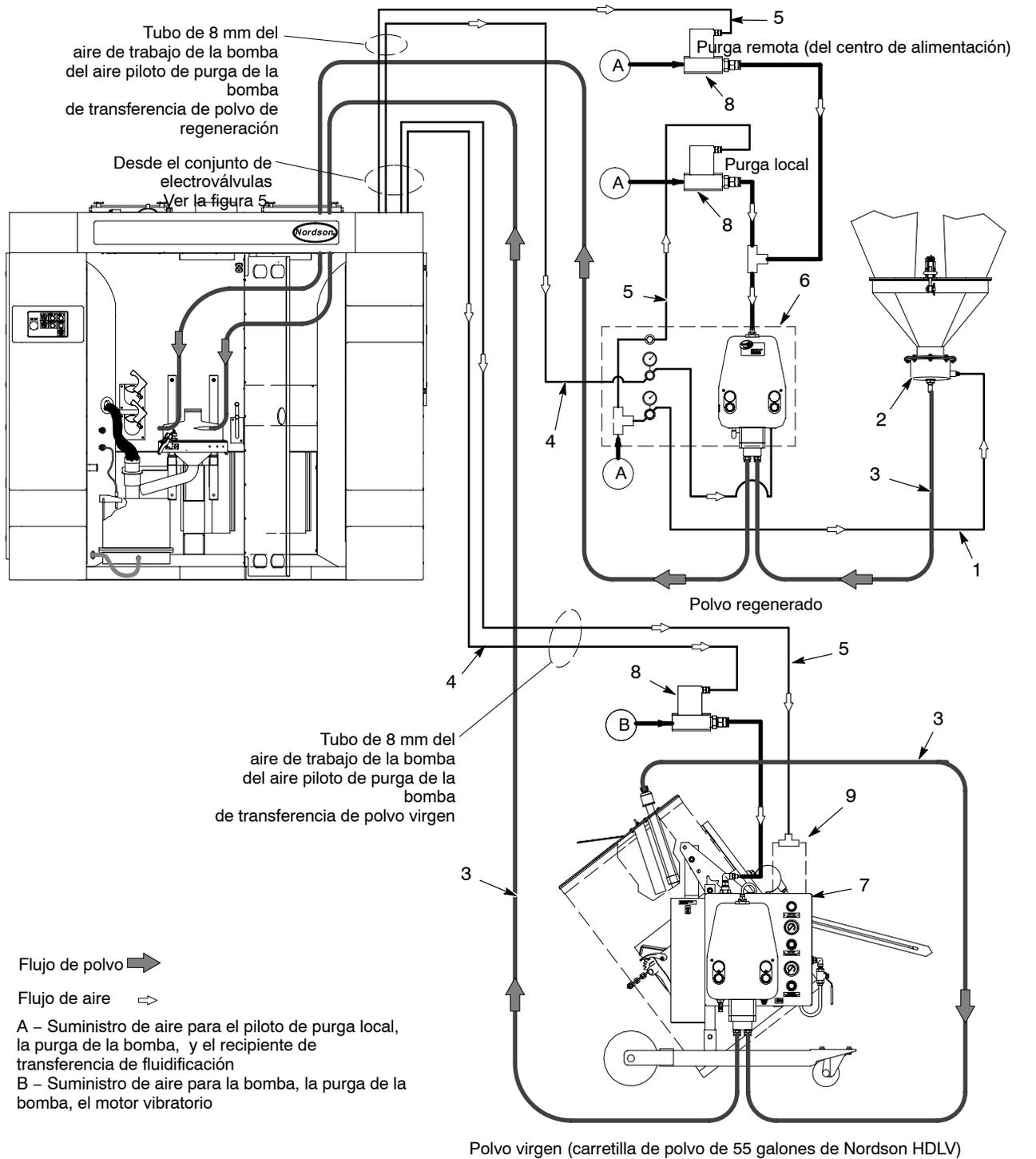


Fig. 6 Conexiones y equipamiento opcional de polvo virgen y de polvo de regeneración

- | | | |
|---|--|---|
| 1. Aire de fluidificación del recipiente de transferencia | 5. Aire piloto de purga de la bomba | 8. Válvulas de aire operadas por el piloto |
| 2. Recipiente de transferencia | 6. Panel de bomba de polvo de regeneración | 9. Conexión en T de la línea del piloto a la válvula del proceso de purga |
| 3. Tubo de polvo de 12 mm | 7. Panel de bomba de polvo virgen | |
| 4. Aire de trabajo de la bomba | | |

Controles del panel de operario del centro de alimentación

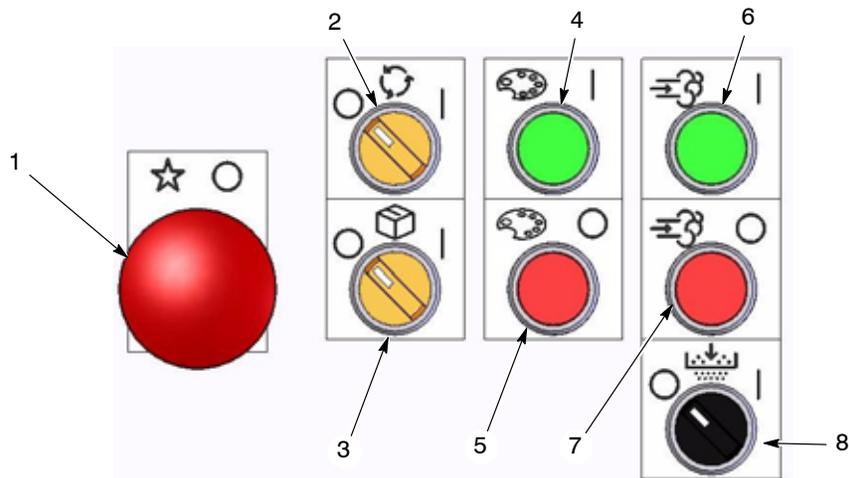


Fig. 7 Panel de control del operario del centro de alimentación

- | | | |
|---|---|---|
| 1. Parada de emergencia | 4. Inicio para cambio de color | 7. Paro para purga de la bomba de transferencia |
| 2. Con/Des de la bomba de polvo de regeneración | 5. Paro para cambio de color | 8. Con/Des de la cribadora |
| 3. Con/Des de la bomba de polvo virgen | 6. Inicio para purga de la bomba de transferencia | |

Control	Descripción
Parada de emergencia	Desconectar el sistema de recubrimiento de polvo entero. Girar el botón en dirección de la flecha para reajustar.
Con/Des de la bomba de transferencia de polvo de regeneración	Conecta y desconecta la bomba de transferencia de polvo regeneración. Una vez conectada, la bomba funciona sin interrupción. Cuando la bomba está conectada, se ilumina de color ámbar.
Conexión/Desconexión de la bomba de transferencia de polvo virgen	Habilita y deshabilita la bomba de transferencia de polvo virgen. Cuando la bomba está conectada, se ilumina de color ámbar. Cuando está habilitada, la bomba se controla mediante el sensor de nivel y por un temporizador de retardo. El temporizador de retardo impide que la bomba se ponga en marcha hasta que el retardo haya transcurrido para así evitar que la bomba "parpadee" (ciclos rápidos de con/des).
Inicio para cambio de color	Pone en marcha el proceso de cambio de color. Cuando está conectado, se ilumina de color verde. Las pistolas de aplicación, las bombas de las pistolas y las lanzas se purgan de forma automática y se limpian las pistolas.
Paro para cambio de color	Informa al sistema que se han realizado todas las tareas relacionadas con el cambio de color del centro de alimentación. Detiene el proceso, si se pulsa antes de completar el mismo. Silencia la alarma acústica de nivel de polvo bajo
Inicio de purga de transferencia de polvo de regeneración/virgen	Pone en marcha el proceso de purga de la bomba de transferencia de polvo de regeneración y de polvo virgen. Se ilumina de color verde cuando está conectado, parpadea durante el ciclo de purga y se apaga cuando finaliza el mismo. El ciclo de purga es controlado por la programación del controlador del centro de alimentación. Para abortar el ciclo, pulsar el botón de parada de purga. OBSERVACION: Mientras no haya ningún ciclo de cambio de color en progreso, se pueden purgar manualmente las bombas de transferencia de polvo de regeneración y/o polvo virgen, pulsando y manteniendo pulsado el botón de inicio de purga del centro de alimentación. El proceso de purga continúa mientras se mantenga pulsado este botón.
Paro de purga de transferencia de polvo de regeneración/virgen	Detiene el proceso de purga de la bomba de transferencia de polvo de regeneración y virgen.
Con/Des de la cribadora	Pone en marcha y detiene la cribadora vibratoria.

Controles del panel de electroválvula

OBSERVACION: Estos controles no se han utilizado en la versión europea.

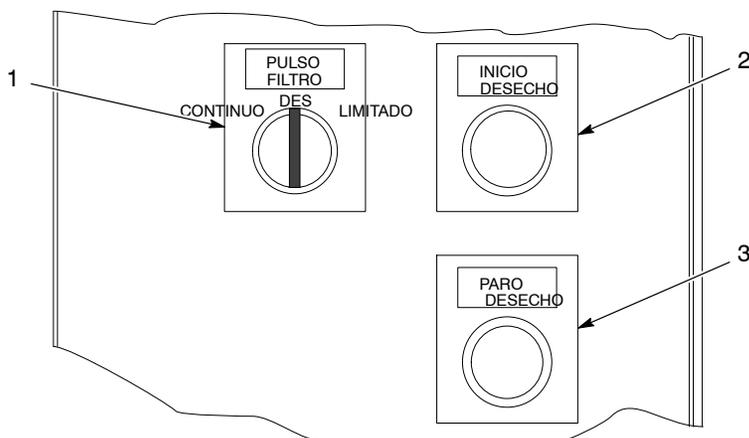


Fig. 8 Controles del panel de electroválvula (únicamente la versión estadounidense)

1. Modo de pulsos del cartucho de filtro 2. Inicio de la bomba de transferencia del contenedor 3. Paro de la bomba de transferencia del contenedor

Control	Descripción
Interruptor del modo de pulsos del cartucho de filtro	<p>DESCONECTADO: Se detiene la pulsación del cartucho de filtro.</p> <p>CONTINUO: La pulsación del filtro funciona sin interrupción, controlada por los ajustes de duración y de retardo.</p> <p>LIMITADO: La pulsación del filtro es controlada por los ajustes del temporizador. Se impulsa el filtro en intervalos largos.</p> <p>Los ajustes se deben realizar en el controlador con el logotipo de Siemens, ubicado en el panel principal del sistema. Ver la sección Manejo para obtener instrucciones para modificar los ajustes.</p>
Botón de inicio de la bomba de desecho/ indicador de color ámbar	<p>Conecta el aire de fluidificación para la tolva del contenedor del centro de alimentación y pone la bomba de transferencia en marcha.</p> <p>OBSERVACION: El tiempo de encendido de la bomba es controlado mediante un ajuste del temporizador de retardo en el controlador con el logotipo de Siemens en el panel principal del sistema. El ajuste predeterminado de fábrica es de 10 minutos.</p>
Botón de parada de la bomba de desecho	<p>Anula el temporizador del controlador y desconecta la bomba de transferencia y el aire de fluidificación.</p>

Controles del panel de la bomba de polvo de regeneración HDLV

Normalmente el panel de la bomba de polvo de regeneración está instalado cerca de los ciclones del sistema de recuperación. Para mantener una distribución óptima de polvo, el tubo de succión y el tubo de distribución no deberían ser más largos que:

Succión	3,65 m (12 pies)
Distribución	30,5 m (100 pies)

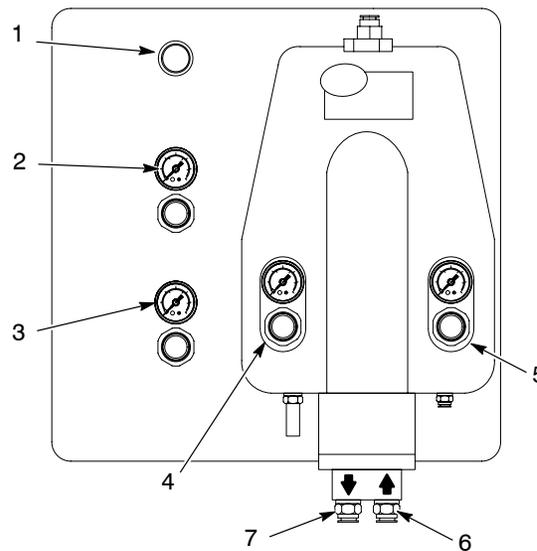


Fig. 9 Panel de bomba de polvo de regeneración HDLV (típico)

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1. Purga manual | 5. Aire de presión (bomba) |
| 2. Aire de trabajo | 6. Conexión de succión |
| 3. Aire de fluidificación del recipiente de transferencia | 7. Conexión de distribución |
| 4. Aire de transporte (bomba) | |

Control	Ajuste de la presión del aire	Función
Botón de purga manual	—	Permite al operario purgar manualmente los tubos de succión y distribución cuando no se esté realizando un cambio de color.
Aire de trabajo	4,8 bar \pm 0,7 bar (70 psi \pm 10 psi)	Regula el aire entrante a la bomba de transferencia de polvo de regeneración.
Aire de fluidificación del recipiente de transferencia	0,14 – 0,2 bar (2 – 3 psi)	Regula la presión del aire de fluidificación al recipiente de transferencia en la parte inferior de los ciclones.
Aire de transporte	0,7 – 1,0 bar (10 – 15 psi)	Regula la presión negativa y positiva del aire que hace entrar el polvo hacia el interior y que provoca que salga el polvo de la bomba.
Aire de presión	2,4 – 2,75 bar (35 – 40 psi)	Regula la presión del aire que se está aplicando en las válvulas peristálticas.

Manuales de sistemas

Ver los siguientes manuales para más información acerca de otros componentes del sistema.

Sistema de recubrimiento en polvo Prodigy ColorMax:	1073883
Pistola de aplicación automática Prodigy:	7135642
Pistola de aplicación manual Prodigy:	1077434
Interfaz de operario iControl Prodigy:	7135484
Manual de hardware de la consola iControl Prodigy:	7135641
Tarjeta de operario iControl:	397851
Controlador de pistolas manuales Prodigy:	7119210
Conjunto de lanza y bomba HDLV Prodigy:	1070925
Bomba HDLV Prodigy:	1081195
Panel de bomba HDLV Prodigy:	1081748
Bomba HDLV de alta capacidad (transferencia):	7119216

Ver el diagrama del sistema incluido en este manual para consultar los componentes y conexiones del sistema.

Los manuales del producto de Nordson están sujetos a cambios sin previo aviso. Las últimas versiones se pueden descargar desde la página web de los manuales electrónicos de Nordson en:
<http://emanuals.nordson.com/finishing/>

Preparación

Ajustes del PLC 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. El controlador tiene los siguientes valores de función ya programados desde fábrica, que también pueden ajustarse según sea necesario para la aplicación.

Retardo de transferencia de polvo virgen

Este temporizador de retardo se pone en marcha cuando el nivel de polvo en la tolva de alimentación cae por debajo del sensor de nivel y cuando el interruptor de la bomba de transferencia de polvo virgen y la cribadora están conectadas. Cuando el temporizador haya finalizado, la bomba de transferencia de polvo virgen se conecta. Este retardo evita así las frecuentes puestas en marcha y paradas de la bomba (parpadeo).

Retardo de la alarma de nivel de polvo bajo

Cuando el interruptor de la bomba de transferencia de polvo virgen esté conectado y el nivel de polvo en la tolva de alimentación caiga por debajo del sensor de nivel, entonces el temporizador de retardo se pondrá en marcha. Si no se detecta ningún polvo antes de que finalice el temporizador, la alarma acústica se conectará. En caso de que se detecte polvo antes de que el temporizador finalice, éste se cancela.

Ritmo de pulsos de purga de la bomba de transferencia HDLV

Este temporizador 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 está activo siempre que el temporizador de duración de la purga de la bomba esté en funcionamiento.

Duración de la purga de la bomba de transferencia HDLV

Este temporizador establece la duración para la secuencia de purga de la bomba de transferencia HDLV de polvo de regeneración y virgen. La secuencia de purga se detiene cuando haya transcurrido el temporizador de duración.

Tab. 1 Ajustes predeterminados del menú de preparación de la transferencia de polvo

Indicador	Función	Ajuste predeterminado
B01:T	Retardo de transferencia de polvo virgen (s)	40,00
B02:T	Retardo de la alarma de nivel de polvo bajo (min.)	3,00
B04:T	Ritmo de pulsos de purga de la bomba HDLV (s)	0,25
B05:T	Duración de la purga de la bomba HDLV (s)	30,00

Cambio de valores de función

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

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



Fig. 10 PLC del centro de alimentación

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

Ajustes de la presión del aire del centro de alimentación

Presión del aire	Ajuste típico
Aire de pulso del cartucho de filtro	4,1 bar (60 psi)
Bomba de transferencia del contenedor*	2,75 bar (40 psi)
Contenedor de aire de fluidificación*	0,5 bar (8 psi)
Suministro de aire de electroválvulas	4,8 bar (70 psi)
* – Para ajustar esta presión se debe pulsar el botón Inicio Desecho.	

Ajustes de la presión del aire de la bomba de transferencia

Presión del aire	Ajuste típico
Aire de trabajo	4,8 bar ± 0,7 bar (70 psi ± 10 psi)
Aire de fluidificación del recipiente de transferencia	0,14 – 0,2 bar (2 – 3 psi)
Aire de transporte	0,7 – 1,0 bar (10 – 15 psi)
Aire de presión	2,4 – 2,75 bar (35 – 40 psi)

Manejo



AVISO: Confiar las siguientes tareas únicamente a personal especializado. Tomar las medidas de seguridad y seguir los pasos que se indican aquí y en cualquier otra documentación relacionada.

Funcionamiento de la bomba de transferencia HDLV y de la cribadora

Ver la 7 para consultar los controles del operario del centro de alimentación.

Funcionamiento de la cribadora

El centro de alimentación recibe el polvo a través de las bombas de transferencia de polvo de regeneración y virgen. El polvo debe atravesar la cribadora vibratoria antes de poder llenar la tolva de alimentación.

La cribadora se conecta y desconecta con el interruptor selector de la cribadora. Cuando está desconectado este interruptor, las bombas de transferencia de polvo de regeneración y virgen están deshabilitadas.

Funcionamiento del interruptor selector de la bomba de transferencia

Dos interruptores selectores controlan el funcionamiento de las bombas de transferencia de polvo de regeneración y virgen. Cada interruptor incluye un indicador de color ámbar que se ilumina cuando se conecta la bomba de transferencia. Girando el interruptor a la posición de conectado (I) se habilita la bomba de transferencia.

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

Las bombas de transferencia no se conectarán si la cribadora no está conectada.

Funcionamiento de la bomba de transferencia de polvo de regeneración

Cuando se conecta la bomba de transferencia de polvo de regeneración, la electroválvula 2 del conjunto de electroválvulas en la parte superior del centro de alimentación envía aire de trabajo a la bomba de transferencia. La bomba funciona sin interrupción para bombear el polvo regenerado en el recipiente de transferencia de vuelta al centro de alimentación.

Funcionamiento de la bomba de transferencia de polvo virgen

El sensor de nivel de la tolva de alimentación controla el funcionamiento de la bomba de transferencia de polvo virgen. Si el nivel de polvo cae por debajo del sensor de nivel se pone en marcha un temporizador de retardo. Cuando finaliza el temporizador de retardo, la electroválvula del conjunto de electroválvulas en la parte superior del centro de alimentación envía aire a 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 se mantiene conectada la bomba de transferencia de polvo virgen demasiado tiempo, se conectará un zumbador para avisar al operario de que la alimentación de polvo de la tolva de alimentación no ha sido rellenada.

El zumbador de aviso puede silenciarse de las siguientes maneras:

- llenando la tolva de alimentación hasta que la alimentación de polvo llegue al sensor de nivel
- pulsando el botón de parada del cambio de color
- girando el interruptor de la bomba de transferencia de polvo virgen a la posición de desconectado

Funcionamiento del cambio de color

Ver la figura 7 para consultar los controles del panel de operario del centro de alimentación.

Se pone en marcha una secuencia de cambio de color pulsando el botón de inicio del cambio de color. Esta secuencia se acaba o se suspende pulsando el botón de parada del cambio de color.

Pulsar el botón de inicio del cambio de color pone en marcha los ciclos de purga de las pistolas de aplicación y de limpieza. Si se conectan, la bomba de transferencia de polvo de regeneración permanecerá conectada para retornar el polvo regenerado a la tolva de alimentación. Si se conectan, la bomba de transferencia de polvo virgen se desconectará.

Una vez completados los ciclos de purga de las pistolas de aplicación y de limpieza se puede purgar las bombas de transferencia.

Girar los interruptores selectores de la bomba de transferencia de polvo de regeneración y virgen a la posición de conectado (si no lo está). A continuación pulsar y acto seguido soltar el botón de inicio de purga. El control de ciclos conecta la salida de purga e impulsa el aire de purga de la bomba por un tiempo determinado. Durante el ciclo purga los interruptores selectores de la bomba estarán iluminados y la luz del indicador de purga de color verde parpadeará. Pulsando el botón de parada de purga suspenderá el ciclo de purga.

Una vez completado el ciclo de purga, las bombas de transferencia se verán obligadas a desconectarse. Para volver a conectarlas se debe girar los interruptores selectores de la bomba primero a la posición de desconectado y posteriormente a la posición de conectado.

La parte automática del procedimiento de cambio de color se ha completado. Limpiar la cabina, el recipiente de transferencia y el centro de alimentación según las instrucciones facilitadas en el procedimiento de cambio de color en la página 21.

Pulsar el botón de parada del cambio de color para finalizar el ciclo de cambio de color.

Purga manual de la bomba de transferencia

Durante una operación de cambio de color, el operario presiona y suelta el botón de inicio de purga y las bombas se purgan de acuerdo con los valores programados en el PLC del centro de alimentación.

Si durante operaciones normales se bloquean las bombas de transferencia

el operario puede purgarlas manualmente pulsando y manteniendo pulsado el botón de inicio de purga (los interruptores selectores de la bomba deben estar en la posición de conectado). Las bombas serán purgadas el tiempo que se mantenga presionado el botón de inicio de purga hacia abajo.

Puesta en marcha

1. Si el centro de alimentación no recibe energía, abrir girando el panel de bomba en la parte superior izquierda para obtener acceso al interruptor de encendido del panel de control y poder conectar la alimentación.
2. Pulsar en el panel de control de la cabina el botón de inicio del ventilador del centro de alimentación.
3. Llenar la tolva de alimentación con 50 libras de polvo. Si se dispone de un sistema de alimentación complementaria éste puede utilizarse para llenar la tolva tras colocarlo en el centro de alimentación.
4. Ver la figura 11. Posicionar la tolva de alimentación (4) debajo de la guía de lanzas (2).
5. Debe asegurarse que la compuerta de descarga de la cribadora (5) esté posicionada de tal forma que el polvo tamizado caiga directamente al interior de la tolva de alimentación. Para posicionar la compuerta se debe soltar las abrazaderas de la plataforma de la cribadora, girar la compuerta y volver a apretar posteriormente las abrazaderas.
6. Conectar la manguera del aire de fluidificación (3) al recipiente de fluidificación de la tolva.

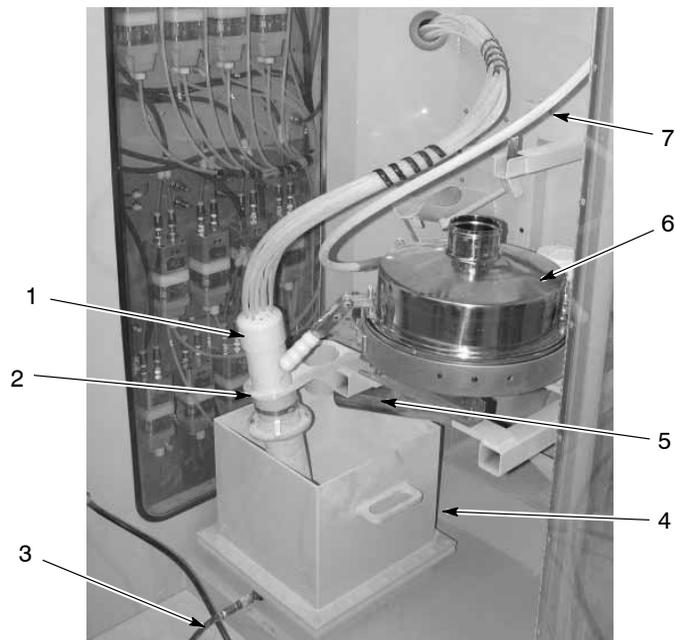


Fig. 11 Preparación y conexiones de la tolva de alimentación y de la cribadora

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. Lanza | 5. Compuerta de descarga/recipiente |
| 2. Guía de lanzas | 6. Plataforma de la cribadora |
| 3. Manguera del aire de fluidificación | 7. Tubo de transferencia |
| 4. Tolva de alimentación | |
7. Instalar el sensores de nivel en la tolva. La ranura en el soporte del sensor se desliza por encima del borde de la tolva.
 8. En caso de que se emplee, conectar el tubo de transferencia de polvo de regeneración y virgen (7) a los extremos sobresalientes de entrada de la plataforma de la cribadora.

9. Ver la figura 12. Conectar la manguera de la bomba de desecho del centro de alimentación a la tapa del recipiente de desechos. Debe asegurarse que la manguera de ventilación del recipiente de desechos esté conectada al extremo sobresaliente de la ventilación montada en el lado del centro de alimentación.
10. Ver la figura 7. Girar el interruptor de la cribadora a la posición de conectado.
11. En caso de que el sistema incluya un sistema de alimentación complementaria, se debe girar el interruptor de polvo virgen a la posición de conectado. Si el nivel de polvo en la tolva de alimentación se halla por debajo del sensor de nivel, el sistema conectará la bomba de transferencia de polvo virgen tras un corto retardo.
12. Ver la figura 4. Utilizar el regulador en el lado izquierdo de la pared para ajustar la presión del aire de fluidificación de la tolva de alimentación de tal manera que el polvo hierva suavemente.
13. Ver la figura 8. Seleccionar en el panel de electroválvula del centro de alimentación una pulsación del filtro continua o limitada.
14. Ver la figura 11. Instalar la(s) lanza(s) en la guía de lanza(s).
15. Ver la figura 6. En caso de regenerar el polvo, se debe ajustar el regulador del aire de fluidificación del recipiente de transferencia (normalmente ubicado en el panel de control de la bomba de regeneración) a 0,14 – 0,2 bar (2 – 3 psi).
16. Girar el interruptor de regeneración a la posición de conectado si se regenera polvo. La bomba de polvo de regeneración se pondrá en marcha y funcionará ininterrumpidamente.

Ahora el centro de alimentación está listo para un funcionamiento normal.

Funcionamiento normal

Alimentación de polvo: Si el polvo en la tolva de alimentación cae por debajo del sensor de nivel y el interruptor de transferencia de polvo virgen y la cribadora están conectados, la bomba de transferencia de polvo virgen se conectará tras un corto retardo. Un retardo de la alarma de nivel de polvo bajo se pondrá en marcha cuando se conecte la bomba. Si el sensor de nivel no detecta ningún polvo antes de que transcurra el retardo de la alarma de nivel de polvo bajo, entonces sonará una alarma acústica.

Monitor de filtros finales: Si los filtros finales comienzan a obstruirse, un monitor de presión detectará la acumulación de polvo en los filtros finales y desconectará el ventilador del centro de alimentación. Esta desconexión es accionada por el sensor de presión en el panel de electroválvula, que estará ajustado a 3 pulg. c. a.

Purga manual de la bomba HDLV de polvo de regeneración y virgen: Si los interruptores de la bomba están conectados, se puede purgar las bombas de forma manual, pulsando y manteniendo pulsado el botón de inicio de purga. Las bombas serán purgadas el tiempo que se mantenga presionado este botón hacia abajo. Los paneles de bomba también incluyen unos botones de purga manual, que permiten al operario purgar las bombas en cualquier momento.

Control de pistolas: Las bombas de las pistolas de aplicación automáticas son controladas por el sistema iControl. Si en el sistema están incluidas pistolas de aplicación manuales, éstas son controladas por controladores de pistolas manuales Prodigy. Ver los manuales apropiados para obtener instrucciones de manejo y de configuración.

Procedimientos de cambio de color: Ver los procedimientos de cambio de color en este manual.

Vaciado de la tolva del contenedor del centro de alimentación

El nivel de polvo en la tolva del contenedor debería estar monitorizado de forma visual y bombeado al interior de un recipiente de desechos según sea necesario. Para vaciar la tolva:

1. Conectar el ventilador de escape de centro de alimentación. Éste debe estar funcionando por que de lo contrario la válvula de interbloqueo no se abrirá para suministrar aire a la bomba y al recipiente de fluidificación.
2. Ver la figura 12. Instalar una tapa en un tambor vacío de 55 galones.
3. Conectar el cable de tierra de la tapa a la base del centro de alimentación o a cualquier otra estructura puesta a tierra como por ejemplo, el soporte de ciclones o la base de la cabina.
4. Conectar una manguera de ventilación a la tapa y al extremo saliente de la ventilación del centro de alimentación ubicado en el panel de acceso del filtro.
5. Conectar la manguera de la bomba de desecho al extremo saliente de entrada en la tapa.
6. Pulsar el botón de inicio de la bomba de desecho en el panel de electroválvula del centro de alimentación. Cuando la tolva del contenedor esté vacía, se debe pulsar el botón de parada de la bomba de desecho.

OBSERVACION: La bomba de desecho se detendrá automáticamente tras un retardo de tiempo ajustable. El ajuste predeterminado de fábrica es de 10 minutos.

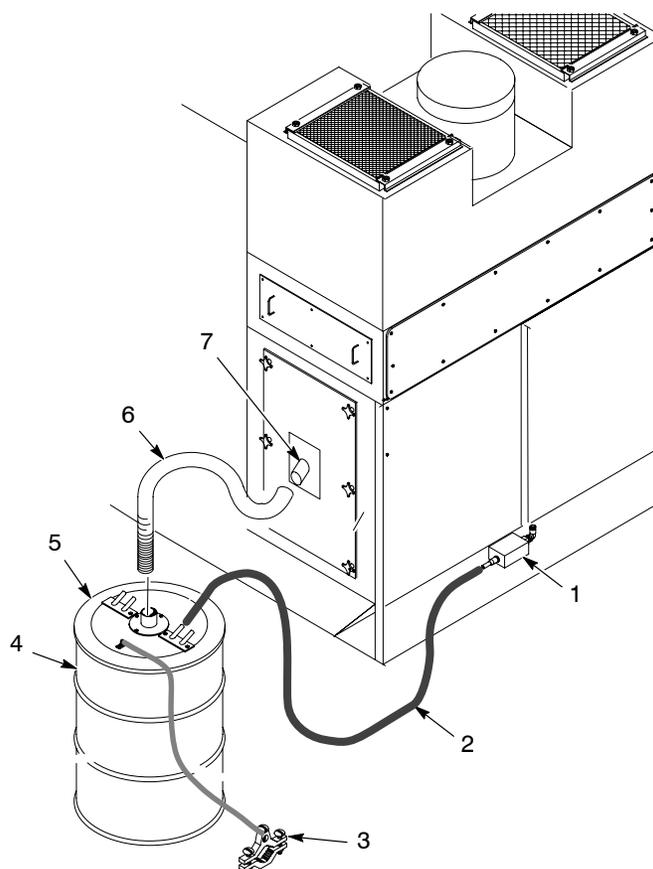


Fig. 12 Conexiones del recipiente de desechos

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1. Bomba de desecho | 5. Tapa |
| 2. Manguera de transferencia de polvo | 6. Manguera de ventilación |
| 3. Cable de tierra de la tapa y abrazadera | 7. Extremo saliente de la ventilación |
| 4. Tambor de desecho | |

Procedimientos de cambio de color

Procedimiento de la aplicación desechable

Se debe utilizar este procedimiento cuando se emplee una aplicación desechable. El polvo recogido en el recipiente de transferencia de ciclones se bombea mediante la bomba de polvo de regeneración directamente a un tambor de desecho que desemboca en el interior del contenedor o de la cabina del centro de alimentación.

1. En caso de utilizar un sistema de alimentación complementaria, girar el interruptor de la bomba de transferencia de polvo virgen a la posición de desconectado.
2. Retirar el sensor de nivel y el soporte de la tolva de alimentación. Desconectar la manguera de fluidificación de la tolva.
3. Se debe retirar las lanzas de las guías de lanzas e instalarlas en las compuertas de purga. Girar los cierres en su sitio por encima de los extremos de las lanzas.

4. Desconectar el interruptor de la cribadora.
5. En caso de utilizar un sistema de alimentación complementaria, se debe desconectar la manguera de transferencia de polvo virgen de la plataforma de la cribadora y conectarla al extremo saliente de desecho en la pared trasera.
6. Debe asegurarse que los operarios de las pistolas manuales apunten sus pistolas de aplicación hacia el interior de la cabina o que las tengan colocadas en sujeciones que apuntan hacia el interior de la cabina.
7. Pulsar el botón de inicio del cambio de color para comenzar el ciclo de purga/limpieza de pistolas y bombas.
8. Mientras esté funcionando el ciclo de purga/limpieza de pistolas/bombas se debe extraer la tolva de alimentación del centro de alimentación. Instalar la tapa en la tolva de alimentación antes de guardarla.
9. Poner en marcha la limpieza de la cabina.
10. En caso de utilizar un sistema de alimentación complementaria:
 - a. Desconectar el tubo de succión del tubo de aspiración. Conectar el tubo a un sistema de recolección de polvo, que puede ser o bien el centro de alimentación o el filtro posterior.
 - b. Girar el interruptor de la bomba de transferencia de polvo virgen a la posición de conectado. La bomba se conectará cuando se active el ciclo de purga.
11. Pulsar el botón de inicio de purga para purgar la(s) bomba(s) de transferencia y tubo(s).

La purga se detendrá automáticamente al final del ciclo de purga. Para abortar el ciclo de purga, pulsar el botón de parada de purga.
12. Primero se debe limpiar la cribadora y, a continuación, soltar la plataforma de la cribadora y limpiarla con aire.
13. Retirar el tamiz de la cribadora. Limpiar el tamiz y la junta obturadora.
14. Limpiar con aire el recipiente de descarga de la cribadora.
15. Retirar las lanzas de las compuertas de purga. Limpiar las lanzas y las compuertas de purga con aire.
16. Limpiar también las guías de lanzas y todas las superficies interiores del centro de alimentación.
17. En caso de utilizar un sistema de alimentación complementaria, se debe limpiar tal como se indica en sus manuales.
18. Ejecutar la finalización del procedimiento del ciclo de cambio de color.

Procedimiento de regeneración

Utilizar este procedimiento cuando se regenere polvo aplicado en exceso para su reutilización. El polvo recogido en el recipiente de transferencia de ciclones se bombea mediante la bomba de polvo de regeneración de vuelta a la cribadora del centro de alimentación.

1. En caso de utilizar un sistema de alimentación complementaria, girar el interruptor de la bomba de transferencia de polvo virgen a la posición de desconectado.
2. Retirar el sensor de nivel y el soporte de la tolva de alimentación. Desconectar la manguera del aire de fluidificación de la tolva de alimentación.
3. Se debe retirar la(s) lanza(s) de la guía de lanzas e instalarlas en las compuerta(s) de purga. Girar los cierres en su sitio por encima de los extremos de las lanzas.
4. Desconectar el interruptor de la cribadora.
5. Soltar la plataforma de la cribadora. Girar la compuerta de descarga de la cribadora de tal forma, que el polvo caiga directamente al interior de la compuerta del contenedor.
6. Recuperar la plataforma de la cribadora y conectar el interruptor de la cribadora.
7. Debe asegurarse que los operarios de las pistolas manuales apunten con las pistolas de aplicación hacia el interior de la cabina o que las hayan colocado en sujeciones que las mantengan apuntando hacia el interior de la cabina.
8. Pulsar el botón de inicio del cambio de color. Esto mismo pondrá en marcha el ciclo de purga/limpieza de pistolas y bombas.
9. Una vez completado el ciclo de purga/limpieza de pistolas/bombas se debe limpiar la cabina.
10. Cuando la cabina esté limpia, colocar el interruptor de la cribadora en la posición de desconectado. Esto mismo detendrá la cribadora y la bomba de transferencia de polvo de regeneración. Dejar el interruptor de la bomba de polvo de regeneración en la posición de conectado.
11. Desconectar el tubo de transferencia de polvo de regeneración y virgen de la plataforma de la cribadora. Conectar el tubo a los extremos sobresalientes de purga en la pared trasera.
12. En caso de utilizar un sistema de alimentación complementaria:
 - a. Desconectar el tubo de succión del tubo de aspiración. Conectar el tubo a un sistema de recolección de polvo, que puede ser o bien el centro de alimentación o el filtro posterior.
 - b. Girar el interruptor de la bomba de transferencia de polvo virgen a la posición de conectado. La bomba se conectará cuando se active el ciclo de purga.
13. Pulsar el botón de inicio de purga para purgar las bombas de transferencia de polvo de regeneración y virgen así como los tubos. La purga se detendrá automáticamente al final del ciclo de purga. Para abortar el ciclo de purga, pulsar el botón de parada de purga.

14. Durante el ciclo de purga se debe abrir el recipiente de transferencia de ciclones y limpiarlo con aire comprimido. El aire de purga impedirá que el polvo del recipiente contamine la bomba de transferencia o la manguera de succión.
15. Apretar el botón de purga manual en el panel de bomba de polvo de regeneración para limpiar cualquier resto de polvo que pueda haberse metido en el interior de la bomba durante la limpieza del recipiente de transferencia.
16. Abrir la puerta de acceso del ciclón y limpiar el ciclón con aire comprimido.
17. Extraer la tolva de alimentación del centro de alimentación. Instalar la tapa en la tolva de alimentación antes de guardarla.
18. Primero se debe limpiar la cribadora y, a continuación, soltar la plataforma de la cribadora y limpiarla con aire.
19. Retirar el tamiz. Limpiar el tamiz y la junta obturadora.
20. Limpiar con aire el recipiente de descarga de la cribadora.
21. Retirar las lanzas de las compuertas de purga. Limpiar las lanzas y las compuertas de purga con aire.
22. Limpiar también las guías de lanzas y todas las superficies interiores del centro de alimentación.
23. En caso de utilizar un sistema de alimentación complementaria, se debe limpiar tal como se indica en sus manuales.
24. Ejecutar la finalización del procedimiento del ciclo de cambio de color.

Finalización del ciclo de cambio de color

1. Volver a ensamblar la cribadora con un tamiz nuevo o limpio.
2. Conectar el tubo de transferencia de polvo virgen (y el tubo de polvo de regeneración en caso de regenerar polvo) a los extremos sobresalientes de entrada de la plataforma de la cribadora.
3. Debe instalarse la tolva de alimentación con el color nuevo debajo de la guía de lanzas y asegurarse que la compuerta de descarga de la cribadora esté posicionada de tal forma que pueda verter el polvo tamizado al interior de la tolva de alimentación.
4. Instalar las lanzas en la guía de lanzas.
5. Conectar la manguera del aire de fluidificación a la tolva de alimentación.
6. Instalar el sensor de nivel y el soporte en la tolva de alimentación.
7. Pulsar el botón de parada del cambio de color para indicarle al sistema que se ha completado el ciclo de cambio de color.
8. Girar el interruptor de la cribadora a la posición de conectado.

OBSERVACION: En caso de que los interruptores de la bomba de transferencia de polvo de regeneración y virgen se encuentren en la posición de conectado en el mismo momento que se pulsa el botón de parada del cambio de color, se debe girar los interruptores primero a la posición de desconectado y posteriormente a la de conectado para conectar las bombas.

9. Girar el interruptor de la bomba de transferencia de polvo de regeneración a la posición de conectado.
10. En caso de utilizar un sistema de alimentación complementaria para el color nuevo, girar el interruptor de la bomba de transferencia de polvo virgen a la posición de conectado.

Mantenimiento



AVISO: Confiar las siguientes tareas únicamente a personal especializado. Tomar las medidas de seguridad y seguir los pasos que se indican aquí y en cualquier otra documentación relacionada.

Mantenimiento diario

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

Tab. 1 Procedimientos de mantenimiento diario

Componente	Procedimiento de mantenimiento
Cribadora	Desmontar y limpiar la cribadora. Se debe examinar el tamiz de la cribadora y sustituirlo si el polvo se funde o en caso de que esté dañado.
Cables y mangueras de alimentación	Comprobar todos los cables y tubos de polvo y aire exteriores en cuanto a daños. Reparar y sustituir según sea necesario.
Tolva de desecho	Desconectar el ventilador de escape y comprobar el nivel de polvo en la tolva del colector del centro de alimentación. Si el nivel de polvo está por encima de la mitad de llenado se debe vaciar la tolva.
Bombas HDLV	Examinar los cuerpos de las válvulas peristálticas en cuanto a indicios de fugas de polvo. Ver el manual de la bomba HDLV Prodigy para consultar los procedimientos de reparación.
Cartuchos de filtro	Impulsar los filtros según sea necesario para evitar que el polvo se acumule en el material filtrante, reduciendo el flujo de aire a través del armario y permitiendo así que el polvo pueda salir del mismo.
Bombas de transferencia HDLV	Purgar las bombas. Examinar la sección de las válvulas peristálticas en cuanto a indicios de fugas de polvo. En el caso de que en la sección de las válvulas peristálticas haya polvo acumulado se debe sustituir estas mismas.
Recipiente de transferencia	Limpieza el recipiente y la placa de fluidificación.

Mantenimiento periódico

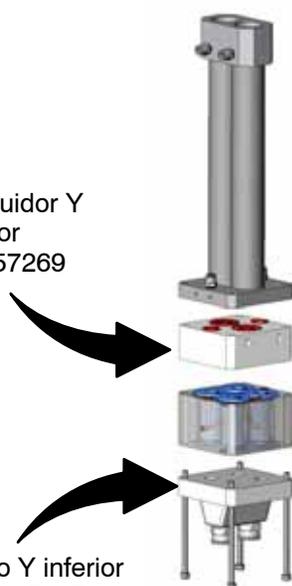
OBSERVACION: Puede que sea necesario realizar estos procedimientos con más o menos frecuencia, dependiendo de los requerimientos de la aplicación.

Tab. 2 Procedimientos de mantenimiento periódico

Componente	Procedimiento de mantenimiento
Flujo de aire	Tomar periódicamente lecturas del flujo de aire. Un centro de alimentación de polvo funcionando correctamente debería suministrar una velocidad de entrada de unos 125 fpm (pies por minuto). Una lectura inferior indica que los filtros están obstruidos o que el ventilador funciona incorrectamente.
Motor del ventilador	Realizar las siguientes comprobaciones de forma periódica. Los problemas serán visibles si se nota cambios en los siguientes factores. <ul style="list-style-type: none"> • Se debe prestar atención a los cambios en los niveles de vibración y ruido. • Tomar lecturas actuales periódicamente. • Comprobar todas las conexiones eléctricas de forma periódica.
Cartuchos de filtro/filtros finales	Los filtros finales se monitorizan mediante un sensor de presión. El motor del ventilador se desconectará si la presión excede en 3 pulg. c. a., indicando así que los filtros finales están obstruidos. Retirar los filtros finales y comprobar los filtros y el compartimiento del ventilador en cuanto a indicios de fugas de polvo. En caso de ver más que sólo rastros de polvo se debe comprobar el material filtrante del cartucho y las juntas obturadoras en cuanto a daños y sustituirlos en caso necesario. Sustituir los filtros finales si es necesario.
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 debe 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 de vuelta a los controladores de pistolas. Ver el número de publicación THAT-06-3881 en la página web de los manuales electrónicos de Nordson para obtener más información a cerca de la conexión a masa del sistema de recubrimiento en polvo.
Tubo de aire	Someter el sistema a presión y prestar atención para ver si se escuchan fugas de aire. Sustituir o reparar tubos o racores con fugas.

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

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

Componente	Procedimiento de mantenimiento	
Bombas de alimentación complementaria y de polvo de regeneración HDLV	<p>Diariamente</p> <p>Examinar el cuerpo de la válvula peristáltica en cuanto a indicios de fugas de polvo. Si se ve polvo en el cuerpo de la válvula peristáltica o grietas de tensión en las válvulas peristálticas, sustituir las válvulas peristálticas.</p>	 <p>Válvulas peristálticas Kit 1057265</p>
	<p>Cada seis meses o cada vez que se desmonte la bomba</p> <p>Desmontar el conjunto de la bomba y examinar el cuerpo Y inferior y el distribuidor Y superior en cuanto a indicios de desgaste o de fusión por impacto. Limpiar estas piezas en un limpiador ultrasónico en caso necesario.</p> <p>OBSERVACION: Para reducir los tiempos de parada, se debe tener en existencias un distribuidor Y superior y un cuerpo Y inferior de repuesto para poder instalarlos mientras se limpia el otro juego.</p>	 <p>Distribuidor Y superior Kit 1057269</p> <p>Cuerpo Y inferior Pieza 1053976</p>
Recipiente de transferencia	<p>Desmontar y limpiar el recipiente de transferencia de forma periódica. Ver la limpieza del recipiente de transferencia para consultar las instrucciones.</p> <p>OBSERVACION: La frecuencia con la que se limpiará el recipiente de transferencia dependerá de varios factores incluyendo el tipo de polvo utilizado, la frecuencia de los cambios de color y la experiencia.</p>	
Placa de fluidificación del recipiente de transferencia	<p>Limpiar la placa de fluidificación y examinarla en cuanto a síntomas de contaminación del aire. Sustituir la placa en caso de que haya perdido color y parezca estar contaminada. Ver la <i>limpieza del recipiente de transferencia</i> para consultar las instrucciones de sustitución. Comprobar el suministro de aire y corregir cualquier problema de contaminación.</p>	

Limpieza del recipiente de transferencia

Desmontaje

1. Ver la figura 13. Desconectar el tubo del aire de fluidificación (12).
2. Desconectar el tubo de polvo de 16 mm (6) de la unión de cabezal (7). Retirar la unión de cabezal del tubo de descarga (4).
3. Retirar la cámara de aire (3) del recipiente de transferencia (11) extrayendo los ocho pernos (10) y tuercas (9).
4. Extraer la contratuerca (8) y la arandela obturadora (4) del tubo de descarga. Emplear dos llaves inglesas: una para las planas del tubo de descarga y la otra para la contratuerca.
5. Despegar y extraer la placa de fluidificación (1) con la junta obturadora (2) y el tubo de descarga de la cámara de aire. Desenroscar el tubo de descarga de la placa de fluidificación.
6. Se debe retirar la junta obturadora de la placa de fluidificación y examinar ambas piezas. Si estuviera dañada cualquiera de las dos piezas se debe sustituirlas.

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

Limpieza



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

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

Conjunto



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

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

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

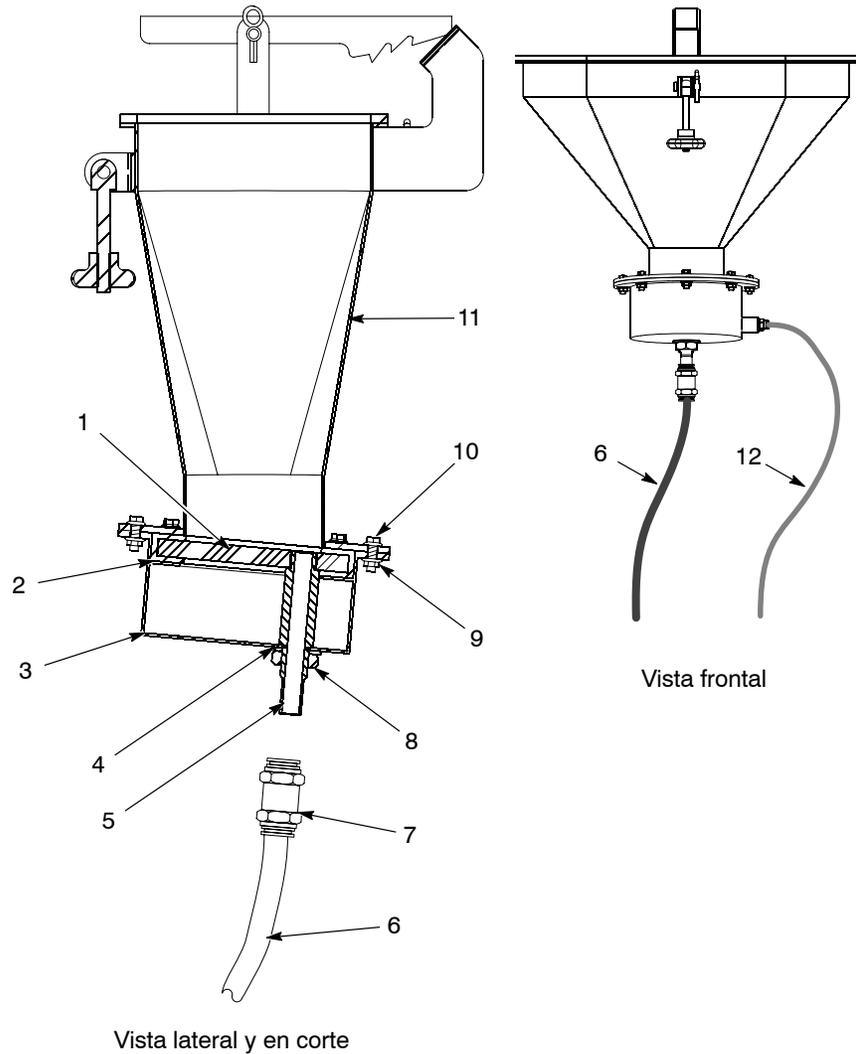


Fig. 13 Recipiente de transferencia

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

Localización de averías



AVISO: Confiar las siguientes tareas únicamente a personal especializado. Tomar las medidas de seguridad y seguir los pasos que se indican aquí y en cualquier otra documentación relacionada.

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

Diagrama de localización de averías

Problema	Causa posible	Acción correctiva
1. Ventilador del centro de alimentación se para o no se deja poner en marcha	Botón de parada de emergencia pulsado	Reiniciar la parada de emergencia.
	Filtros finales obstruidos	Comprobar los filtros finales. El ventilador se desconectará si la presión que atraviesa los filtros alcanza 3 pulg. c.a. Si los filtros están obstruidos, comprobar material filtrante del cartucho y las juntas obturadoras en cuanto a fugas. Sustituir los cartuchos de filtro dañados. Sustituir los filtros finales.
	Botón Inicio/Paro 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. Debe asegurarse que la sobrecarga esté ajustada al límite apropiado. Debe asegurarse 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.

Problema	Causa posible	Acción correctiva
2. El polvo se escapa de las aberturas del armario	Cartuchos de filtro obstruidos; impulsar no limpiar los filtros	<p>Impulsar los cartuchos de filtro para la limpieza del polvo.</p> <p>Comprobar la presión del aire de pulso</p> <p>Comprobar la secuencia de pulso del cartucho de filtro. Ver el manual de la programación del PLC del panel del sistema principal en sistemas ColorMax.</p> <p>Si la duración de desconexión es demasiado corta, puede que el distribuidor de pulsos sea capaz de acumular suficientemente presión para limpiar los cartuchos de filtro.</p> <p>Si la duración de conexión es demasiado corta no se expulsará suficientemente aire como para limpiar los filtros.</p> <p>Si la duración de conexión es demasiado larga, puede que el distribuidor de pulsos no sea capaz de acumular presión de aire.</p> <p>Si impulsarlos no corrige el problema, sustituir los cartuchos de filtro.</p>
	Presión de pulso demasiado baja	Ajustar la presión a 4,1 (60 psi).
	Válvula de pulso defectuosa	Sustituir la válvula de pulso.
	Cartuchos de filtro con fugas	Comprobar las juntas obturadoras de los cartuchos de filtro y el material filtrante en cuanto a daños. Apretar la tuerca de montaje para comprimir las juntas obturadoras. Sustituir los filtros según sea necesario.
	Corrientes transversales interfiriendo en el flujo del ventilador de escape	Comprobar que no haya corrientes transversales en las aberturas del armario. Eliminar o desviar estas corrientes.
	Sentido del giro del ventilador invertido	Invertir la rotación del motor.
	Paneles de acceso no sellados	Apretar todos los paneles de acceso. Comprobar y sustituir las juntas obturadoras del panel según sea necesario.

Problema	Causa posible	Acción correctiva
3. Falta de aire de fluidificación de la tolva de alimentación	Ventilador de la cabina de aplicación y/o del centro de alimentación no funciona	Poner en marcha los ventiladores de escape de la cabina de aplicación y del centro de alimentación (panel del sistema principal).
	Circuito de interbloqueo del ventilador o circuito de electroválvulas defectuoso	Comprobar el cableado del interbloqueo del ventilador entre el panel del centro de alimentación y el panel del sistema principal. Comprobar el cableado del panel del centro de alimentación al conjunto de electroválvulas en la parte superior del centro de alimentación.
	Electroválvula del aire de fluidificación defectuosa, conjunto de electroválvulas no recibe aire o regulador del aire de fluidificación defectuoso.	Si el cableado a la válvula está bien y en la válvula hay tensión pero la misma no se abre, entonces se debe sustituir la válvula. Si la válvula se abre pero no fluye aire desde la válvula, comprobar el suministro de aire desde el tanque del acumulador al conjunto de válvulas. Si fluye aire desde la válvula pero no se suministra aire a la tolva de alimentación, comprobar el regulador del aire de fluidificación.
4. 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. Reducir la presión del aire de fluidificación si aparecen nubes de polvo en la superficie.
	Polvo húmedo o contaminado por aceite	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 posible causa siguiente.
	Junta obturadora de la placa de fluidificación con fugas o placa de fluidificación taponada, agrietada o instalada incorrectamente	Comprobar los alrededores de la junta obturadora de la placa de fluidificación en cuanto a fugas de aire. Si presenta fugas, sustituir la junta obturadora. Examinar la placa de fluidificación en cuanto a manchas, decoloración, superficies pulidas o grietas. Sustituirla si estuviera contaminada, taponada o dañada. La placa debería instalarse con la superficie suave hacia arriba (en contacto con el polvo).

Problema	Causa posible	Acción correctiva
4. Polvo en la tolva de alimentación no se fluidifica, o aparecen en la superficie nubes de polvo <i>(cont.)</i>	Ratio incorrecto de polvo regenerado a polvo virgen	Aumentar o reducir la velocidad de transferencia. La alimentación de polvo no debería contener mas de tres partes de polvo regenerado por cada parte de polvo virgen.
	Distribución no uniforme de polvo en la fuente de alimentación	Comprobar el polvo y la placa de fluidificación en cuanto a contaminaciones tal como se describió anteriormente.
5. Bomba de desecho del centro de alimentación no se pone en marcha, falta de aire de fluidificación a la tolva del colector	Ventilador de la cabina de aplicación y/o del centro de alimentación no funciona o circuito de interbloqueo del ventilador defectuoso	Conectar los ventiladores de escape. Comprobar el cableado del interbloqueo del ventilador entre el panel del centro de alimentación y el panel del sistema principal.
	Pulsador de inicio o parada de la bomba de desecho defectuosos, electroválvula 608 en el panel de electroválvulas con fallo o falta de suministro de aire a la válvula.	Comprobar los circuitos de la electroválvula y de los pulsadores de inicio/parada de la bomba de desecho. Sustituir los componentes fallidos o reparar el cableado. Comprobar el suministro de aire al panel de electroválvulas.
	Válvula piloto que controla el suministro de aire a la bomba y a los reguladores del aire de fluidificación fallida.	Comprobar la válvula piloto. Si la válvula recibe aire pero esta misma no se abre, entonces se debe sustituir la válvula.
6. La transferencia de polvo de desecho se para demasiado pronto	Ajuste del temporizador de retardo de la transferencia de polvo demasiado corto	Temporizador desconecta automáticamente la bomba y el aire de fluidificación. Para modificar el ajuste del temporizador, ver las instrucciones de programación del PLC del panel del sistema principal en el manual ColorMax Prodigy.
7. Cribadora conectada, pero sin vibración	Botón de parada de emergencia pulsado	Reiniciar el botón de parada de emergencia.
	Ventilador de la cabina de aplicación o del centro de alimentación no funciona	Poner en marcha los ventiladores de escape de la cabina de aplicación y del centro de alimentación.
	Interruptor o cableado de la cribadora defectuosos	Comprobar el interruptor o el cableado. Sustituir el interruptor o reparar el cableado según sea necesario.

Problema	Causa posible	Acción correctiva
7. Cribadora conectada, pero sin vibración <i>(cont.)</i>	Sobrecarga del motor de la cribadora	<p>La sobrecarga se produce cuando el motor funciona con un amperaje superior para el cual fue diseñado. Debe asegurarse que nada impida la vibración del motor.</p> <p>Comprobar el motor y las conexiones eléctricas.</p> <p>Comprobar que los pesos internos del motor tengan un ajuste adecuado.</p> <p>Debe asegurarse que el protector de sobrecarga esté ajustado al límite apropiado.</p> <p>Comprobar fusibles. Un fallo en uno de los fusibles en el circuito de motor trifásico puede provocar la desconexión de la sobrecarga.</p> <p>Reiniciar la sobrecarga.</p>
	Fusible del motor de la cribadora con fallo	Comprobar el motor y los circuitos eléctricos. Sustituir los fusibles si están defectuosos.
	Motor de la cribadora defectuoso	Sustituir el motor de la cribadora.
8. Acumulación de polvo en la malla de la cribadora	Malla 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 es demasiado pequeño para el polvo utilizado	Utilizar un tamiz de la cribadora con un mayor tamaño de la malla. Cambiar a un tamiz de la cribadora tipo Vibrasonic en caso necesario.
9. 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 y el recipiente de descarga a la cribadora.
	Botones o abrazaderas no apretadas, disyuntores sueltos o dañados, manguitos de caucho dañados	Debe asegurarse que las abrazaderas estén apretadas. Comprobar si los disyuntores están sueltos o dañados. Apretar los tornillos de montaje de los disyuntores. Comprobar los manguitos de caucho en cuanto a posibles daños y sustituirlos en caso necesario.
10. 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.

Problema	Causa posible	Acción correctiva
11. Bomba de transferencia de polvo de regeneración y virgen conectada, pero la bomba no funciona	Botón de parada de emergencia pulsado	Reiniciar el botón de parada de emergencia.
	Ventilador de la cabina de aplicación y/o del centro de alimentación no funciona o circuito de interbloqueo del ventilador defectuoso	Conectar los ventiladores de escape. Comprobar el cableado del interbloqueo del ventilador entre el panel del centro de alimentación y el panel del sistema principal.
	Motor de la cribadora no está en marcha	Bombas de polvo de regeneración o virgen no se pondrán en marcha hasta que se haya conectado la cribadora. Conectar la cribadora.
	Interruptor o cableado de polvo de regeneración o virgen defectuosos	Comprobar el interruptor o el cableado. Reparar o sustituir según sea necesario.
	Circuitos de polvo de regeneración o virgen deshabilitados	<p>Los circuitos se quedan deshabilitados 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.</p> <p>Primero desconectar el interruptor de polvo de regeneración o virgen y conectar posteriormente para volver a ajustarlo.</p>
	Falta de suministro de aire al conjunto de electroválvulas o la electroválvula no se abre	Comprobar el suministro de aire al conjunto de electroválvulas en la parte superior del centro de alimentación. Comprobar la electroválvula y el cableado. Sustituir la válvula o reparar el cableado según sea necesario.
	Problema con los controles remotos de la bomba o con la bomba de transferencia HDLV.	Comprobar la bomba y los controles. Ver el manual de la bomba HDLV de alta capacidad.
12. La bomba de transferencia de polvo de regeneración o virgen no puede purgarse manualmente pulsando el botón de purga.	Bomba de polvo de regeneración o virgen no conectada	<p>Girar el interruptor de la bomba de polvo de regeneración o virgen a la posición de conectado.</p> <p>Pulsar el botón de purga para purgar. Se purgará mientras esté pulsado este botón.</p>
13. Bomba de transferencia de polvo de regeneración o virgen desconectada pero continúa en marcha	Electroválvula con anulación manual	Comprobar el conjunto de electroválvulas en la parte superior del centro de alimentación. Debe asegurarse que el operador manual en la válvula no se encuentre en la posición de anulación.
	Electroválvula defectuosa al abrir	Sustituir la válvula.

Problema	Causa posible	Acción correctiva
14. Bomba de transferencia de polvo virgen conectada pero bomba no está en marcha	Sensor de nivel en la tolva de alimentación detecta polvo en la tolva	Bomba no se conectará hasta que el nivel de polvo caiga por debajo del sensor de nivel y el temporizador de retardo finalice su cuenta atrás.
	Ver el problema 8 para consultar otras causas	
15. Bomba de transferencia de polvo virgen no para automáticamente	Falta de alimentación de polvo en el sistema de alimentación complementaria	Comprobar la alimentación complementaria.
	Sensor de nivel de la tolva de alimentación no ajustada 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 el cableado defectuosos	Comprobar el sensor de nivel y el cableado. Reparar o sustituir según sea necesario.
16. Ciclo de purga de la bomba de transferencia de polvo de regeneración y/o virgen no se pone en marcha cuando se pulsa el botón de inicio de purga.	Bombas de transferencia de polvo de regeneración y virgen no conectadas	Bombas deben estar conectadas antes de poder poner en marcha la purga. Conectar la bomba para purgarla.
	Botón de inicio de purga o el cableado defectuosos	Falta de señal del botón al controlador. Pulsar el botón debería conectar la señal. Comprobar el botón y el cableado, reparar o sustituir según sea necesario.
	Botón de parada de purga o el cableado defectuosos	Falta de señal del botón al controlador. Señal debe estar conectada mientras esté pulsado este botón. Comprobar el botón y el cableado, reparar o sustituir según sea necesario.
	Electroválvulas de purga o cableado defectuosos	Comprobar el cableado del panel de control del centro de alimentación al conjunto de electroválvulas en la parte superior del centro de alimentación. Comprobar el funcionamiento de la electroválvula. Comprobar el suministro de aire al conjunto de electroválvulas. Reparar o sustituir según sea necesario.

Problema	Causa posible	Acción correctiva
16. Ciclo de purga de la bomba de transferencia de polvo de regeneración y/o virgen no se pone en marcha cuando se pulsa el botón de inicio de purga (cont.)	Válvula piloto del aire de purga o tubo de aire piloto defectuosos	Comprobar el tubo de aire piloto. Debe asegurarse que la señal de aire llegue hasta la válvula piloto. Comprobar el funcionamiento de la válvula piloto. Comprobar el suministro de aire a la válvula piloto. Reparar o sustituir según sea necesario.
17. Zumbador de la alarma de nivel de polvo bajo del centro de alimentación conectado	Temporizador de retardo del zumbador de la alarma finalizado, sensor de nivel no detecta polvo	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 ningún polvo, entonces el zumbador de la alarma se conectará. El temporizador predeterminado es de 3 minutos. Para desconectar el zumbador se debe pulsar el botón de parada de cambio de color.
	Problema con la alimentación de polvo o con la bomba de transferencia de polvo virgen	Ver los problemas 8, 10, 11, 12.
18. Cambio de color no se pone en marcha cuando se pulsa el botón de inicio de cambio de color, luz apagado	Botón de parada de emergencia pulsado	Reiniciar el botón de parada de emergencia.
	Ventilador de la cabina de aplicación y/o del centro de alimentación no funciona o circuito de interbloqueo del ventilador defectuoso	Conectar los ventiladores de escape. Comprobar el cableado del interbloqueo del ventilador entre el panel del centro de alimentación y el panel del sistema principal.
	Botón de inicio de cambio de color o el cableado están defectuosos	Falta de señal del botón al controlador. Pulsar el botón debería conectar la señal. Comprobar el botón y el cableado, reparar o sustituir según sea necesario.
	Botón de parada de cambio de color o el cableado están defectuosos	Falta de señal del botón al controlador. Señal debe estar conectada mientras esté pulsado este botón. Comprobar el botón y el cableado, reparar o sustituir según sea necesario.
19. Cambio de color no se pone en marcha cuando se pulsa el botón de inicio de cambio de color, la luz está 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.

Problema	Causa posible	Acción correctiva
19. Cambio de color no se pone en marcha cuando se pulsa el botón de inicio de cambio de color, la luz está encendida (cont.)	Posicionadores de pistolas iControl no está en modo manual o automático	Ajustar los posicionadores de pistolas o bien a modo manual o modo automático
	Controlador del posicionador de pistolas iControl #1 no ha recibido la señal de inicio de cambio de color desde el centro de alimentación.	El centro de alimentación manda señales para el cambio de color al panel eléctrico del posicionador de pistolas #1, el cual entonces se comunica con el sistema iControl. Comprobar el cableado y las conexiones entre el panel de control del centro de alimentación y el panel del posicionador de pistolas #1.
	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.
20. Puesto en marcha el ciclo de cambio de color, el posicionador de pistolas se ha parado en el final límite de carrera.	Oscilador no está en la parte inferior de la carrera (únicamente 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 EE. UU. no seleccionado en la pantalla de configuración del posicionador de pistolas	Comprobar la configuración del posicionador de pistolas.
	Oscilador no detenido	El oscilador recibe el comando de detenerse desde el panel de control del posicionador de pistolas #1. Comprobar el cableado y las conexiones entre el panel de control del posicionador de pistolas y el panel del sistema principal. Únicamente para EE. UU.: el sensor de la carrera para la parte inferior del oscilador no envía señal al panel del sistema principal. 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.

Problema	Causa posible	Acción correctiva
<p>20. Puesto en marcha el ciclo de cambio de color, el posicionador de pistolas se ha parado en el final límite de carrera. (cont.)</p>	<p>Reciprocador no en posición de estacionamiento</p>	<p>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 se haya alcanzado la posición de estacionamiento.</p> <p>Comprobar la posición del reciprocador. Debe asegurarse 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.</p>
<p>21. Puesto en marcha el ciclo de cambio de color, el aire de limpieza no se conecta</p>	<p>Falta de suministro de aire a la electroválvula o a la válvula piloto, válvula defectuosa o conexión eléctrica incorrecta</p>	<p>La electroválvula (normalmente ubicada en el panel del sistema principal) está activada por una señal 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.</p> <p>Debe asegurarse que el suministro de aire del panel del sistema principal esté conectado.</p> <p>Comprobar la salida de la electroválvula. Si la bobina electromagnética recibe energía pero no fluye aire de la válvula, sustituir la válvula.</p> <p>Comprobar el tubo de aire a la válvula piloto.</p> <p>Comprobar el funcionamiento de la válvula piloto.</p> <p>Comprobar el cableado y las conexiones entre el panel del posicionador de pistolas y el panel del sistema principal.</p>

Reparación



AVISO: Confiar las siguientes tareas únicamente a personal especializado. Tomar las medidas de seguridad y seguir los pasos que se indican aquí y en cualquier otra documentación relacionada.

Sustitución de cartuchos de filtro

Ver la figura 14.

1. Retirar la válvula de pulso y los paneles de acceso del cartucho de filtro en la parte trasera y lateral del armario.
2. Tirar la varilla de montaje en T (6) hacia arriba para sostener el cartucho de filtro hacia la placa de montaje o apoyar el filtro desde la parte inferior.
3. Retirar la tuerca, la arandela plana y el soporte de montaje (1, 2, 3). Se debe guardar estas piezas para reutilizarlas.
4. Bajar el cartucho de filtro (4) con cuidado, alejándolo de la placa de montaje y fuera de la sección de filtro. El soporte de centrado y la varilla de montaje (5, 6) permanecerán en su sitio.
5. Desenroscar y retirar la varilla de montaje y el soporte de centrado del cartucho de filtro.
6. Limpiar a fondo las superficies de sellado de la parte inferior de la placa de montaje. Una superficie sucia impedirá que la junta obturadora del cartucho de filtro selle adecuadamente y dejará pasar polvo a la sección de ventiladores.
7. Retirar el nuevo cartucho de filtro de su cartón y examinarlo en cuanto a posibles daños. No se debe utilizar cartuchos de filtro dañados.
8. Ajustar el soporte de centrado (5) en el extremo abierto del nuevo cartucho de filtro. Deslizar la varilla de montaje (6) a través del soporte de centrado y fijarlo en la parte inferior del cartucho de filtro.
9. Centrar el cartucho de filtro por debajo de la abertura de la placa de montaje. Utilizar el mango en T para tirar el cartucho de filtro hacia arriba y contra la placa de montaje o empujarlo desde la parte inferior.
10. Instalar el soporte de montaje (3) en la varilla de montaje, asegurando que las ranuras del soporte de montaje se deslizan sobre el mango en T.
11. Instalar la arandela plana y la tuerca (1, 2) en la varilla de montaje. En este momento todavía no se debe apretar la tuerca.
12. Deslizar el extremo del soporte de montaje sobre las ranuras de posicionamiento alrededor de la abertura del filtro en la placa de montaje.
13. Apretar la tuerca hasta que los soportes de montaje y de centrado estén en contacto. Esto comprimirá la junta obturadora y sellará el cartucho contra la placa de montaje.
14. Instalar la válvula de pulso y los paneles de acceso del cartucho de filtro.

Sustitución de cartuchos de filtro (cont.)

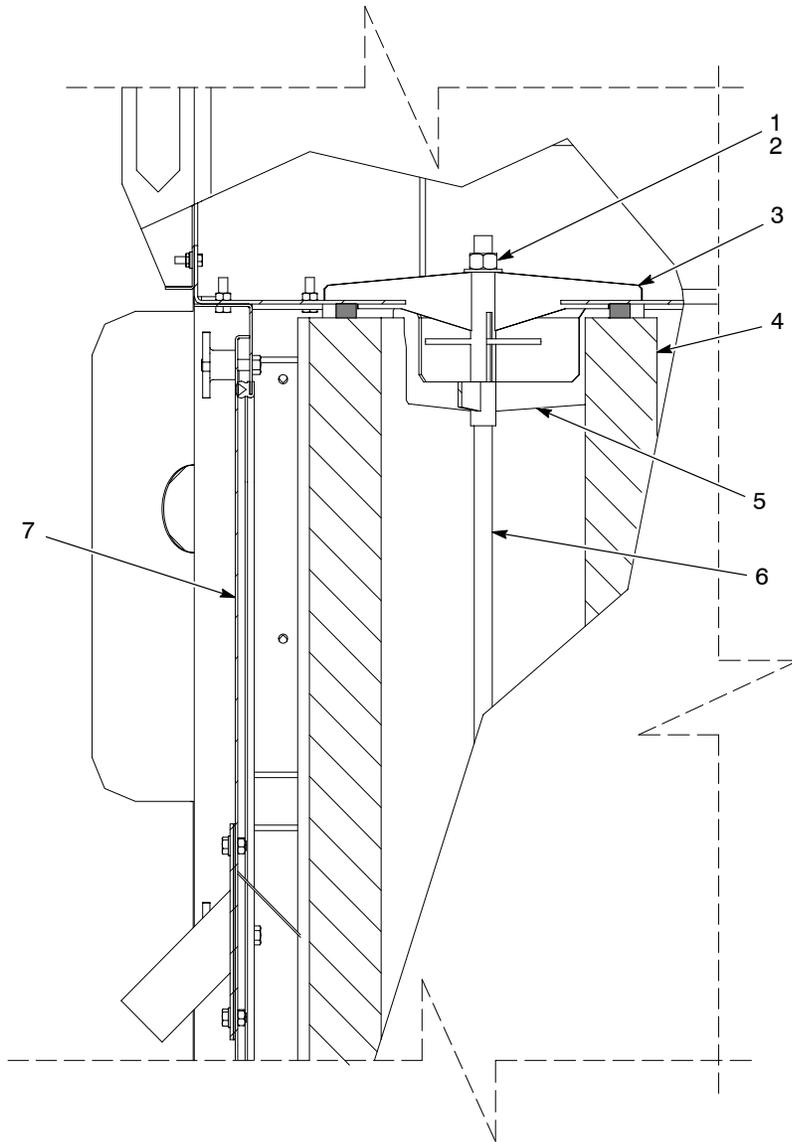


Fig. 14 Sustitución de cartuchos de filtro

- | | | |
|--------------------------------|------------------------|----------------------------|
| 1. Tuerca de 5/8 pulg. | 4. Filtro | 6. Varilla de montaje |
| 2. Arandela plana de 5/8 pulg. | 5. Soporte de centrado | 7. Panel de acceso lateral |
| 3. Soporte del filtro | | |

Sustitución de la placa de fluidificación del contenedor

1. Vaciar la tolva de desecho de polvo tanto como sea posible.
2. Desconectar y bloquear la tensión del centro de alimentación de polvo.
3. Ver la figura. Retirar el panel de acceso del cartucho de filtro (6) y vaciar cualquier polvo restante.
4. Extraer los tornillos, arandelas de bloqueo y arandelas planas (1, 2, 3) que unen las seis escuadras de retención (4).
5. Retirar las escuadras de retención y la placa de fluidificación (5).
6. Ajustar la nueva placa de fluidificación con el lado suave hacia arriba en la tolva de desecho.
7. Ajustar las escuadras de retención en la parte superior de la placa de fluidificación.
8. Fijar las escuadras de retención y la placa de fluidificación a la tolva de desecho utilizando los tornillos, las arandelas de bloqueo y las arandelas planas.

OBSERVACION: Mientras aprieta los tornillos, empujar las escuadras de retención hacia abajo para comprimir la junta obturadora de la placa de fluidificación de manera uniforme.

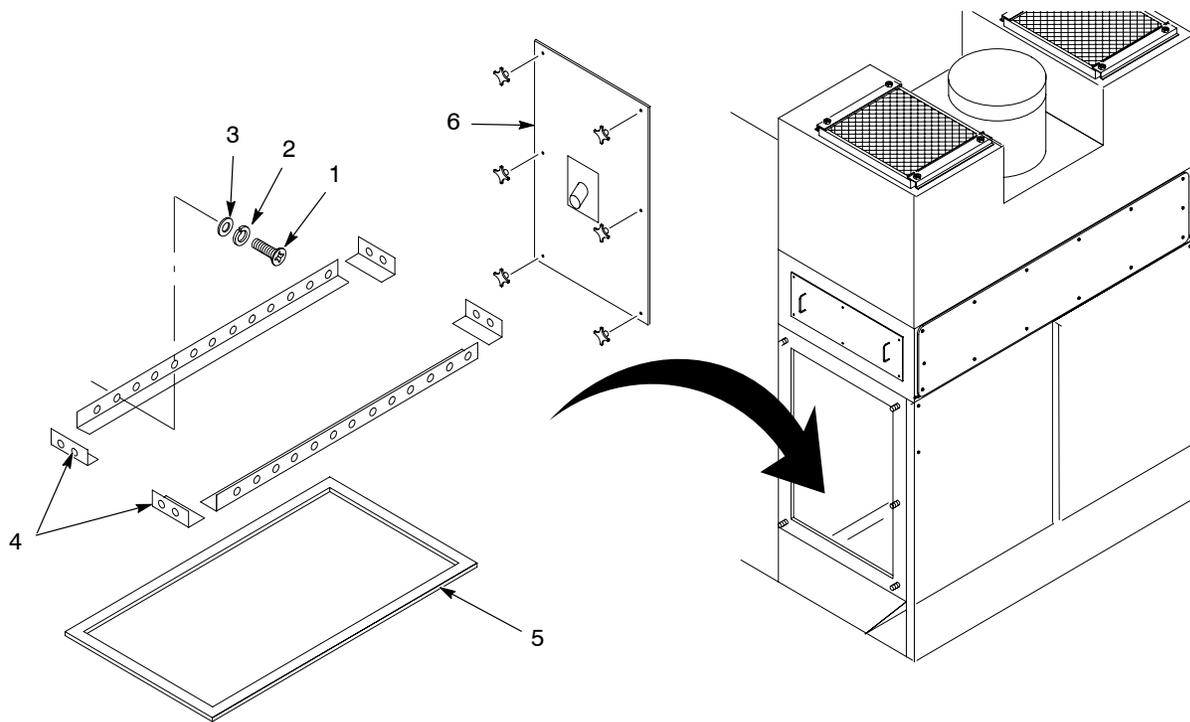


Fig. 15 Sustitución de la placa de fluidificación del contenedor

Piezas de repuesto

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

Piezas de repuesto de la cribadora

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
1	1056563	SCREEN, 20 mesh	1	
1	1014561	SCREEN, 40 mesh	1	
1	1014562	SCREEN, 60 mesh	1	
2	1060113	MOTOR, vibrator, 230/460, 3 phase, 60 Hz	1	
2	1060114	MOTOR, vibrator, 220/380, 3 phase, 50 Hz	1	A
3	1014563	GASKET, screen, sieve, 15 in.	1	
4	1017602	MOUNT, isolation, sieve	1	

NOTA A: Utilizado únicamente en la versión europea.

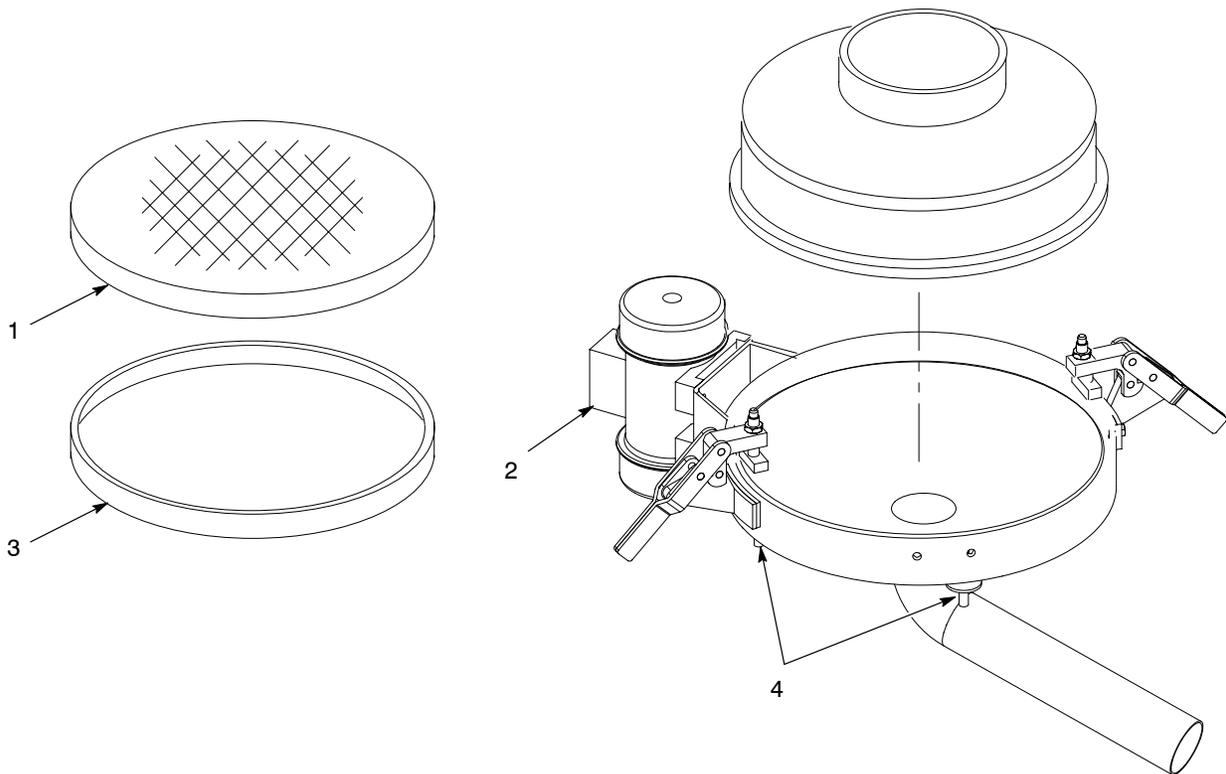


Fig. 16 Piezas de repuesto de la cribadora

Piezas de repuesto varias

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
1	176367	KNOB, final filter clamp, Excel	8	
2	343309	MOTOR, 5 HP, C-face	1	
3	156995	FILTER, final, internal mount	2	
4	174710	VALVE, pulse	2	
5	165726	NOZZLE, cartridge pulse	2	
6	156996	FILTER, 36, PowderGrid, centermount	2	
7	165633	PUMP, transfer, metric	1	
7A	1071152	ADAPTER, pump, transfer	1	
8	1071115	FLUIDIZING PLATE assembly, Prodigy	1	
9	303132	VALVE, 3/4 in., air operated	AR	
10	1070780	VALVE, solenoid, assembly	1	
11	1014550	LIGHT FIXTURE, 4 ft, 2 light	1	
NS	900651	TUBING, powder, transfer, 19 mm (.75 in.) ID, blue	AR	

AR: Según las necesidades

NS: No se muestra

Cont....

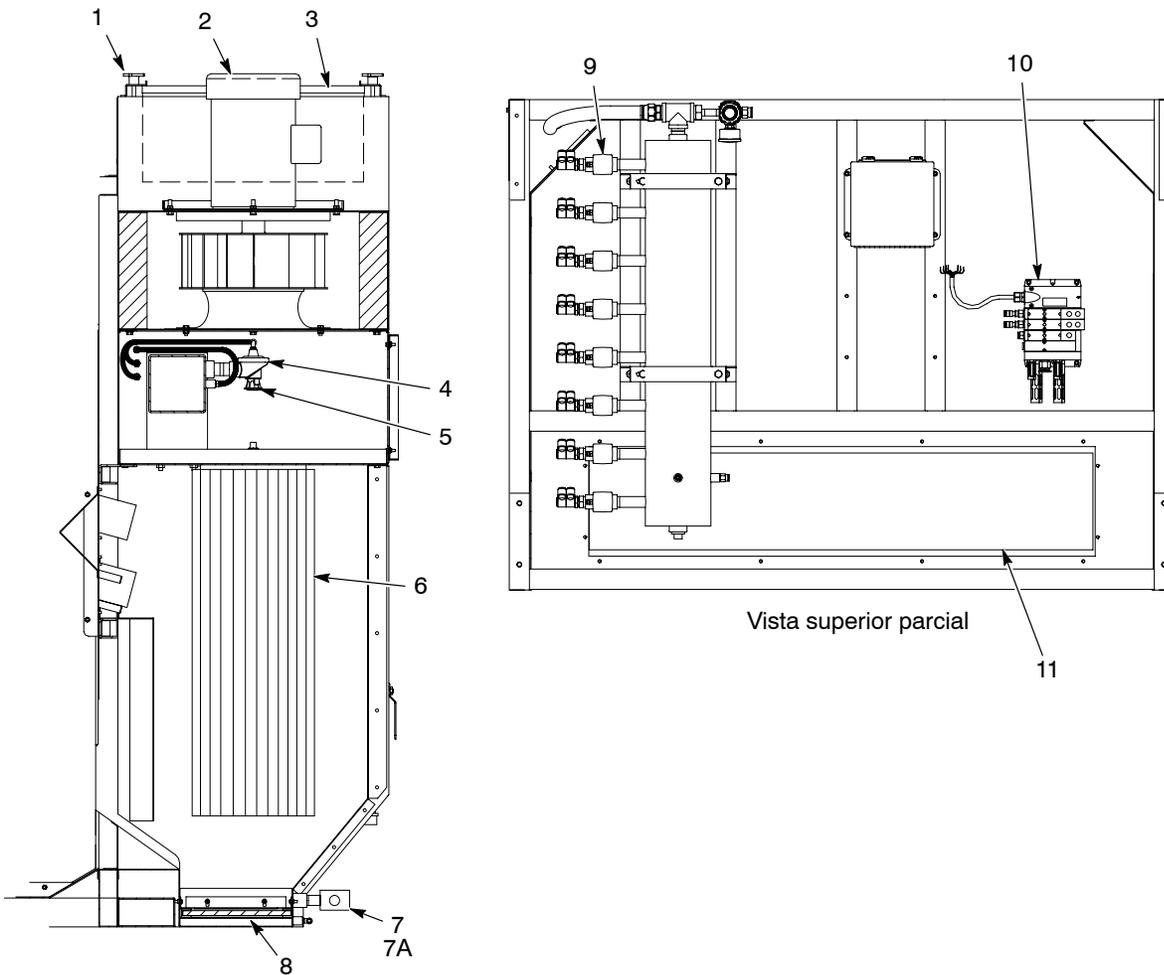


Fig. 17 Piezas de repuesto varias (1 de 2)

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
11	1070171	LANCE, Prodigy, 4 pump	8	A
11	1070172	LANCE, Prodigy, 6 pump	1	A
11	1070173	LANCE, Prodigy, 8 pump	2	A
11	1070174	LANCE, Prodigy, 10 pump	2	A
11	1070175	LANCE, Prodigy, 12 pump	2	A
11	1070176	LANCE, Prodigy, 14 pump	2	A
11	1070177	LANCE, Prodigy, 16 pump	1	A
12	1071323	WIPER, rubber, lance	AR	
13	1071873	HOPPER assembly, 18 L x 18 W x 17.5 H	AR	
14	1071872	• PLATE, fluidizing, 0.50 thick x 18 x 18	1	
NS	1014553	PROBE, level sensor, normally closed, quick disconnect, M18	AR	

NOTA A: Utilizar el kit 1071376, actualización racor, lanza, para sustituir racores rotos de tubos de polvo en la cabeza de la lanza. Caja kit se envía con las piezas necesarias para sustituir dos racores.

AR: Según las necesidades

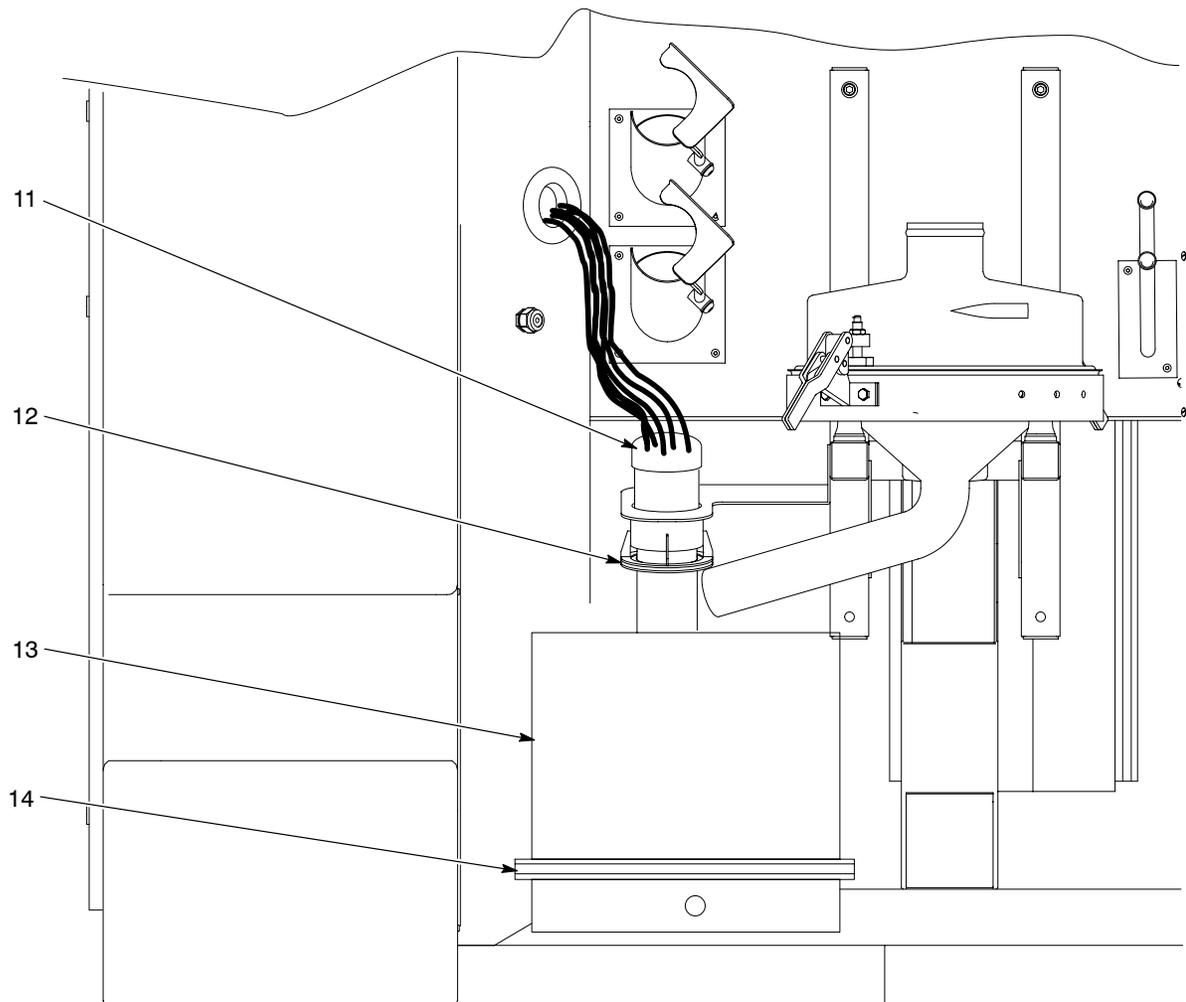


Fig. 18 Piezas de repuesto varias (2 de 2)

Piezas de repuesto del panel de bomba de polvo de regeneración

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
1	303132	VALVE, 3/4-in. in/out, air operated	1	
2	1064551	VALVE, push button, control	1	
3	226715	GAUGE, air, 0-100 psi, panel mount	1	
4	1058680	REGULATOR, 7-125 psi, panel mount	1	
5	226714	GAUGE, air, 0-30 psi, panel mount	1	
6	1057513	REGULATOR, 0-30 psi, panel mount	1	
7	1058045	PUMP ASSEMBLY, high-capacity HDLV, packaged	1	A
8	972277	CONNECTOR, male, elbow, 8 mm x 1/4 in. uni	2	
9	-----	NUT, hex, serrated, 1/4-20, steel, zinc	6	
10	-----	SCREW, hex, serrated, 1/4-20 x 0.75 in., steel, zinc	4	
11	972091	CONNECTOR, male, elbow, 6 mm x 3/8 uni	2	
12	972141	CONNECTOR, male, 6 mm x 1/8 in. unit	4	
13	972157	CONNECTOR, female, 6 mm x 1/8 in. NPT	2	
14	-----	SCREW, hex head, self tapping, 1/4-20 x 1.00 in., steel, zinc	2	

NOTA A: Ver el manual *Bomba HDLV de alta capacidad Prodigy*, con número de pieza (P/N) 1053991, para un despiece de las piezas incluidas en el conjunto de la bomba.

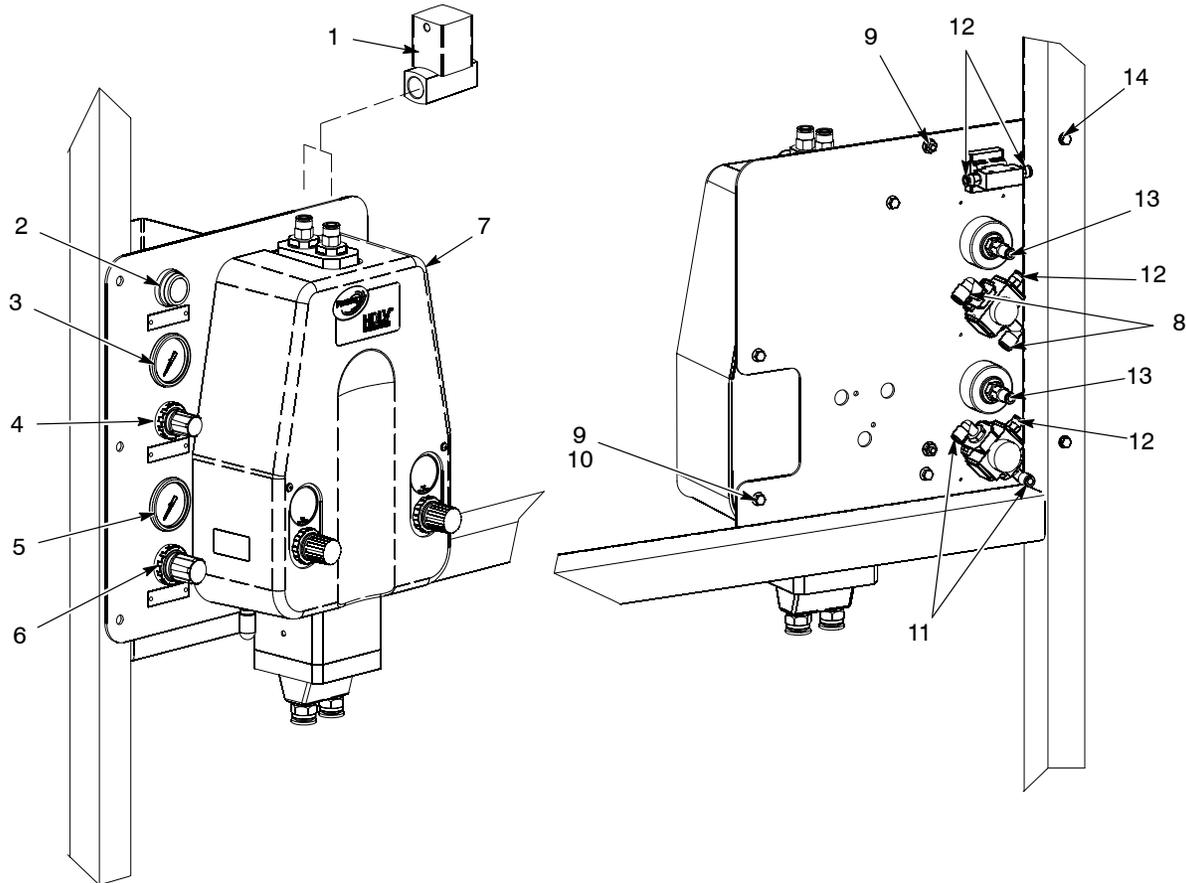


Fig. 19 Piezas de repuesto del panel de bomba de polvo de regeneración

Piezas de repuesto del recipiente de transferencia

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
1	1062989	GASKET, transfer pan, HDLV	1	
2	1062693	PLATE, fluidizing, transfer pan, HDLV	1	
2	1074012	PLATE, fluidizing, dual outlet, transfer, HDLV	1	A
3	1062694	GASKET, fluid plate, pan, transfer, HDLV	1	
4	984247	NUT, hex, jam, M20	1	
5	972145	BULKHEAD UNION, 16 mm	1	
6	1062696	TUBE, discharge, transfer pan, HDLV	1 </td <td></td>	
7	-----	WASHER, sealing, 3/4 pipe size	1	
8	-----	NUT, hex, serrated, 1/4-20, steel, zinc	8	
9	-----	SCREW, hex, serrated, 1/4-20 x 0.75 in., steel, zinc	8	
10	1064551	KIT, latch, transfer pan, cyclone	1	
11	-----	• LATCH, retainer, pan	1	
12	-----	• PIN, clevis, 0.31 dia x 1.25 in. long	1	
13	-----	• PIN, cotter, 0.125 in.	1	
14	-----	• SPRING, torsion	1	

NOTA A: Utilizado únicamente en recipientes de fluidificación de doble salida.

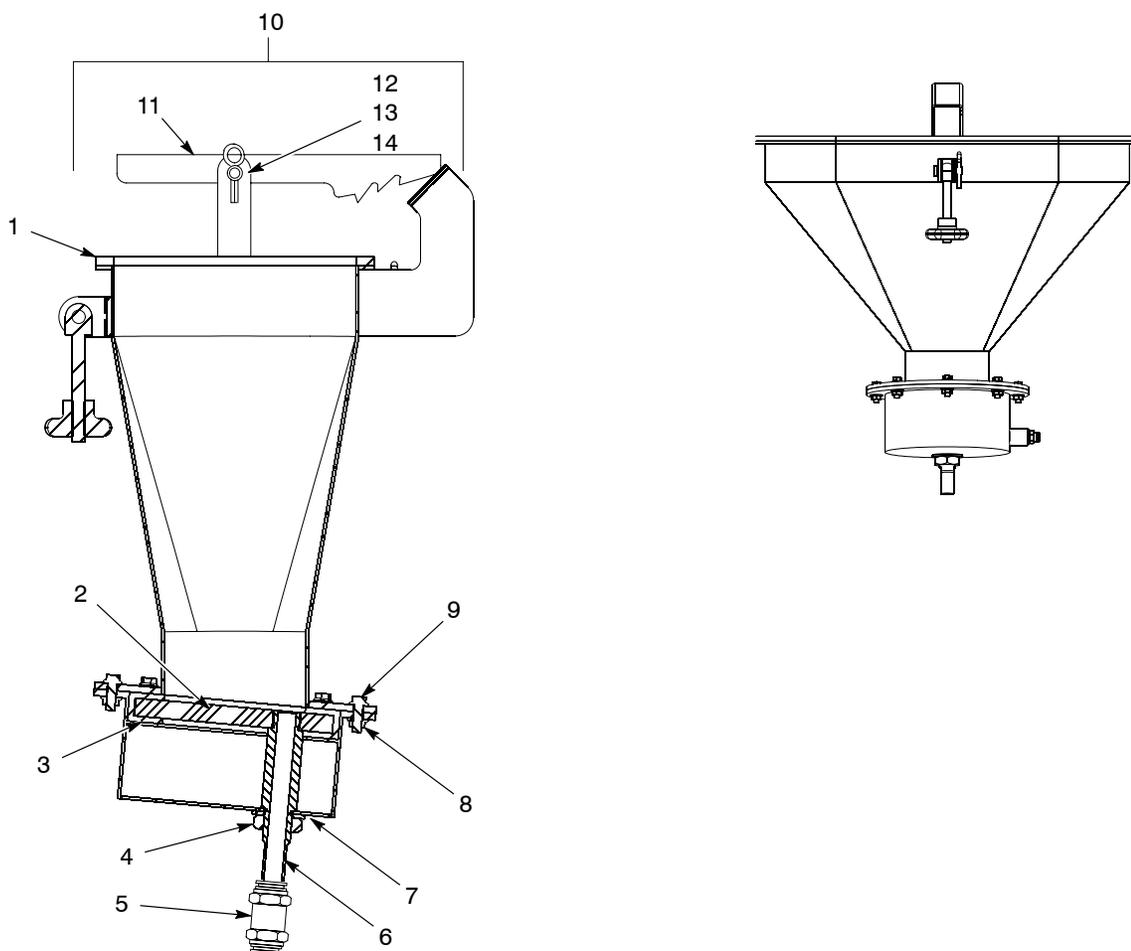


Fig. 20 Piezas de repuesto del recipiente de transferencia

Tamiz de la cribadora opcional de Vibrasonic

El tamiz de la cribadora Vibrasonic aumenta la vida útil y el rendimiento del tamiz de la cribadora.

El sistema Vibrasonic aplica constantemente una frecuencia ultrasónica al tamiz de la cribadora. Esta frecuencia ultrasónica rompe con la tensión de la superficie en el tamiz, impidiendo así una obturación del tamiz de la cribadora.

Componentes del sistema Vibrasonic

Ver la figura 21.

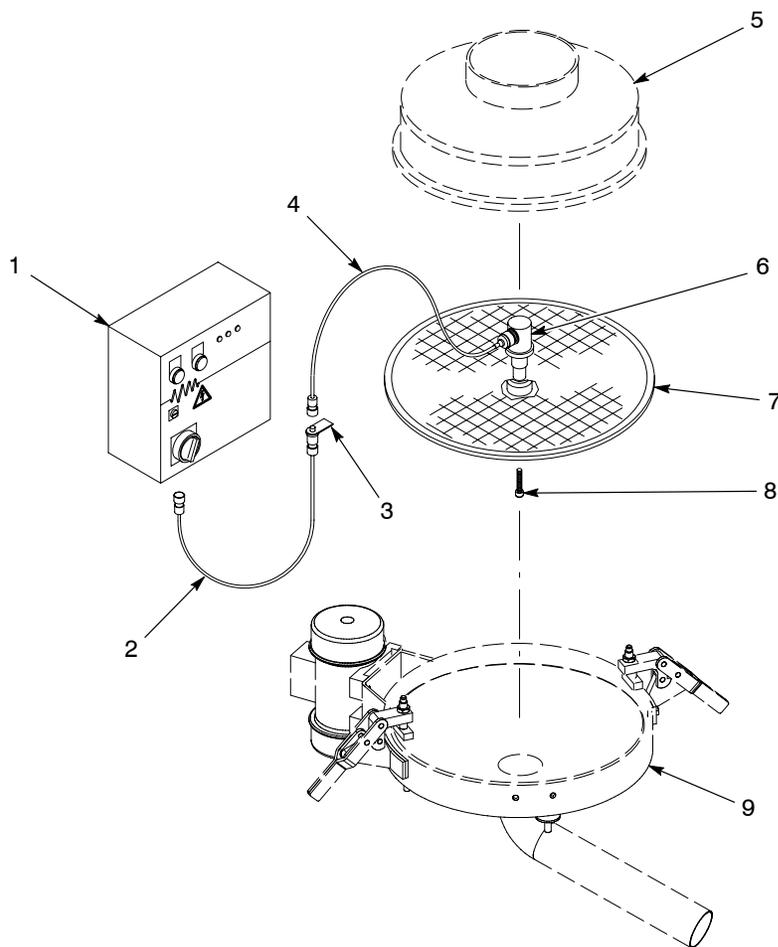


Fig. 21 Componentes del sistema Vibrasonic

- | | |
|--------------------------------|---------------------------|
| 1. Caja de control | 6. Transductor Vibrasonic |
| 2. Cable de control (4 metros) | 7. Tamiz de la cribadora |
| 3. Escuadra de soporte | 8. Tornillo de casquete |
| 4. Cable transductor | 9. Cribadora vibratoria |
| 5. Plataforma de la cribadora | |

Instalación



AVISO: Confiar las siguientes tareas únicamente a personal especializado. Tomar las medidas de seguridad y seguir los pasos que se indican aquí y en cualquier otra documentación relacionada.

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

Instalación del transductor y del tamiz de la cribadora Vibrasonic

1. Ver la figura 21. Limpiar el cilindro central del tamiz (7) y la parte inferior del transductor (6) con acetona.

OBSERVACION: El transductor debe estar fijado al lado plano del tamiz de la cribadora.

2. Ajustar el transductor en el cilindro central del tamiz de la cribadora. Se debe instalar el tornillo de casquete (8) en el transductor y apretarlo con la mano.
3. Sujetar la base del transductor con la llave de dientes suministrada y girar el tornillo de casquete con la llave dinamométrica suministrada hasta que se perciba un clic.
4. Instalar la junta obturadora de la cribadora en el tamiz de la cribadora.
5. Ajustar el tamiz de la cribadora en la cribadora (9). Encaminar el cable transductor (4) a través de la plataforma de la cribadora (5) y apretar la misma en la cribadora.

Instalación de la caja de control y de cables

1. Montar la caja de control (1) cerca del panel de control del centro de alimentación.
2. Se debe suministrar tensión eléctrica a la caja de control desde el panel de control del centro de alimentación (ver los planos de los esquemas eléctricos en este manual). Debe asegurarse que el selector de tensión en la caja de control esté ajustado a la tensión del suministro de energía.
3. Conectar el cable de control (2) a la caja de control. Encaminar el otro extremo al interior del centro de alimentación.
4. Montar la escuadra de soporte del cable de control (3) en la escuadra de soporte de la cribadora. Asegurarse de que el cable transductor (4) alcance la escuadra de soporte.
5. Conectar el transductor y los enchufes macho del cable de control y, a continuación, girar el enchufe macho del cable transductor para alinear los puntos de referencia en los dos enchufes macho.

Manejo

Para conectar el sistema Vibrasonic se debe conectar el interruptor rojo en la caja de control 90° en sentido horario y, a continuación, conectar el interruptor de la cribadora en el panel de control del centro de alimentación para suministrar energía al sistema Vibrasonic.

Los indicadores POTENCIA (POWER) y VIBRASONICS en la caja de control se iluminarán. Existen cinco LEDs en la puerta de la caja de control. Durante el funcionamiento, el LED 1 estará iluminado para indicar un funcionamiento normal.

Localización de averías

Condiciones de fallo

Los LEDs e indicadores en la caja de control indican los fallos con el sistema Vibrasonic.

Condición	Indicador POTENCIA	Indicador VIBRASONICS	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5
Normal	On	On	On	Off	Off	Off	Off
Baja tensión	On	On o Off	Off	On	Off)	Off	Off
Sobretensión	On	On	Off	Off	On	Off	Off
Circuito abierto	On	Parpadeando	Off	On	Off	On	Off
Cortocircuito	On	On	Off	On	Off	Off	On

Causas de fallos y acciones correctivas

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

Problema	Causa posible	Acción correctiva
1. Baja tensión	Tensión de alimentación demasiado baja	Aumentar la tensión de alimentación.
	Unión de cilindro central del tamiz dañado	Sustituir el tamiz de la cribadora.
	Generador dañado	Contactar el fabricante del sistema Vibrasonic.
2. Sobretensión	Pobres 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. Ver la página 49 para las instrucciones de montaje.
	Transductor suelto	Apretar el transductor utilizando la llave dinamométrica suministrada. Ver la página 49 para las instrucciones.
	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	Cable desconectado	Comprobar las conexiones de cable.
	Cable de control o conector dañados	Sustituir el cable de control.
	Cableado suelto o dañado en la caja de control.	Comprobar el cableado de la caja de control. Apretar cualquier conexión suelta.
	Transductor dañado	Sustituir el transductor.
4. Cortocircuito	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 de los indicadores 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: encendido VIBRASONICS: apagado	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.
	Pobres 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. Ver la página 49 para las instrucciones de montaje.
POTENCIA: apagado VIBRASONICS: apagado	Potencia de la caja de control está desconectada	Conectar la potencia de la caja de control.
	Interruptor automático bloqueado	Abrir la caja de control y reiniciar el microinterruptor automático.
	Bombillas indicadoras defectuosas	Comprobar las bombillas de las luces indicadoras y sustituir en caso necesario.
POTENCIA: apagado VIBRASONICS: encendido	Bombilla indicadora defectuosa	Comprobar la bombilla de la luz indicadora y sustituir en caso necesario.
POTENCIA: encendido VIBRASONICS: parpadeando	Interrupción de la continuidad o cambio de polaridad en el cable de 4 metros o en el cable transductor.	Desconectar la alimentación de la caja de control y comprobar el tornillo de casquete del transductor en cuanto a una torsión adecuada. Conectar la alimentación de la caja de control y comprobar los indicadores. Si la condición persiste se debe sustituir los cables.

Piezas de repuesto del sistema Vibrasonic

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
—	1014564	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, with gasket	1	A
6	-----	• SCREW, cap, socket head, M8	1	

NOTA A: Hay otros tamaños de la malla disponibles. Contactar con el representante de Nordson para obtener mas información.

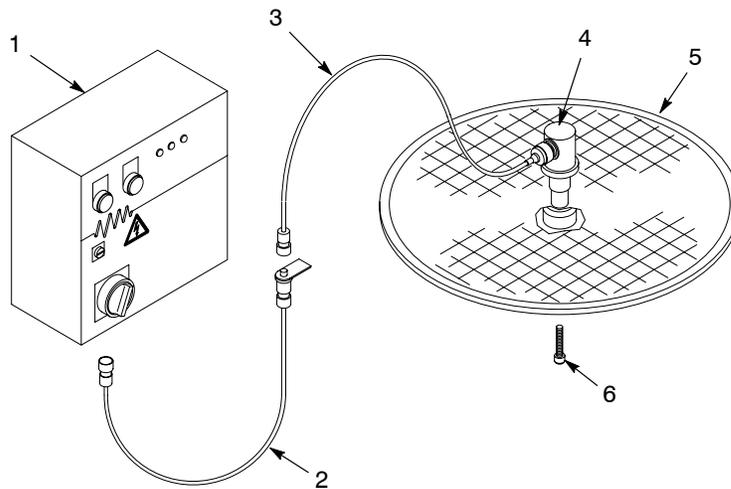


Fig. 22 Piezas de repuesto del sistema Vibrasonic

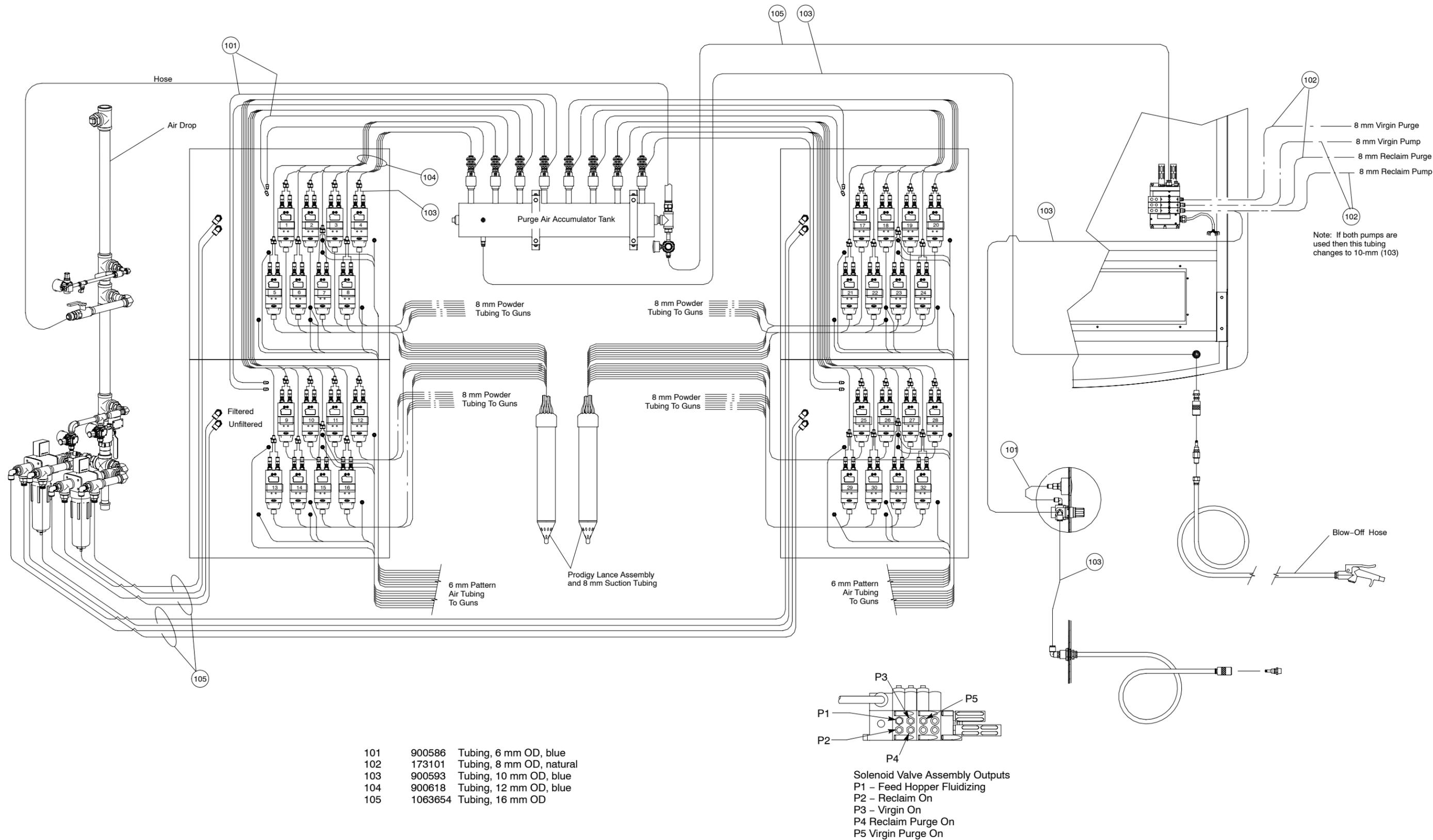


Fig. 23 Pneumatic Diagram - 32 Pump System (1 of 2)

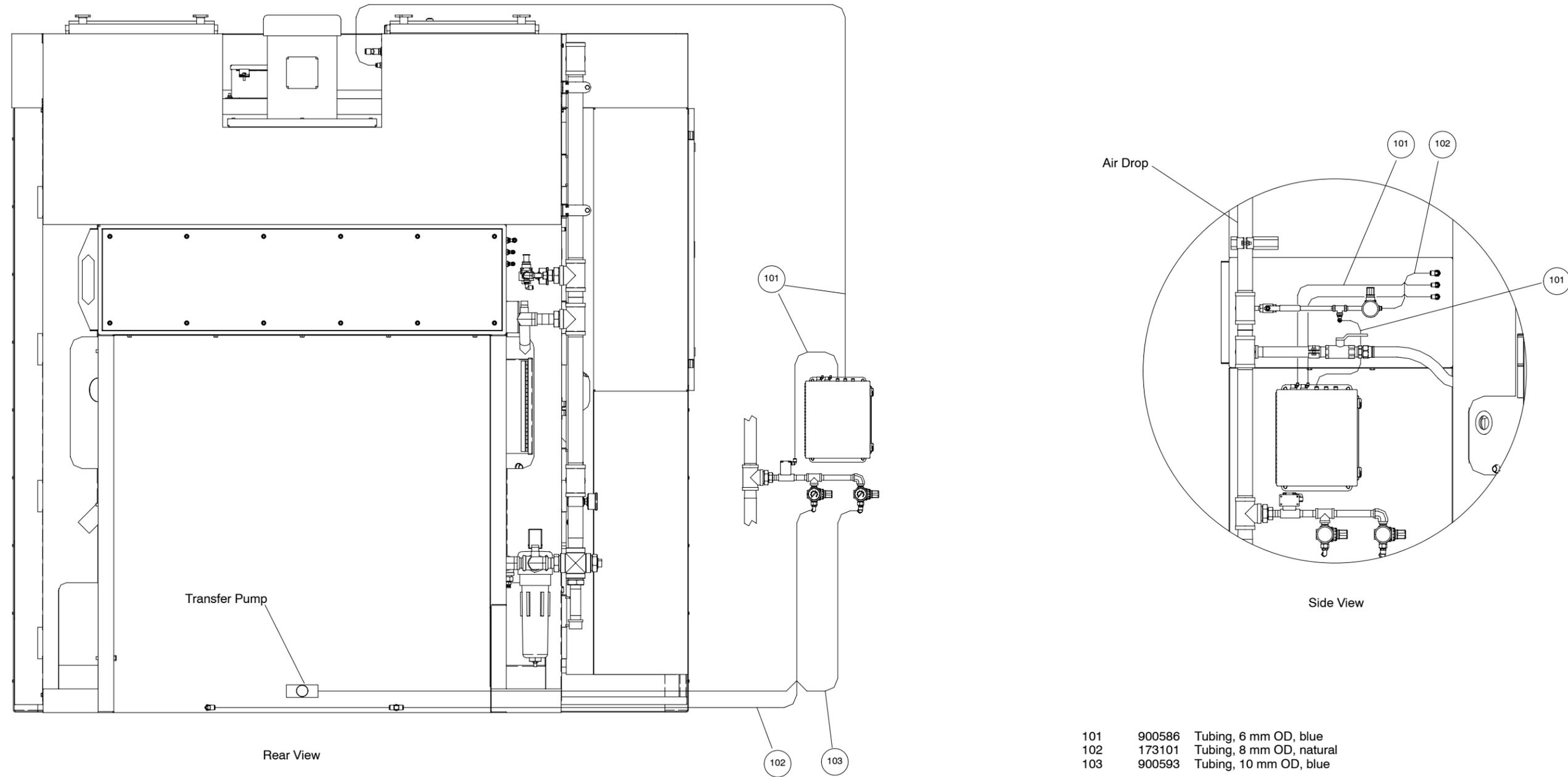


Fig. 24 Pneumatic Diagram – 32 Pump System (2 of 2)

ITEM	QTY	DESCRIPTION	PART NO.	MFG.
	1	ENCLOSURE, 14 X 12 X 6	A-1412CH	HOFFMAN
	1	SUBPANEL	A-14P12	HOFFMAN
TB	A/R	WIRE DUCT, 1 1/2" x 3"	---	---
TB	3	TERMINAL BLOCK, GROUND	-----	----
TB	33	TERMINAL BLOCK	-----	----
TB	1	END SECTION	-----	----
TB	2	END STOP	-----	----
TB	A/R	DIN RAIL	-----	----
SOL608	1	VALVE, SOLENOID, 3-WAY, 120V	35 SERIES	MAC
SOL608	1	MALE ELBOW	-----	----
SOL604,605,608	3	MALE CONNECTOR	KQ2H06-01S	SMC
SOL604,605	2	VALVE, SOLENOID, 2-WAY, 120V	RCA-3D2	GOYEN
PS601A/B	1	PRESSURE SWITCH, DUAL SETPOINT	MPL-604-G-3/2.5	MICRO PNEUMATIC LOGIC
PS601,SOL608	3	BULKHEAD UNION, 6mm	KQ2E06-00	SMC
	1	BREATHER VENT	F28	ALWITCO
	A/R	6mm POLYTUBING	1J-242-10	SMC
PBL608	1	PUSHBUTTON, ILLUM, N.O., AMBER, L.E.D.	E22TB9X96W	CUTLER-HAMMER
PB609	1	PUSHBUTTON, N.C., RED	E22EB2B	CUTLER-HAMMER
SS605	1	SELECTOR SWITCH, 3-POS, MAINTAINED	E22XBG1D	CUTLER-HAMMER
SS605,PB609,PBL608	3	NAMEPLATE (BLACK)	E22NSP77	CUTLER-HAMMER

TB	
4031	4031
4031	4031
4031	4031
4050	4050
4052	4052
4053	4053
4090	4090
4140	4140
4140	4140
6010	6010
6011	6011
6030	6030
6040	6040
6041	6041
6050	6050
6051	6051
6080	6080
6081	6081
6090	6090
6110	6110
DCCOM	DCCOM
2200	2200
5090	5090
5140	5140
6190	6190
6192	6192
6200	6200
6300	6300
6310	6310
6320	6320
6330	6330
	GND
	GND
	GND

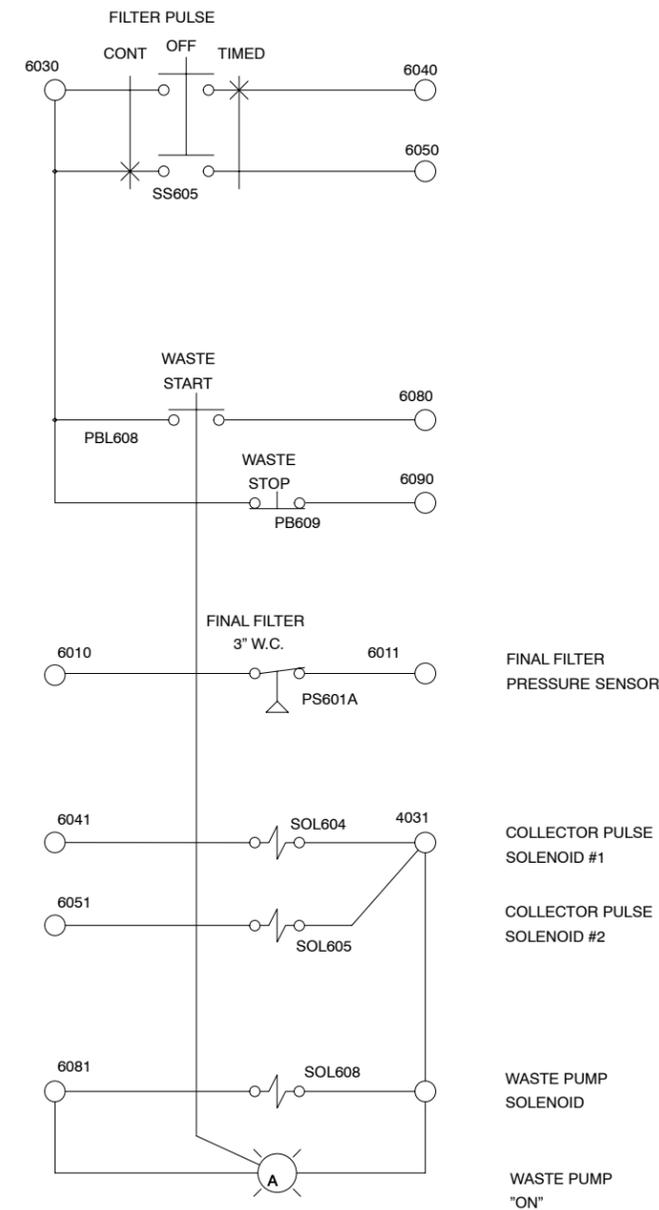
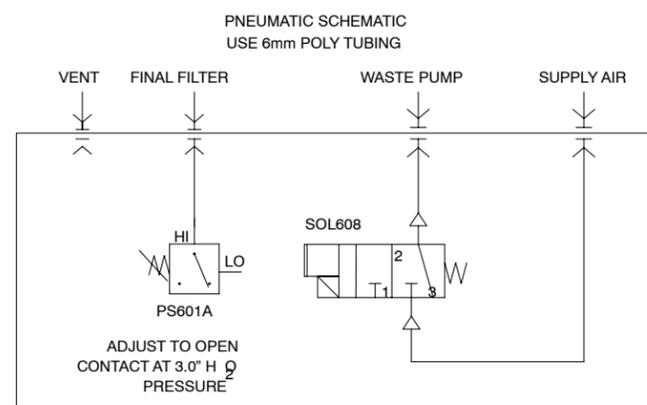
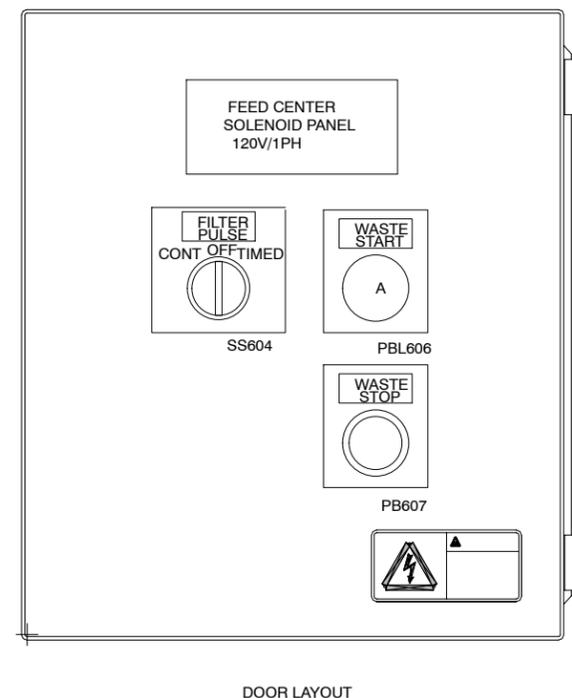
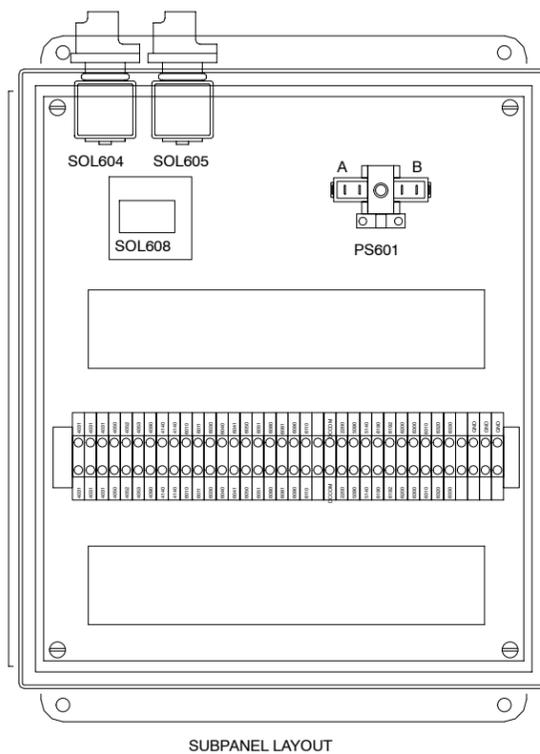
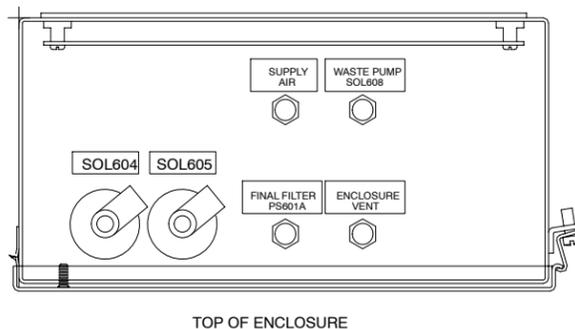


Fig. 25 Solenoid Panel (1 of 1)

VENDOR'S BILL OF MATERIAL				
ITEM	QTY	ITEM	PART NO.	MFG.
	1	ENCLOSURE	1579.500	RITTAL
	1	MOUNTING FOOT KIT	1590.000	RITTAL
	2	SUBPANEL SUPPORT BRACKET	SPEC	SANDUSKY ELECTRIC
	1.75FT	WIRE DUCT, 1.5" X 3"	71530	TAYLOR
	1.75FT	DUCT COVER, 1.5"	79015	TAYLOR
	3.5FT	WIRE DUCT, 1" X 3"	71030	TAYLOR
	3.5FT	DUCT COVER, 1"	79010	TAYLOR
TB1	1.25FT	DIN RAIL	D5PD2-20	CUTLER-HAMMER
TB1	2	END ANCHOR	C383ES35	CUTLER-HAMMER
TB1	1	END PLATE	C383AP4	CUTLER-HAMMER
TB1	35	TERMINAL BLOCK	C383RK254	CUTLER-HAMMER
TB1	4	JUMPER	C383JC402	CUTLER-HAMMER
GTB1	1	GROUND TERMINAL	TGL1	GENERAL ELECTRIC
CB205, CB223	2	CIRCUIT BREAKER	AS168X-CB1G020	SCHURTER
CB208	1	CIRCUIT BREAKER	AS168X-CB1G050	SCHURTER
PRM301	1	PROGRAMMABLE RELAY CONTROLLER SIEMENS, 6ED1052-1HB00-0BA5	SEE ITEM 02	NORDSON
EXM312	1	EXPANSION MODULE, PROGRAMMABLE RELAY	6ED1055-1HB00-0BA0	SIEMENS
PRM301, EXM312	.75FT	DIN RAIL	D5PD2-20	CUTLER-HAMMER
D336, D337	2	DIODE	1N4148	INTERNATIONAL RECTIFIER
CR240, CR326, CR331	3	RELAY, 24VDC, SPDT, DIN-RAIL MOUNT	84145041	CROUZET
PWS224	1	POWER SUPPLY, 24VDC, 30 WATT	PS5R-SC24	IDEC
CR240, CR326, CR331	.5FT	DIN RAIL	D5PD2-20	CUTLER-HAMMER
PB228	1	E-STOP BUTTON, TWIST-RELEASE	E22LL2E	CUTLER-HAMMER
SS202	1	SELECTOR, CHROME BEZEL, 2-POSITION	E22X51D	CUTLER-HAMMER
SS306	1	SELECTOR, CHROME BEZEL, 2-POSITION	E22X51A	CUTLER-HAMMER
SSL307, SSL308	2	SELECTOR, CHROME BEZEL, AMBER ILLUMINATED, 2-POSITION	E22S59X95A	CUTLER-HAMMER
PBL314, PBL316	2	PUSHBUTTON, CHROME BEZEL, GREEN ILLUMINATED, RECESSED	E22N3X41A	CUTLER-HAMMER
PB315, PB317	2	PUSHBUTTON, CHROME BEZEL, RED	E22E2B	CUTLER-HAMMER
PB, PBL, SS, SSL	9	REFERENCE DRAWING, DEVICE LABEL SYMBOLS	SEE ITEM 04	NORDSON
CBL-SUPPORT	1	ACORN NUT, 5/16	92994A030	McMASTER-CARR
CBL-SUPPORT	1	HANDLE, THREADED STUD, 5/16	11665A11	McMASTER-CARR
AH340	1	ALARM, PIEZO, CONT. TONE, EXTRA LOUD	XC-09-330-Q	FLOYD BELL
MCP210	1	PROTECTOR, MANUAL MOTOR	A302BN	CUTLER-HAMMER
M325	1	CONTACTOR	CE12BNC310T	CUTLER-HAMMER

OPTIONAL
OPTIONAL

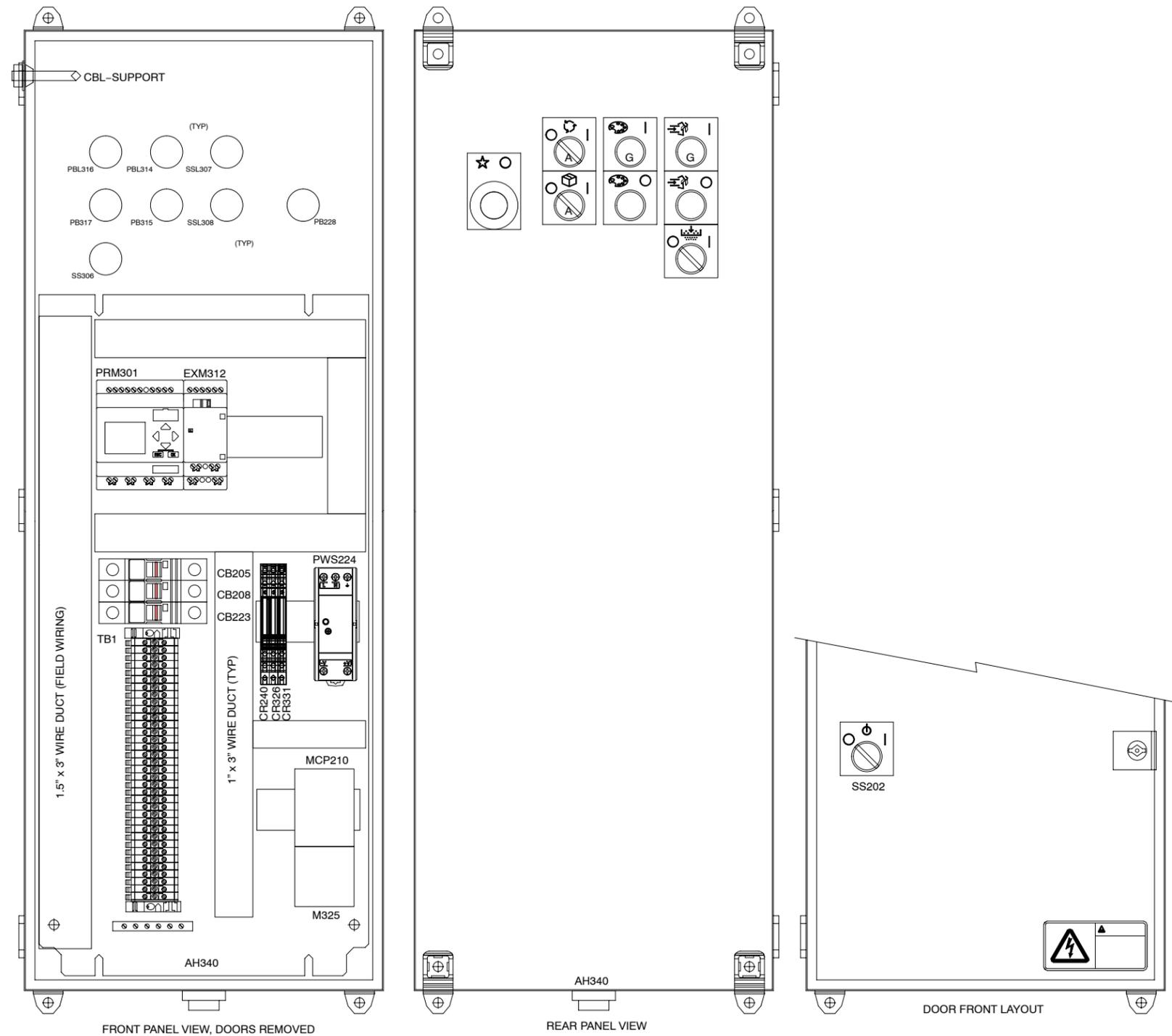
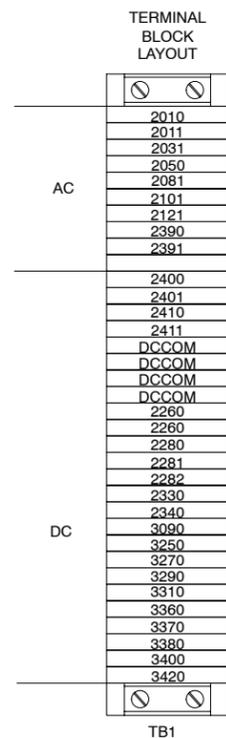


Fig. 26 Control Panel (1 of 3)

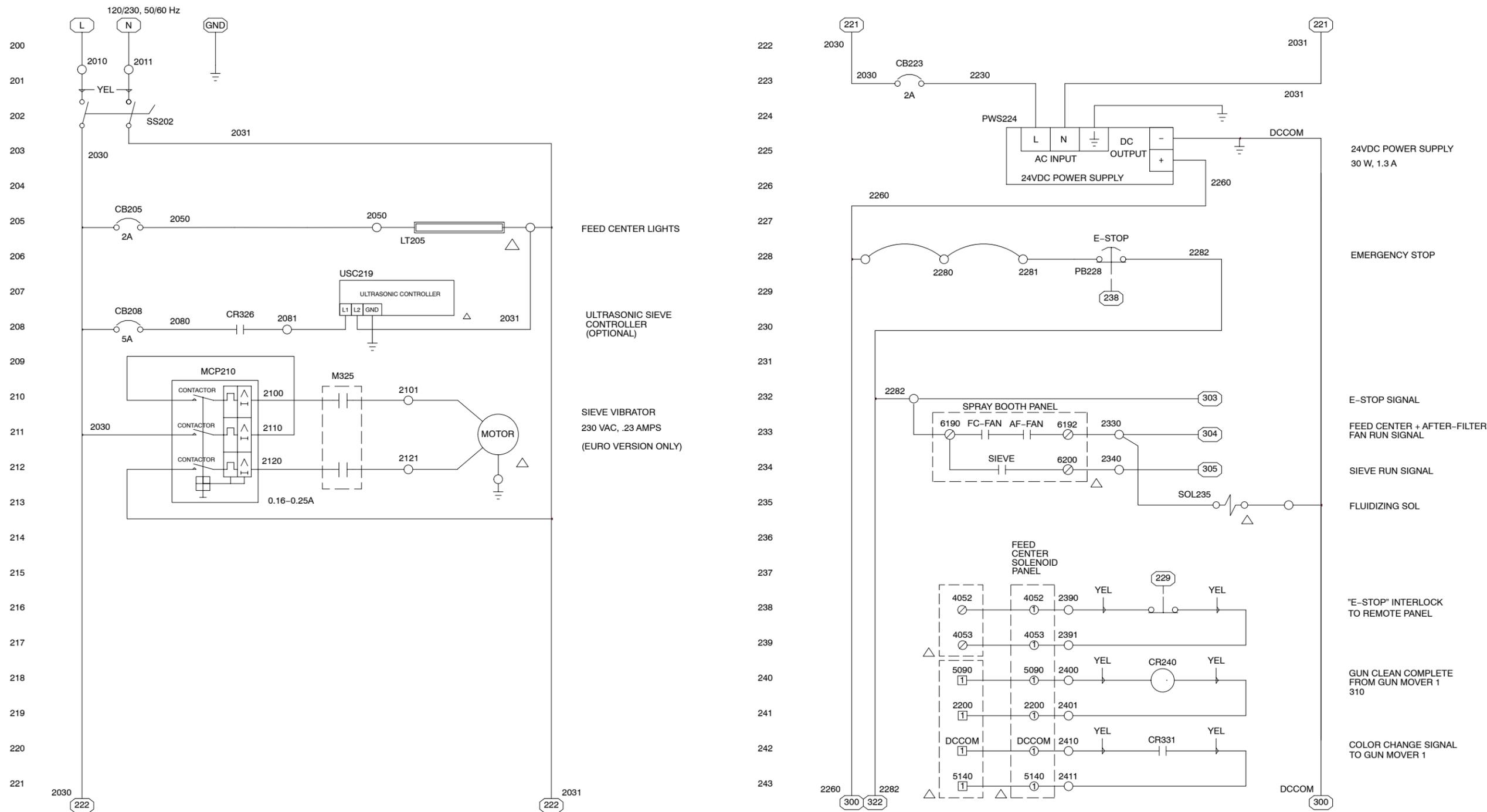


Fig. 27 Control Panel (2 of 3)

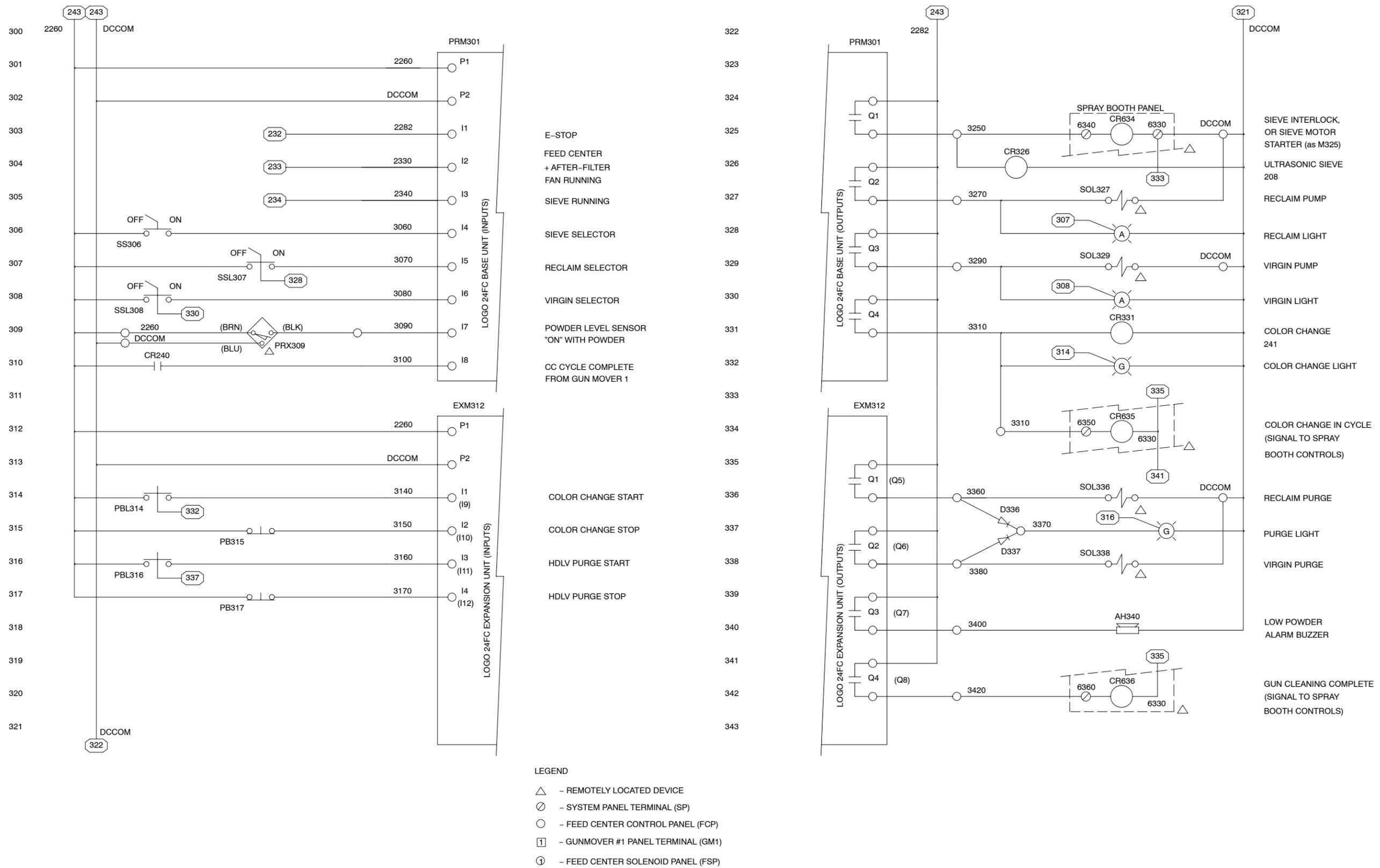


Fig. 28 Control Panel (3 of 3)

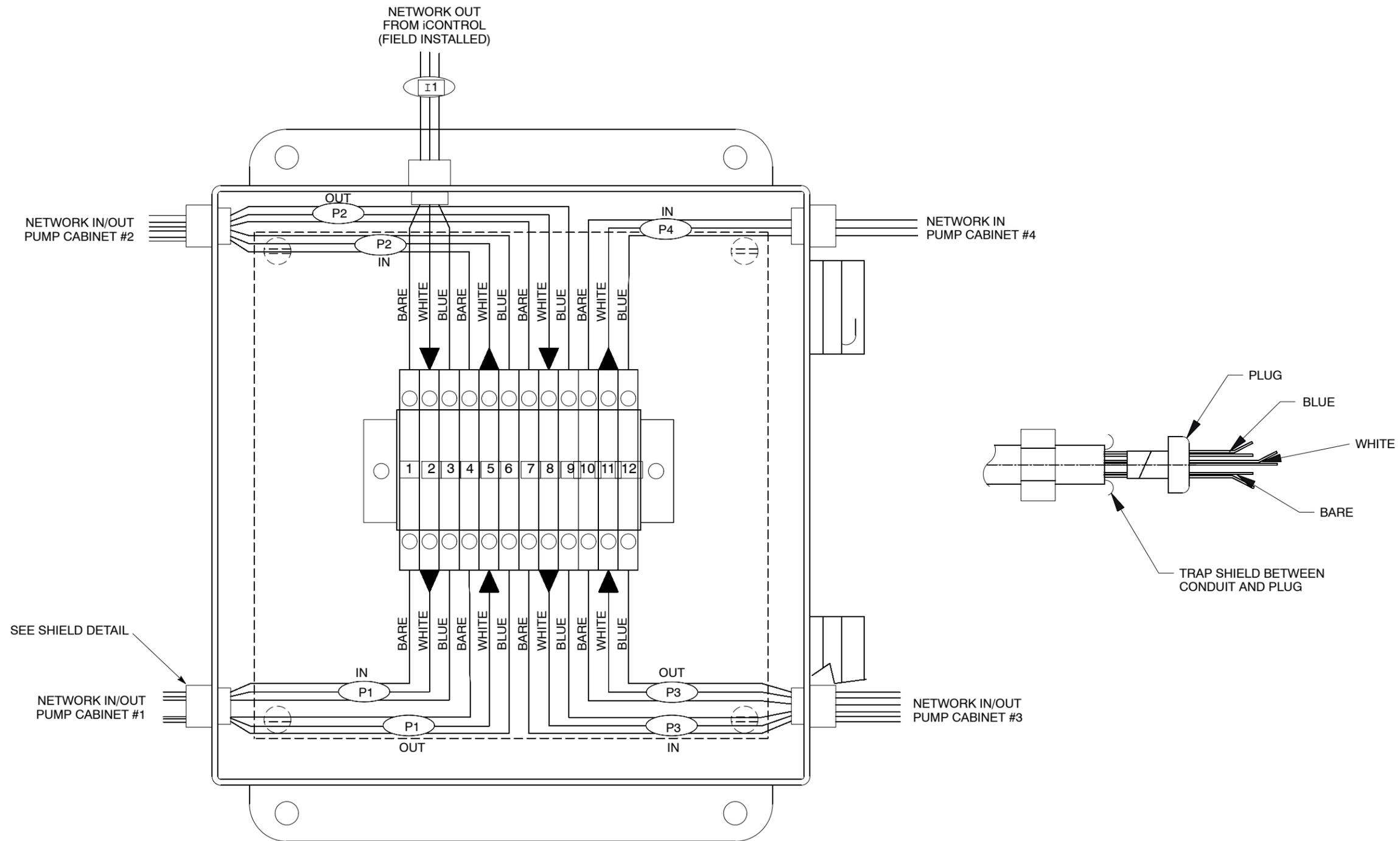


Fig. 29 Network Junction Box and Pump Panel CAN Connections (1 of 2)

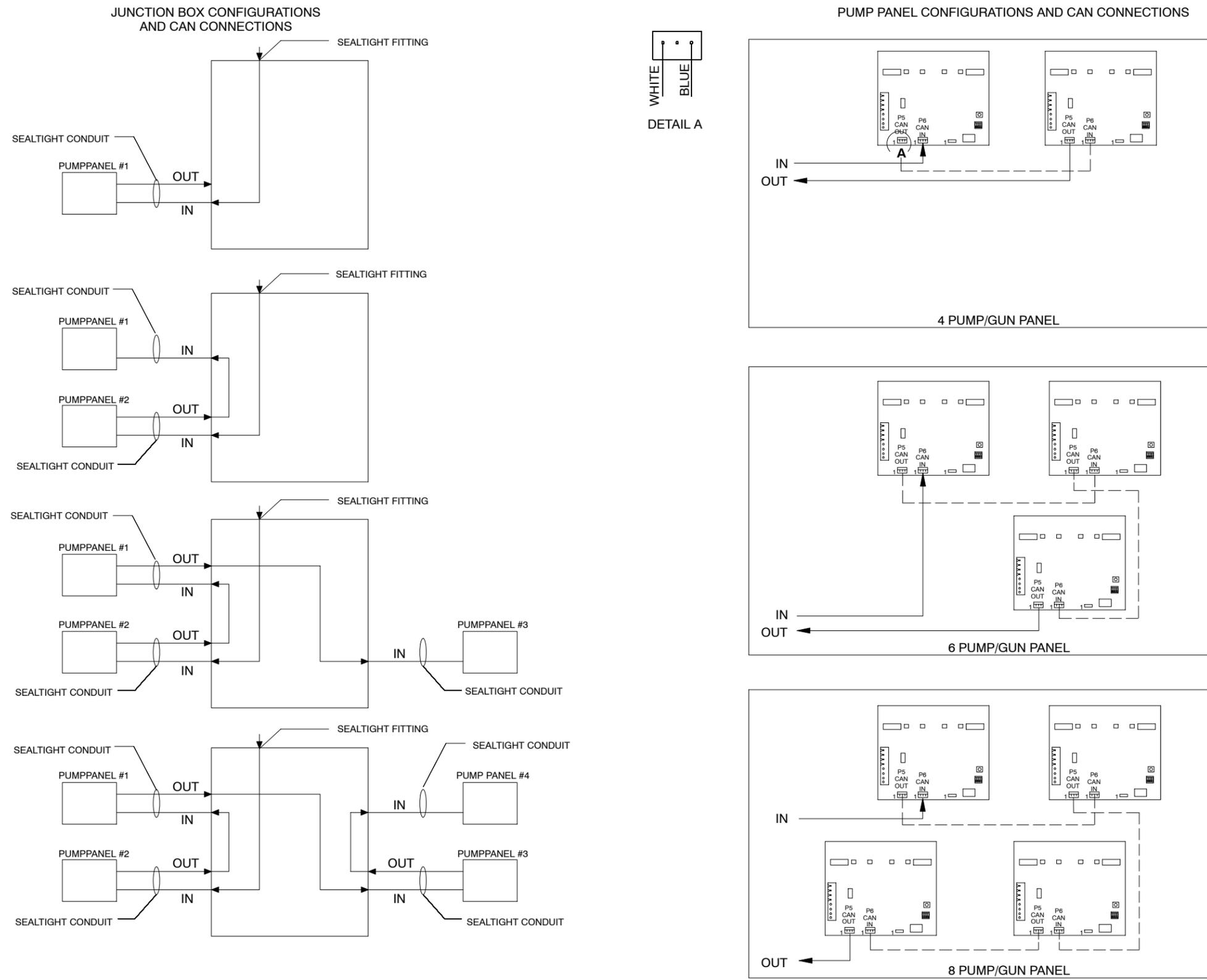


Fig. 30 Network Junction Box and Pump Panel CAN Connections (2 of 2)

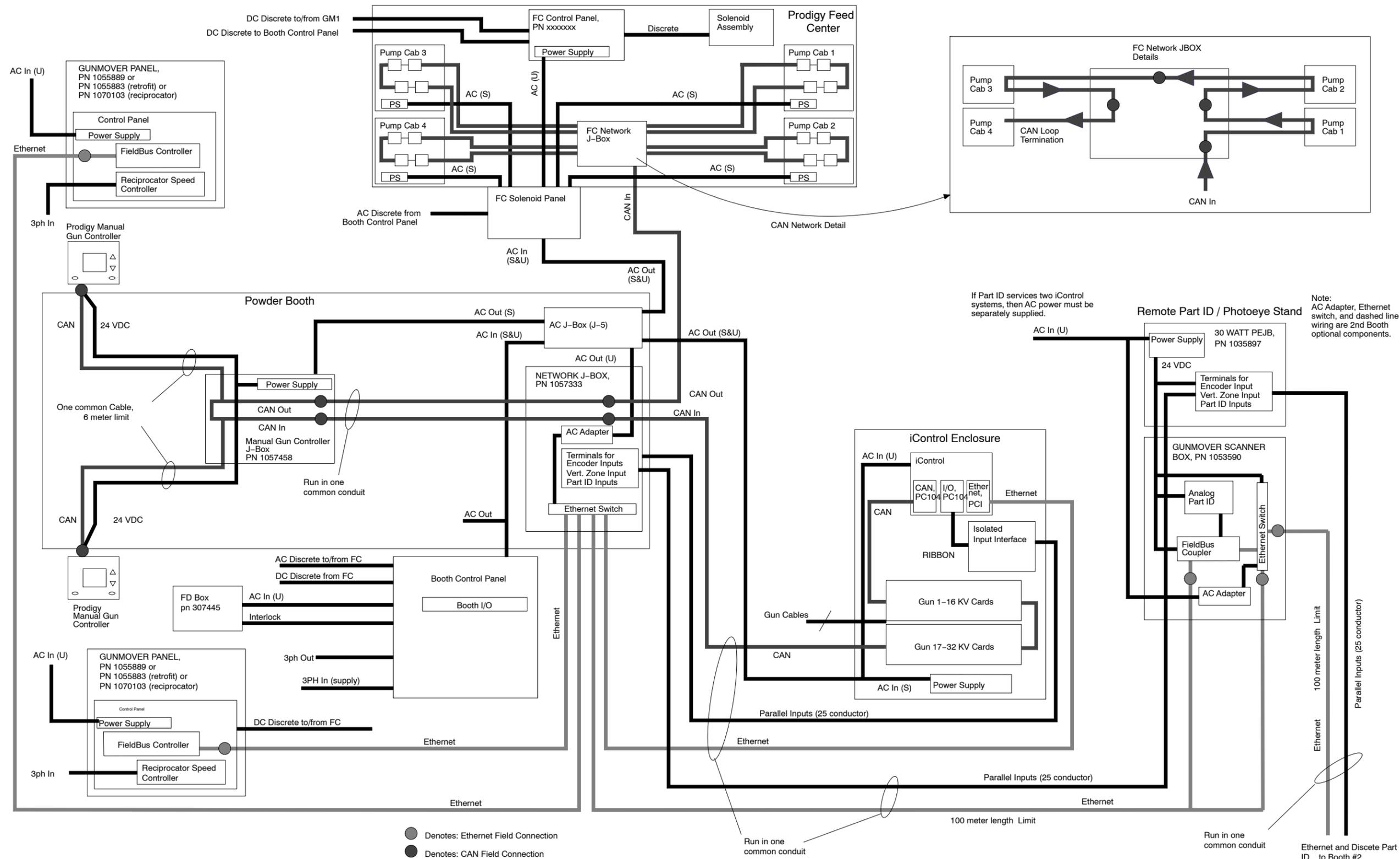


Fig. 31 Prodigy Automatic System Architecture

