

Sistema móvil de aplicación de polvo Encore™ HD

Manual de producto del cliente
P/N 7560430_01
- Spanish -
Edición 10/15

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



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Contacte con nosotros

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

- Traducción del original -

Aviso

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

Marcas comerciales

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

Encore es una marca registrada de Nordson Corporation.

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

Tabla de materias

Nordson International	0-1
Europe	0-1
Distributors in Eastern & Southern Europe	0-1
Outside Europe	0-2
Africa / Middle East	0-2
Asia / Australia / Latin America	0-2
China	0-2
Japan	0-2
North America	0-2
Avisos de seguridad	1-1
Introducción	1-1
Personal especializado	1-1
Uso previsto	1-1
Reglamentos y aprobaciones	1-1
Seguridad personal	1-2
Seguridad contra incendios	1-2
Puesta a tierra	1-3
Medidas a tomar en caso de mal funcionamiento	1-3
Eliminación	1-4
Descripción	2-1
Introducción	2-1
Componentes del sistema móvil	2-2
Componentes independientes y sistemas en raíl/pared	2-3
Datos técnicos	2-4
Sistema móvil con VBF	2-4
Sistema móvil con tolva de alimentación de 50 lb.	2-4
Etiqueta de certificación del aplicador	2-5
Etiqueta de certificación del controlador	2-5
Etiqueta de certificación de la unidad de potencia	2-5

Instalación	3-1
Herramientas de instalación requeridas	3-1
Sistema independiente	3-2
Soporte de anclaje	3-2
Instalación de la tolva para el sistema de la tolva de alimentación	3-3
Configuración común a todos los sistemas manuales	3-4
Conexiones del controlador	3-4
Conexiones de la pistola de aplicación	3-4
Cable de pistola de aplicación	3-5
Tubo de aire y manguera de polvo	3-6
Sujeción de los tubos y cables	3-7
Aire del sistema principal y conexiones eléctricas	3-8
Suministro de aire del sistema principal	3-8
Suministro de aire del sistema de montaje independiente, en raíl y en pared	3-9
Conexión eléctrica principal	3-10
Puesta a tierra del sistema	3-10
Sistemas móviles	3-10
Sistemas independientes y de montaje en raíl/pared	3-10
Manejo	4-1
Unión Europea, ATEX, Condiciones especiales para un uso seguro	4-1
Instalación de la caja de polvo VBF	4-2
Puesta en marcha de llenado de la tolva de alimentación	4-3
Funcionamiento del aire de fluidificación	4-4
Tolva de alimentación de polvo	4-4
Alimentador de caja vibratorio	4-4
Limpieza de aire de electrodos	4-5
Funcionamiento diario	4-6
Puesta en marcha inicial	4-6
Puesta en marcha del sistema	4-6
Botón de reposo	4-7
Parada	4-7
Mantenimiento	5-1
Procedimiento de limpieza recomendado para las piezas en contacto con el polvo	5-1
Procedimientos de mantenimiento	5-2
Localización de averías	6-1
Localización de averías con los códigos de ayuda	6-1
Visualización de los códigos de ayuda	6-1
Borrado de los códigos de ayuda	6-1
Diagrama de localización de averías con los códigos de ayuda	6-2
Diagrama general de localización de averías	6-7
Procedimiento de reajuste a cero	6-12
Verificación del flujo de aire de transporte	6-12
Piezas de repuesto	7-1
Introducción	7-1
Sistemas de aplicación de polvo manual Encore HD	7-1
Equipo de conexión a masa	7-2

Nordson International

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

Europe

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

Distributors in Eastern & Southern Europe

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

Outside Europe

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

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

Africa / Middle East

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

Asia / Australia / Latin America

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

China

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

Japan

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

North America

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

Sección 1

Avisos de seguridad

Introducción

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

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

Personal especializado

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

Uso previsto

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

Algunos ejemplos de uso inadecuado del equipo incluyen

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

Reglamentos y aprobaciones

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

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

Seguridad personal

Para evitar lesiones seguir estas instrucciones.

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

Seguridad contra incendios

Para evitar un incendio o explosión, seguir estas instrucciones.

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

Puesta a tierra



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

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

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

Medidas a tomar en caso de mal funcionamiento

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

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

Eliminación

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

Sección 2

Descripción

Introducción

Ver la figura 2-1. Este manual cubre todas las versiones de sistemas de aplicación de polvo manuales Encore™ HD:

- Sistema de carretilla móvil con alimentador vibratorio para polvo envasado en cajas (VBF)
- Sistema de carretilla móvil con tolva de alimentación
- Sistemas independientes - Configuraciones individuales y dobles
- Sistemas de montaje en raíl y en pared

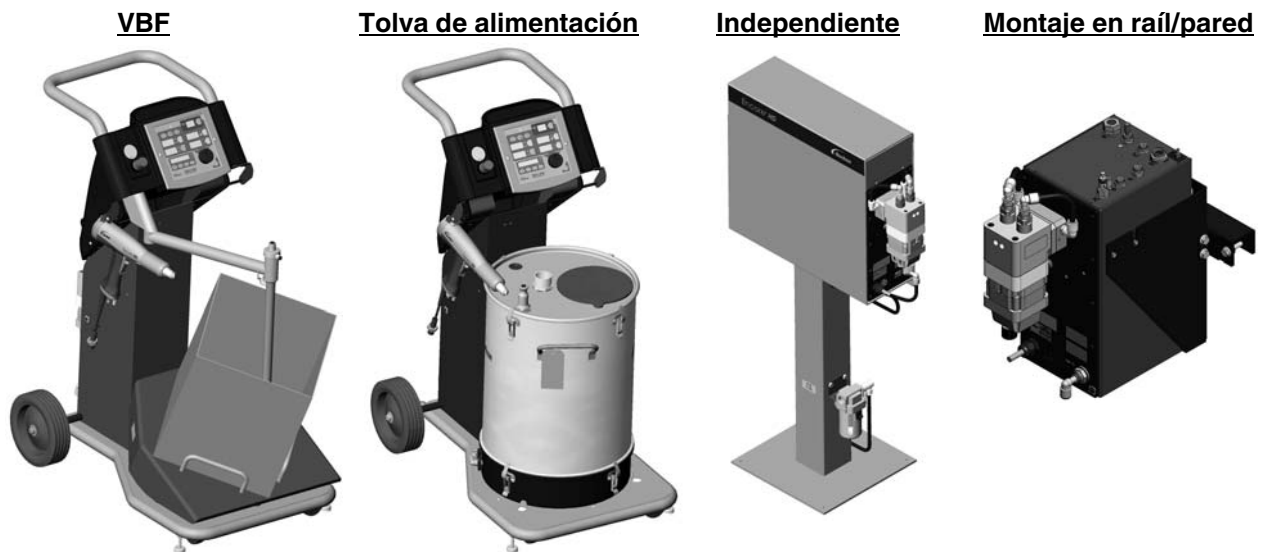


Figura 2-1 Sistemas de polvo manual Encore HD

Componentes del sistema móvil

Ver la figura 2-2.

Los sistemas móviles incluyen:

- Controlador del sistema manual Encore HD
- Pistola de aplicación manual Encore HD y cable
- Bomba de alimentación de polvo Encore HD
- Unidad de control de la bomba Encore HD
- Tubo de aspiración de bomba Encore
- Una de las siguientes, basada en la versión del sistema:
 - Mesa vibratoria y motor - hasta 50 lb (25,0 kg) caja de polvo
 - 50 lb (25.0 kg) Tolva de alimentación redonda - fluidifica el polvo con aire comprimido a baja presión
- Manguera de polvo instalada de fábrica orientada hacia la base de la carretilla.
NOTA: La manguera de polvo debería orientarse siempre en un diámetro de 3 m, en posición horizontal con respecto a la tierra.
- Manguera de polvo de 8 mm, tubo de aire de 4 mm, envoltura en espiral, cintas de Velcro[®], racor dentado
- Filtro de aire
- Accesorios para uso futuro:
 - Soporte
 - Bloque a tierra
 - Adaptador

Los componentes están montados en la carretilla dentada rígida.

Componentes independientes y sistemas en raíl/pared

Ver la figura 2-2.

Los sistemas independientes y de raíl/pared incluyen:

- Controlador del sistema manual Encore HD
- Pistola de aplicación manual Encore HD y cable
- Bomba de alimentación de polvo Encore HD
- Unidad de control de la bomba Encore HD
- Acoplamiento y kit adaptador de bomba para utilizar en tolvas de alimentación HR/NHR

NOTA: Las tolvas se venden por separado.

- Soporte incluido con sistemas independientes
- Soportes de montaje en raíl/pared para sistemas en raíl/pared
- Kit de puesta a tierra
- Manguera de polvo de 8 mm, tubo de aire de 4 mm, envoltura en espiral, tiras de Velcro
- Kit de filtro de aire incluido solo con sistema independiente.

NOTA: Solicitarlo de forma separada para sistemas en raíl/pared.

Encore HD
Pistola de aplicación de polvo



Manual Encore HD
Controlador del sistema



Unidad de control de la bomba con
bomba de alimentación de polvo

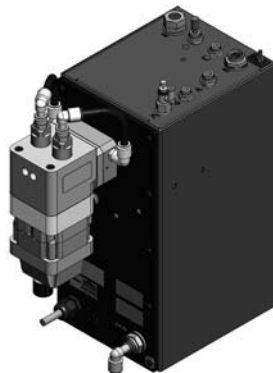


Figura 2-2 Componentes del sistema común (NOTA: No se muestran todos los componentes de la configuración del sistema)

Datos técnicos

Modelo	Valor de entrada	Valor de salida
Aplicador Encore HD	+/- 19 VCA, 1 A	100 KV, 100 μ A
Unidad de control de la interfaz Encore HD	24 VCC, 2,0 A	+/- 19 VCA, 1A
Unidad de potencia del controlador Encore HD	100-240 VCA, 50/60 Hz, 125 VA	24 VCC, 2,5 A
Motor vibratorio 50 Hz	230 VCA, +/- 10%	No disponible
Motor vibratorio 60 Hz	115 VCA, +/- 10%	No disponible

Aire de entrada:	6,0-7,6 bar (87-110 psi), <5 μ micropartículas, punto de rocío <10 °C (50 °F)
Humedad relativa máxima:	95% sin condensación
Valor de la temperatura ambiente:	+15 a +40 °C (59-104 °F)
Índice de localización peligrosa para el aplicador:	Zona 21 o Clase II, División 1
Índice de localización peligrosa para los controles:	Zona 22 o Clase II, División 2
Protección contra la entrada de polvo:	IP6X
Capacidad de la mesa vibratoria:	Caja de polvo de 25 kg (50 lb)
Capacidad de la tolva:	11,3 o 22,7 kg (25 o 50 lb)

Sistema móvil con VBF

Altura:	1078 mm (42,5 pulg.)
Base de rueda:	620 (24,4) L x 511,5 (20,1) A
Peso:	50,8 kg (112 libras)

Sistema móvil con tolva de alimentación de 50 lb.

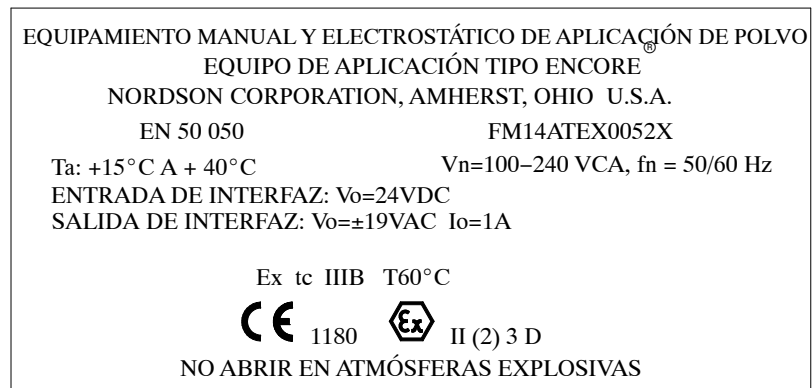
Altura:	1078 mm (42,5 pulg.)
Base de rueda:	620 (24,4) L x 511,5 (20,1) A
Peso:	54,4 kg (120 libras)

Etiqueta de certificación del aplicador



1603105_01

Etiqueta de certificación del controlador



1606122_01

Etiqueta de certificación de la unidad de potencia



1606121_01

Sección 3

Instalación



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

Herramientas de instalación requeridas

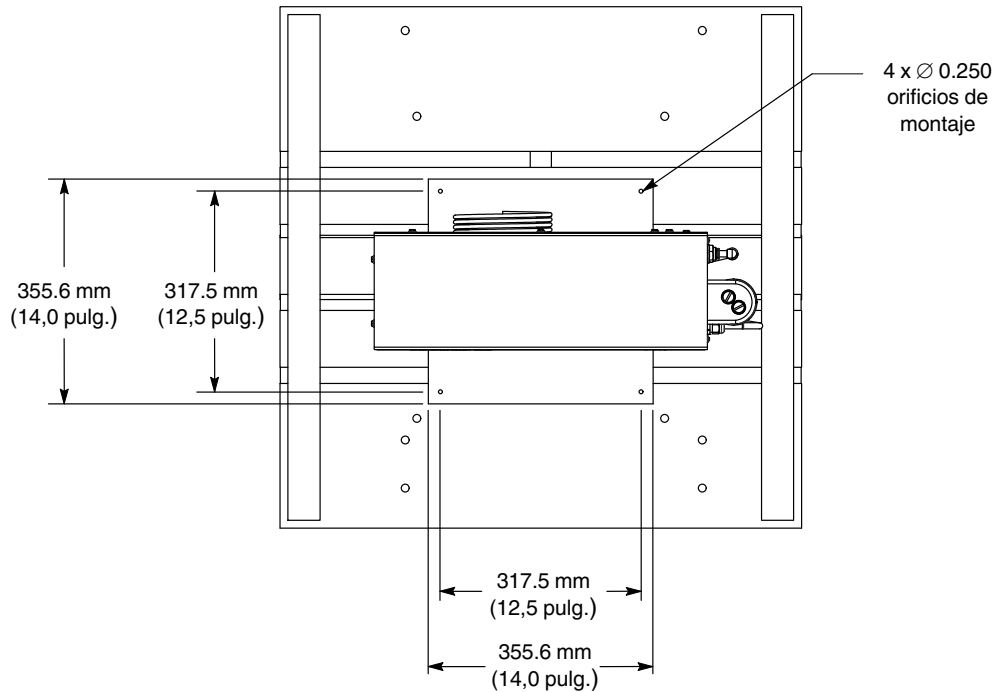
- Destornillador plano
- Tijeras
- Cortadores de tubo
- Llave inglesa
- Alicates
- Taladro
- Bit de broca de Masonary incluida en el kit de anclaje (solo sistemas independientes)
- Tornillos Tapcon® incluidos en el kit de anclaje (solo sistemas independiente)

Sistema independiente

Soporte de anclaje

NOTA: Bit Masonary y tornillos Tapcon suministrados junto con el kit de anclaje.

1. Ver la figura 3-1 Utilizando el taladro Masonary, los orificios de taladrado de la plataforma o el suelo utilizando las dimensiones mostradas.
2. Anclar el soporte al suelo o la plataforma utilizando los tornillos Tapcon proporcionados junto con el kit.



10013908

Figura 3-1 Soporte de anclaje

Instalación de la tolva para el sistema de la tolva de alimentación

1. Ver la figura 3-2. Soltar la tapa de tolva y extraer la manguera de ventilación y las abrazaderas de manguera.
2. Colocar la tolva en la plataforma de la carretilla de manera que la parte inferior del recipiente de fluidificación se adecue a la muesca en la plataforma de la carretilla.
3. Conectar el vástago de 10 mm x el reductor de tubo de 6 mm al racor del codo de 10 mm en el recipiente de fluidificación.
4. Conectar el tubo de aire de fluidificación de 6 mm al reductor.
5. Conectar el terminal de lengüeta redonda al cable de tierra de 1 pie verde/amarillo enviado junto con el sistema a la unidad de conexión a tierra en el lado del recipiente de fluidificación, después enchufar el cable al enchufe de tierra en la base de la carretilla.
6. Instalar la abrazadera de mangueras sobre el extremo de la manguera de ventilación y conectar la manguera a la columna de ventilación en la tapa. Apretar la abrazadera para fijar la manguera.
7. Guiar la línea de succión desde la bomba al tubo de aspiración desde la tolva.

NOTA: Antes de conectar la interfaz del controlador, encaminar el otro extremo del sobresaliente de ventilación en un módulo de color o en la cabina de aplicación. De esta manera se evita que las partículas de polvo muy finas en el aire de fluidificación ventilado contaminen la sala de aplicación.

NOTA: En los sistemas móviles VBF, todas las conexiones neumáticas están instaladas de fábrica.

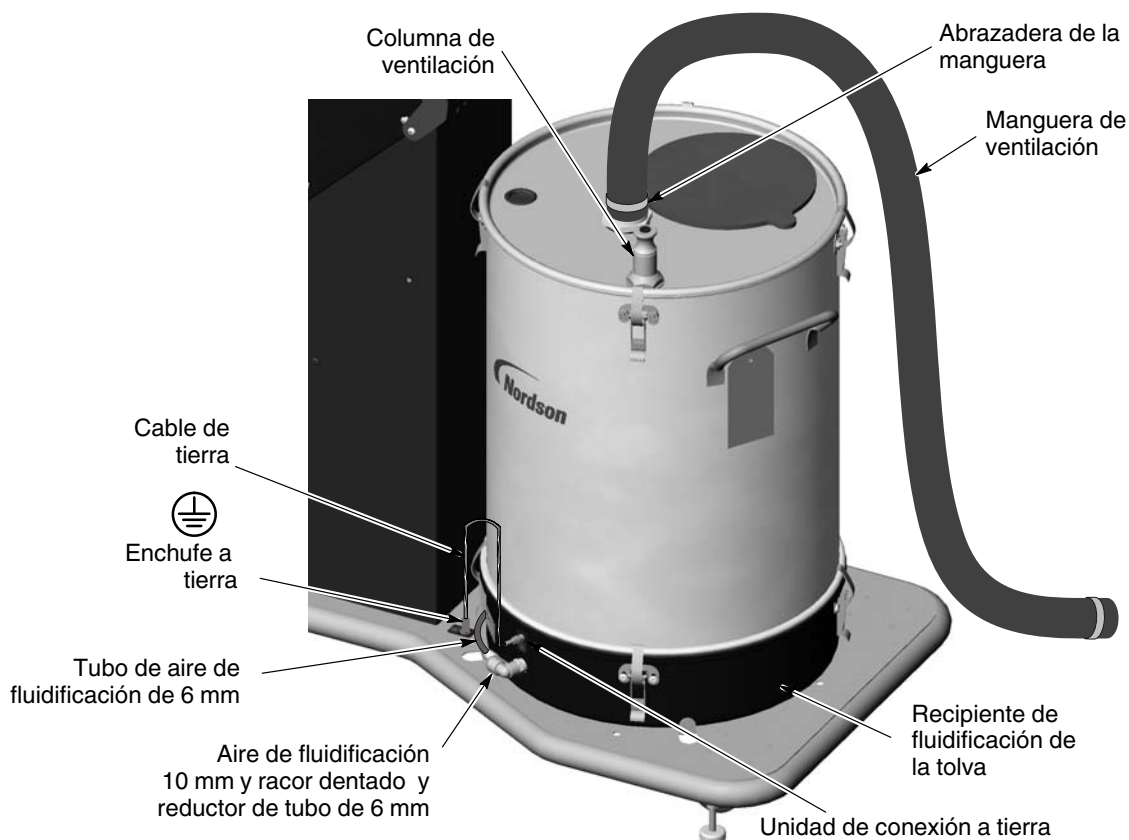


Figura 3-2 Instalación de la tolva en la carretilla del sistema móvil

Configuración común a todos los sistemas manuales

Conexiones del controlador

Ver la figuras 3-3 y 3-4. Los controles de sistema consisten en una unidad de dos piezas conectadas mediante una red/cable de alimentación.

- Unidad de control de la bomba: alberga un suministro de tensión de 24Vdc, placa de circuito, y un distribuidor de control de aire iFlow®.
- Controlador del sistema de aplicación: alberga un panel de la interfaz del controlador, que contiene las visualizaciones y los controles utilizados para los ajustes de función del controlador y los ajustes de aplicación.

Conectar el cable de red de 3 m (10 pies) a los receptáculos de red/auxiliares en el controlador del sistema y en la unidad de control de la bomba. Ver la sección *Conexiones de la pistola de aplicación* para la información adicional sobre la instalación del cable de la pistola.

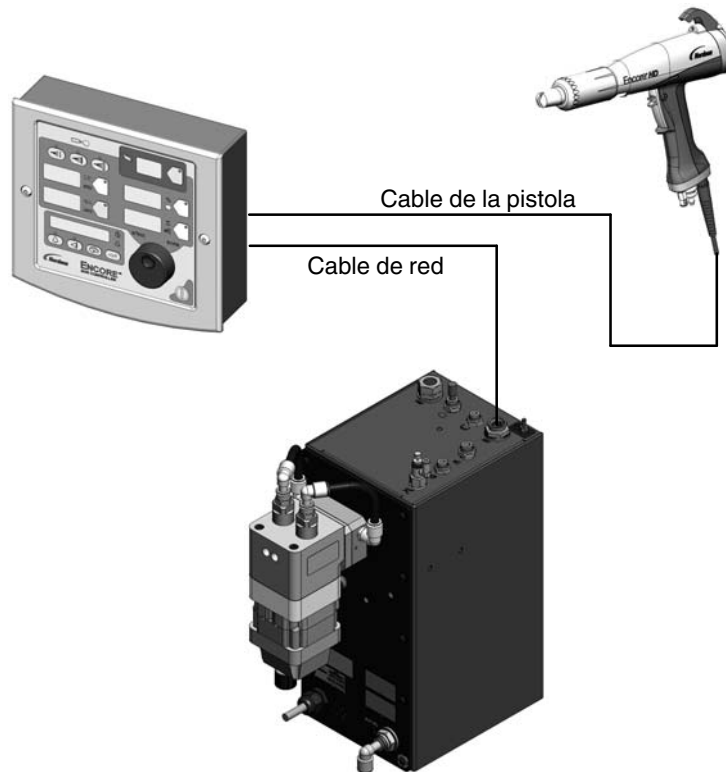


Figura 3-3 Conexiones del controlador

Conexiones de la pistola de aplicación

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

Cable de pistola de aplicación

1. Sistemas móviles: Ver la figura 3-4. Introducir el cable de la pistola de aplicación en la parte posterior de la torre de la carretilla y a través del frontal superior. Esto permite al usuario agrupar el cable con el tubo de limpieza de aire de electrodos y de aplicación.
2. Conectar el cable al receptáculo del controlador del sistema de aplicación etiquetado *PISTOLA*. El enchufe macho del cable y el receptáculo están marcados.
3. Enroscar la tuerca del cable en el receptáculo y apretar bien la tuerca.

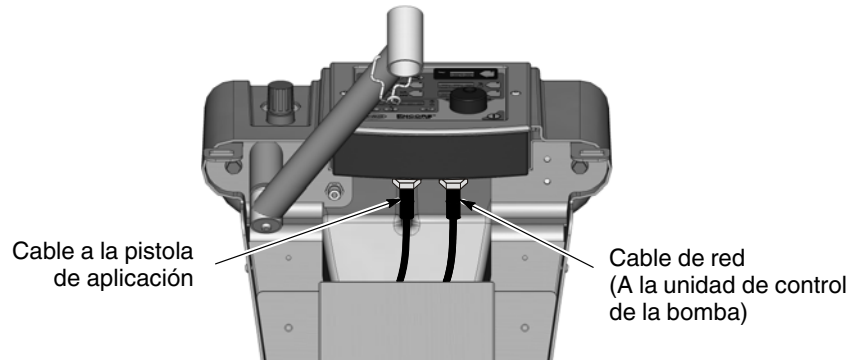


Figura 3-4 Conexión del cable de la pistola de aplicación al controlador del sistema - Se muestra el sistema móvil

Tubo de aire y manguera de polvo

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

Ver la figura 3-5.

1. Conectar el tubo de aire de aplicación azul de 6 mm al racor de desconexión rápida en la manivela de la pistola. Conectar el otro extremo al racor de aire de aplicación en la unidad de control de la bomba. Cortar el tubo de aire a la longitud de sistema requerida.
2. Conectar el tubo de limpieza de aire de electrodos transparente de 4 mm a los racores dentados de la manivela de la pistola. Conectar el otro extremo al racor de aire de la pistola en la unidad de control de la bomba. Cortar el tubo de aire a la longitud de sistema requerida.
3. Introducir el adaptador de mangueras dentado en el extremo de la manguera de polvo; a continuación, enchufar el adaptador en el tubo de entrada de polvo situado en la parte inferior de la empuñadura de la pistola de aplicación.
4. Para los tubos de aspiración de la tolva, colocar el dentado en los racores que deben pulsarse para conectar en los tubos de aspiración. Instalar la manguera de polvo.

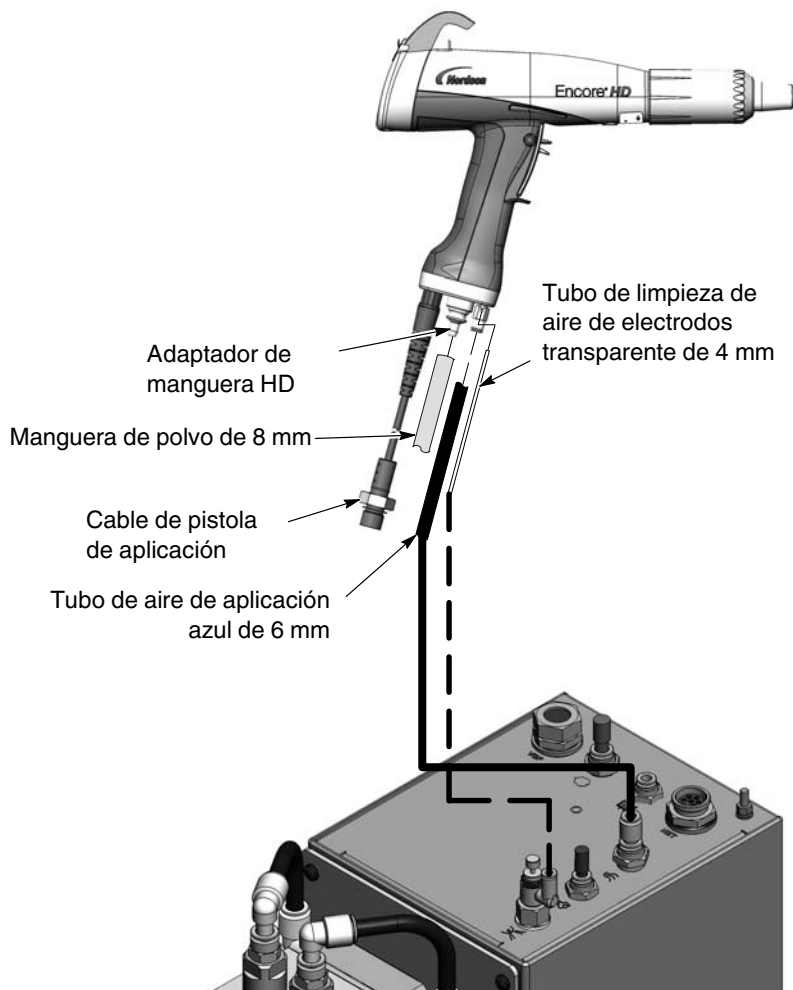


Figura 3-5 Conexiones de la pistola de aplicación

NOTA: Ver la figura 3-6. La longitud mínima de la manguera de polvo es de 60 pies.

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

Para los sistemas independientes y de r il/pared: El tubo debe enroscarse en un diámetro de 3 pies en orientación horizontal.

Sujeción de los tubos y cables

Ver la figura 3-6. Utilizar las secciones de la envoltura en espiral negra suministrada con el sistema para unir el cable de pistola de aplicación, el tubo de aire y la manguera de polvo.

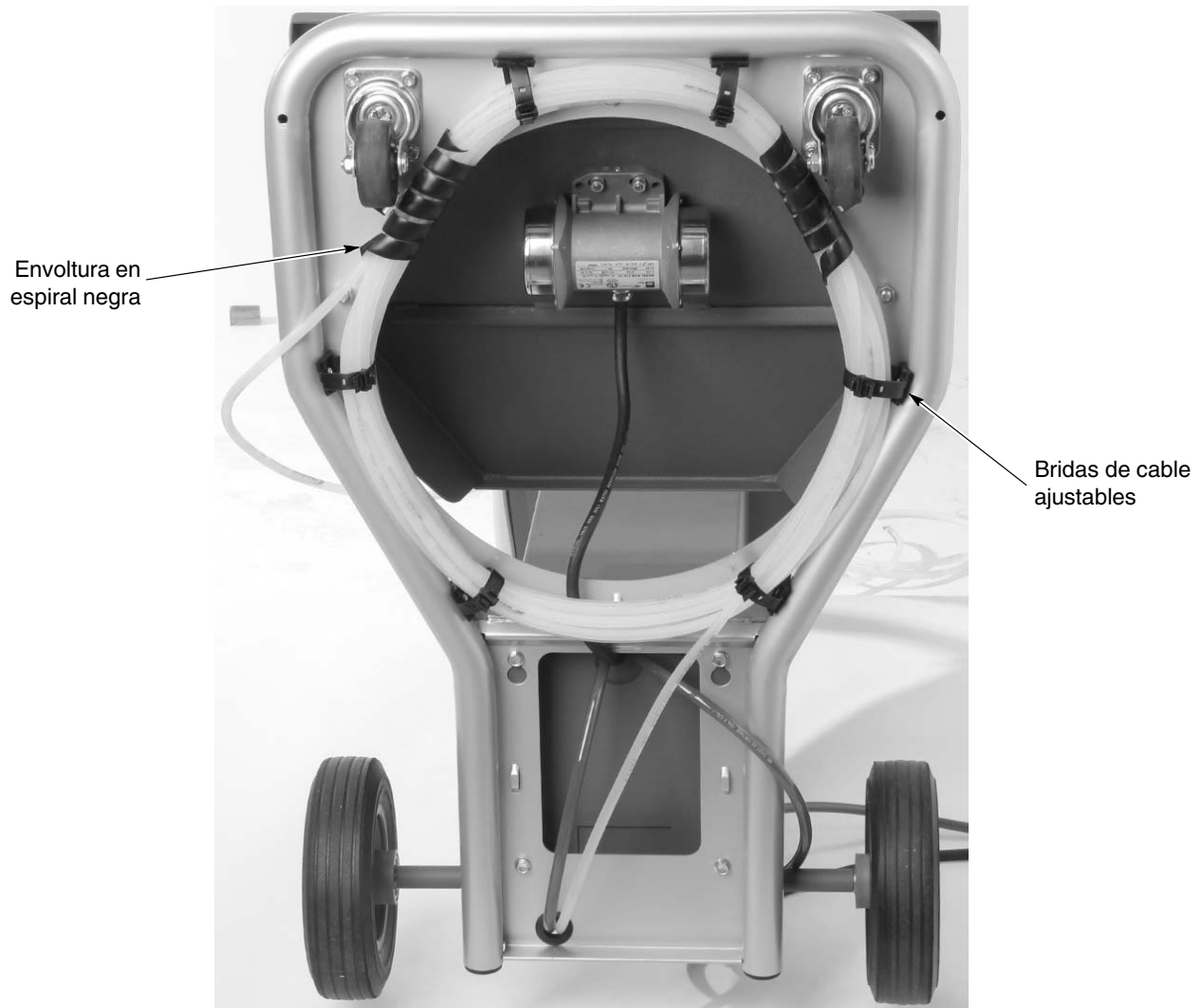


Figura 3-6 Tubo de unión (mostrado en el sistema móvil)

Aire del sistema principal y conexiones eléctricas

Suministro de aire del sistema principal

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

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

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

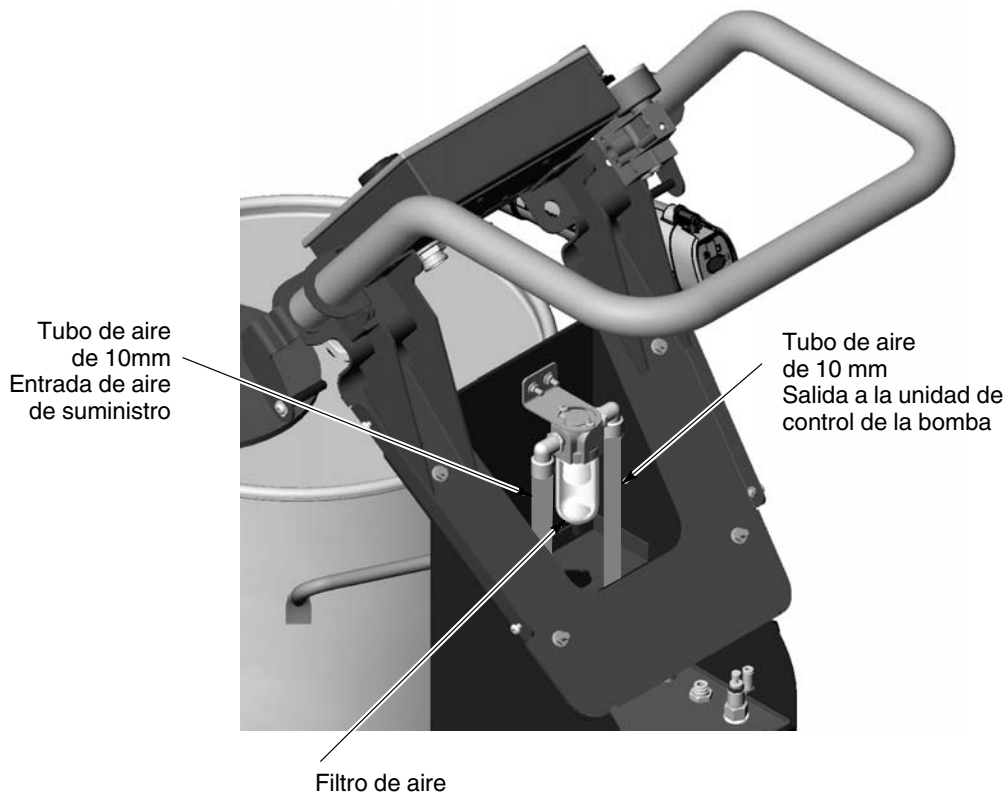


Figura 3-7 Conexión del suministro de aire del sistema (se muestra junto con el sistema móvil)

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

Ver la figura 3-8.

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

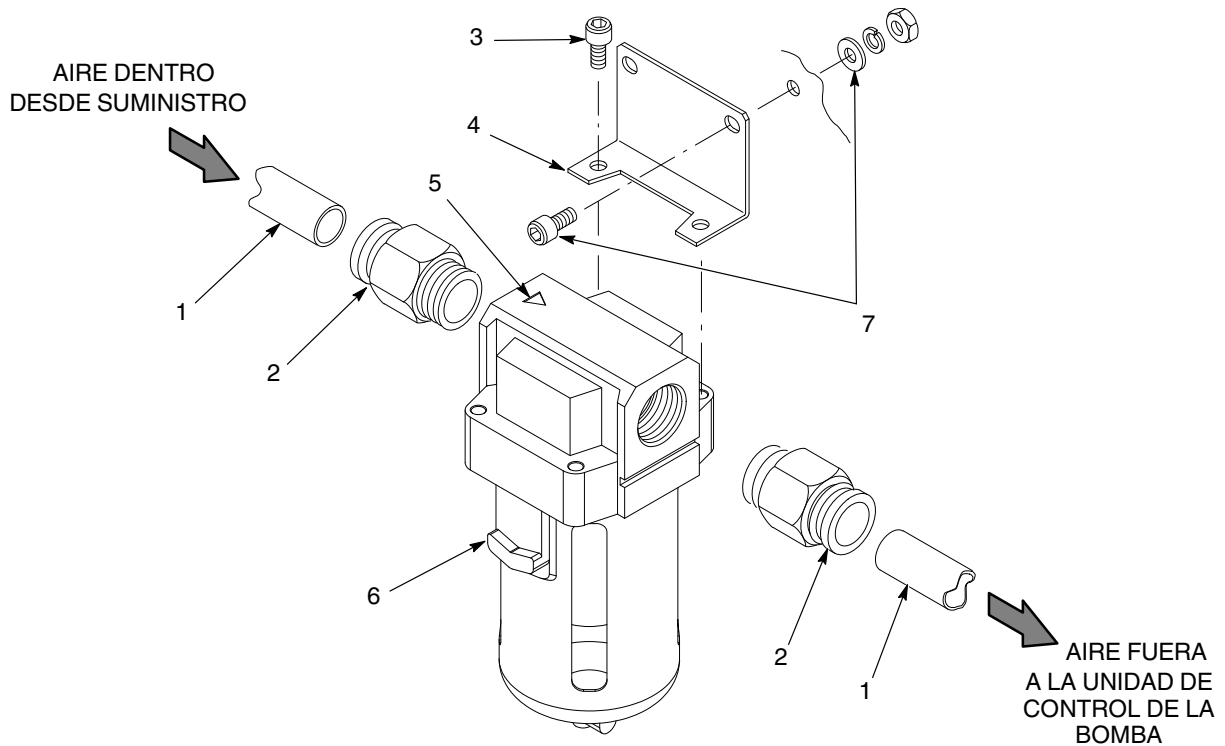


Figura 3-8 Instalación del filtro de aire - Sistemas independientes y de montaje en raíl/pared

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

Conexión eléctrica principal



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

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

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

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

Puesta a tierra del sistema



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

Sistemas móviles

Ver la figura 3-9. Conectar el cable a tierra adjunto en la unidad de conexión a tierra de control de la bomba.

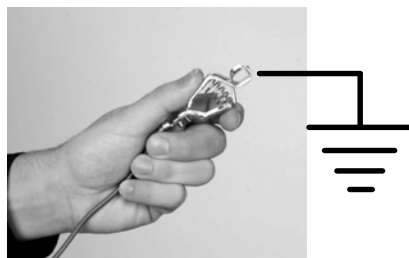


Figura 3-9 Conexión a tierra del sistema

Sistemas independientes y de montaje en raíl/pared

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

Sección 4

Manejo



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



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



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

Unión Europea, ATEX, Condiciones especiales para un uso seguro

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

Instalación de la caja de polvo VBF

NOTA: La mesa vibratoria puede soportar una caja de polvo de un máximo de 25 kg (50 lb).



AVISO: Este tubo de fluidificación suministrado junto con el sistema es conductivo y proporciona la ruta a tierra. Utilizar solo el tubo suministrado con el sistema. La utilización de un tubo no conductivo puede dar lugar a peligros de descargas, incendios o daños graves.

1. Ver la figura 4-1. Elevar el tubo de aspiración y mover hacia abajo el tubo y debajo del extremo del tubo de aspiración para sujetarlo donde debe en el brazo.
2. Ver la figura 4-2. Colocar una caja de polvo en la mesa vibratoria.
3. Se deben doblar hacia fuera las solapas de la caja y abrir la bolsa de plástico que contiene el polvo. Doblar el borde de la bolsa sobre las solapas de la caja para mantenerlas dobladas hacia fuera.

NOTA: No se debe forzar el extremo del tubo de aspiración para adentrarse al polvo. La vibración y la gravedad harán que el propio tubo de aspiración penetre en el polvo hasta llegar al nivel adecuado.

4. Se debe sacar girando el recipiente del tubo de aspiración desde su sitio debajo del tubo de aspiración y deslizar el tubo al polvo.
5. Para evitar derrames de polvo accidentales, se debe envolver el tubo de aspiración con la bolsa de plástico y fijar la bolsa sin apretar con una brida.

NOTA: Ver la página 4-4 para la presión recomendada en la puesta en marcha.

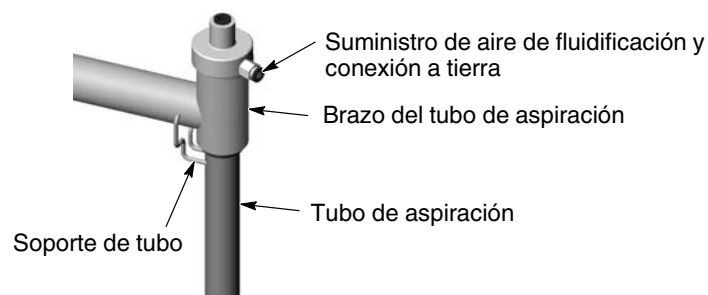


Figura 4-1 Uso del soporte del tubo de aspiración

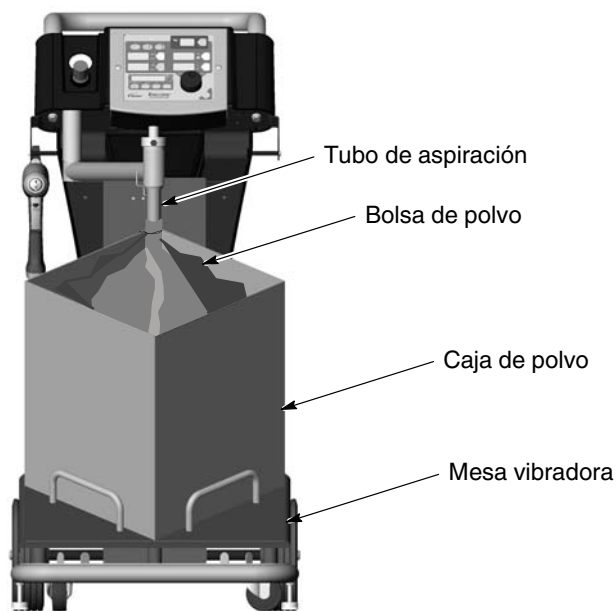


Figura 4-2 Puesta en marcha de la caja de polvo

Puesta en marcha de llenado de la tolva de alimentación

Retirar la tapa del conector de caucho y rellenar de polvo a la mitad la tolva. No rellenar en exceso, ya que el volumen de polvo aumentará cuando se conecte el aire de fluidificación. Asegurarse de que la manguera de ventilación se conecte a la cabina de polvo, de forma que el polvo de ventilación no contamine el recinto de aplicación.

NOTA: Ver la página 4-4 para la presión recomendada en la puesta en marcha.

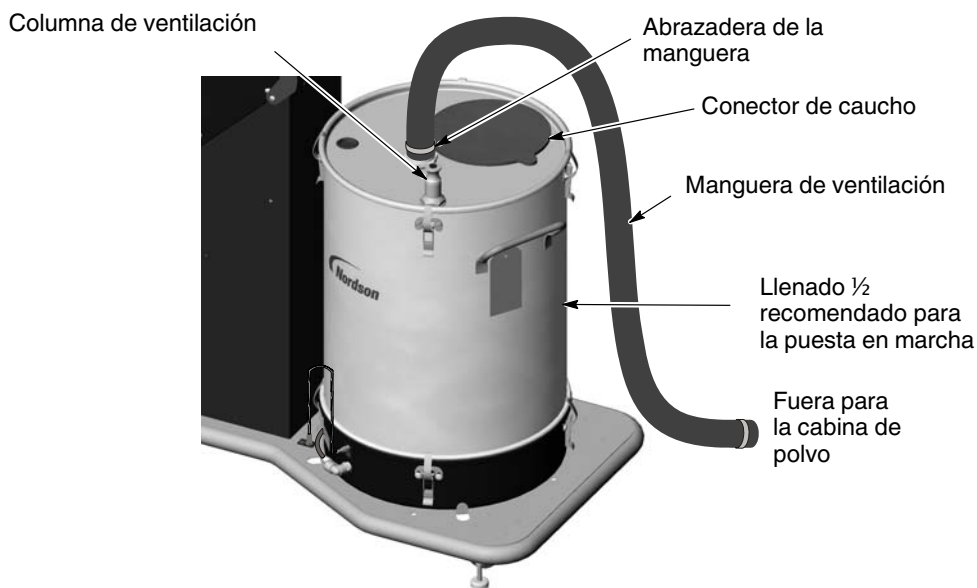


Figura 4-3 Puesta en marcha de la tolva de alimentación de polvo

Funcionamiento del aire de fluidificación

Tolva de alimentación de polvo

En caso de que el controlador del sistema esté configurado para la tolva de alimentación de polvo, la conexión de la potencia de la interfaz conecta el aire de fluidificación a la tolva. Ajustar la presión del aire de fluidificación hasta 0,3-0,7 bar (5-10 psi). La presión debe ser la suficiente para permitir que el polvo "hierva" suavemente dentro de la tolva. El aire de fluidificación provoca que el polvo aumente su volumen.

Fluidificar el polvo durante 5-10 minutos para asegurarse de que esté fluidificado por igual y de que no existan grumos antes de su aplicación.

NOTA: Que la fluidificación esté por encima o por debajo de donde debe suele ser motivo común de suministro inconsistente.

Alimentador de caja vibratorio

Si el controlador está configurado para un alimentador vibratorio para polvo envasado en cajas, entonces el aire de fluidificación se conecta y se desconecta cuando se activa y desactiva la pistola de aplicación.

Ajustar la presión del aire de fluidificación a 0,3-0,7 bar (psi - tan bajo como sea posible; aprox. 1 psi). La presión debería fluidificar el polvo alrededor del tubo de aspiración. El polvo no debe hervir mucho ni tampoco salirse de la caja. La sobrefluidificación puede causar la pérdida del flujo de polvo.

Cuando se desactiva la pistola de aplicación, el motor vibratorio permanecerá conectado durante un tiempo de retardo modificable. Este retardo evita conectar/desconectar bruscamente el ciclo del motor cada vez que se active y desactive la pistola, prolongándose así la vida del motor. El tiempo de retardo predeterminado es de 30 segundos.

El motor vibrador también puede ajustarse en manejo continuo. En caso de ajustarlo de esta manera, pulsar y soltar el activador de la pistola de aplicación para arrancar el motor. Para desconectar el motor, ajustar la interfaz a reposo o desconectar la potencia del controlador del sistema.

Para configurar el sistema para un alimentador vibratorio para polvo envasado en cajas, cambiar el tiempo de retardo de VBF, o ajustar el motor vibrador a funcionamiento continuo, ver *Configuración del controlador* en el manual de operario del controlador del sistema.

NOTA: Que la fluidificación esté por encima o por debajo de donde debe suele ser motivo común de suministro inconsistente.

Limpieza de aire de electrodos

El aire para la limpieza de aire de electrodos limpia continuamente el electrodo de la pistola de aplicación para evitar que el polvo se acumule encima. El aire para la limpieza de aire de electrodos se conecta y desconecta automáticamente cuando se activa y desactiva la pistola de aplicación.

La válvula de la aguja del flujo de aire de la unidad de potencia está ajustada de fábrica para las aplicaciones más comunes ($1\frac{1}{2}$ cambia a sentido antihorario desde la posición completamente cerrada), pero puede ajustarse en caso de que sea necesario.

NOTA: Una limpieza de aire de electrodos excesiva provocará un vacío en el centro del chorro de aplicación.

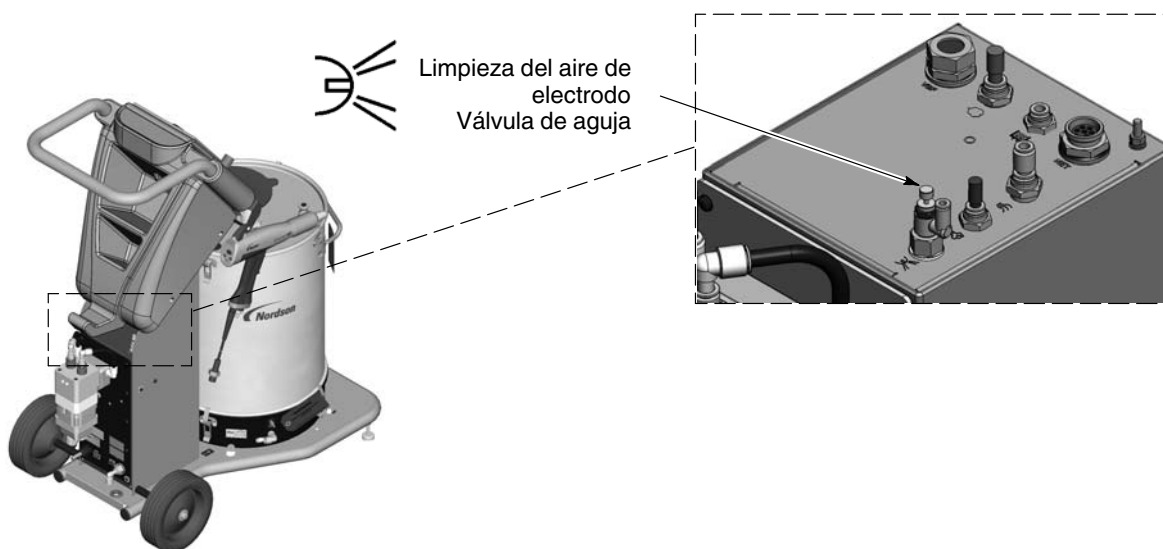


Figura 4-4 Localización de la válvula para la limpieza de aire de electrodos

Funcionamiento diario



AVISO: Todo el equipo conductor en el área de aplicación debe conectarse a una buena toma de tierra. El hacer caso omiso a este aviso puede provocar una fuerte descarga eléctrica.

NOTA: El controlador se envía con una configuración predeterminada que permitirá al usuario iniciar el polvo de aplicación tan pronto como este termine de configurar el sistema. Ver *Configuración del controlador* en el manual del operario del controlador del sistema para la lista de fallos e instrucciones sobre cómo modificarlos.

Puesta en marcha inicial

Con la fluidificación o el flujo de polvo ajustados a cero, y sin ninguna pieza delante de la pistola, activar la pistola y registrar la salida μA . Monitorizar la salida μA diariamente, en las mismas condiciones. Un aumento significativo en la salida μA indica un posible cortocircuito en la resistencia de la pistola. Las reducciones importantes indican que la resistencia o el multiplicador de tensión requieren servicio.

Puesta en marcha del sistema

1. Conectar el ventilador de escape de la cabina de aplicación.
2. Conectar el suministro de aire del sistema.
3. Instalar una caja de polvo o una tolva llena de polvo en la carretilla. Ver *Instalación de la caja de polvo* en la página 4-2 para instrucciones.
4. Ver la figura 3-5. Asegurarse de que la pistola de aplicación no está activada, conectar la alimentación del controlador del sistema. Las pantallas e iconos en la interfaz del controlador y en la interfaz de las pistolas deberían iluminarse.

Tolvas de alimentación: La conexión de la tensión del controlador conectar el aire de fluidificación. Ajustar la presión del aire de fluidificación hasta 0,3-0,7 bar (5-10 psi). La presión debe ser la suficiente para permitir que el polvo "hierva" suavemente dentro de la tolva. Fluidificar el polvo durante 5-10 minutos antes de aplicar el polvo.

5. Apuntar con la pistola de aplicación hacia la cabina y apretar el activador para comenzar a aplicar el polvo.

Alimentadores de vibratorios para polvo envasado en cajas:

Ajustar el aire de fluidificación de forma que el polvo alrededor del tubo de aspiración se fluidifique sin soplar el polvo fuera de la caja. La activación de la pistola de aplicación conecta el motor vibrador. Dependiendo del ajuste de la función del motor vibrador, el motor:

- se desconectará después de un retardo en la liberación de la activación, o
- continuará funcionando hasta que se pulse el botón de reposo o se desconecte la tensión del controlador del sistema.

Ver *Configuración del controlador* en el manual del operario del controlador del sistema para obtener información sobre cómo cambiar el ajuste de función del motor.

6. Seleccionar el preajuste deseado y poner la producción en marcha. Ver *Preajustes* en el manual del operario del controlador del sistema para las instrucciones de programación preajustadas.

La interfaz del controlador del sistema visualiza la salida actual cuando la pistola está en aplicación y los valores de consigna preajustados cuando la pistola está desconectada.



Figura 4-5 Controles del sistema

Botón de reposo

Utilizar el botón **Reposo** mostrado en la figura 4-5 para desconectar la interfaz y deshabilitar la pistola de aplicación durante las interrupciones de producción. Cuando la interfaz del controlador del sistema está desconectada, la pistola de aplicación no puede activarse, y se deshabilita la interfaz de la pistola de aplicación.

Parada

1. Purgar la pistola de aplicación pulsando el botón *Purga* hasta que no salga más polvo de la pistola.
2. Pulsar el botón *Reposo* para desconectar la pistola de aplicación y la interfaz.
3. Desconectar el suministro de aire del sistema y eliminar la presión de aire del sistema.
4. Si se desconecta durante la noche o durante un periodo de tiempo superior, desconectar la alimentación de la unidad.
5. Llevar a cabo los pasos de mantenimiento requeridos indicados en *Procedimientos de mantenimiento* en la página 5-2.

Sección 5

Mantenimiento



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



AVISO: Antes de llevar a cabo las siguientes tareas, desconectar el controlador del sistema y desconectar la alimentación del sistema. Aliviar la presión de aire del sistema y desconectarlo del suministro de aire de entrada. El hacer caso omiso a este aviso puede provocar lesiones personales.

Ver los manuales de componente individuales para más información, y para las piezas de repuesto.

Procedimiento de limpieza recomendado para las piezas en contacto con el polvo

Nordson Corporation recomienda utilizar una máquina de limpieza ultrasónica y la emulsión Oakite® BetaSolv para limpiar las boquillas de la pistola y las piezas de la ruta de polvo.

NOTA: No sumergir el conjunto de electrodo en el disolvente. No puede desmontarse; la solución de limpieza y el agua permanecerán dentro del conjunto.

1. Rellenar con un limpiador ultrasónico con emulsión BetaSolv o equivalente a temperatura ambiente. No calentar la solución de limpieza.
2. Retirar de la pistola las piezas que vayan a limpiarse. Extraer las juntas tóricas. Limpiar las piezas con aire comprimido a baja presión.

NOTA: No permitir que las juntas tóricas entren en contacto con la solución de limpieza.

3. Colocar las piezas en el limpiador ultrasónico y aplicar el limpiador hasta que todas las piezas estén limpias y libres de fusión por impacto.
4. Enjuagar todas las piezas con agua limpia y secarlas antes de volver a montar la pistola de aplicación. Examinar las juntas tóricas y sustituirlas si están dañadas.

NOTA: No utilizar herramientas afiladas ni fuertes que puedan rayar o estriar las suaves superficies de las piezas en contacto con el polvo. Las zonas rayadas pueden causar fusión por impacto.

Procedimientos de mantenimiento

Componente	Procedimiento
Pistola de aplicación (diariamente)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apuntar con la pistola de aplicación hacia el interior de la cabina. Extraer la línea de succión de la tolva o el alimentador de caja y colocarlas en la cabina. Pulsar el botón <i>Cambio de color</i> en el controlador del sistema y purgar el sistema de distribución de polvo. 2. Extraer la boquilla y el conjunto de electrodo y limpiarlos con aire comprimido a baja presión y trapos limpios. Comprobar si hay desgaste y sustituirlas en caso necesario. 3. Limpiar la pistola y pasarle un trapo limpio.
Bomba (diariamente)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inspeccionar visualmente las válvulas peristálticas a través de la carcasa transparente. 2. Sustituir las piezas desgastadas o dañadas en caso de que haya polvo en la carcasa.
Controlador del sistema y unidad de control de la bomba (diariamente)	Limpiar la unidad de control de la bomba y el controlador del sistema con una pistola de limpieza por aire comprimido. Eliminar el polvo del controlador del sistema con un trapo limpio.
Filtro de aire del sistema (periódicamente)	Comprobar el filtro de aire del sistema/regulador. Dejar escurrir el filtro y cambiar el elemento de filtro según sea necesario.
Tomas de tierra del sistema	<p>Diario: asegurarse de que el sistema esté bien conectado a una buena toma de tierra antes de la aplicación de polvo.</p> <p>Periódicamente: comprobar todas las conexiones a tierra del sistema.</p>

Sección 6

Localización de averías



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



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

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

Localización de averías con los códigos de ayuda

El icono de ayuda en la pantalla de función/ayuda se ilumina si se produce un problema que el controlador del sistema pueda detectar.



Figura 6-1 Visualización y borrado de los códigos de ayuda

Visualización de los códigos de ayuda



Pulsar el botón *Ayuda* para visualizar los códigos de ayuda. El controlador retiene los 5 últimos códigos en su memoria. Girar el botón para desplazarse a través de los códigos. La pantalla se quedará en blanco si no se produce ninguna actividad durante 5 segundos.

Borrado de los códigos de ayuda



Para borrar los códigos de ayuda, pulsar el botón *Ayuda*, desplazarse a través de todos hasta que se visualice *CLr*, y pulsar el botón *Intro*. El icono de ayuda permanecerá encendido hasta que el controlador borre los códigos.

Diagrama de localización de averías con los códigos de ayuda

Código	Mensaje	Corrección
H00	Sin número de pistola	La pistola no puede ajustarse a 0, debe ser un número entre 1-4. Ver los ajustes para más información sobre los números de pistola.
H01	Error en la lectura EEPROM	Reiniciar el fallo (pulsar la tecla Nordson para abrir la pantalla de fallos). Este fallo ocurre a veces al actualizar el software.
H07	Apertura de pistola	Activar la pistola y comprobar la pantalla. En caso de que la realimentación μA sea 0, comprobar si hay alguna conexión del cable de la pistola suelta en el receptáculo de la pistola. Comprobar si hay alguna conexión suelta que vaya al suministro de tensión situado dentro de la pistola. Llevar a cabo las <i>Pruebas de continuidad del cable de la pistola</i> tal y como se describe en el manual de la pistola de aplicación. Si los cables y las conexiones están correctamente, comprobar el suministro de alimentación de tensión de la pistola de aplicación.
H10	Salida pistola atascada en bajo	Con la pistola activada y el kV ajustado al máximo, se debe utilizar un multímetro para la medida cuadrática de tensión para comprobar la tensión entre los pines 1 y 2 de J4 en la placa principal de control. Si no se detecta tensión, sustituir la placa principal de control.
H11	Salida pistola atascada en alto	Asegurarse de que kV esté ajustado a 0 y la pistola esté DESACTIVADA. La visualización μA debería mostrar 0. Si la visualización μA es superior a 0, sustituir la placa principal de control. Asegurarse de que el icono de activador de la interfaz no esté conectado.
H12	Fallo de comunicación CAN Bus	Comprobar si el número de pistola está ajustado correctamente. Ver F20 en la sección <i>Configuración</i> del manual del controlador. Comprobar el ajuste del interruptor DIP. Comprobar el cable de interconexión de la interfaz. Asegurarse de que las conexiones de cable estén bien fijadas y que el cable no esté dañado. Ver las <i>Comprobaciones de continuidad del cable de la pistola</i> en el manual de pistolas de aplicación. Comprobar las conexiones desde el receptáculo del cable hasta el bloque de terminales J1 en la placa principal de control. Si todas las conexiones están bien fijadas pero el fallo perdura, sustituir el cable. Guiar el cable de red desde las fuentes de los sistemas electrostáticos (tolva, cables de pistola, manguera de polvo). Comprobar que la puesta a tierra es adecuada. Comprobar que las terminaciones de red están ajustadas de forma correcta para los sistemas no estándar.
H15	Fallo de sobrecorriente (cortocircuito de cable o pistola)	Este fallo puede producirse si la punta de la pistola entra en contacto con alguna pieza puesta a tierra durante la aplicación. El fallo hará que se desactive la salida electrostática. Soltar la activación para reajustar el fallo y reanudar la aplicación. Si vuelve a ocurrir el fallo, desconectar el suministro de tensión de gran tensión desde el cable de pistola interior de la pistola (J2) y activar la pistola. Ver el procedimiento <i>Sustitución del suministro de tensión</i> en el manual de la pistola de aplicación. Si el código H15 no vuelve a aparecer, comprobar el suministro de alimentación de gran tensión. Si el código de ayuda reaparece, se debe comprobar la continuidad del cable de la pistola y sustituir si se ha cortocircuitado. Llevar a cabo las <i>Comprobaciones de continuidad del cable de la pistola</i> tal y como se describe en el manual de pistolas de aplicación.

Continúa...

Código	Mensaje	Corrección
H19	Ha expirado el temporizador de mantenimiento de la pistola	El temporizador de mantenimiento ha sobrepasado su ajuste. Realizar el mantenimiento programado; a continuación, reajustar el temporizador de mantenimiento. Ver el manual del controlador del sistema para las instrucciones de reajuste (F07-02).
H20	Ha expirado el temporizador de mantenimiento de la bomba	El temporizador de mantenimiento de la bomba ha excedido su ajuste. Realizar el mantenimiento programado; a continuación, reajustar el temporizador de mantenimiento. Ver el manual del controlador del sistema para las instrucciones de reajuste (F21-02).
H21	Fallo de la válvula de aire de aplicación	Ver los esquemas eléctricos del controlador en el manual de la unidad de control de la bomba. Comprobar la conexión del cableado (J8) que va a la electroválvula proporcional. Comprobar el funcionamiento de la electroválvula. Sustituir la válvula si la electroválvula no funciona.
H22	Fallo de la válvula de aire de transporte	Ver los esquemas eléctricos del controlador en el manual de la unidad de control de la bomba. Comprobar la conexión del cableado (J7) a la electroválvula proporcional. Comprobar el funcionamiento de la electroválvula. Sustituir la válvula si la electroválvula no funciona.
H23	Fallo bajo del flujo de aire de transporte El flujo es inferior al valor de consigna. El sistema no puede alcanzar la consigna.	Comprobar si la presión de entrada es superior a los 90 psi (6,2 bar). Asegurarse de si están presentes o corregir los fallos H49 o H50. Comprobar el suministro de tensión bloqueado a la pistola de aplicación. Comprobar los tubos de polvo bloqueados. Comprobar si el regulador interno está ajustado a 85 psi (5,7 bar) con la pistola ACTIVADA. Comprobar el bloque en la válvula proporcional. Comprobar la contaminación del aceite/agua. Llevar a cabo el procedimiento de <i>Verificación de flujo de transporte</i> en la página 6-12. Comprobar la contaminación de agua y/o aceite en los filtros del transductor sacando la placa del distribuidor de flujo. Sustituir los filtros con 1604436.
H24	Fallo bajo del flujo de aire de aplicación	Comprobar si la presión de entrada es superior a los 90 psi (6,2 bar). Comprobar la línea de aire bloqueada a la pistola de aplicación. Comprobar si el regulador interno está ajustado a 85 psi (5,7 bar) con la pistola ACTIVADA. Comprobar el bloque en la válvula proporcional. Comprobar la contaminación del aceite/agua. Utilizar la herramienta de verificación de flujo (1039881) con sus instrucciones y conectarla a la salida de aire de aplicación. Comprobar la contaminación de agua y/o aceite en los filtros del transductor sacando la placa del distribuidor de flujo. Sustituir los filtros con 1604436.

Continúa...

Código	Mensaje	Corrección
H25	<p>Fallo alto de flujo de aire de transporte</p> <p>El flujo es superior al valor de consigna. Sistema incapaz de desconectarlo.</p>	<p>Comprobar si la presión de entrada es inferior a 110 psi (7,6 bar).</p> <p>Comprobar si el regulador interno está ajustado en 85 psi (5,7 bar) con la pistola de aplicación ACTIVADA.</p> <p>Comprobar si hay contaminación en la válvula proporcional.</p> <p>Comprobar la contaminación del aceite/agua.</p> <p>DESACTIVAR la pistola de aplicación y reajustar el fallo. Si el fallo vuelve sin ACTIVAR la pistola de aplicación, extraer el enchufe de tubo de 8 mm desde el flujo etiquetado de la unidad de control de la bomba.</p> <p>Comprobar que no salga aire desde el puerto. En caso de fuga de aire, extraer la válvula proporcional y limpiarla. En caso de que no haya fuga de aire, enchufar el puerto de 8 mm y llevar a cabo el <i>Procedimiento de reajuste a cero</i> en la página 6-12.</p> <p>Llevar a cabo el procedimiento de <i>Verificación de flujo de transporte</i> en la página 6-12.</p> <p>Comprobar la contaminación de agua y/o aceite en los filtros del transductor sacando la placa del distribuidor de flujo. Sustituir los filtros con 1604436.</p>
H26	<p>Fallo alto de flujo de aire</p>	<p>Comprobar si la presión de entrada es inferior a 110 psi (7,6 bar).</p> <p>Comprobar si el regulador interno está ajustado a 85 psi (5,7 bar) con la pistola de aplicación ACTIVADA.</p> <p>Comprobar si hay contaminación en la válvula proporcional.</p> <p>Comprobar la contaminación del aceite/agua.</p> <p>DESACTIVAR la pistola de aplicación y reajustar el fallo. Si el fallo vuelve sin ACTIVAR la pistola de aplicación, extraer el tubo azul de 6 mm y comprobar si hay fugas de aire. Asegurarse de que el controlador del sistema esté DESACTIVADO.</p> <p>Comprobar que no hay ninguna fuga de aire desde el puerto de la unidad de control de la bomba. En caso de fuga de aire, extraer la válvula proporcional y limpiarla. En caso de que no haya fuga de aire, enchufar el puerto de aplicación de 6 mm y llevar a cabo el <i>Procedimiento de reajuste a cero</i> de la página 6-12.</p> <p>Utilizar la herramienta de verificación de flujo 1039881.</p> <p>Comprobar la contaminación de agua y/o aceite en los filtros del transductor sacando la placa del distribuidor de flujo. Sustituir los filtros con 1604436.</p>

Continúa...

Código	Mensaje	Corrección
H27	Fallo de activación durante puesta en marcha	Este código aparece si se ACTIVA la pistola cuando se conectar la interfaz. Desconectar la interfaz, esperar unos segundos y, a continuación, volver a conectar la interfaz asegurándose de que la pistola de aplicación esté desactivada. Si el fallo vuelve a producirse, comprobar si el interruptor de activador está dañado.
H28	Versión de datos EEPROM cambiada	Se ha cambiado la versión de software. Este código aparece después de una actualización de software. Eliminar el fallo. No debería volver a aparecer.
H29	Desajuste en la configuración del sistema	El control de la pistola principal y las configuraciones de la bomba no coinciden. Uno es venturi y el otro es HDLV/COD. Comprobar F18 y confirmar los ajustes.
H30	Calibración no válida	Los valores de calibración de bomba para A o C están fuera de rango. Ver el manual de la unidad de control de la bomba para más información.
H31	Fallo válvula intensificador	Comprobar la placa de la bomba del esquema eléctrico J6.
H32	Fallo de lavado de aire del electrodo	Comprobar la placa de la bomba del esquema eléctrico J4.
H33	Fallo válvula de aire de fluidificación	Comprobar la placa de la bomba del esquema eléctrico J5.
H34	Fallo válvula de aire de purga	Comprobar la placa de la bomba del esquema eléctrico J10.
H35	Fallo relé de motor vibratorio	Comprobar la placa de la bomba del esquema eléctrico J9.
H36	Fallo de comunicación LIN BUS (cable de la pistola)	Llevar a cabo las <i>Pruebas de continuidad del cable de la pistola</i> en el manual de pistolas de aplicación, para comprobar la conexión J3. En caso de encontrar un circuito abierto o cortocircuito, sustituir el cable. En caso de que el cable de la pistola esté bien, sustituir el módulo de visualización de pistola.
H41	Fallo 24 V	Comprobar el suministro de tensión CC ubicado en la unidad de control de la bomba. Si la tensión es inferior a los 22 Vacad sustituir el suministro de tensión en la unidad de control de la bomba. Conectar la unidad de control de la bomba para esta comprobación.
H42	Fallo de la placa principal (Interfaz)	Eliminar el fallo y asegurarse de que KV esté ajustado a un máximo de 100 kV, después activar la pistola. Si vuelve a aparecer el código, comprobar el suministro de tensión de la pistola defectuosa o el cable de la pistola. Si el cable y el suministro de tensión de la pistola están correctamente, sustituir la placa principal.
H43	Fallo de realimentación μ A	Asegurarse de que KV esté ajustado al 100 kV máximo, ACTIVAR la pistola y comprobar la visualización μ A. Si la visualización μ A lee siempre $>75 \mu$ A, incluso cuando la pistola está a más de 3 pies desde la superficie puesta a tierra, comprobar el cable de la pistola o el suministro de alimentación de tensión alta de la pistola. Si la visualización μ A lee 0 con la pistola activada y cerca de una pieza, comprobar el cable de la pistola o el suministro de alimentación de tensión alta de la pistola. Cuando la pistola está activada y kV está ajustado a >0 , la visualización μ A debería leerse siempre a >0 .
H44	Falta latido Robot	El controlador del sistema está configurado para el modo externo, y no puede detectar el latido de la puerta Prodigy PLC. Comprobar el cable CAN. Asegurarse de que la pasarela esté bien configurada. Ver el manual de la pasarela PLC Prodigy.

Continúa...

Código	Mensaje	Corrección
H45	Fallo de válvula peristáltica 1	Comprobar J11-1 para la conexión de cableado suelto. Comprobar la válvula 1 para la conexión suelta.
H46	Fallo de válvula peristáltica 2	Comprobar J11-2 para la conexión del cableado suelto. Comprobar la válvula 2 para la conexión suelta.
H47	Fallo de válvula peristáltica 5	Comprobar J11-5 para la conexión del cableado suelto. Comprobar la válvula 5 para la conexión suelta.
H48	Fallo de válvula peristáltica 6	Comprobar J11-6 para la conexión del cableado suelto. Comprobar la válvula 6 para la conexión suelta.
H49	Fallo tubo de distribución A válvula 3	Comprobar J11-3 para la conexión del cableado suelto. Comprobar la válvula 3 para la conexión suelta.
H50	Fallo tubo de distribución B válvula 4	Comprobar J11-4 para la conexión del cableado suelto. Comprobar la válvula 4 para la conexión suelta.
H51	Fallo válvula vacía 7	Comprobar J11-7 para la conexión del cableado suelto. Comprobar la válvula 7 para la conexión suelta.
H52	Fallo de válvula de purga 8	Comprobar J12-3 para la conexión del cableado suelto. Comprobar la válvula 8 para la conexión suelta.
H53	Fallo de válvula peristáltica de selección de purga 9	Comprobar J12-2 para el cableado suelto. Comprobar la válvula 9 para la conexión suelta.

Diagrama general de localización de averías

Problema	Causa posible	Acción correctiva
1. Aplicación poco uniforme	Bloqueo en la pistola de aplicación	<ol style="list-style-type: none"> Purgar la pistola de aplicación. Retirar la boquilla y el conjunto de electrodo y limpiar ambos. Desconectar la manguera de alimentación de polvo de la pistola de aplicación y limpiar la pistola con una pistola de aire comprimido. Desmontar la pistola de aplicación. Retirar tanto los tubos de entrada y salida como el codo y limpiarlos todos. Sustituir los componentes según sea necesario.
	Boquilla, deflector o conjunto de electrodo desgastados afectando a la aplicación	<p>Retirar, limpiar y examinar la boquilla, el deflector y el conjunto de electrodo. Sustituir las piezas gastadas cuando sea necesario.</p> <p>En caso de que el desgaste excesivo o la fusión por impacto sea un problema, reducir el nivel de flujo y el flujo de aire de aplicación.</p>
	Polvo húmedo	Comprobar la alimentación de polvo, los filtros de aire y el secador. Sustituir la alimentación de polvo si está contaminada.
	Presión baja del aire de aplicación	Aumentar el aire de aplicación.
	Fluidificación de polvo en tolva inadecuada	<p>Aumentar la presión de aire de fluidificación.</p> <p>Si el problema persiste, se debe extraer el polvo de la tolva. Limpiar o sustituir la placa de fluidificación si está contaminada.</p>
	Módulo iFlow no calibrado	Llevar a cabo el procedimiento de reajuste a cero en la página 6-12.
2. Espacios entre las partículas en la aplicación de polvo	Boquilla o deflector desgastados	Retirar y examinar la boquilla o el deflector. Sustituir las piezas desgastadas.
	Conjunto de electrodo o ruta de polvo taponados	Retirar el conjunto de electrodo y limpiarlo. Retirar la ruta de polvo en caso necesario y limpiarla.
	Flujo de limpieza de aire de electrodos demasiado elevado	Ajustar la válvula de aguja en la unidad de potencia para reducir el flujo de limpieza de aire de electrodos.

Continúa...

Problema	Causa posible	Acción correctiva
3. Flujo de polvo bajo o borbotones del flujo de polvo	Aire auxiliar demasiado alto/bajo	Ajustar el aire auxiliar, tal y como sea necesario. Ver la localización de averías de medición de vacío en el manual de la unidad de control de la bomba.
	Fluidificación demasiado alta/baja	
	Tubo de aire enroscado o taponado (H24 o H25)	Comprobar el tubo de aire de aplicación en cuanto a dobladuras.
	Aire de fluidificación demasiado alto	Si el aire de fluidificación está ajustado demasiado alto, el ratio de polvo al aire será demasiado bajo.
	Aire de fluidificación demasiado bajo	Si el aire de fluidificación está ajustado demasiado bajo, la bomba no funcionará con la máxima eficacia.
	Manguera de polvo taponada	Llevar a cabo el cambio de color
	Manguera de polvo enroscada	Comprobar si la manguera de polvo está enroscada.
	Ruta de polvo de la pistola taponada	Comprobar el tubo de entrada de polvo, el codo y el soporte de electrodo en cuanto a fusiones por impacto o residuos. Limpiar según sea necesario con aire comprimido.
	Tubo de aspiración bloqueado	Comprobar si hay residuos o bolsas (unidades VBF) bloqueando el tubo el aspiración de bloqueo.
	Alimentador vibratorio para polvo envasado en cajas desactivado (solo en unidades VBF)	Establecer la función predeterminada F01 para un alimentador de caja (F01-01). Ver la <i>Configuración del controlador</i> en el manual del operario del controlador del sistema.
	Presión baja del aire de suministro	El aire de entrada debe ser superior a 5,86 bar (85 psi).
	Regulador de presión de aire ajustado demasiado bajo	Ajustar el regulador de entrada de forma que la presión sea superior a 5,86 bar (85 psi).
	Filtro del aire de suministro taponado o recipiente de filtro lleno: contaminación del agua del controlador de flujo	Retirar el recipiente y purgar el agua/suciedad. Sustituir el elemento del filtro en caso necesario. Limpiar el sistema, sustituir los componentes en caso necesario.
Válvula de flujo taponada (H24 o H25)	Ver la <i>Limpieza de válvulas proporcionales</i> en el manual de la unidad de control de la bomba.	

Continúa...

Problema	Causa posible	Acción correctiva
4. Pérdida de recubrimiento, baja eficiencia de transferencia	NOTA: Antes de comprobar las causas posibles, comprobar el código auxiliar en el controlador del sistema y llevar a cabo las acciones correctivas recomendadas en esta sección.	
	Baja tensión electrostática	Aumentar la tensión electrostática.
	Conexión insuficiente de electrodo	Retirar la boquilla y el conjunto de electrodo. Limpiar el electrodo y comprobar si presenta marcas de carbonilla o daños. Comprobar la resistencia de electrodos. Si el conjunto de electrodo es correcto, retirar el suministro de tensión de pistola y comprobar su resistencia. Ver el manual de producto de la pistola de aplicación para las instrucciones.
Piezas puestas defectuosamente a tierra	Comprobar que la cadena del transportador, los rodillos y los ganchos no tengan ninguna acumulación de polvo. La resistencia entre las piezas y la toma de tierra debe ser de 1 megaohmio o menos. Para obtener mejores resultados se recomiendan 500 ohmios o menos.	
5. No existe ninguna salida kV de la pistola de aplicación (la pantalla indica 0 kV cuando se acciona la pistola), pero se está aplicando polvo	NOTA: Antes de comprobar las causas posibles, comprobar el código auxiliar en el controlador y llevar a cabo las acciones correctivas recomendadas en esta sección.	
	Cable de la pistola dañado	Llevar a cabo las <i>Comprobaciones de continuidad del cable de la pistola</i> tal y como se describe en el manual de la pistola de aplicación. En caso de encontrar un circuito abierto o cortocircuito, sustituir el cable.
	Fuente de alimentación de la pistola de aplicación cortocircuitada	Llevar a cabo la <i>Prueba de resistencia del suministro de tensión</i> tal y como se describe en el manual de la unidad de control de la bomba.
6. Acumulación de polvo en la punta del electrodo	Flujo de limpieza de aire de electrodos insuficiente	Ajustar la válvula de aguja para la limpieza de aire de electrodos en el panel de control de la bomba para aumentar el flujo de limpieza de aire de electrodo.
7. No existe ninguna salida kV desde la pistola de aplicación (la pantalla muestra la tensión o la salida μA), pero se está aplicando polvo	NOTA: Antes de comprobar las causas posibles, comprobar el código auxiliar en el controlador y llevar a cabo las acciones correctivas recomendadas en esta sección.	
	Suministro de tensión de la pistola de aplicación abierto	Llevar a cabo la <i>Prueba de resistencia del suministro de tensión</i> tal y como se describe en el manual de la pistola de aplicación.
	Cable de la pistola dañado	Llevar a cabo la <i>Prueba de continuidad del cable de la pistola</i> tal y como se describe en el manual de la pistola de aplicación. En caso de encontrar un circuito abierto o cortocircuito, sustituir el cable.
<i>Continúa...</i>		

Problema	Causa posible	Acción correctiva
8. No hay salida kV ni salida de polvo	Mal funcionamiento del interruptor de activador, del módulo de visualización o del cable	<p>Comprobar el icono <i>Pistola ACTIVADA</i> en la parte central superior de la interfaz del controlador. En caso de que el icono no esté iluminado, comprobar el código de ayuda H36. Comprobar las conexiones del interruptor del activador al módulo de visualización, sustituir el interruptor en caso necesario.</p> <p>Llevar a cabo la <i>Prueba de continuidad del cable de la pistola</i> tal y como se describe en el manual de la pistola de aplicación.</p> <p>NOTA: Puede ser posible utilizar el activador de ajustes mientras se realizan las reparaciones del activador de pistola. Ajustar la función F08 a F08-05. Ver el manual del controlador del sistema.</p>
9. No sale aire de purga cuando se pulsa el botón de purga	Mal funcionamiento del módulo de visualización de la pistola de aplicación, cable de la pistola o electroválvula de purga del módulo iFlow; sin presión del aire o tubo de aire enroscado	<p>Si el módulo de visualización no muestra <i>PU</i> cuando se pulsa el botón <i>Purga</i>, el interruptor de membrana del módulo está defectuoso. Sustituir el módulo de visualización.</p> <p>Si el módulo de visualización muestra <i>PU</i>:</p> <p>Comprobar el tubo de aire de purga y la electroválvula en el distribuidor iFlow.</p> <p>Llevar a cabo la <i>Prueba de continuidad del cable de la pistola</i> tal y como se describe en el manual de la pistola de aplicación.</p>
10. El módulo de visualización de la pistola muestra CF	Conexión de la pantalla de pistola suelta	Ver el manual del controlador del sistema. Comprobar el conector J3 (cable/módulo de visualización) dentro de la pistola. Comprobar si hay pines sueltos o doblados.
	Cable de pistola defectuoso o módulo de visualización de pistola (código H36)	Llevar a cabo la <i>Prueba de continuidad del cable de la pistola</i> tal y como se describe en el manual de la pistola de aplicación. Sustituir el cable, si está dañado. Sustituir el módulo de visualización de pistola si los cables y las conexiones están correctas.
11. No puede cambiarse el preajuste de la pistola de aplicación	Activador de ajustes desactivado	Comprobar la función predeterminada F08 y habilitarla (F08-00). Comprobar los ajustes de la función F05 (bloqueo). Ver la <i>Configuración del controlador</i> en el manual del controlador del sistema.
	No hay disponible ningún preajuste programado	Se pasan por alto los preajustes que no dispongan de valores de ajuste para el caudal ni ajustes electrostáticos.
	Interruptor de activador suelto o defectuoso	Comprobar si la conexión del interruptor de activador está suelta. El interruptor de activador está enchufado al módulo de visualización de la pistola.

Continúa...

Problema	Causa posible	Acción correctiva
12. No puede cambiarse el flujo de polvo de la pistola de aplicación	Activador de ajustes desactivado	Comprobar la función predeterminada F08 y habilitarla (F08-00). Comprobar los ajustes de la función F05 (bloqueo). Ver la <i>Configuración del controlador</i> en el manual del controlador del sistema.
	Interruptor de activador suelto o defectuoso	Ver el manual de pistolas de aplicación. Comprobar si la conexión del interruptor de activador está suelta. El interruptor de activador está enchufado al módulo de visualización de la pistola.
13. VBF no se CONECTA ni DESCONECTA con el activador de pistolas	VBF desconectado	Establecer la función predeterminada F01 para un alimentador de caja (F01-01). Ver la <i>Configuración del controlador</i> en el manual del controlador del sistema. Comprobar si hay cables sueltos en la unidad de control de la bomba.
14. El aire de fluidificación está conectado todo el tiempo incluso cuando la pistola está desactivada	El sistema está preparado para una tolva	Establecer la función predeterminada F01 para un alimentador de caja (F01-01). Ver la <i>Configuración del controlador</i> en el manual del controlador del sistema.
15. No hay kV cuando se activa la pistola, flujo de polvo correcto	kV ajustado a cero	Ajustar KV a un valor distinto a cero.
	Comprobar los códigos de ayuda y seguir los procedimientos	
16. No hay flujo de polvo cuando la pistola está ACTIVADA, kV correcto	Flujo de polvo ajustado a cero	Cambiar el flujo de polvo a un número distinto a cero.
	Aire de entrada DESCONECTADO	Comprobar el manómetro en el regulador del filtro y asegurarse de que el aire esté CONECTADO.
	Comprobar los códigos de ayuda y seguir los procedimientos	

Procedimiento de reajuste a cero

Llevar a cabo este procedimiento si la interfaz del controlador del sistema indica flujo de aire cuando la pistola de aplicación no está activada, o si aparecen el aire de flujo o el código auxiliar del flujo de aire de aplicación (H25 o H26).

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

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

Verificación del flujo de aire de transporte

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

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

Sección 7

Piezas de repuesto

Introducción

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

Sistemas de aplicación de polvo manual Encore HD

Pieza	Descripción
1606273	Encore HD 50 lb Hopper Mobile System
1606274	Encore HD 115 V VBF Mobile System
1606275	Encore HD 230 V VBF Mobile System
1606981	Encore HD Single Standalone Manual System
1606982	Encore HD Dual Standalone Manual System
1606983	Encore HD Rail/Wall Mount Manual System

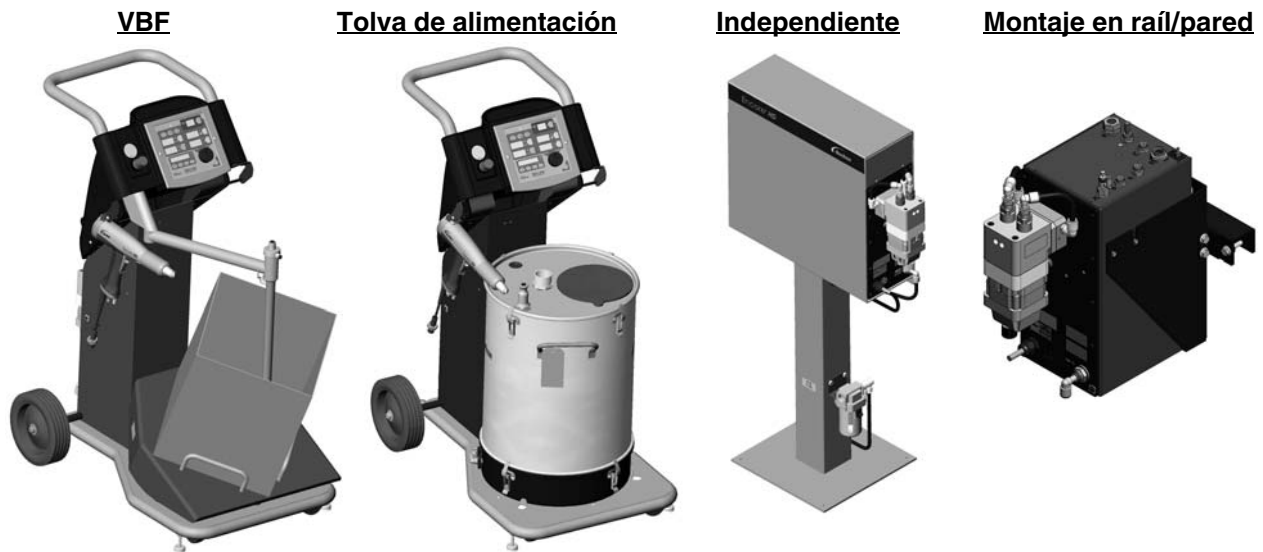


Figura 7-1 Sistemas de polvo manual Encore HD

Equipo de conexión a masa

Pieza	Descripción
1067694	KIT, grounding block

DECLARACIÓN de conformidad

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

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

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

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

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

Directivas aplicables:

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

Normativa utilizada de conformidad:

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

Principios:

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

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

Tipo de protección:

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

Certificados:

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

Vigilancia ATEX

- 1180 SGS Baseefa (Buxton, Derbyshire, UK)



Mike Thomas
Director Unidad de negocio
Materiales fríos y polvo
Sistemas de recubrimiento industrial

Fecha: 24 Agosto 2015

Representante autorizado de Nordson en la UE

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



Nordson Corporation • Westlake, Ohio

DOC14034-03

