

Encore® HD Sistema manual de pulverización de polvo

Manual del producto para el cliente
Número de documento 1626658es-01
- Spanish -
Publicado el 25/01

NOTA: Documento original creado en inglés. Las traducciones se han generado utilizando software basado en IA para que esté disponible en varios idiomas. Es posible que las traducciones realizadas por IA no capturen todos los matices del texto original. Para información o preguntas importantes, consulte la versión original o póngase en contacto con Nordson Corporation.

Para piezas y asistencia técnica, llame al Centro de asistencia al cliente de Industrial Coating Solutions al (800) 433-9319 o póngase en contacto con su representante local de Nordson.

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



NORDSON CORPORATION - 100 NORDSON DRIVE, AMHERST, OHIO 44001- USA

Contacte con nosotros

Nordson Corporation agradece cualquier solicitud de información, comentario o pregunta sobre sus productos. Puede encontrar información general sobre Nordson en Internet en la siguiente dirección:
<http://www.nordson.com>.

<http://www.nordson.com/en/global-directory>

Aviso

Esta es una publicación de Nordson Corporation protegida por derechos de autor. Fecha original de copyright 2024. Ninguna parte de este documento puede ser fotocopiada, reproducida o traducida a otro idioma sin el consentimiento previo por escrito de Nordson Corporation. La información contenida en esta publicación está sujeta a cambios sin previo aviso.

- Documento original -

Marcas

Encore, iFlow, Nordson y el logotipo de Nordson son marcas registradas de Nordson Corporation. nLighten es una marca comercial de Nordson. Todas las demás marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios.

Índice

Seguridad	1-1
Introducción	1-1
Personal cualificado	1-1
Uso previsto	1-1
Normativa y homologaciones	1-1
Seguridad personal	1-2
Seguridad contra incendios	1-2
Toma de tierra	1-3
Actuación en caso de avería	1-3
Eliminación	1-3
Visión general	2-1
Introducción	2-1
Documentación del sistema	2-2
Símbolos comunes de la pólvora	2-3
Componentes del sistema Dolly móvil	2-4
Componentes del sistema rail/pared	2-4
Controlador del sistema Encore	2-6
Pistola pulverizadora Encore HD	2-6
Controlador de bomba	2-6
Bomba Encore HD	2-6
Especificaciones	2-7
Sistema móvil con VBF	2-7
Controlador de la bomba	2-7
Dimensiones del controlador de la bomba	2-8
Etiqueta de certificación de la pistola pulverizadora	2-9
Etiqueta de certificación del controlador del sistema	2-9
Etiqueta de certificación del controlador de la bomba	2-9
Instalación	3-1
Conexiones eléctricas del sistema	3-1
Fuente de alimentación	3-1
Tierra del sistema	3-2
Funcionamiento	4-1
Condiciones específicas de utilización	4-2
Instalación de la caja de polvo VBF	4-2
Funcionamiento del aire de fluidización	4-4
Alimentador vibratorio	4-4
Tolva de alimentación de polvo	4-4
Funcionamiento del lavado con aire del electrodo	4-5
Funcionamiento diario	4-6
Puesta en marcha del sistema	4-6
Inicio del sistema continuación	4-7
Apagado	4-8
Mantenimiento	5-1
Procedimiento de limpieza recomendado para piezas en contacto con el polvo	5-1
Procedimientos de mantenimiento	5-2
Solución de problemas	6-1
Alarmas del controlador del sistema y registro de actividad	6-2
Tabla de resolución de problemas del código de ayuda	6-3
Tabla general de resolución de problemas	6-8
Procedimiento Re-Cero	6-12
Verificación del caudal de aire de transporte	6-12
Patrón Aire	6-12
Prueba del cable de interconexión del controlador	6-13
Localización de averías en el colector	6-13
Funciones de las electroválvulas y válvulas reguladoras de caudal	6-14
Reparación	7-1
Controlador de la bomba	7-2
Desmontaje del conjunto del panel	7-2
Componentes del panel	7-4
Controlador de dispositivos	7-4
Miniplano trasero	7-4
Fuente de alimentación	7-4
Relé PCA	7-4
Ajuste del regulador	7-6
Reparación del módulo iFlow	7-6
Pruebas de los módulos iFlow	7-6
Sustitución de la válvula solenoide iFlow	7-8
Limpieza de válvulas proporcionales	7-8
Sustitución de válvulas proporcionales	7-8
Colector de bomba	7-10
Válvula solenoide	7-10
Colector/Regulador	7-10
Sustitución del motor del vibrador	7-12
Piezas	8-1
Introducción	8-1
Kits de tubos de recogida	1626658-08-3

Kits de ruedas y pivotes.....	8-3
Filtro/Regulador	8-3
Kits de controlador de bomba.....	8-4
Relé PCA.....	8-5
Controlador de dispositivos.....	8-5
Mini Plano Posterior PCA	8-5
Fuente de alimentación	8-5
Módulo iFlow.....	8-6
Colector de bomba	8-8
Kits de motor VBF.....	8-10
Equipo de puesta a tierra.....	8-11
Manguera de polvo y tubo de aire	8-11
Dibujos.....	9-1

Cambiar registro

[illegible]

Sección 1

Seguridad

Introducción

Lea y siga estas instrucciones de seguridad. Advertencias específicas para tareas y equipos, las precauciones e instrucciones se incluyen en la documentación del equipo cuando procede.

Asegúrese de que toda la documentación del equipo, incluidas estas instrucciones, sea accesible a las personas que operan o realizan el mantenimiento del equipo.

Personal cualificado

Los propietarios de los equipos son responsables de asegurarse de que los equipos Nordson sean instalados, operados y reparados por personal cualificado. El personal cualificado son aquellos empleados o contratistas que están formados para realizar de forma segura las tareas asignadas. Están familiarizados con todas las normas y reglamentos de seguridad pertinentes y son físicamente capaces de realizar las tareas asignadas.

Uso previsto

El uso del equipo Nordson de forma distinta a la descrita en la documentación suministrada con el equipo puede provocar lesiones personales o daños materiales.

Algunos ejemplos de uso no intencionado de los equipos son:

- utilización de materiales incompatibles
- realizar modificaciones no autorizadas
- retirar o puentear los resguardos de seguridad o los enclavamientos
- utilizar piezas incompatibles o dañadas
- utilizar equipos auxiliares no homologados
- funcionamiento de los equipos por encima de los valores nominales máximos

Normativa y homologaciones

Asegúrese de que todo el equipo está clasificado y aprobado para el entorno en el que se utiliza. Cualquier aprobación obtenida para los equipos Nordson quedará anulada si no se siguen las instrucciones instalación, funcionamiento y servicio.

Todas las fases de la instalación del equipo deben cumplir todos los códigos federales, estatales y locales.

Seguridad personal

Para evitar lesiones, siga estas instrucciones.

- No utilice ni repare el equipo a menos que esté cualificado para ello.
- No utilice el equipo a menos que los resguardos de seguridad, puertas o cubiertas estén intactos y los enclavamientos automáticos funcionen correctamente. No anule ni desactive ningún dispositivo de seguridad.
- Manténgase alejado de los equipos en movimiento. Antes de ajustar o reparar cualquier equipo en movimiento, desconecte la alimentación eléctrica y espere hasta que el equipo se detenga por completo. Bloquee la alimentación y asegure el equipo para evitar movimientos inesperados.
- Alivie (purgue) la presión hidráulica y neumática antes de ajustar o dar servicio a sistemas o componentes presurizados. Desconecte, bloquee y etiquete los interruptores antes de dar servicio al equipo eléctrico.
- Obtenga y lea las Fichas de Datos de Seguridad (FDS) de todos los materiales utilizados. Siga las instrucciones del fabricante para la manipulación y el uso seguros de los materiales, y utilice los dispositivos de protección personal recomendados.
- Para evitar lesiones, tenga en cuenta los peligros menos evidentes en el lugar de trabajo que a menudo no pueden eliminarse por completo, como las superficies calientes, los bordes afilados, los circuitos eléctricos energizados y las piezas móviles que no pueden encerrarse o protegerse de otro modo por razones prácticas.

Seguridad contra incendios

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

- Conecte a tierra todos los equipos conductores. Utilice únicamente mangueras de aire y de fluidos conectadas a tierra. Compruebe periódicamente los dispositivos de puesta a tierra del equipo y de la pieza de trabajo. La resistencia a tierra no debe superar un megaohmio.
- Apague todos los equipos inmediatamente si observa chispas o arcos estáticos. No apague volver a poner en marcha el equipo hasta que se haya identificado y corregido la causa.
- No fume, suelde, esmerile ni utilice llamas abiertas donde se estén utilizando o almacenando materiales inflamables. No caliente los materiales a temperaturas superiores a las recomendadas por el fabricante. Asegúrese de que los dispositivos de control y limitación del calor funcionan correctamente.
- Proporcione una ventilación adecuada para evitar concentraciones peligrosas de partículas volátiles o vapores. Consulte los códigos locales o su SDS material para obtener orientación.
- No desconecte los circuitos eléctricos bajo tensión cuando trabaje con materiales inflamables. Desconecte primero la alimentación en un interruptor de desconexión para evitar chispas.
- Sepa dónde se encuentran los botones de parada de emergencia, las válvulas de cierre y los extintores. Si se inicia un incendio en una cabina de pulverización, apague inmediatamente el sistema de pulverización y los extractores.
- Desconecte la alimentación electrostática y conecte a tierra el sistema de carga antes de realizar los ajustes, limpieza o reparación de equipos electrostáticos.
- Limpie, mantenga, pruebe y repare el equipo según las instrucciones de la documentación del equipo.
- Utilice únicamente piezas de repuesto diseñadas para su uso con equipos originales. Póngase en contacto con su representante Nordson para obtener información y asesoramiento sobre las piezas.

Conexión a tierra



ADVERTENCIA: El funcionamiento de un equipo electrostático defectuoso es peligroso y puede causar electrocución, incendio o explosión. Realice comprobaciones de resistencia como parte de su programa de mantenimiento periódico. Si recibe una descarga eléctrica, aunque sea leve, o detecta chispas o arcos estáticos, apague inmediatamente todo el equipo eléctrico o electrostático. No reinicie el equipo hasta que el problema haya sido identificado y corregido.

La puesta a tierra dentro y alrededor de las aberturas de la cabina debe cumplir los requisitos de la NFPA para ubicaciones peligrosas de Clase II, División 1 ó 2. Consulte las últimas condiciones de NFPA 33, NFPA 70 (artículos 500, 502 y 516 de NEC) y NFPA 77.

- Todos los objetos conductores de electricidad en las zonas de pulverización deberán estar conectados eléctricamente a tierra con una resistencia no superior a 1 megaohmio, medida con un instrumento que aplique al menos 500 voltios al circuito que se está evaluando.
- El equipo que debe conectarse a tierra incluye, entre otros, el suelo de la zona de pulverización, las plataformas del operador, las tolvas, los soportes del ojo fotoeléctrico y las boquillas de soplado. El personal que trabaje en la zona de pulverización debe estar conectado a tierra.
- Existe un posible potencial de ignición del cuerpo humano cargado. El personal que está de pie sobre una superficie pintada, como una plataforma de operador, o que lleva calzado no conductor, no está conectado a tierra. El personal debe llevar calzado con suela conductora o utilizar una correa de conexión a tierra para mantener la conexión a tierra cuando trabaje con equipos electrostáticos o cerca de ellos.
- Los operarios deben mantener el contacto piel-mano entre su mano y la empuñadura de la pistola para evitar descargas mientras manejan pistolas manuales de pulverización electrostática. Si es necesario usar guantes, corte la palma o los dedos, use guantes conductores de electricidad o use una correa de conexión a tierra conectada a la empuñadura de la pistola o a otra conexión a tierra verdadera.
- Apague las fuentes de alimentación electrostática y conecte a tierra los electrodos de la pistola antes de hacer ajustes o limpieza de pistolas pulverizadoras.
- Conecte todos los equipos desconectados, cables de tierra y alambres después de dar servicio al equipo.

Actuación en caso de avería

En caso de avería del sistema o de alguno de sus equipos, apague inmediatamente el sistema. y realiza los siguientes pasos:

- Desconectar y bloquear la alimentación eléctrica del sistema. Cerrar los sistemas hidráulico y neumático válvulas de cierre y aliviar las presiones.
- Identifique el motivo de la avería y corrija antes de reiniciar el sistema.

Eliminación

Deseche el equipo y los materiales utilizados en la operación y el mantenimiento de acuerdo con los códigos locales.

Introducción

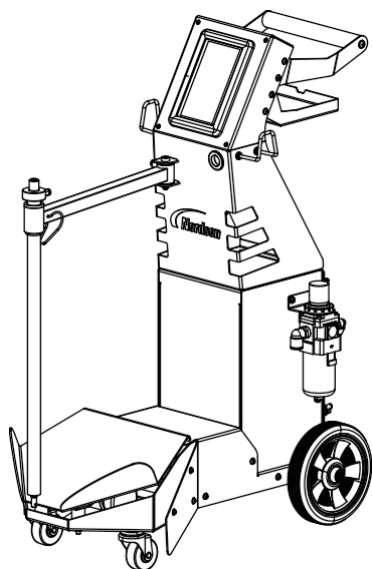
Sección 1

Visión general

Véase la figura 2-1. Este manual cubre todas las versiones de los sistemas manuales de pulverización Encore® HD:

- Sistema móvil dolly con alimentador vibratorio de cajas (VBF)
- Sistemas de montaje en carril y en pared

VBF Móvil



Montaje en carril/pared

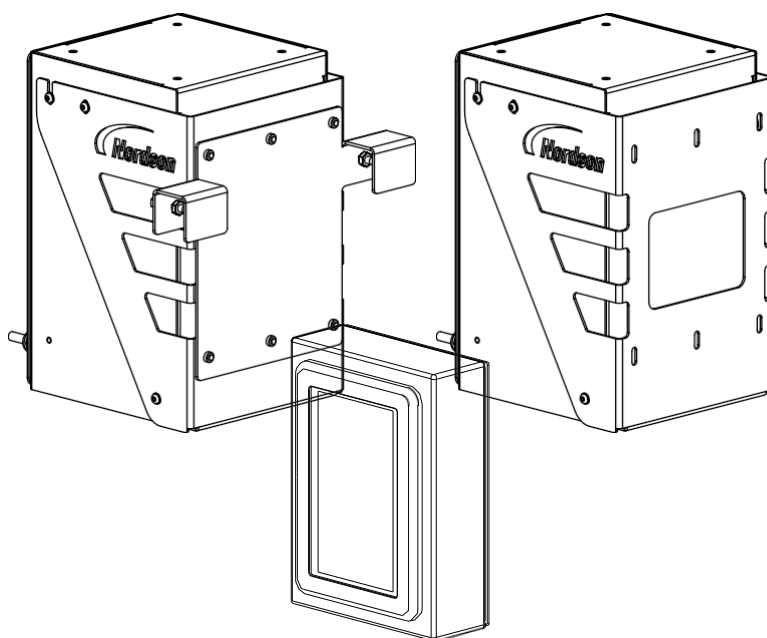


Figura 1-1 Encore HD Sistemas manuales de polvo

Documentación del sistema

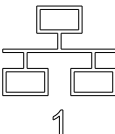
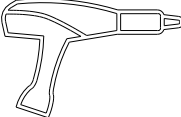
Consulte en la Tabla 2-1 la documentación del sistema relacionada con los componentes específicos del sistema para la instalación, reparación, mantenimiento y piezas.

NOTA: La información sobre el controlador de la bomba se trata en este manual.

Tabla 1-1 Documentación del sistema

Componente	Documento	Número de documento	Resumen de asistencia
Sistema	Encore HD Manual Sistema de pulverización manual	1626658	Descripción general del sistema, controles del sistema, solución de problemas del sistema y toda la información relacionada con el controlador de la bomba.
	Guía de instalación del dolly Encore HD	1626654	Guía de instalación del sistema para la plataforma móvil.
	Guía de instalación de Encore HD Wall/Rail	1626656	Guía de instalación del sistema para montaje en pared/rail.
	Ayuda del controlador del sistema Encore	TCP0711	Configuración del sistema, funcionamiento y solución de problemas.
Controlador del sistema Encore	Manual de hardware del controlador del sistema Encore	1626863	Reparación, solución de problemas y piezas para el controlador del sistema.
Bomba Encore HD	Manual de la bomba Encore HD	1605708	Descripción general, reparación, mantenimiento, localización de averías y piezas para bombas.
	Cartel de piezas de la bomba Encore HD	1605710	Piezas de repuesto para la bomba.
Pistola Encore HD	Encore HD Manual Pistola Manual	1604869	Descripción general, reparación, mantenimiento, solución de problemas y piezas de la pistola pulverizadora.
	Cartel de piezas de la pistola manual Encore HD	1603161	Piezas de repuesto para pistola pulverizadora.
Tolva de alimentación	Hoja de instrucciones de la tolva de alimentación NHR-X-XX	1062942	Instalación, funcionamiento y piezas de la tolva.

Símbolos comunes de la pólvora

Símbolo	Descripción
	Aire atomizador (VT) Aire patrón (HD)
	Electrodo Aire Lavado
	Caudal Aire (VT) Caudal (HD)
	Aire de fluidización
	Sistema Entrada Aire
	Receptáculo de cable de interconexión o red 1 - Power-CAN 2 - LAN 3 - WAN
	Aire de purga
	Pistola pulverizadora o recipiente para pistola pulverizadora

Componentes del sistema Dolly móvil

Véase la figura 2-2.

Los sistemas móviles incluyen:

- Controlador del sistema Encore
 - Pistola manual Encore HD y cable
 - nLighten™ kit
 - Bomba de alimentación de polvo Encore HD
 - Controlador de bomba Encore HD
 - Tubo de recogida de la bomba Encore HD
 - Mesa vibratoria y motor– caja de polvo de hasta 25,0 kg (50 lb)
 - Manguera antiestática para polvo, tubo de aire de 4 y 6 mm, envoltura en espiral, correas de Velcro
- NOTA:** La manguera de polvo debe orientarse siempre en un de 1 m (3 pies), horizon- tal al suelo.
- Filtro de aire/regulador

Los componentes se montan sobre una robusta plataforma móvil con ruedas.

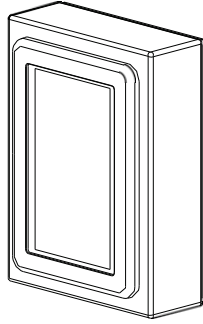
Componentes del sistema raíl/pared

Véase la figura 2-2.

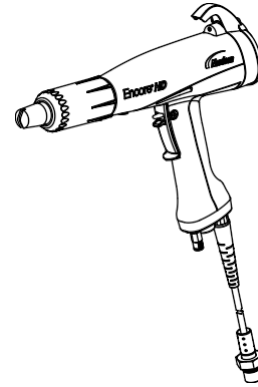
Los sistemas de raíl/pared incluyen:

- Controlador del sistema Encore
 - Pistola manual Encore HD y cable
 - nLighten™ kit
 - Bomba de alimentación de polvo Encore HD
 - Controlador de bomba Encore HD
 - Soportes de montaje en carril/pared para sistemas de carril/pared
 - Kit de puesta a tierra
 - Manguera antiestática para polvo, tubo de aire de 4 y 6 mm, envoltura en espiral, correas de velcro
- NOTA:** La manguera de polvo debe orientarse siempre en un de 1 m (3 pies), horizon- tal al suelo.
- Filtro de aire/regulador

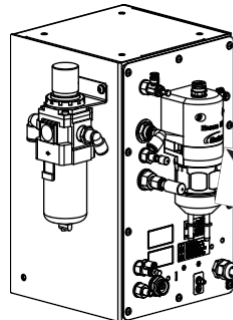
**Controlador
del sistema Encore**



**Pistola
pulverizadora Encore
HD**



**Controlador de
bomba**



Bomba Encore HD

Figura 1-2 Componentes comunes del sistema (No se muestran todos los componentes de configuración del sistema)

Controlador del sistema Encore

El controlador del sistema facilita el manejo mediante una interfaz táctil y ayuda en pantalla.

Pistola pulverizadora Encore HD

La pistola pulverizadora de accionamiento manual puede ajustarse mediante la interfaz situada en la parte posterior de la pistola pulverizadora o a través del controlador del sistema.

Controlador de bomba

El controlador de bomba viene equipado con una bomba de alimentación de polvo Encore HD. La unidad contiene el circuito neumático, que controla todas las funciones de la bomba, la purga de la pistola y la alimentación de la caja vibratoria (VBF).

El controlador de la bomba también contiene el controlador del dispositivo PCA para suministrar tensión a la pistola pulverizadora.

Bomba Encore HD

La bomba de alimentación de polvo Encore HD transporta cantidades precisas de polvo desde una fuente de alimentación hasta una pistola pulverizadora.

Bomba opcional: La bomba Encore XD puede adquirirse por separado para su uso con el sistema.

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

Colector de la bomba

Véase la figura 2-3. El colector de la bomba controla el flujo de aire que entra y sale de la bomba.

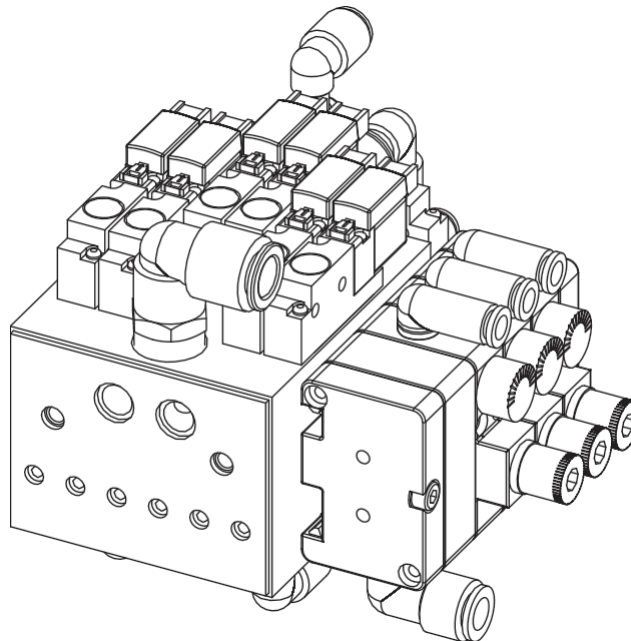


Figura 1-3 Colector de la bomba

Especificaciones

Modelo	Valor de entrada	Salida nominal
Pistola pulverizadora Encore HD	+/- 19 Vca, 1 A	100 kV, 100 µA
Controlador del sistema Encore	24 Vcc, 0,33 A	NA
Controlador de bomba Encore HD	100-250 Vca, 50/60 Hz, 125 VA	24 Vcc, 2,5 A
Motor vibratorio 50 Hz	230 Vca, +/- 10%.	NA
Motor vibratorio 60 Hz	115 Vca, +/- 10%.	NA

Aire de entrada:	6,0-6,9 bar (87-100 psi), <5µ partículas, punto de rocío <10 °C (50 °F)
Humedad relativa máxima:	95% sin condensación
Temperatura :	De +15 a +40 °C (59-104 °F)
Clasificación de ubicación peligrosa para el aplicador:	Zona 21 o Clase II, División 1
Clasificación de ubicación peligrosa para los controles:	Zona 22 o Clase II, División 2
Protección contra la penetración de polvo:	IP6X
Capacidad de la mesa vibradora:	Caja de 23 kg de polvo

Bomba Encore HD	
Salida máxima HD:	80 lb/hora (600 g/min.)
Consumo de aire	
Aire de transporte:	12,5-31 l/min (0,4-1,1 scfm)
Pistola Patrón Aire	6-57 l/min (0,2-2,0 scfm)
Consumo total	85-170 l/min (3-6 scfm)
Presiones de aire de funcionamiento	
Válvulas de pellizco:	37 psi (2,6 bar) No ajustar
Control de caudal (para patrón aire/bomba asistir):	85 psi (5,9 bar) No ajustar
Generador de vacío:	80 psi (5,5 bar) No ajustar
Tubo de polvo	
Tamaño:	8 mm DE x 6 mm DI
Longitud:	Salida: 6,2 m (20 pies) o 18,3 m (60 pies) Entrada 1-3 m (3,5-12 pies)

Sistema móvil con VBF

Altura:	995 mm (39,2 pulg.)
Distancia entre ejes:	494 mm 19,4 pulg.) L x 337 mm (13,3 pulg.) A
Peso:	42 kg (93 lb)

Controlador de bomba

Dimensiones:	Véase la Figura 2-4.
Peso:	17,2 kg (37,8 lb)

Dimensiones del controlador de la bomba

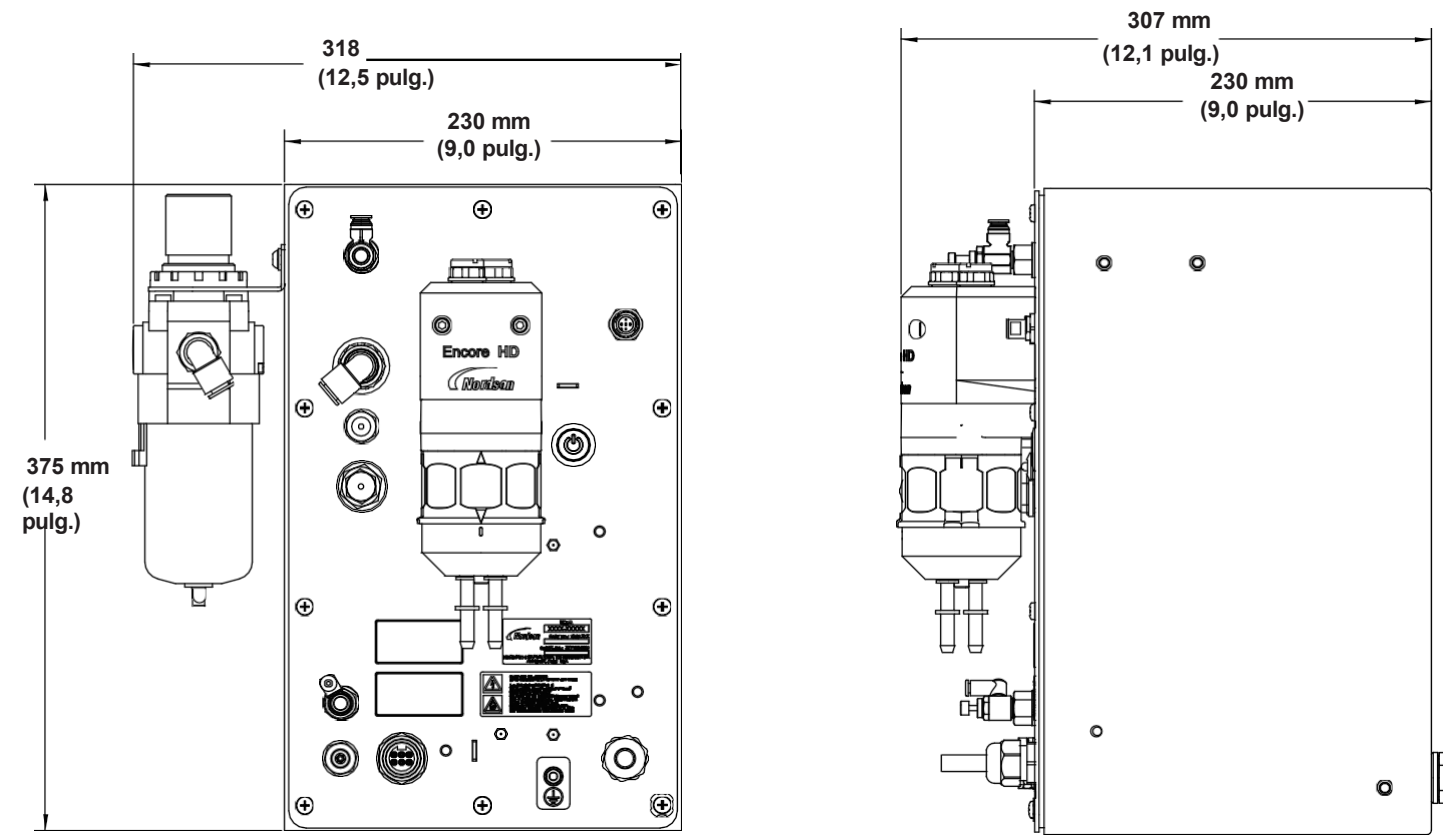


Figura 1-4 Controlador de bomba Encore HD

Etiqueta de certificación de pistola pulverizadora



For Electrostatic Finishing Applications
Class II Spray Material
FOR USE WITH ENCORE HD MANUAL CONTROLS
OR ENCORE HD HYBRID MANUAL CONTROLS WHEN
CONFIGURED IN ACCORDANCE WITH 1004547 OR 10023171

Püáéa\reB00s1B Eü sã0s0-á PüááüKEB01ááß áæ4
&lb III Téõ "B Å

CA 1180

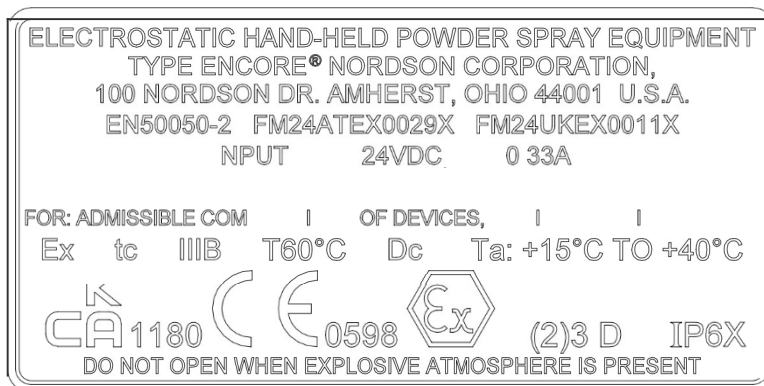


0598



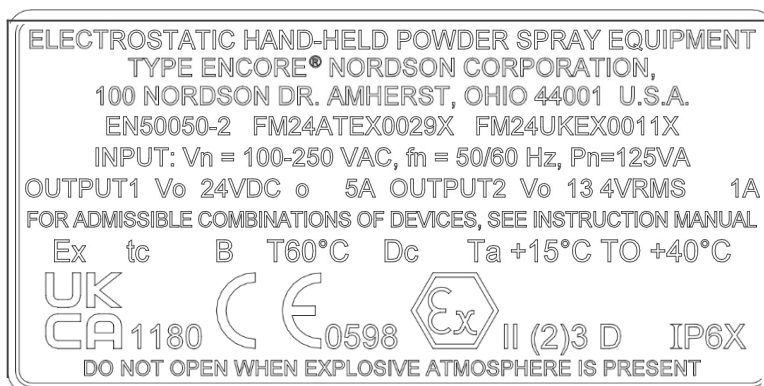
1603105-04

Etiqueta de certificación del controlador del sistema



1626518

Etiqueta de certificación del controlador de la bomba



1626519

Sección 3

Instalación



ADVERTENCIA: Permita que sólo personal cualificado realice las siguientes tareas. Siga las instrucciones de seguridad de este documento y del resto de documentación relacionada.



ADVERTENCIA: Utilice gafas de seguridad cuando realice las siguientes tareas.

Para la instalación, consulte la sección *Planos* y la *Guía de instalación* incluida con el sistema. Aquí se proporciona información adicional sobre el cableado y la conexión a tierra, además de las instrucciones de la *Guía de instalación*.

Consulte *Documentación del sistema* en la sección *Descripción general* para obtener una lista y enlaces a la documentación.

Conexiones eléctricas del sistema

Fuente de alimentación



PRECAUCIÓN: Si tiene un sistema móvil con un alimentador vibratorio de caja, compruebe la etiqueta del motor el voltaje correcto. Conectar un sistema con un motor vibrador de 115 Vca a 220 Vca podría dañar el motor vibrador.

El controlador de la pistola de pulverización tiene una potencia nominal de 100-240 Vca a 50/60 Hz, monofásico, y está marcado como tal, pero la potencia suministrada al sistema debe coincidir con la potencia nominal del motor del vibrador.

Consulte la Tabla 3-1. Conecte el cable de alimentación del sistema a un enchufe de tres clavijas suministrado por el cliente. Conecte el enchufe a un receptáculo que suministre el voltaje correcto.

Tabla 3-1 Cableado del cable de alimentación

Color del cable	Función
Azul	N (neutro)
Marrón	L (caliente)
Verde/Amarillo	GND (tierra)

Sistema de tierra

Véase la figura 3-1.

Sistemas móviles VBF: Conecte el cable de tierra conectado al perno de tierra del controlador de la bomba a una tierra verdadera.

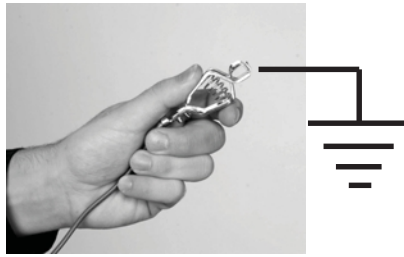


Figura 3-1 Conexión a tierra del sistema

Sistemas de montaje en pared/carril:

1. Localice el kit de bloque de puesta a tierra ESD. Siga las instrucciones del kit para instalar el bloque de conexión a tierra en la base de la cabina de pulverización conectada a tierra.
2. Conecte el cable plano trenzado de tierra desde el perno de tierra del controlador del sistema al bloque de puesta a tierra.
3. Conecte el cable de tierra trenzado plano desde el perno de tierra del controlador de la bomba al bloque de puesta a tierra.

Sección 4

Operación

**ADVERTENCIA:**

- Permita que sólo personal cualificado realice las siguientes tareas. Siga las instrucciones de seguridad instrucciones de este documento y del resto de documentación relacionada.
- Este equipo puede ser peligroso si no se utiliza de acuerdo con las normas establecidas en este manual.
- El sistema móvil debe mantenerse en servicio nivelado para evitar que vuelque o ruede.
- Mantenga los tubos y mangueras agrupados u organizados para evitar el riesgo de tropiezos.

**ADVERTENCIA:**

- Todos los equipos conductores de electricidad de la zona de pulverización deben estar conectados a tierra. Los equipos sin conexión a tierra o con una conexión a tierra deficiente pueden almacenar una carga electrostática que puede provocar al personal una descarga grave o un arco eléctrico y provocar un incendio o una explosión.
- Tenga cuidado al limpiar las superficies externas pintadas y no metálicas del controlador, la interfaz, la pistola pulverizadora y todos los accesorios. Existe la posibilidad de que se acumule electricidad estática en estos componentes. Siga las instrucciones del fabricante para evitar posibles riesgos de carga electrostática. En las normas PD CLC/TR 60079-32-1 e IEC TS 60079-32-1 se ofrece orientación sobre la protección contra el riesgo de ignición debido a descargas electrostáticas.



ADVERTENCIA: Utilice gafas de seguridad cuando realice las siguientes tareas.

La mayor parte del funcionamiento del sistema se realiza a través del controlador del sistema. Encontrará información adicional sobre el funcionamiento en los manuales de los componentes correspondientes.

Consulte Documentación del sistema en la sección *Descripción general* para obtener una lista y enlaces a la documentación.

Condiciones específicas de uso

1. Los sistemas manuales y móviles de polvo Encore VT y HD se utilizarán únicamente con los aplicadores manuales electrostáticos de polvo Encore LT y los aplicadores manuales electrostáticos de polvo Encore HD, certificados por separado y de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
2. Siga las instrucciones del fabricante para evitar posibles riesgos de carga electrostática.

Instalación de la caja de polvo VBF

Véase la figura 4-1.

NOTA: La mesa vibradora puede contener una caja de de 23 kg (50 lb) como máximo.



ADVERTENCIA: La tubería de fluidización suministrada con este sistema es conductora y también suministra la vía de conexión a tierra. Utilice únicamente la tubería suministrada con este sistema. El uso de tubos y accesorios no conductores puede descargas eléctricas, incendios o lesiones graves.

1. Levante el tubo de recogida y gire el retén del tubo hacia abajo y por debajo del extremo del tubo de recogida para sujetarlo en el brazo.
2. Coloque una caja de polvos sobre la mesa vibradora.
3. Doble hacia atrás las solapas de la caja y abra la bolsa de plástico que contiene el recubrimiento en polvo. Doble la bolsa sobre las solapas de la caja para que no estorben.

NOTA: No fuerce el extremo del tubo de recogida en el polvo. La vibración y la gravedad harán que el tubo de recogida se hunda en el polvo.

4. Gire el retén del tubo de recogida hacia fuera de debajo del tubo de recogida y deslice el tubo hacia abajo en el polvo.
5. Para evitar derrames accidentales de polvo, envuelva la bolsa de plástico alrededor del tubo de recogida y asegúrela sin apretar con una cinta de atar.

NOTA: Consulte *Funcionamiento del aire de fluidización* para conocer la presión recomendada en el arranque.

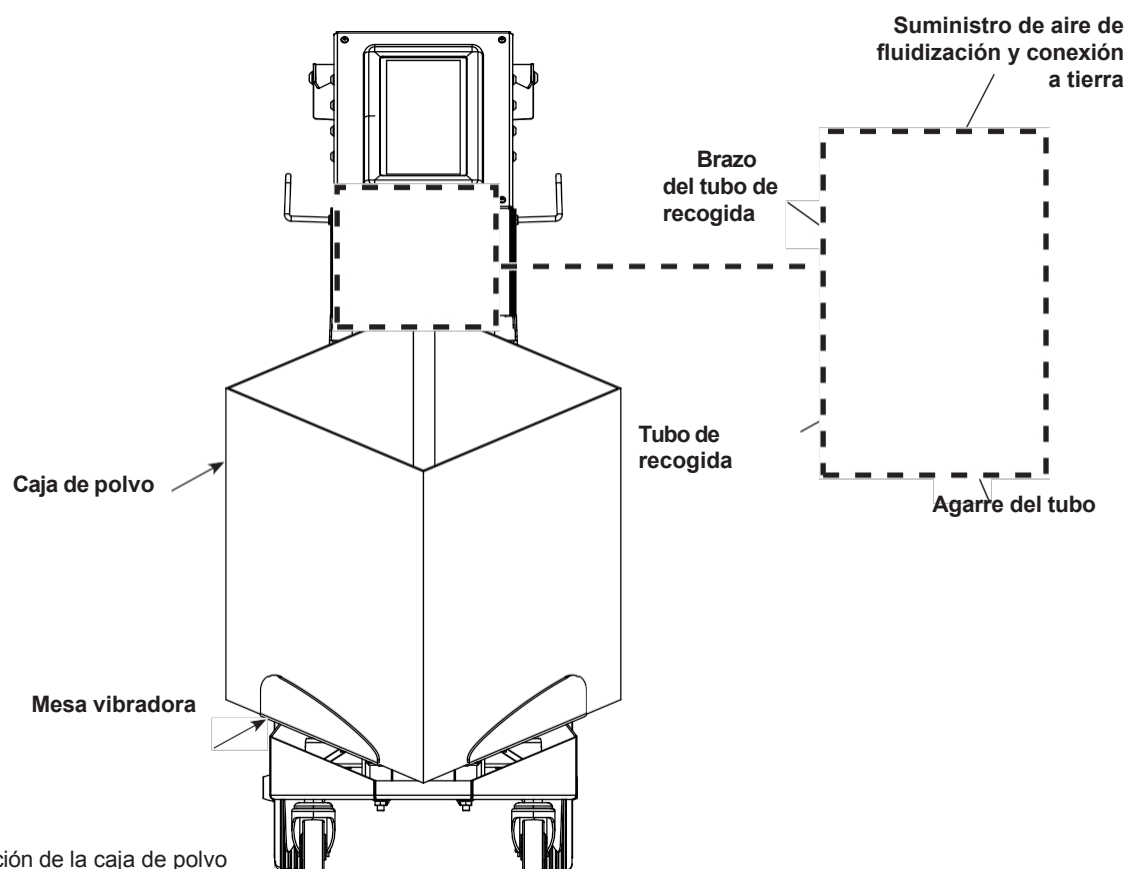


Figura 4-1 Instalación de la caja de polvo

Funcionamiento del aire de fluidización

Alimentador vibratorio

Véase la figura 4-2.

Si el controlador está configurado para un alimentador de caja vibratoria, entonces el aire de fluidización  se enciende y se apaga cuando la pistola de pulverización se enciende y se apaga.

Utilice la válvula de aguja  válvula de aguja para ajustar la presión del aire de fluidización lo baja posible: 0,07-0,14 bar (1-2 psi).

NOTA: La fluidización excesiva o insuficiente es una causa común de suministro incoherente.

La presión debe fluidificar el polvo justo alrededor del tubo de recogida. El polvo no debe hervir violentamente ni salirse de la caja. Una fluidización excesiva puede provocar la pérdida de flujo de polvo.

Cuando la pistola se apaga, el motor vibrador permanece encendido durante un tiempo de retardo configurable. Este retardo evita que el motor se encienda y apague rápidamente cada vez que se apaga y enciende la pistola y prolonga la vida útil del motor. El tiempo de retardo por defecto es de 30 segundos.

El motor vibrador también puede ajustarse en funcionamiento continuo. Si se ajusta de esta forma, pulse y suelte el gatillo de la pistola pulverizadora para arrancar el . Para apagar el , apague el sistema .

Para configurar el sistema para un alimentador vibratorio de cajas, cambie el tiempo de retardo VBF o ajuste el motor vibrador a funcionamiento continuo, consulte *la Ayuda* en pantalla del controlador del sistema.

Tolva de alimentación de polvo

Véase la figura 4-2.

Si el controlador del sistema está configurado para una tolva de alimentación de polvo opcional, al conectar la alimentación se conecta el aire de fluidización  a la tolva.

Utilice la válvula de aguja del aire de fluidización  para ajustar la presión del aire de fluidización de modo que la presión sea la suficiente para que el polvo de la tolva "hierva" suavemente. El aire de fluidización hace que el polvo aumente de volumen.

NOTA: La fluidificación excesiva o insuficiente es una causa común de suministro incoherente.

Fluidifique el polvo durante 5-10 minutos para asegurarse de que se ha fluidificado uniformemente y no se han formado grumos.
antes de pulverizar.

Operación de lavado con aire del electrodo

Véase la figura 4-2. El aire de lavado del electrodo lava continuamente el electrodo de la pistola pulverizadora para evitar que se acumule polvo en él. El aire de lavado del electrodo se activa y desactiva automáticamente cuando se activa y desactiva la pistola pulverizadora.

Para las aplicaciones más comunes, la válvula de aguja de flujo de aire en el controlador de la bomba debe ajustarse a 1,5 vueltas en el sentido contrario a las agujas del reloj desde la posición de cierre total, pero puede ajustarse si es necesario.

NOTA: Un lavado excesivo con aire del electrodo creará un vacío en el centro del patrón de pulverización.

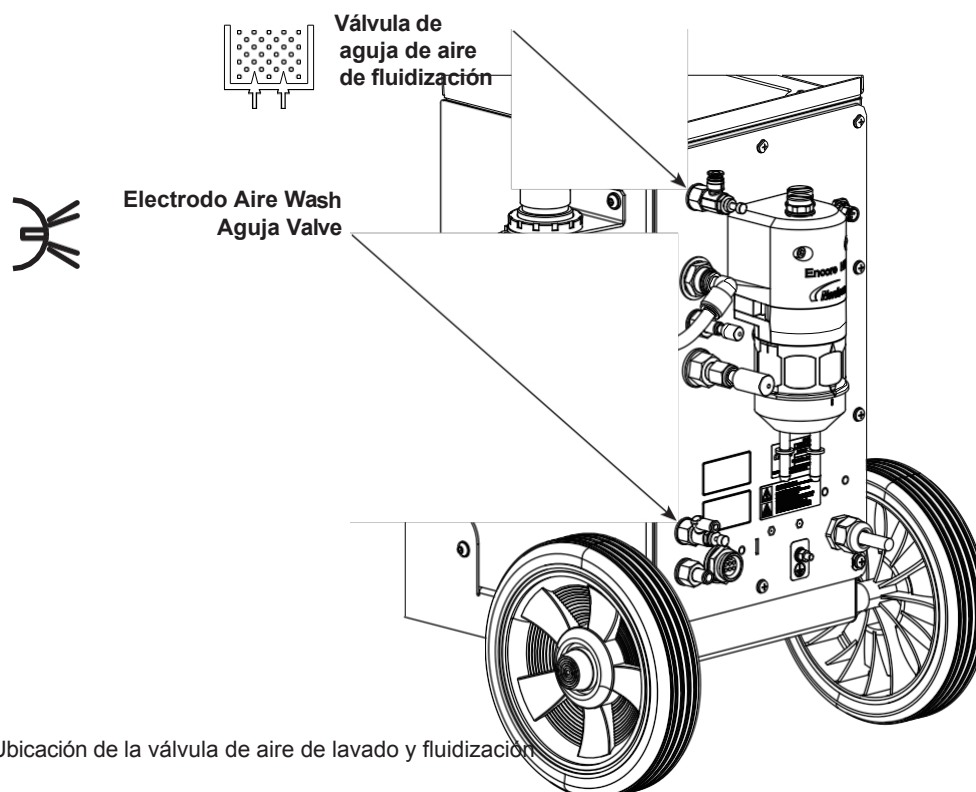


Figura 4-2 Electrodo Ubicación de la válvula de aire de lavado y fluidización

Funcionamiento diario



ADVERTENCIA: Todos los equipos conductores de la zona de pulverización deben estar conectados a una toma de tierra verdadera. El incumplimiento de esta advertencia puede provocar una descarga eléctrica grave.

NOTA: El controlador del sistema se entrega con una configuración por defecto que permitirá al usuario empezar a pulverizar polvo en cuanto termine de configurar el sistema. Consulte *la ayuda* en pantalla del controlador del sistema para obtener una lista de los valores predeterminados e instrucciones sobre cómo cambiarlos.

Puesta en marcha inicial

Con el aire de fluidización  y el caudal  están a cero y no hay piezas delante de la pistola, dispare la pistola y registre la salida μA  de salida. Controle diariamente la salida de μA en las mismas condiciones. Un aumento significativo de la salida de μA indica un probable cortocircuito en la resistencia del cañón. Una disminución significativa indica una resistencia o un multiplicador de tensión que requiere servicio.

Inicio del sistema

1. Encienda el de la cabina de pulverización.
2. Conecte el suministro de aire del sistema.
3. Instale una caja de polvo en el carro. Consulte *Instalación de la caja de polvo VBF* en esta sección para obtener instrucciones.
4. Consulte la Figura 4-3. Asegúrese de que la pistola pulverizadora no esté disparada y, a continuación, conecte la alimentación del controlador del sistema . La pantalla táctil del controlador del sistema y la interfaz de la pistola deben encenderse.

Alimentadores vibratorios de caja:

- a. Consulte la figura 4-2. Ajuste el aire de fluidización  de forma que el polvo alrededor del tubo de recogida se fluidice sin soplar polvo fuera de la caja. Al disparar la pistola, se enciende el motor vibrador. Dependiendo del ajuste de la función del motor vibrador, el motor lo hará:
 - se apagan tras un retardo cuando se suelta el gatillo, o
 - continuará funcionando hasta que se apague la alimentación del sistema .

Consulte *la ayuda* en pantalla del controlador del sistema para obtener información sobre cómo cambiar el ajuste de la función del motor.

Inicio del sistema continuación...

Tolvas de alimentación opcionales: Al encender el controlador  se enciende la fluidización.



- a. Véase la figura 4-2. Utilice la válvula de aguja del aire de fluidización  para ajustar la presión del aire de fluidización de forma que la presión sea la suficiente para que el polvo de la tolva "hierva" suavemente. El aire de fluidización hace que el polvo aumente de volumen.
 - b. Fluidificar el polvo durante 5-10 minutos para asegurarse de que está uniformemente fluidificado y no hay se dejan grumos antes de pulverizar.
5. Seleccione la receta deseada e inicie la producción. Consulte el controlador del sistema en pantalla *Ayuda* para instrucciones de programación de recetas.
 6. Apunte la pistola pulverizadora hacia la cabina y pulse el gatillo de pulverización para empezar a pulverizar polvo.

El controlador del sistema muestra los valores de consigna en la pantalla de *inicio*. Cuando la pistola está pulverizando, la salida real aparece debajo de los puntos de ajuste.

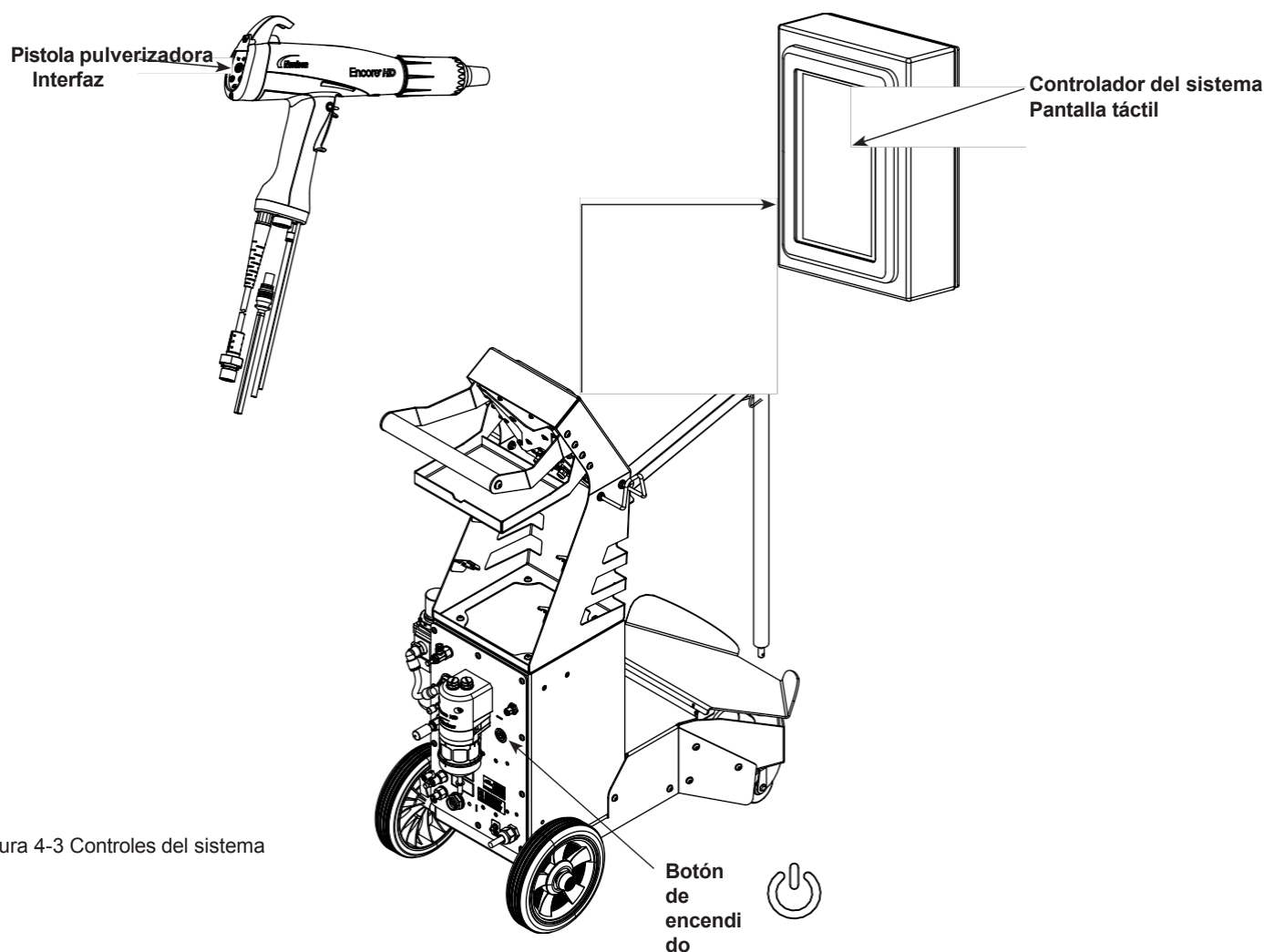


Figura 4-3 Controles del sistema

Cierre

1. Purgue la pistola pulverizadora pulsando el botón de **purga** situado en la parte posterior de la pistola pulverizadora hasta que no salga más polvo de la pistola.
2. Desconecte el suministro de aire del sistema y libere la presión de aire del sistema.
3. Pulse el botón de **encendido**  en el controlador de la bomba para apagar el sistema.
4. Realice los pasos de mantenimiento adecuados que se indican en *Procedimientos de mantenimiento*.

Sección 5

Mantenimiento



ADVERTENCIA:

- Permita que sólo personal cualificado realice las siguientes tareas. Siga las instrucciones de seguridad instrucciones de este documento y del resto de documentación relacionada.
- Antes de realizar las siguientes tareas, APAGUE el controlador del sistema y desconecte la alimentación del sistema. Alivie la presión de aire del sistema y desconecte el sistema de su suministro de aire de entrada. El incumplimiento de esta advertencia puede provocar lesiones personales.



ADVERTENCIA: Utilice gafas de seguridad cuando realice las siguientes tareas.

Consulte *Documentación del sistema* en la sección *Descripción general* para obtener una lista y enlaces a la documentación.

Procedimiento de limpieza recomendado para piezas en contacto con el polvo

Nordson Corporation recomienda utilizar una máquina de limpieza por ultrasonidos y el limpiador de emulsiones Oakite® BetaSolv para limpiar las boquillas de las pistolas pulverizadoras y las piezas del recorrido del polvo.



PRECAUCIÓN: No sumerja el conjunto de electrodos en disolvente. No se puede desmontar; la solución de limpieza y el agua de aclarado permanecerán en el interior del conjunto.

1. Llene un limpiador ultrasónico con BetaSolv o una solución limpiadora de emulsión equivalente a temperatura ambiente. No caliente la solución de limpieza.
2. Retire de la las piezas a limpiar. Retire las juntas tóricas. Soplar las piezas con aire comprimido a baja presión.



PRECAUCIÓN: No permita que las juntas tóricas entren en contacto con la solución de limpieza.

3. Coloque las piezas en el limpiador ultrasónico y hágalo funcionar hasta que todas las piezas estén limpias y libres de fusión por impacto.
4. Aclare todas las piezas con agua limpia y séquelas antes de volver a montar la pistola pulverizadora. Inspeccione las juntas tóricas y sustituya las que estén dañadas.



PRECAUCIÓN: No utilice herramientas afiladas o duras que puedan rayar o ranurar las superficies lisas de las piezas en contacto con el polvo. Los arañazos provocarán la fusión por impacto.

Procedimientos de mantenimiento

Componente	Procedimiento
Pistola pulverizadora (Diario)	1. Apunte la pistola pulverizadora hacia la cabina. Retire la línea de aspiración del alimentador de caja o de la tolva y diríjalos también hacia la cabina. Pulse el botón de purga situado en la parte posterior de la pistola pulverizadora y purgue el sistema de suministro de polvo. 2. Retire el conjunto de boquilla y electrodo y límpielos con aire comprimido a baja presión y paños limpios. Compruebe si están desgastados y sustitúyalos si es necesario. 3. Sople la pistola y límpiela con un paño limpio.
Bomba (diaria)	1. Inspeccione visualmente las válvulas de pellizco a través de la carcasa transparente. 2. Sustituya cualquier pieza desgastada o dañada si el polvo está presente en la carcasa.
Controlador del sistema y Controlador de bomba (Diario)	Sople el controlador de la bomba y el controlador del sistema con una pistola de soplado. Limpie el polvo del sistema controlador con un paño limpio.
Filtro de aire del sistema (Periódicamente)	Compruebe el filtro/regulador de aire del sistema. Vacíe el filtro y cambie el elemento filtrante según sea necesario.
Sistema Grounds	Diariamente: Asegúrese de que el sistema está bien conectado a una toma de tierra verdadera antes de pulverizar el polvo. Periódicamente: Compruebe todas las conexiones a tierra del sistema.

Sección 6

Solución de problemas

**ADVERTENCIA:**

- Permita que sólo personal cualificado realice las siguientes tareas. Siga las instrucciones de seguridad instrucciones de este documento y del resto de documentación relacionada.
- Antes de realizar reparaciones en el controlador del sistema o en la pistola pulverizadora, apague el sistema y desconecte el cable de alimentación. Cierre el suministro de aire comprimido sistema y libere la presión del sistema. El incumplimiento de esta advertencia puede provocar lesiones personales.



ADVERTENCIA: Utilice gafas de seguridad cuando realice las siguientes tareas.

Consulte la sección *Planos* para obtener información sobre el cableado y la conexión.

Estos procedimientos de solución de problemas cubren sólo los problemas más comunes. Si no puede resolver un problema con la información que aquí se ofrece, póngase en contacto con el servicio técnico de Nordson llamando al (800) 433-9319 o con su representante local de Nordson para obtener ayuda.

Consulte *Documentación del sistema* en la sección *Descripción general* para obtener una lista y enlaces a la documentación.

Alarmas del controlador del sistema y registro de actividad

Véase la figura 6-1.

Consulte *el registro de alarmas y actividad*  en la interfaz del operador del controlador del sistema para conocer las alarmas y los fallos.

Utilice la Ayuda en pantalla  para obtener información adicional sobre los códigos individuales de *Alarma y Actividad*.

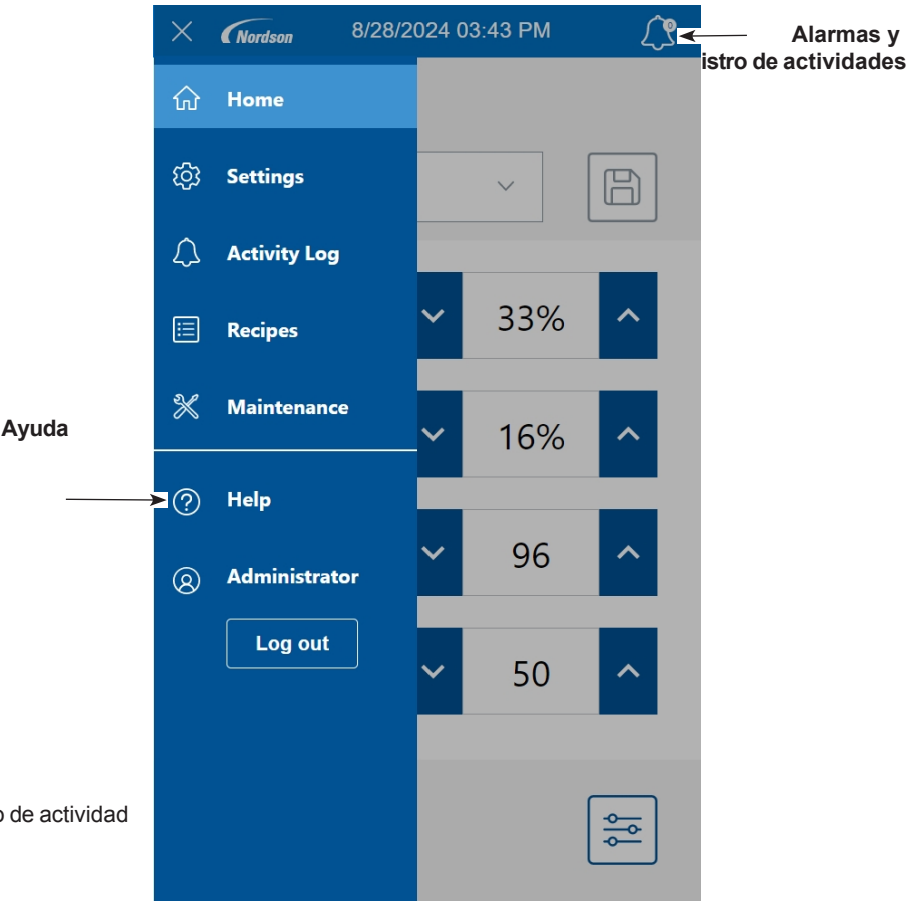


Figura 6-1 Ayuda y Registro de actividad

Tabla de resolución de problemas del código de ayuda

Código	Mensaje	Corrección
0x1010u	Polvo Flujo de aire Bajo	Compruebe si la presión de entrada es superior a 90 psi (6,2 bar). Compruebe si la línea de suministro de polvo a la pistola está obstruida. Compruebe si hay tubos de polvo bloqueados dentro de la bomba. Compruebe si el regulador interno está ajustado a 85 psi (5,9 bar) con la pistola . Compruebe si hay obstrucción en la válvula proporcional. Compruebe si hay contaminación de aceite/agua. Compruebe si hay contaminación de agua y/o aceite en los filtros del transductor retirando la placa del colector de caudal. Sustituya los filtros con el kit de servicio de filtros.
0x1011u	Polvo Flujo de aire Alto	Compruebe si la presión de entrada es inferior a 110 psi (7,6 bar). Compruebe si el regulador interno está ajustado a 85 psi (5,9 bar) con la tecla pistola disparada ON. Compruebe si hay contaminación en la válvula proporcional. Compruebe si hay contaminación de aceite/agua. Con la pistola apagada, compruebe que no hay fugas de aire de la bomba. Si hay fugas de aire, retire la válvula proporcional y límpiela. Si no hay fugas de aire, tape el orificio de suministro de polvo de 8 mm y realice el <i>procedimiento de puesta a cero</i> de esta sección. Compruebe si hay contaminación de agua y/o aceite en los filtros del transductor retirando la placa del colector de caudal. Sustituya los filtros con el kit de servicio de filtros.
0x1012u	Patrón Flujo de aire Bajo	Compruebe si la presión de entrada es superior a 90 psi (6,2 bar). Compruebe para bloquear la línea de aire a la pistola pulverizadora. Compruebe si el regulador interno está ajustado a 85 psi (5,9 bar) con la pistola . Compruebe si hay obstrucción en la válvula proporcional. Compruebe si hay contaminación de aceite/agua. Compruebe si hay contaminación de agua y/o aceite en los filtros del transductor retirando la placa del colector de caudal. Sustituya los filtros con el kit de servicio de filtros.
Continúa...		

Código	Mensaje	Corrección
0x1013u	Patrón Flujo de aire Alto	Compruebe si la presión de entrada es inferior a 110 psi (7,6 bar). Compruebe si el regulador interno está ajustado a 85 psi (5,9 bar) con la tecla pistola disparada ON. Compruebe si hay contaminación en la válvula proporcional. Compruebe si hay contaminación de aceite/agua. Apague la pistola pulverizadora y restablezca el fallo. Si el fallo reaparece sin disparar la pistola de pulverización en ON, retire el tubo azul de 6 mm para el aire de patrón y compruebe si hay fugas de aire. Asegúrese de que la pistola se dispara en OFF. Compruebe que no hay fugas de aire por el puerto del controlador de la bomba. Si hay fugas de aire, retire la válvula proporcional y límpiela. Si no hay fugas de aire, tape el puerto de patrón de 6 mm y realice el <i>Procedimiento de puesta a cero</i> de esta sección. Compruebe si hay contaminación de agua y/o aceite en los filtros del transductor retirando la placa del colector de caudal. Sustituya los filtros con el kit de servicio de filtros.
0x2010u	Sobrecorriente	Compruebe si hay un cortocircuito en el cable de la pistola. Compruebe si hay un multiplicador defectuoso utilizando un medidor de kV y un medidor de Mega-Ohmios. Sustituya el cable si está defectuoso. Sustituya el multiplicador si está defectuoso.
0x2011u	Retroceso por sobrecorriente	Este fallo puede producirse si la punta de la pistola toca una pieza conectada a tierra mientras pulveriza. Este fallo APAGA la salida electrostática. Suelte el gatillo para restablecer el fallo y reanudar la pulverización. Resolver el fallo en la pantalla de <i>registro de actividad</i> del controlador del sistema. Vuelva a encender la pistola. Si el fallo se repite, desconecte la fuente de alimentación de alto voltaje de la pistola de pulverización del cable de la pistola dentro de la pistola (J2) y dispare la pistola ENCENDIDA. Consulte el procedimiento de <i>sustitución de la fuente de alimentación</i> en el manual de la pistola pulverizadora. Si el código 0x2011u no reaparece pero cambia a 0x3010u Pistola abierta, compruebe si hay problemas con la fuente de alimentación de alto voltaje. Si el código de ayuda 0x2011u reaparece con la fuente de alimentación de alto voltaje desconectada, compruebe la continuidad del cable de la pistola y sustitúyalo si está en cortocircuito. Realice <i>las Pruebas de Continuidad del Cable de la Pistola</i> como se describe en el manual de su pistola pulverizadora.
Continúa...		

Código	Mensaje	Corrección
0x2012u	UA Feedback Alto	Asegúrese de que kV está ajustado al máximo de 100 kV, dispare la pistola y compruebe la visualización de μA en la pantalla del controlador del sistema... Si la μA siempre indica $>75 \mu\text{A}$, incluso cuando la pistola está a más de 3 pies de una superficie conectada a tierra, compruebe el cable de la pistola o la fuente de alimentación de alta tensión de la pistola.
0x3010u	Pistola Abierta	Dispare la pistola y compruebe la pantalla del controlador del sistema. Si la retroalimentación μA es 0, compruebe si hay una conexión suelta del cable de la pistola en el receptáculo de la pistola. Compruebe si hay una conexión suelta a la fuente de alimentación de alto voltaje dentro de la pistola. Realice <i>las pruebas de continuidad del cable de la pistola</i> como se describe en el manual de la pistola. Si el cable y las conexiones están bien, compruebe la fuente de alimentación de alto voltaje de la pistola pulverizadora.
0x3012u	Salida Atascada Alta	Asegúrese de que kV está ajustado a 0 y que la pistola está disparada en OFF. La pantalla μA debe indicar 0. Si la pantalla μA es superior a 0, sustituya el controlador del dispositivo. Asegúrese de que el icono de disparo de la interfaz no está encendido.
0x5001u	Dispositivo DCB EEPROM Fail	Resuelva el fallo y desconecte y vuelva a conectar la alimentación si el fallo vuelve a producirse. Sustituya el controlador del dispositivo.
0x5002u	Flujo del dispositivo Fallo EEPROM	Compruebe si el cable plano del colector de la bomba y el controlador del dispositivo está suelto. Si el problema persiste, sustituya el conjunto del colector.
0x5003u	Dispositivo ID de nodo no válido	La dirección del controlador del dispositivo debe ser siempre 1. Si el sistema no funciona correctamente, póngase en contacto con el servicio técnico de Nordson.
0x501Au	Válvula 5 Pinza de suministro	Compruebe si J11-5 está suelto en el módulo iFlow®. Compruebe si la válvula 5 está suelta en el colector de la bomba. Consulte <i>Resolución de problemas del colector</i> en esta sección para obtener más información.
0x501Bu	Válvula 6 Pinza de aspiración	Compruebe si J11-6 está suelto en el módulo iFlow. Compruebe si la válvula 6 está suelta en el colector de la bomba. Consulte <i>Resolución de problemas del colector</i> en esta sección para obtener más información.
0x501Cu	Válvula 7 Vacío	Compruebe si J11-7 está suelto en el módulo iFlow. Compruebe si la válvula 7 está suelta en el colector de la bomba. Consulte <i>Resolución de problemas del colector</i> en esta sección para obtener más información.
0x501Du	Válvula 8 Hi Lo	Compruebe si J12-2 está suelto en el módulo iFlow. Compruebe si la válvula 8 está suelta en el colector de la bomba. Consulte <i>Resolución de problemas del colector</i> en esta sección para obtener más información.
Continúa...		

Código	Mensaje	Corrección
0x501Eu	Válvula 9 Purga	Compruebe si J12-3 está suelto en el módulo iFlow. Compruebe si la válvula 8 está suelta en el colector de la bomba. Consulte <i>Resolución de problemas del colector</i> en esta sección para obtener más información.
0x5010u	Válvula Flujo de polvo	Compruebe la conexión del mazo de cables (J7) al solenoide de la válvula proporcional en el módulo iFlow. Compruebe el funcionamiento del solenoide. Sustituya la válvula si el solenoide no funciona.
0x5011u	Válvula Patrón Aire	Compruebe la conexión del mazo de cables (J8) al solenoide de la válvula proporcional en el módulo iFlow. Compruebe el funcionamiento del solenoide. Sustituya la válvula si el solenoide no funciona.
0x5013u	Electrodo Aire Lavado	Compruebe el cableado J4 en el colector de la bomba.
0x5014u	Válvula Aire de fluidización	Compruebe el cableado J5 en el colector de la bomba.
0x5015u	Aire de purga de la válvula	Compruebe el cableado J10 en el colector de la bomba.
0x5016u	Válvula 1 Pinza de aspiración	Compruebe si la conexión J11-1 del arnés del iFlow está suelta. módulo. Compruebe si la válvula 1 está suelta en el colector de la bomba. Consulte <i>Resolución de problemas del colector</i> en esta sección para obtener más información.
0x5017u	Válvula 2 Pinza de suministro	Compruebe si J11-2 está suelto en el módulo iFlow. Compruebe si la válvula 2 está suelta en el colector de la bomba. Consulte <i>Resolución de problemas del colector</i> en esta sección para obtener más información.
0x5018u	Válvula 3 Tubo de fluido 1	Compruebe si J11-3 está suelto en el módulo iFlow. Compruebe si la válvula 3 está suelta en el colector de la bomba. Consulte <i>Resolución de problemas del colector</i> en esta sección para obtener más información.
0x5019u	Válvula 4 Tubo de fluido 2	Compruebe si J11-4 está suelto en el módulo iFlow. Compruebe si la válvula 4 está suelta en el colector de la bomba. Consulte <i>Resolución de problemas del colector</i> en esta sección para obtener más información.
0x6000u	Device Hw Sw Mismatch	Llame al Servicio Técnico de Nordson para obtener ayuda.
0x6100u	Alarma de vigilancia	El controlador del sistema se reinicia. Compruebe la correcta conexión a tierra del chasis. Compruebe la carga del tribo de polvo.
Continúa...		

Código	Mensaje	Corrección
0x6101u	Calibración no válida	Los valores de calibración de la bomba para A o C están fuera de rango. Llame al servicio técnico de Nordson para obtener ayuda.
0x6200u	Validación de dispositivos	Llame al Servicio Técnico de Nordson para obtener ayuda.
0x8000u	Activación durante el encendido	Este código aparece si la pistola se disparó en ON al encender el sistema. Apague el sistema, espere unos segundos y vuelva a encenderlo, asegurándose de que la pistola no se dispara. Si el fallo se repite, compruebe si el interruptor de disparo está defectuoso.
0x8100u	Sin comunicación CAN	Compruebe si la placa controladora del dispositivo está suelta. Vuelva a montarla si es necesario. Compruebe si hay una conexión CAN suelta en el miniplano trasero J1. Compruebe si hay una conexión deficiente en el cable de red del dispositivo M12 del controlador de la bomba. Compruebe si hay una mala conexión en el cable M12 del controlador del sistema. Si las conexiones CAN son seguras, pero el fallo persiste, sustituya el cable. Tienda el cable de red lejos de fuentes de electrostática (tolva, cables de pistola, manguera de polvo). Verifique la correcta conexión a tierra.
0x9000u	Bus LIN Error	Realice <i>las pruebas de continuidad del cable de la pistola</i> que se indican en el manual de la pistola para comprobar la conexión J3. Si se detecta un abierto o un cortocircuito, sustituya el cable. Si el cable de la pistola está bien, sustituya el módulo de visualización de la pistola.
0x9001u	Subtensión de alimentación	Compruebe la fuente de alimentación de CC situada en el controlador de la bomba. Mida la potencia en SK2. Si la tensión es inferior a 22 Vcc, sustituya la fuente de alimentación del controlador de la bomba.

Tabla general de resolución de problemas

Problema	Posible causa	Medidas correctoras
1. Interfaz de operador, Sin alimentación	Fusible fundido	Compruebe si hay fusibles fundidos en la placa de relés (F1y F2).
	Fuente de alimentación defectuosa	Compruebe si hay +24 Vcc en la fuente de alimentación (SK2).
	Mala conexión	Compruebe si hay una mala conexión en el miniplano trasero (J1).
	Conexiones o componentes del controlador del sistema	Consulte el manual de <i>hardware</i> del controlador del sistema <i>Encore</i> para solucionar problemas del controlador del sistema.
2. Sin red CAN tráfico	Mala conexión DC/mini-backplace	Compruebe que el controlador del dispositivo está completamente asentado en la mini placa base.
	Mala conexión, CAN HAT	Compruebe la conexión CAN HAT en el arnés del mini-backplane (J1).
	Conexiones o componentes del controlador del sistema	Consulte el manual de <i>hardware</i> del controlador del sistema <i>Encore</i> para solucionar problemas del controlador del sistema.
3. Patrón desigual	Obstrucción en la pistola pulverizadora	1. Purgue la pistola pulverizadora. Retire el conjunto de boquilla y electrodo y límpielos. 2. Desconecte la manguera de alimentación de polvo de la pistola pulverizadora y sople la pistola con una pistola de aire. 3. Desmonte la pistola pulverizadora. Retire los tubos de entrada y salida y el codo y . Sustituya los componentes según sea necesario.
	Boquilla, deflector o conjunto de electrodos desgastados, afectando al patrón.	Retire, limpie e inspeccione la boquilla, el deflector y el electrodo. montage. Sustituya las piezas desgastadas según sea necesario. Si el desgaste excesivo o la fusión por impacto son un problema, reduzca el caudal y el flujo de aire del patrón.
	Polvo húmedo	Compruebe el suministro de polvo, los filtros de aire y el secador. Sustituya los suministro de polvo si está contaminado.
	Baja presión de aire del patrón	Aumenta el aire del patrón.
	Fluidificación inadecuada de polvo en la tolva	Aumentar la presión del aire de fluidización. Si el problema persiste, retire el polvo del depósito. Limpie o sustituya la placa de fluidización si está contaminada.
	Módulo iFlow descalibrado	Realice el <i>procedimiento de puesta a cero</i> de esta sección.
4. Huecos en el patrón de polvo	Boquilla o deflector desgastados	Retire e inspeccione la boquilla o el deflector. Sustituya las piezas desgastadas.
	Electrodo o conducto de polvo obstruido	Retire el conjunto de electrodos y . Retire la vía de polvo si es necesario y límpiela.
	Flujo de lavado de aire del electrodo demasiado alto	Ajuste la válvula de aguja en la unidad de potencia para disminuir el flujo de lavado de aire del electrodo.
Continúa...		

Problema	Posible causa	Medidas correctoras
5. Flujo de polvo bajo o aumento del flujo de polvo	Aire de asistencia demasiado alto/bajo	Ajuste el aire de asistencia según sea necesario.
	Fluidificación demasiado alta/baja	Consulte la resolución de problemas de medición de vacío en el manual del controlador de la bomba.
	Tubo de aire retorcido u obstruido	Compruebe que los tubos de aire del patrón no estén doblados.
	Aire de fluidización demasiado alto	Si el aire de fluidización se ajusta demasiado alto, la proporción de polvo y aire será demasiado bajo.
	Aire de fluidización demasiado bajo	Si el aire de fluidización se ajusta a un nivel demasiado bajo, la bomba no funcionará con la máxima eficacia.
	Manguera de polvo obstruida	Realiza el cambio de color.
	Manguera de polvo doblada	Comprobado si hay una manguera de polvo doblada.
	Trayectoria de la pólvora taponada	Compruebe que el tubo de entrada de polvo, el codo y el soporte del electrodo no presenten fusión por impacto o residuos. Limpiar si es necesario con aire comprimido.
	Tubo de recogida bloqueado	Compruebe si hay residuos o bolsas (unidades VBF) bloqueando el tubo de recogida.
	Alimentador vibratorio desactivado (sólo unidades VBF)	En el controlador del sistema, ajuste el <i>Tipo de suministro de polvo a Caja vibratoria</i> . Consulte la <i>ayuda</i> en pantalla del controlador del sistema.
	Baja presión de aire de alimentación	El aire de entrada debe ser superior a 5,86 bar (85 psi).
	Regulador de presión de aire demasiado bajo	Ajustar el regulador de entrada para que la presión sea superior a 5,86 bar (85 psi).
	Filtro de aire de alimentación obstruido o recipiente del filtro lleno- contaminación por agua del regulador de caudal	Retirar la cubeta y vaciar el agua/suciedad. Sustituya el elemento filtrante si es necesario. Limpie el sistema, sustituya los componentes si es necesario.
	Válvula de flujo obstruida	Consulte <i>Limpieza de la válvula proporcional</i> en la sección <i>Reparación</i> .
6. Pérdida de envoltura, escasa eficacia de la transferencia	NOTA: Antes de comprobar las posibles causas, compruebe el código de fallo en el controlador del sistema y realice las acciones correctivas recomendadas en esta sección.	
	Baja tensión electrostática	Aumentar la tensión electrostática.
	Mala conexión del electrodo	Retire el conjunto de boquilla y electrodo. Limpie el y compruebe si hay restos de carbón o daños. Compruebe la resistencia del electrodo. Si el conjunto del electrodo está bien, retire la fuente de alimentación de la pistola y compruebe su resistencia. Consulte el manual de instrucciones de su pistola pulverizadora.
	Piezas mal conectadas a tierra	Compruebe que la cadena del transportador, los rodillos y los soportes de las piezas no tengan polvo acumulado. La resistencia entre las piezas y el suelo debe ser de 1 megaohmio o menos. Para obtener mejores resultados, se recomienda 500 ohmios o menos.
Continúa...		

Problema	Posible causa	Medidas correctoras
7. No hay salida de kV de la pistola (la pantalla muestra 0 kV cuando se dispara la pistola), pero el polvo se pulveriza	NOTA: Antes de comprobar las posibles causas, compruebe el código de fallo en el controlador del sistema y realice las acciones correctivas recomendadas en esta sección.	
	Cable de la pistola dañado	Realice <i>las comprobaciones de continuidad del cable de la pistola</i> como se describe en el manual de la pistola. Si se detecta un abierto o un cortocircuito, sustituya el cable.
	Alimentación de la pistola en cortocircuito	Realice <i>la prueba de resistencia de la fuente de alimentación</i> como se describe en el manual de la pistola pulverizadora.
8. Acumulación de polvo en la punta del electrodo	Flujo de aire de lavado de electrodos insuficiente	Ajuste la válvula de aguja de lavado de aire del electrodo en el controlador de la bomba para aumentar el caudal de aire de lavado del electrodo.
9. No hay salida de kV de la pistola de pulverización (la pantalla muestra la salida de voltaje o μ A), pero el polvo está pulverizando	NOTA: Antes de comprobar las posibles causas, compruebe el código de fallo en el controlador del sistema y realice las acciones correctivas recomendadas en esta sección.	
	Alimentación de la pistola abierta	Realice <i>la prueba de resistencia de la fuente de alimentación</i> como se describe en el manual de la pistola pulverizadora.
	Cable de la pistola dañado	Realice <i>la prueba de continuidad del cable de la pistola</i> tal como se describe en el manual de la pistola. Si se detecta un abierto o un cortocircuito, sustituya el cable.
10. Sin salida de kV y sin salida de polvo	Interruptor de disparo, módulo de visualización o cable defectuosos.	Compruebe el icono Pistola activada ON en la parte superior central de la interfaz del controlador. Si el icono no está encendido, compruebe si hay un código de fallo 0x9000u. Compruebe las conexiones del interruptor de disparo al módulo de visualización, sustituya el interruptor si es necesario. Realice <i>la prueba de continuidad del cable de la pistola</i> tal como se describe en el manual de la pistola.
11. No hay aire de purga cuando se pulsa el botón de purga	Mal funcionamiento del módulo de visualización de la pistola, del cable de la pistola o de la electroválvula de purga del módulo iFlow; falta de presión de aire o tubo de aire doblado.	Si el módulo de visualización de la pistola pulverizadora no muestra PU al pulsar el botón de purga, el interruptor de membrana del módulo está defectuoso. Sustituya el módulo de visualización. Si el módulo de visualización muestra PU: Compruebe la tubería de aire de purga y la válvula solenoide en el colector iFlow. Realice <i>la prueba de continuidad del cable de la</i> tal como se describe en el manual de la pistola.
12. El módulo de visualización de la pistola muestra CF	Conexión de la pantalla de la pistola suelta	Consulte el manual de hardware del controlador del sistema. Compruebe el conector J3 (cable/módulo de visualización) dentro de la pistola. Compruebe si hay clavijas sueltas o dobladas.
	Cable de pistola o módulo de visualización de pistola defectuoso (código 0x9000u)	Realice <i>la prueba de continuidad del cable de la</i> tal como se describe en el manual de la pistola. Sustituya el cable si está dañado. Sustituya el módulo de visualización de la pistola si los cables y las conexiones están bien.
13. El preajuste no se puede cambiar desde la pistola pulverizadora	Disparador de ajustes desactivado	Compruebe la configuración <i>del tipo de control</i> en el controlador del sistema. Consulte la <i>ayuda</i> en pantalla del controlador del sistema.
	No hay preajustes programados disponibles	Los preajustes sin valores establecidos para el caudal y la electrostática son se salta automáticamente.
	Interruptor del gatillo suelto o defectuoso	Compruebe si la conexión del interruptor del gatillo está suelta. El interruptor del gatillo está conectado al módulo de visualización de la pistola.

Problema	Posible causa	Medidas correctoras
14. El caudal de polvo no puede modificarse desde la pistola pulverizadora	Disparador de ajustes desactivado	Compruebe la configuración <i>del tipo de control</i> en el controlador del sistema. Consulte la <i>ayuda</i> en pantalla del controlador del sistema.
	Interruptor del gatillo suelto o defectuoso	Consulte el manual de la pistola pulverizadora. Compruebe si la conexión del interruptor del gatillo está suelta. El interruptor del gatillo está conectado al módulo de visualización de la pistola.
15. El VBF no se enciende y apaga con el gatillo de la pistola	VBF desactivado	En el controlador del sistema, ajuste el <i>Tipo de suministro de polvo</i> a <i>Caja vibratoria</i> . Consulte la <i>ayuda</i> en pantalla del controlador del sistema.
16. El aire de fluidización es ON todo el tiempo incluso cuando la pistola se dispara OFF	El sistema está preparado para una tolva	En el controlador del sistema, ajuste el <i>Tipo de suministro de polvo</i> a <i>Caja vibratoria</i> . Consulte la <i>ayuda</i> en pantalla del controlador del sistema.
17. No hay kV cuando la pistola se dispara en ON, flujo de polvo OK	kV a cero	Ajuste kV a un valor distinto de cero.
	Compruebe si hay códigos de avería y siga los procedimientos	
18. No hay flujo de polvo cuando la pistola se dispara ON, kV OK	Caudal de polvo a cero	Cambie el flujo de polvo a un número distinto de cero.
	Aire de entrada desconectado	Compruebe el manómetro del regulador del filtro y asegúrese de que el aire es encendida.
	Compruebe si hay códigos de avería y siga los procedimientos	

Procedimiento Re-Cero

Realice este procedimiento si la interfaz del controlador del sistema indica flujo de aire cuando la pistola de pulverización no está activada, o si aparece un código de ayuda de flujo de aire o flujo de aire del patrón alto (0x1011u o 0x1013u).

Antes de realizar un procedimiento de puesta a cero:

- Asegúrese de que la presión de aire que se suministra al sistema es superior a la mínima. 5,86 bar (85 psi).
- Asegúrese de que no hay fugas de aire a través de los racores de salida del módulo o alrededor de las electroválvulas o válvulas proporcionales. Volver a poner a cero los módulos con fugas dará lugar a errores adicionales.

1. Realice una de las siguientes acciones en función del fallo recibido:

- a. Para flujo de aire de polvo Alto (0x1011u):** En la parte inferior de la bomba, retire el tubos de aspiración e impulsión e instale tapones de 8 mm en los racores.
- b. Para el fallo de flujo de aire de patrón alto (0x1013u):** En el controlador de la bomba, desconecte el tubo de aire de patrón de 6 mm  e instale tapones de 6 mm en los racores de salida.

2. En la pantalla táctil del controlador del sistema, seleccione *Configuración de pistola*  y desplácese por las pantallas hasta llegar al ajuste de *Desplazamiento a cero del módulo de flujo*.

3. Seleccione *Poner a cero*.

4. Retire los tapones de los racores y vuelva a conectar la tubería.

5. Vaya a la pantalla *Registro de actividad* y resuelva los fallos. Vuelva al funcionamiento normal.

Verificación del caudal de aire de transporte

Para este se requiere el kit de comprobación iFlow. Consulte la sección *Piezas* para obtener información sobre pedidos.

NOTA: Realice un cambio de color y verifique que se ha eliminado todo el polvo de la bomba antes de iniciar este procedimiento.

1. Utilice el kit de comprobación iFlow y conéctelo al puerto de suministro de la bomba con 3 m de tubo de 8 mm.

2. Ajuste el caudal  al 100% y ajustar el aire de asistencia al 00% y activar la bomba. El manómetro debe indicar 0,2-0,3 bar (4,0-5,0 psi).

3. Aumente el aire de asistencia a +50% y active la bomba. El manómetro debe indicar 0,5-0,6 bar (7,0-8,0 psi).

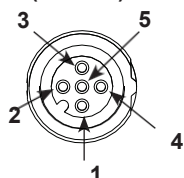
4. Disminuya el aire de asistencia al -50% y active la bomba. El manómetro debe indicar 0,1-0,2 bar (1,0-3,0 psi).

Patrón Aire

Utilice el kit de comprobación iFlow con sus instrucciones y conéctelo a la salida de aire del patrón.  patrón.

Prueba del cable de interconexión del controlador

J1 - Extremo de la
unidad de
alimentación
(hembra)



J1-1	SUELO	ESCUDO	P1-1
J1-2	+24VDC	ROJO	P1-2
J1-3	DC COM	NEGRO	P1-3
J1-4	CAN-L	AZUL	P1-4
J1-5	CAN-H	BLANCO	P1-5

P1 - Extremo de
interfaz
(hembra)

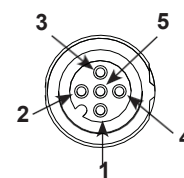


Figura 6-2 Cableado de interconexión del controlador

Solución de problemas de colectores

Problema	Posible causa	Medidas correctoras
1. Salida de polvo reducida (las válvulas de pinzamiento se abren y cierran)	Obstrucción de la tubería de polvo a la pistola pulverizadora	Compruebe si hay obstrucciones en los tubos. Purgue la bomba y la pistola de pulverización.
	Flujo de aire de la bomba defectuoso válvula de control	Limpie la válvula de control del flujo de aire de la bomba. Consulte <i>Reparación del módulo iFlow</i> en la sección <i>Reparación</i> para obtener instrucciones. Si el problema persiste, sustituya la válvula de control del caudal de aire de la bomba. Consulte la sección <i>Reparación del módulo iFlow</i> para obtener instrucciones.
	Válvula de retención de la bomba defectuosa	Sustituya las válvulas de retención.
2. Salida de polvo reducida (las válvulas de pinzamiento no se abren ni se cierran)	Válvula de pellizco defectuosa	Vuelva a colocar la cámara de la válvula de presión y los discos filtrantes.
	Electroválvula defectuosa	Sustituya la válvula solenoide. Consulte <i>Funciones de las válvulas solenoides y de control de caudal</i> en la sección <i>Solución de problemas</i> para determinar qué válvula solenoide controla la válvula de pinza afectada.
	Válvula de retención de la bomba defectuosa	Sustituya las válvulas de retención.
3. Reducción de la entrada de polvo (pérdida de succión de la fuente de alimentación)	Obstrucción en la tubería de polvo de la fuente de alimentación	Compruebe si hay obstrucciones en los tubos. Purgue la bomba y la pistola de pulverización.
	Pérdida de vacío en el generador de vacío	Compruebe si el generador de vacío está sucio. Compruebe el silenciador de escape de la bomba. Si el silenciador de escape parece estar obstruido, .
	Flujo de aire de la bomba defectuoso válvula de control	Limpie la válvula de control del caudal de aire de la bomba. Consulte <i>Reparación del módulo iiFlow</i> en la sección <i>Reparación</i> para obtener instrucciones. Si el problema persiste, sustituya la válvula de control del caudal de aire de la bomba. Consulte la sección <i>Reparación del módulo iFlow</i> para obtener instrucciones.
4. Cambios en el patrón de abanico de la pistola pulverizadora	Flujo de aire defectuoso válvula de control	Limpie la válvula de control de flujo de aire del patrón. Consulte <i>Reparación del módulo iFlow</i> en la sección <i>Reparación</i> para obtener instrucciones. Si el problema persiste, sustituya la válvula de control del flujo de aire del patrón. Consulte la sección <i>Reparación del módulo iFlow</i> para obtener instrucciones.

Funciones de las electroválvulas y válvulas reguladoras de caudal

La figura 6-3 identifica las funciones de las electroválvulas y de las válvulas reguladoras de caudal y sus correspondientes puertos en el colector.

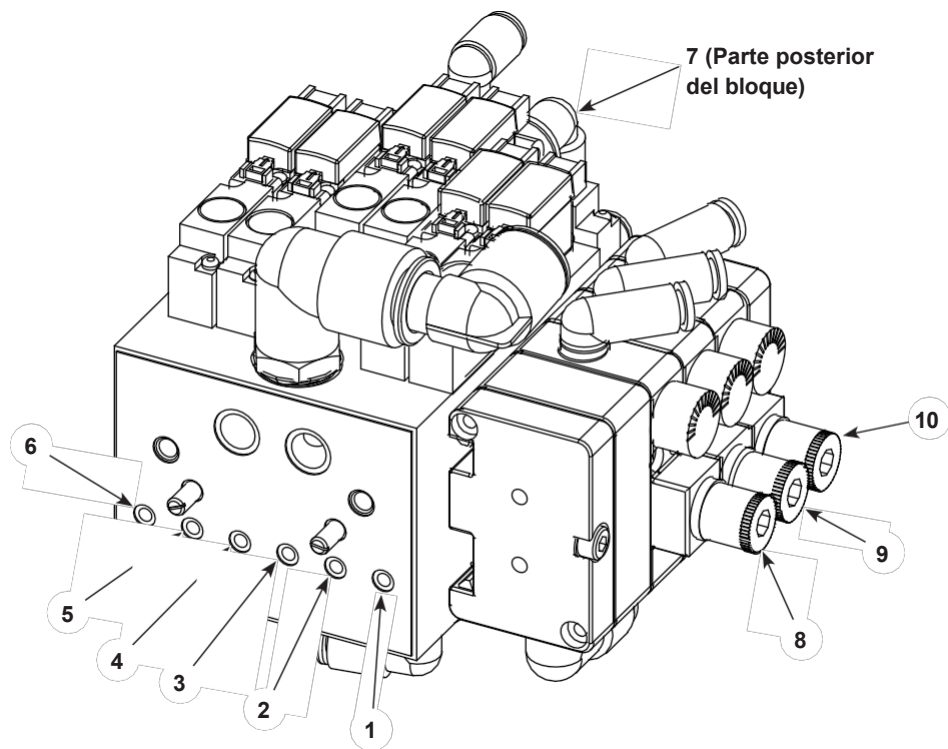


Figura 6-3 Funciones de las electroválvulas y de la válvula reguladora de caudal

Posición	Función	Posición	Función
1	Válvula de pellizco de aspiración derecha	6	Válvula de pellizco de aspiración del lado izquierdo
2	Válvula de pellizco de suministro del lado derecho	7	Generador de vacío
3	Tubo de fluidización derecho	8	Regulador de válvula de pellizco alto (80 psi / 5,5 bar)
4	Tubo de fluidización lateral izquierdo	9	Regulador de válvula de pellizco bajo (37 psi / 2,6 bar)
5	Válvula de pellizco de suministro del lado izquierdo	10	Regulador del generador de vacío (80 psi / 5,5 bar)

Sección 7

Repare

**ADVERTENCIA:**

- Permita que sólo personal cualificado realice las siguientes tareas de reparación y montaje. Siga las instrucciones de seguridad de este documento y del resto de documentación relacionada.
- Apague el programador y desconecte el cable de alimentación o desconecte y bloquee la alimentación en un disyuntor o desconecte antes del programador antes de abrir las carcasas del programador. El incumplimiento de esta advertencia puede provocar una descarga eléctrica grave y lesiones personales.



ADVERTENCIA: Dispositivo sensible a la electrostática. Para evitar dañar las placas de circuitos del controlador, lleve una muñequera de conexión a tierra y utilice técnicas de conexión a tierra adecuadas cuando realice reparaciones.



ADVERTENCIA: Utilice gafas de seguridad cuando realice las siguientes tareas.

Consulte el esquema eléctrico y las conexiones del arnés en la sección *Planos*.

Consulte *Documentación del sistema* en la sección *Descripción general* para obtener una lista y enlaces a la documentación.

Controlador de bomba



ADVERTENCIA: Consulte la Figura 7-1. El controlador de la bomba se envía con un sello en el receptáculo para el motor del vibrador que se retira para su uso con los sistemas de plataformas móviles. Este sello debe mantenerse en el receptáculo del controlador de la bomba para los sistemas de pared y riel para evitar riesgos eléctricos.

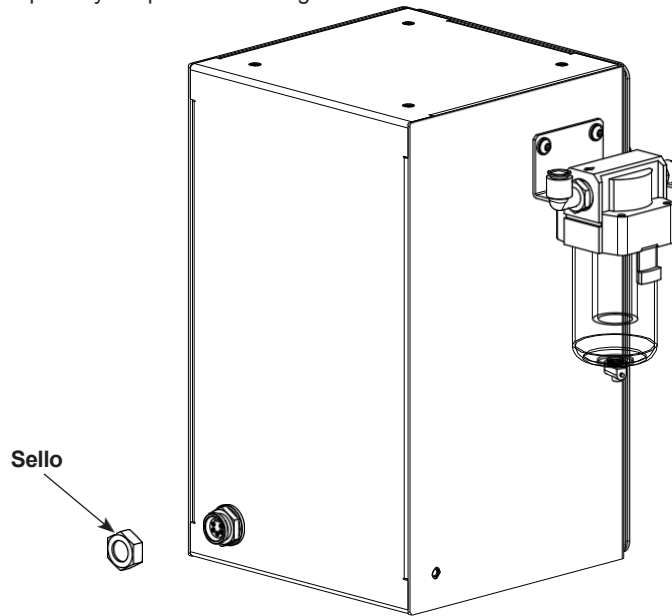


Figura 7-1 Junta del receptáculo

Desmontaje del conjunto del panel

Véase la figura 7-2.



ADVERTENCIA: Tenga cuidado al retirar el panel para evitar lesiones personales debido a pellizcos o aplastamiento por el peso del panel.

1. Realice el procedimiento de *Apagado* de la sección *Funcionamiento*.
1. Desconecte la alimentación principal  y el aire.
2. Retire los diez tornillos (2) que fijan el conjunto del panel (3) a la caja (1).
3. Retire lentamente el conjunto del panel



PRECAUCIÓN: Manipule los cables y conectores con cuidado. Al volver a montarlos, no permita que los cables o los conductos de aire queden pellizcados o retorcidos en la parte posterior de la pared del armario.

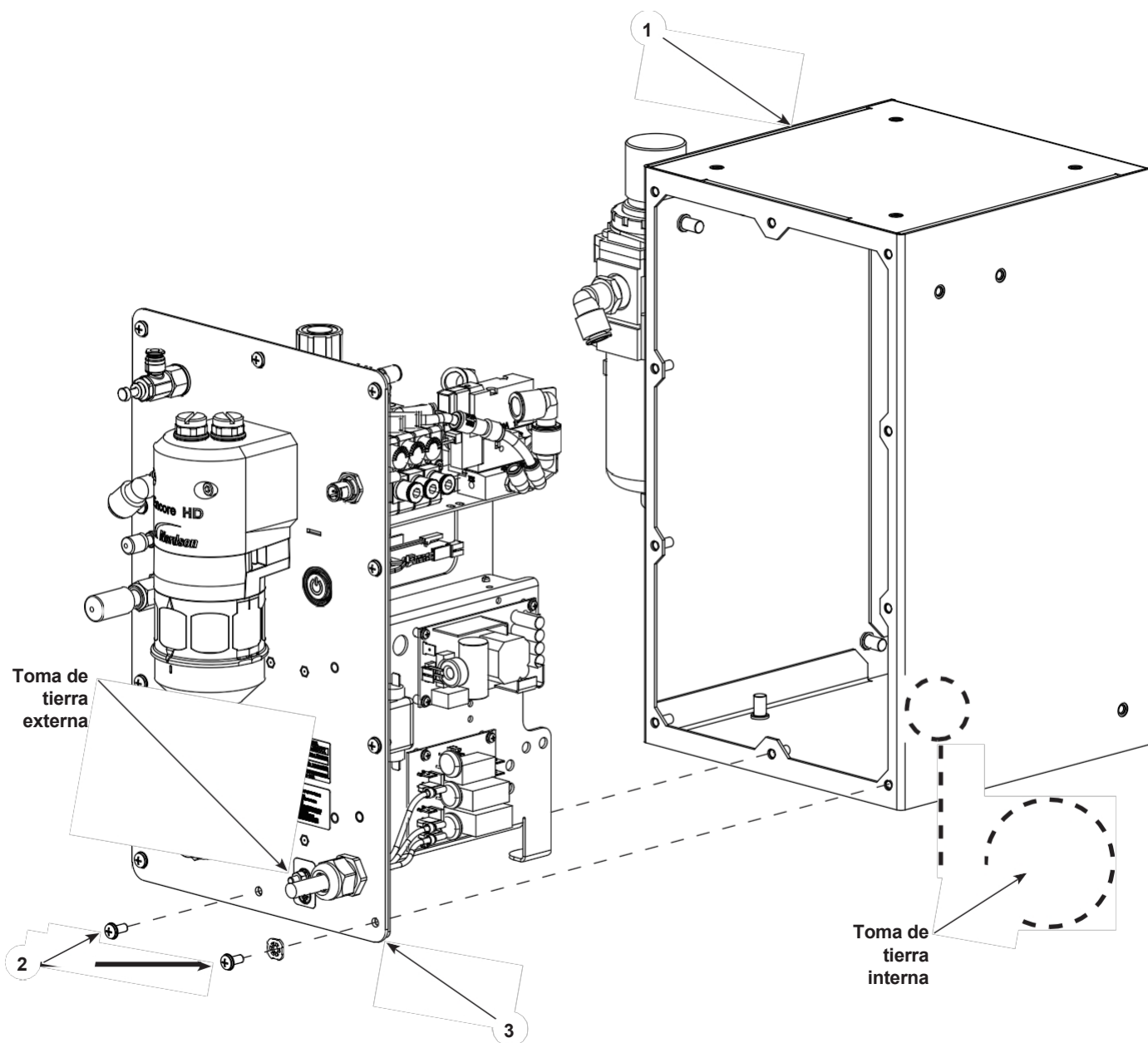


Figura 7-2 Extracción del subpanel

1. Recinto

2. Tornillos

3. Conjunto del panel

Componentes del panel

- Consulte lo siguiente cuando realice reparaciones:
- Sección de piezas para piezas y kits de servicio.
 - Planos para diagramas de cableado y conexiones de placas de circuitos.
 - Ajuste del regulador y reparación del módulo iFlow para conocer los procedimientos de reparación.

Controlador de dispositivos

- Véase la figura 7-3.
1. Utilice el pestillo (1) para liberar el controlador del dispositivo (2) de la ranura de la tarjeta.
 2. Deslice el nuevo controlador de dispositivos en la ranura de la tarjeta hasta que el pestillo haga clic.

Miniplano trasero

- Véase la figura 7-3.
1. Para retirar el mini-backplane (4), desconecte los arneses del mini-backplane y retire los cuatro tornillos M3 (3) para retirar el mini-backplane del panel.
 2. Al instalar un nuevo miniplano trasero, asegúrese de volver a conectar el arnés.

Fuente de alimentación

- Véase la figura 7-3.
1. Para retirar la fuente de alimentación (5), desconecte el arnés de la fuente de alimentación y retire los cuatro tornillos M3 (3) para retirar la fuente de alimentación del panel. Guarde los tornillos M3 para la fuente de alimentación.
 2. Cuando instale una nueva fuente de alimentación, reutilice los tornillos M3 y asegúrese de volver a conectar los arneses a la fuente de alimentación.

Relé PCA

- Consulte la Figura 7-3 y la Tabla 7-1.
1. Para retirar el PCA del relé (6), desconecte los cables de los terminales y retire los cuatro tornillos M3 (3) para retirar el PCA del relé del panel.
 2. Al instalar el nuevo relé PCA, asegúrese de volver a conectar los cables a sus respectivos terminales en el relé PCA.

Tabla 7-1 Conexiones de terminales de relé PCA

Terminal	Descripción	Color del cable
L1	Caliente	Marrón
L2	Neutro	Azul claro
FR2	Suelo	Verde/Amarillo

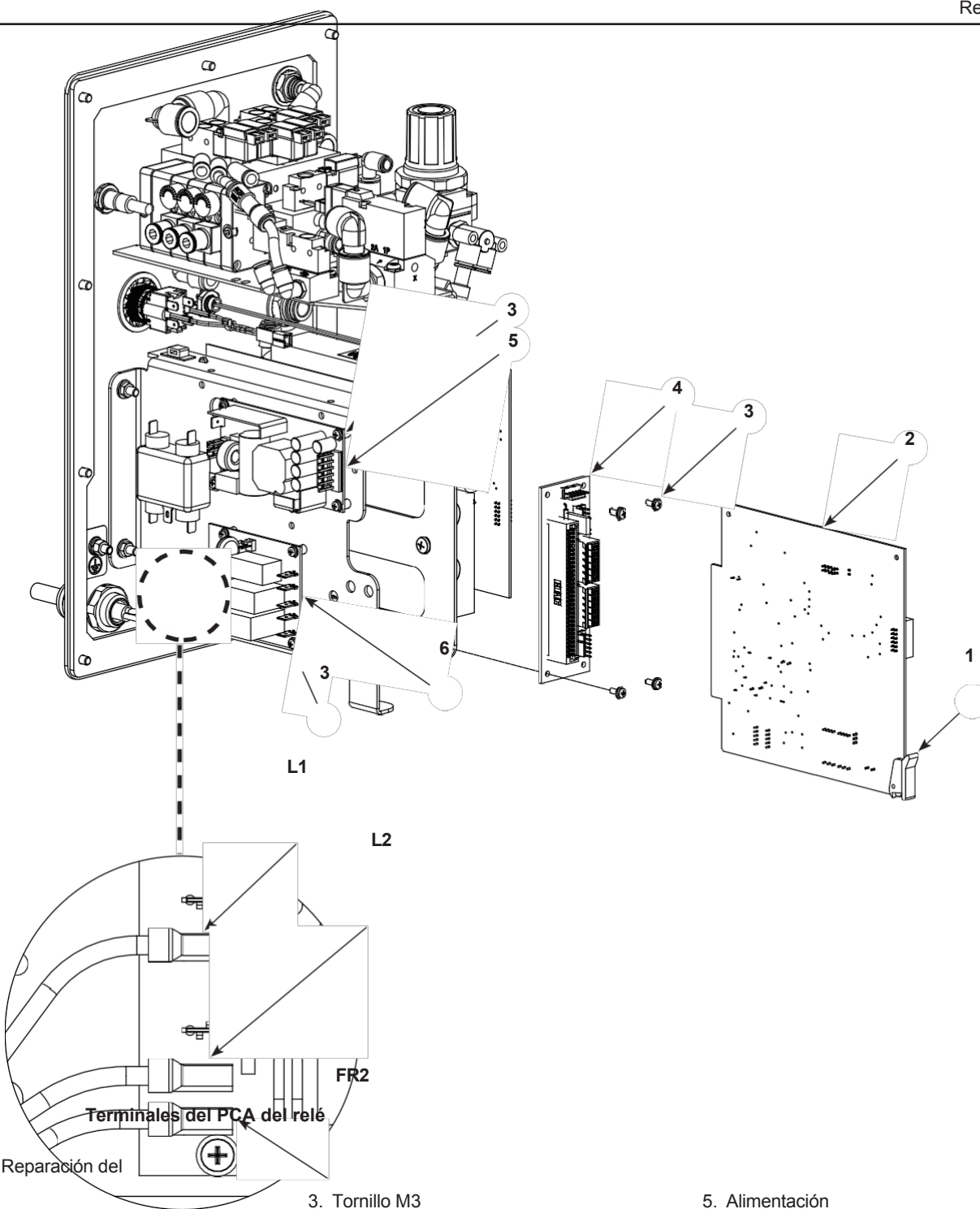


Figura 7-3 Reparación del panel

1. Pestillo

2. Controlador de dispositivos

3. Tornillo M3

4. Miniplano trasero

5. Alimentación

6. Relé PCA

Ajuste del regulador

Véase la figura 7-4.

Utilice este procedimiento para ajustar el regulador que suministra aire al módulo iFlow después de sustituirlo.

Para este se requiere el kit de comprobación iFlow. Consulte la sección *Piezas* para obtener información sobre pedidos.

NOTA: Los tapones y conectores de los puertos del regulador no se suministran con un regulador de repuesto. Vuelva a utilizar los tapones y conectores del regulador antiguo en el regulador de repuesto.

1. Localice el regulador correcto (3) para el módulo iFlow (2), como se muestra en la figura 7-4.
2. Desenchufe uno de los racores (1) del regulador y enchufe el manómetro en el racor.
3. Ajuste el regulador a 85 psi (5,9 bar).
4. Retire el manómetro y vuelva a colocar el tapón en el racor del regulador.
5. Empuje el botón regulador (4) para bloquear el ajuste.

Reparación del módulo iFlow

Véase la figura 7-4.

El módulo iFlow (2) consta de una placa de circuitos y un colector de aire, en los que están montadas dos válvulas proporcionales, transductores y cuatro electroválvulas. La reparación del módulo de caudal se limita a la limpieza o sustitución de las válvulas proporcionales y a la sustitución de las electroválvulas, las válvulas antirretorno y los racores.



PRECAUCIÓN: La placa de circuitos del módulo es un dispositivo sensible a la electrostática (ESD). Para evitar daños en la placa al , utilice una muñequera conectada a tierra. Manipule la placa sólo por los bordes.

Pruebas de los módulos iFlow



PRECAUCIÓN: Manipule el conjunto del orificio con cuidado. Una manipulación brusca puede dañar el orificio y afectar a la lectura del manómetro.

Realice los procedimientos de *Flujo de aire de transporte* y *Aire de patrón* en la sección *Solución de problemas*.
para probar los módulos iFlow.

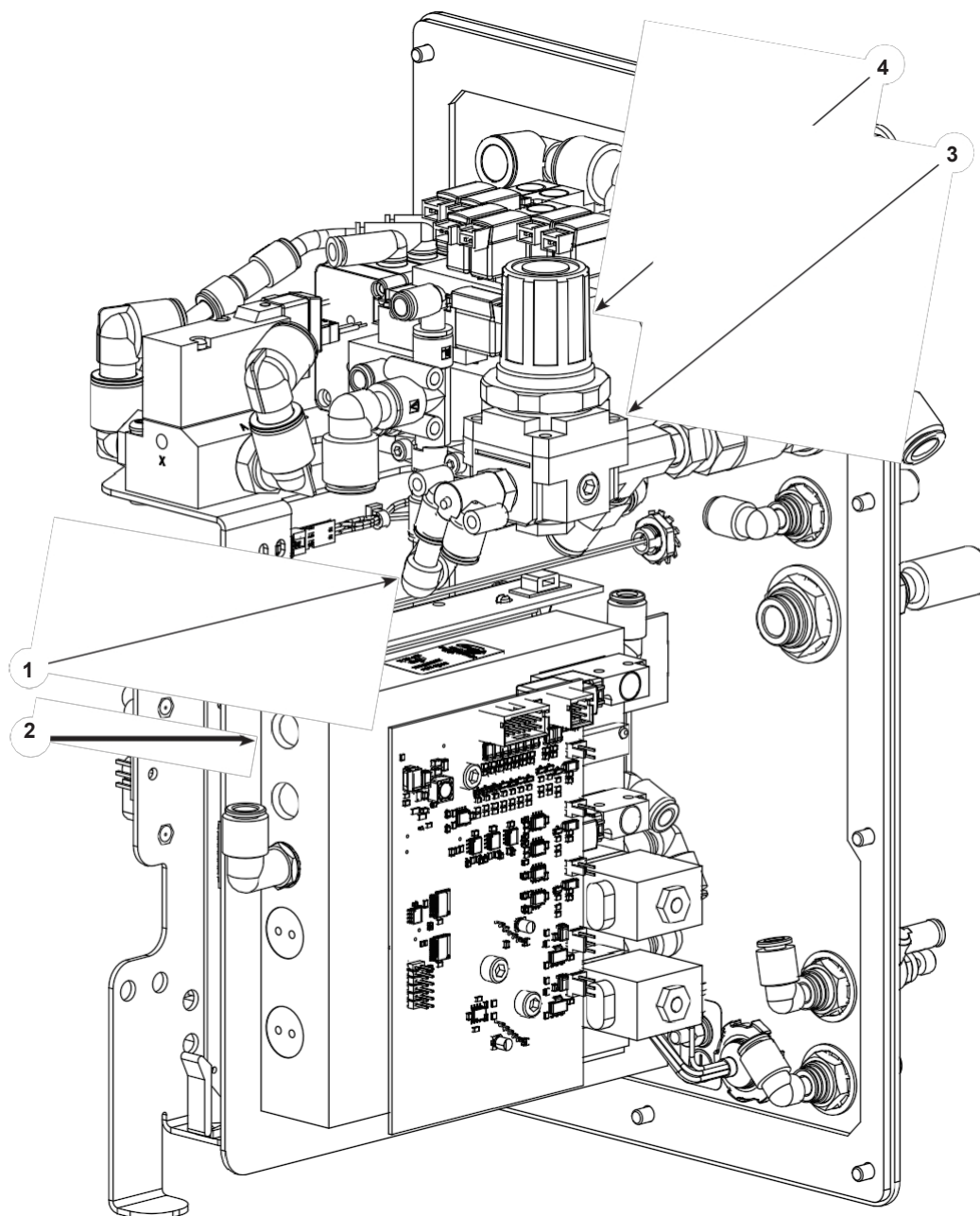


Figura 7-4 Regulador Ajuste

- 1. Instalación
- 2. Módulo iFlow

- 3. Regulador
- 4. Pomo regulador

Sustitución de la válvula solenoide iFlow

Véase la figura 7-5. Para desmontar las electroválvulas (2), retire los dos tornillos del cuerpo de la válvula y levante la válvula del colector.

Asegúrese de que las juntas tóricas suministradas con las nuevas válvulas están en su sitio antes de instalar la nueva válvula en el colector.

Limpieza de válvulas proporcionales

Véase la Figura 7-5. Un suministro de aire sucio puede provocar un mal funcionamiento de la válvula proporcional (1).

Siga estas instrucciones para desmontar y limpiar la .

1. Desconecte el cableado de la bobina (5) de la placa de circuitos (3). Retire la tuerca (4) y la bobina de la válvula proporcional (1).
2. Retire los dos tornillos largos (10) y los dos tornillos cortos (11) para extraer el válvula proporcional del colector.



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

3. Retire el vástago de la válvula (6) del cuerpo de la válvula (9).
4. Retire el cartucho de la válvula (8) y el muelle (7) del vástago.
5. Limpie el asiento y las juntas del cartucho, así como el orificio del cuerpo de la válvula. Utilice baja presión
aire comprimido. No utilice herramientas metálicas afiladas para limpiar el cartucho o el cuerpo de la válvula.
6. Instale el muelle y luego el cartucho en el vástago, con el asiento de plástico extremo del cartucho hacia fuera.
7. Asegúrese de que las juntas tóricas suministradas con la válvula están colocadas en la parte inferior del cuerpo de la válvula.
8. Fije el cuerpo de la válvula al colector con los tornillos largos, asegurándose de que la calcomanía (12) se orienta como se muestra en la Figura 7-5.
9. Instale la bobina sobre el vástago de la válvula, con el cableado de la bobina apuntando hacia la placa de circuitos. Asegure la bobina con la tuerca y conecte el cableado de la bobina a la placa de circuito.

Sustitución de válvulas proporcionales

Véase la figura 7-5. Si la limpieza de la válvula proporcional (1) no corrige el problema de caudal, sustituya la válvula. Antes de instalar una nueva, retire la cubierta protectora de la parte inferior del cuerpo de la válvula. Tenga cuidado de no perder las juntas tóricas situadas debajo de la tapa.

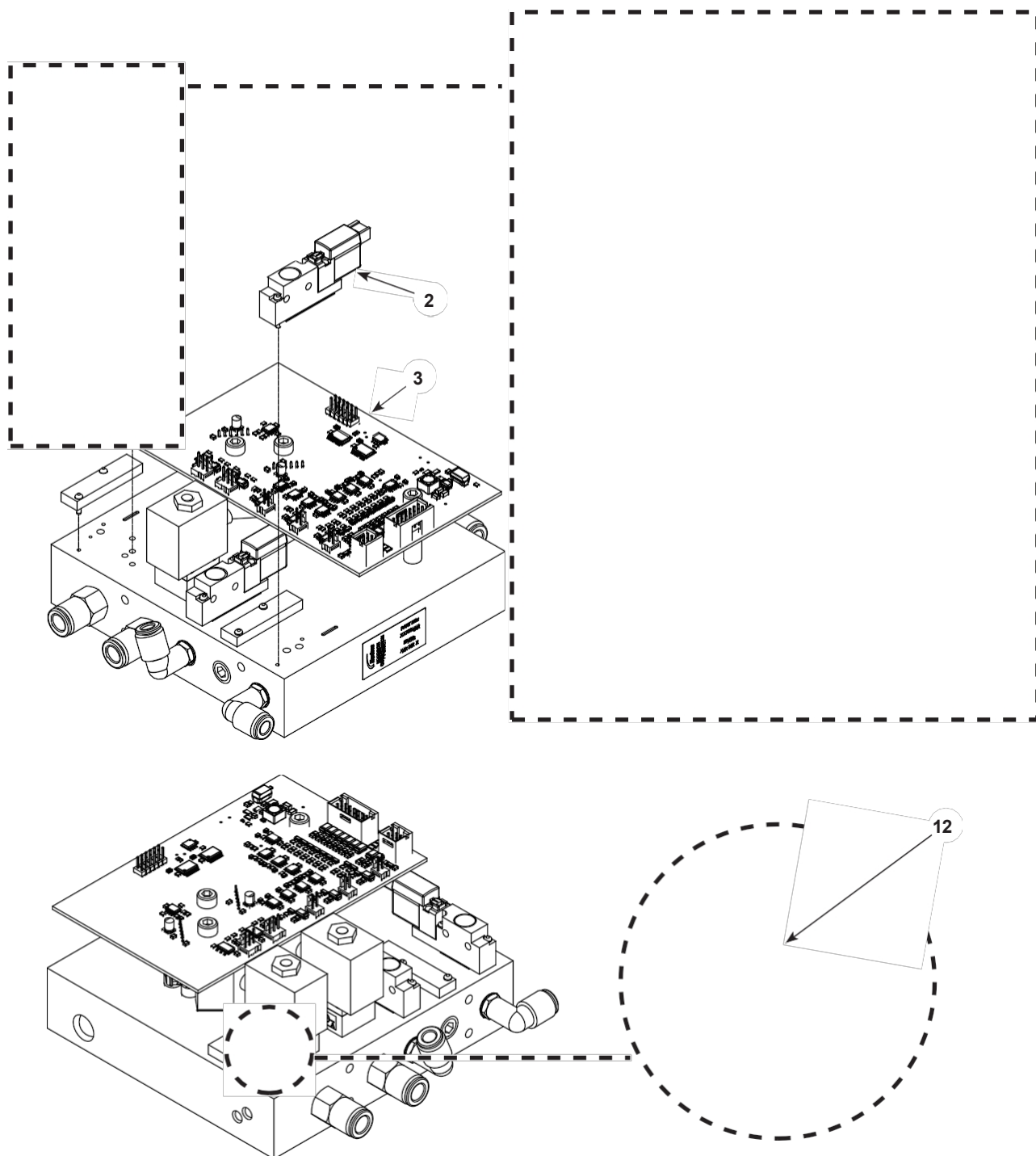


Figura 7-5 Reparación del módulo iFlow –Sustitución de la válvula solenoide y limpieza o sustitución de la válvula proporcional

- | | | |
|---|-------------------------|--|
| 1. Válvula proporcional | 6. Vástago | 10. Tornillos largos-válvula a colector |
| 2. Electroválvulas | 7. Primavera | 11. Tornillos cortos - vástago de la válvula al cuerpo |
| 3. Placa de circuito | 8. Cartucho | 12. Calcomanía |
| 4. Tuerca-bobina a válvula proporcional | 9. Cuerpo de la válvula | |
| 5. Válvula de bobina proporcional | | |

Colector de la bomba

Véase la figura 7-6.

Válvula solenoide

1. Para desmontar las electroválvulas (1), retire los dos tornillos (2) del cuerpo de la válvula y levante la válvula del colector (3).
2. Asegúrese de que las juntas tóricas suministradas con las nuevas válvulas están en su sitio antes de instalar la nueva válvula en el distribuidor. Apriete los tornillos a 0,16 N-m (1,4 pulg.-lb).

Junta

Al sustituir la junta (4), asegúrese de que se han eliminado todos los restos de adhesivo de la junta. colector.

Colector/Regulador

1. Para desmontar el colector/regulador (5), tome nota de la tubería que va al colector/regulador antes de desconectar la tubería. Retire y conserve los dos tornillos M4 (7) y las arandelas de seguridad (6) para retirar el colector/regulador del distribuidor (3).
2. Utilice la tornillería conservada para instalar el nuevo colector/regulador.
3. Vuelva a conectar todos los tubos.

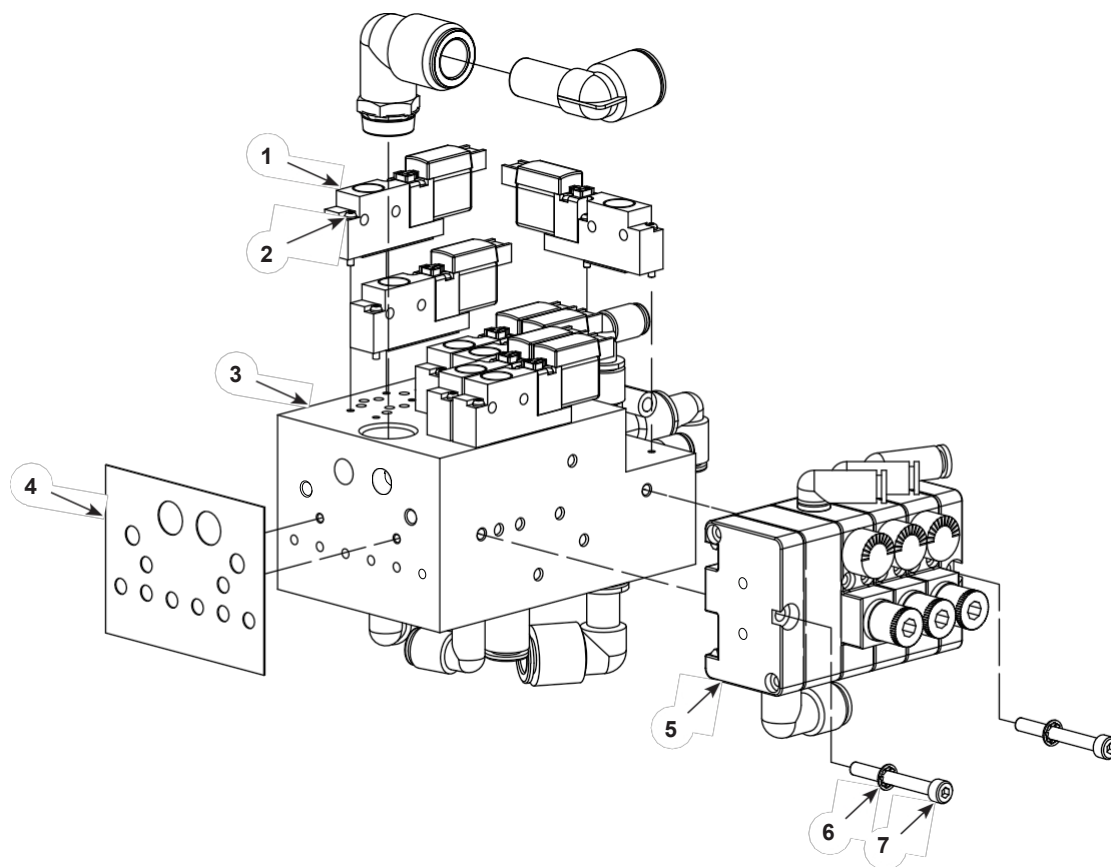


Figura 7-6 Colector de la
bomba

1. Electroválvulas

2. Tornillos de la electroválvula

3. Colector

4. Junta

5. Colector/regulador

6. Arandela de seguridad

7. Tornillo M4

Sustitución del motor del vibrador

Véase la figura 7-7.



PRECAUCIÓN:

- Para evitar daños, retire el tubo de recogida y asegure el brazo del tubo de recogida para que no oscile antes de volcar la plataforma rodante.
- Para evitar daños en la bomba, incline la plataforma de modo que el asa descansa sobre el suelo y la bomba no entre en contacto con el suelo.

Cuando sustituya el motor vibrador (1), asegúrese de pedir el motor correcto para la tensión del sistema. Compruebe la etiqueta del motor vibrador. Los motores de repuesto incluyen el cable de alimentación (2).

Vista inferior de Dolly

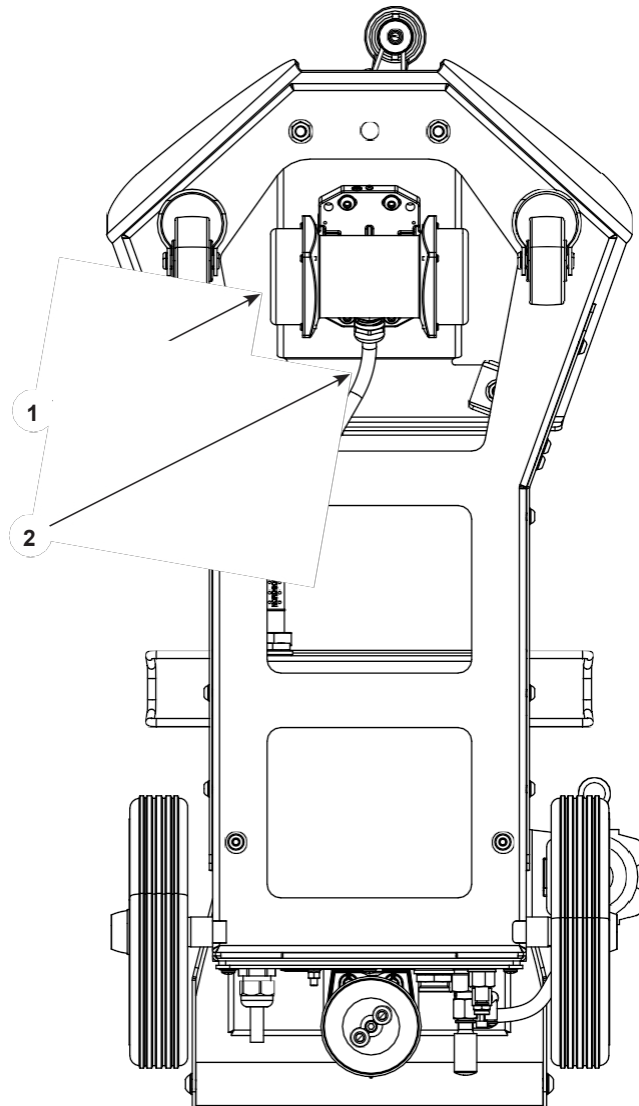


Figura 7-7 Sustitución del motor del vibrador

1. Motor

2. Cable de alimentación

Sección 8

Piezas

Introducción

Para pedir piezas, llame al Centro de Atención al Cliente de Nordson Industrial Coating Solutions al (800) 433-9319 o póngase en contacto con su representante local de Nordson.

Para otros componentes del sistema no enumerados en esta sección, consulte la *Documentación del sistema* en la sección *Descripción general*.

Sistemas manuales de pulverización Encore HD

Consulte la Figura 8-1 y la siguiente lista de piezas.

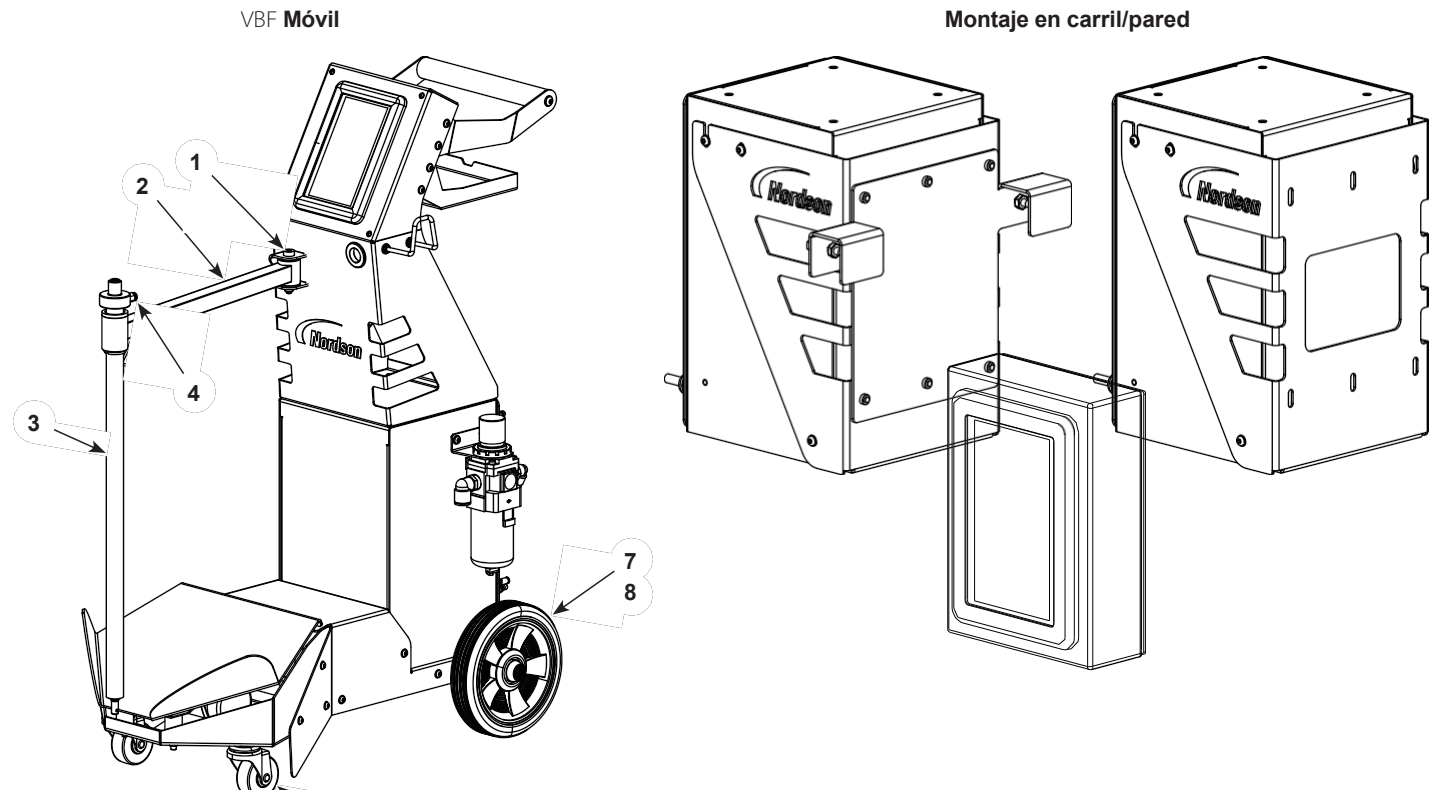


Figura 8-1 Encore HD Sistema manual de polvo

Pieza	Descripción del sistema
1625455	Sistema Encore HD 115 V VBF Dolly
1625457	Sistema Encore HD 230 V VBF Dolly
1625536	Sistema de montaje en pared/carril Encore HD

Kits de tubos de recogida

Consulte la Figura 8-1 y la siguiente lista de piezas.

Artículo	Descripción	Cantidad	Nota
1626874	- KIT, servicio, brazo del tubo de recogida, sistema móvil Encore	-	
1	• TORNILLO, hombro, 10 mm x 45 mm, M8	1	
2	• ARM, conjunto de tubo de recogida, Encore Mobile System	1	
1606300	- TUBO, toma de fluido, con racor conductor, VBF, Encore	-	
3	• TUBO, recogida	1	
4	• CONECTOR, conductor, 6 mm T x R 1/8, diámetro orificio 0,7 mm	1	

Kits de ruedas y pivotes

Consulte la Figura 8-1 y la siguiente lista de piezas.

Artículo	Descripción	Cantidad	Nota
1626875	- KIT, servicio, ruedas, Encore Mobile System	-	
5	• CASTER, vástago, 65 mm de diámetro, 25 mm de ancho, 500N de carga	2	
6	• TUERCA, hexagonal dentada, M12, zinc	2	
1626876	- KIT, servicio, rueda, Encore Mobile System	-	
7	• RUEDA, trasera, Encore Mobile System	2	
8	• TAPÓN DE RETENCIÓN, externo, 0,625 DE, a presión, negro	2	

Filtro/Regulador

Artículo	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
NS	1620763	ELEMENTO DE FILTRO, aire, 5 micras, AW40	1	
NS: No se muestra				

Kits de control de bombas

Consulte la Figura 8-2 y las siguientes listas de piezas.

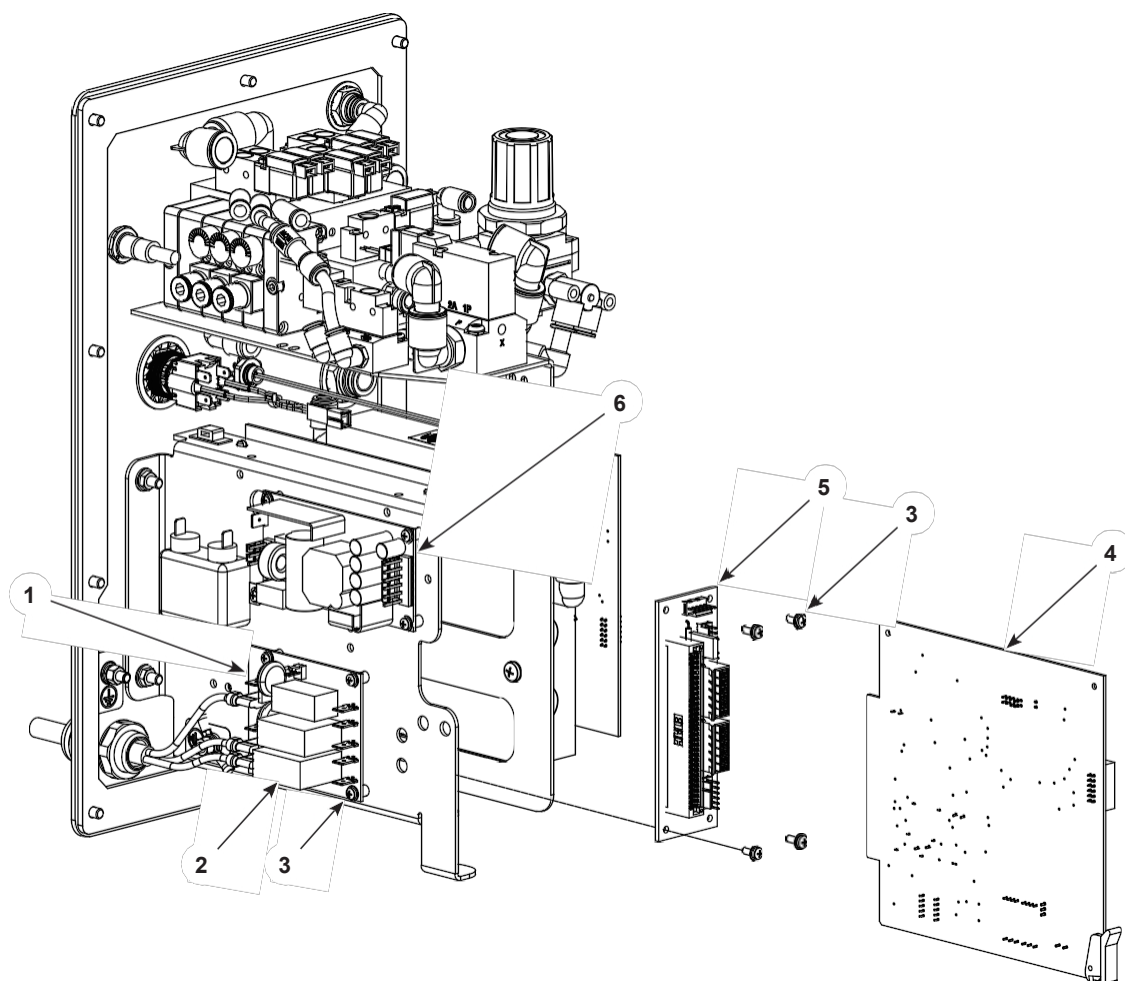


Figura 8-2 Panel del controlador de la bomba

Relé PCA

Consulte la Figura 8-2 y las siguientes listas de piezas.

Artículo	Descripción	Cantidad	Nota
1626872	- KIT, servicio, relé PCA, Encore Mobile System	-	
1	• PCA, placa de relés, Encore	1	
2	• FUSIBLE, temporizado, 2 contactos radiales, rectangular, IEC, ammo pack, 2,5 A	2	
3	• TORNILLO, cazoleta, hueco, M3 x 8, con arandela de seguridad interior, zinc negro	4	

Controlador de dispositivos

Consulte la Figura 8-2 y las siguientes listas de piezas.

Artículo	Descripción	Cantidad	Nota
1626869	- KIT, servicio, controlador de dispositivo, Encore	-	
4	• PCA, controlador de dispositivos, Encore	1	

Miniplano trasero PCA

Consulte la Figura 8-2 y las siguientes listas de piezas.

Artículo	Descripción	Cantidad	Nota
1626873	- KIT, servicio, mini-plano posterior, Encore Mobile System	-	
3	• TORNILLO, cazoleta, hueco, M3 x 8, con arandela de seguridad interior, zinc negro	4	
5	• PCA, miniplano trasero, Encore	1	

Fuente de alimentación

Consulte la Figura 8-2 y las siguientes listas de piezas.

Artículo	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
6	1107695	ALIMENTACIÓN, 24 Vcc, 60 W	1	

Módulo iFlow

Consulte la Figura 8-3 y las siguientes listas de piezas.

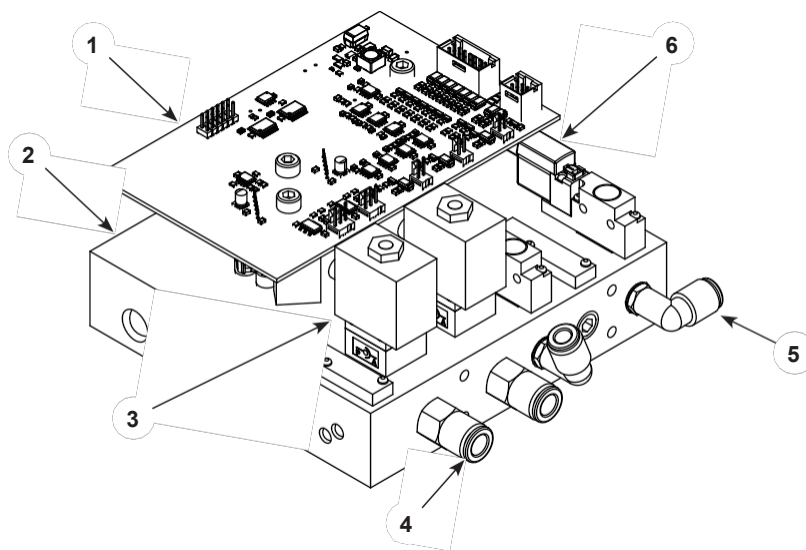


Figura 8-3 Módulo iFlow

Artículo	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
1625434 - MÓDULO, control de flujo, sistema móvil Encore			-	
1	-----	PCA, controlador de válvula iFlow, Encore	1	
2	-----	MANIFOLD, control digital del flujo de aire, Encore	1	
3	1027547	VÁLVULA, proporcional, solenoide, subbase	2	
4	1030873	VÁLVULA, retención, M8 T x R1/8, entrada M	2	
5	UA	CONECTOR, macho, codo, 6 mm T x 1/8 uni	2	
6	1099288	VÁLVULA, solenoide, 3 vías, 24 V, 0,35 W, con conector	2	
NS	-----	FILTRO, 0,168 de diámetro x 0,240 de longitud, 20 micras	4	
NS	UA	CONECTOR, macho, codo, 8 mm T x 1/4 uni	1	
1604436 - KIT DE SERVICIO, filtro, 20 micras, con herramienta			-	A
NS	-----	FILTRO, 0,168 x 0,240, 20 micras	6	
NS	-----	HERRAMIENTA, filtro de extracción	1	
1039881 - KIT, comprobador, iFlow			-	

NOTA: A. El kit incluye instrucciones de sustitución. NS: No se muestra

UA: No disponible para la compra a través de Nordson. Póngase en contacto con su distribuidor o proveedor local.

Colector de la bomba

Consulte la Figura 8-4 y las siguientes listas de piezas.

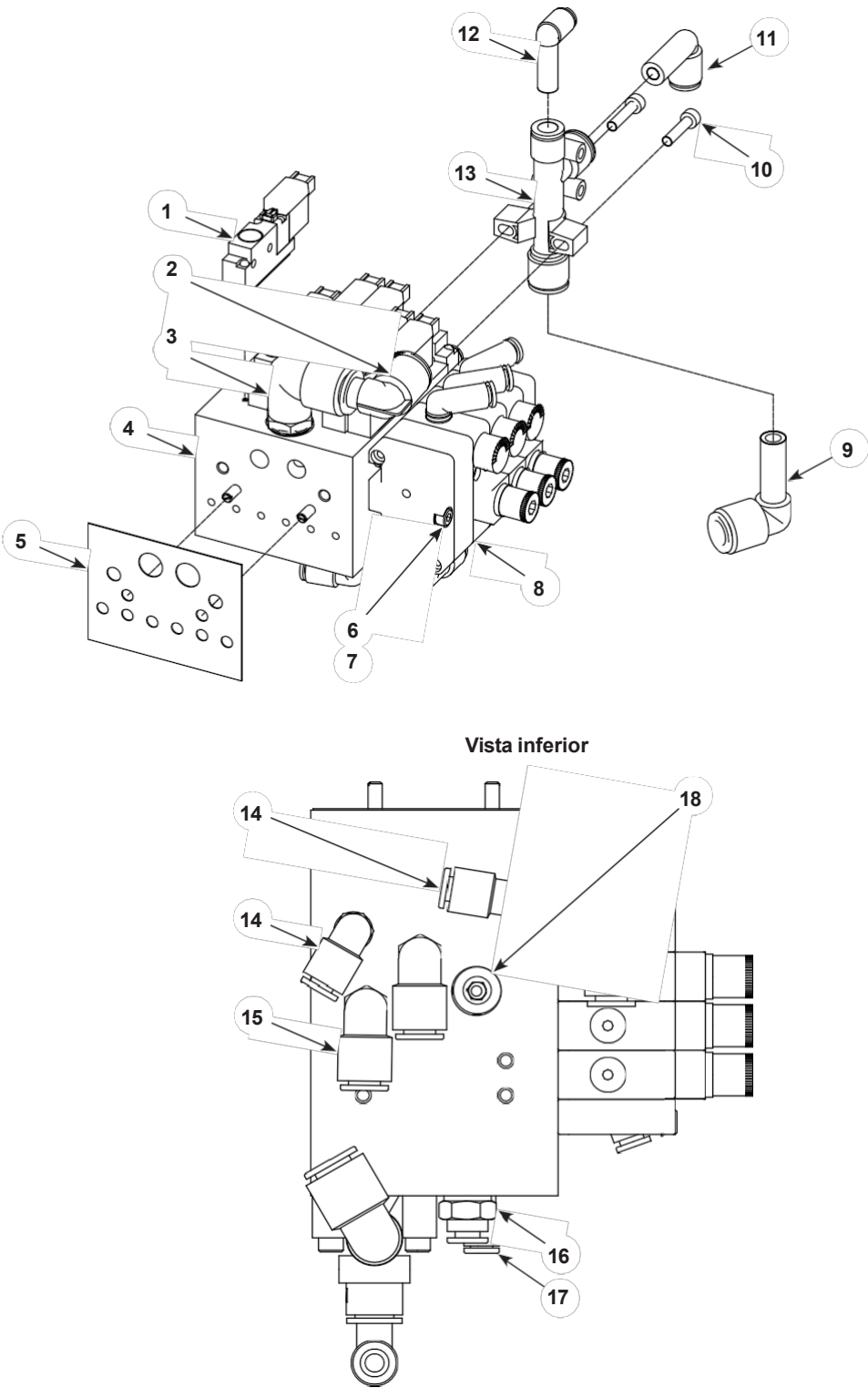


Figura 8-4 Colector de la bomba

Artículo	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
1625530 - CONJUNTO MANIFOLD, bomba HD, sistema móvil Encore			-	
1	1099281	VÁLVULA, solenoide, 3 puertos, 24 V, 0,35 W	1	
2	UA	CODO, enchufable, vástago 12 mm x 12 mm, plástico	1	
3	UA	CODO, enchufe, 12 mm T x 3/8 uni, plástico	1	
4	-----	MANIFOLD, control de la bomba, Encore HD	1	
5	1620533	JUNTAS, colector del controlador de la bomba, Encore HD	1	A
6	UA	TORNILLO, cabeza hueca, M4 x 35, óxido negro	2	
7	UA	ARANDELA, de seguridad, M, diente interior, M4, zincada	2	
8	1605567	MANIFOLD/REGULADOR, compacto, entrada/8 mm 3 x salida/6 mm	1	
9	UA	CODO, enchufable, 10 mm T x 10 mm vástago, plástico	1	
10	UA	TORNILLO, hembra, (1419)_M4 x 18, negro	2	
11	UA	CODO, enchufable, 8 mm T x 10 mm vástago, plástico	1	
12	UA	CODO, enchufable, 6 mm T x 8 mm vástago, plástico	1	
13	-----	BOMBA, generador de vacío	1	
14	UA	CONECTOR, codo macho, 1/8 RPT, x 6 mm tubo	2	
15	UA	CONECTOR, codo macho, tubo de 1/8 RPT x 8 mm	2	
16	UA	CONECTOR, macho, 6 mm T x 1/4 RPT	1	
17	UA	CONECTOR, macho, con hexágono interior, 6 mm T x M5	1	
18	UA	CONECTOR, pushin, 1/8 RPT x 8 mm T	1	

NOTA: A. Al sustituir la junta, asegúrese de que se han eliminado todos los restos de adhesivo del colector.

UA: No disponible para la compra a través de Nordson. Póngase en contacto con su distribuidor o proveedor local.

Kits de motor VBF

Consulte la Figura 8-5 y la siguiente lista de piezas.

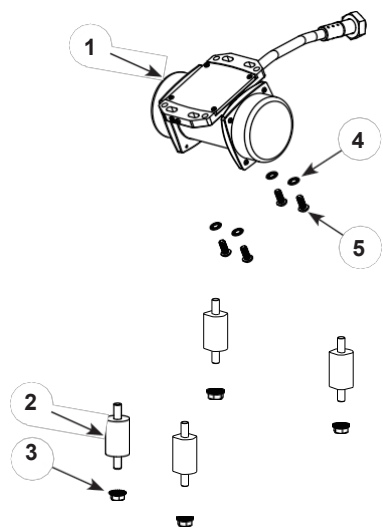


Figura 8-5 Motor VBF Kits

Artículo	Descripción	Cantidad	Nota
1626866	- KIT, servicio, motor Encore VBF, 115 V	-	
1626867	- KIT, servicio, motor Encore VBF, 230 V	-	
1	• VIBRADOR, eléctrico, con conector moldeado	1	
2	• AISLADOR, vibrador, 1,0 de diámetro, x 1,5 x 5/16 espárragos	4	
3	• TUERCA, hexagonal, dentada, 5/16-18, acero, zincada	4	
4	• ARANDELA, de seguridad, M, interna, M6, acero, zincada	4	
5	• TORNILLO, botón, hembra, M6 x 20, negro	4	

Equipo de puesta a tierra

Pieza	Descripción	Nota
1067694	KIT, bloque de puesta a tierra	
134575	HILO, tierra	A
1067694	KIT, tierra, barra colectora, ESD, 6 posiciones, con herrajes	
NOTA: A. Incluye abrazadera de tierra.		

Manguera de polvo y tubo de aire

La manguera de polvo y el tubo de aire deben pedirse en incrementos de un pie.

Pieza	Descripción	Nota
1613849	Manguera de polvo, 6 mm de diámetro interior x 8 mm de diámetro exterior, poliolefina (por 40 m)	B, F
1613850	Manguera de polvo, 6 mm de diámetro interior x 8 mm de diámetro exterior, poliolefina (por 160 m)	C, F
1615026	Manguera de polvo transparente, 6 mm de diámetro interior x 8 mm de diámetro exterior, poliuretano (por 60 pies)	G
1606695	Manguera de polvo transparente, 6 mm de diámetro interior x 8 mm de diámetro exterior, poliuretano (por 500 pies)	D, G
900617	Tubo de aire, poliuretano, 4 mm, transparente, lavado de aire del electrodo	A
900742	Tubo de aire, poliuretano, 6 mm, azul, patrón aire	A
1096789	Tubo de aire, antiestático, 6/4 mm, negro (tubo de aire conductor), tubo de recogida VBF a controlador	E
900741	Tubo de aire, poliuretano, 6 mm, negro	
900618	Tubo de aire, poliuretano, 8 mm, azul	A
900619	Tubo de aire, poliuretano, 8 mm, negro	A
900740	Tubo de aire, poliuretano, 10 mm, azul,	A
226690	Tubo, poliuretano, 12/8 mm, azul	H
900517	Tubo, poliéster, corte en espiral, diámetro interior de 0,62 pulgadas, rectificado	
301841	Correa, velcro, con hebilla, 25 x 3 cm, vestido exterior	

NOTA: A. La cantidad mínima de pedido es de 50 pies.

- B. El pedido mínimo es de 40 m.
- C. El pedido mínimo es de 160 m.
- D. El pedido mínimo es de 500 pies.
- E. Este tubo se utiliza en los sistemas VBF para proporcionar aire de fluidificación desde la unión del mamparo hasta el tubo de recogida. Es conductor y conecta a tierra el tubo captador con el cuerpo del carro. No lo sustituya por un tubo no conductor.
- F. Manguera de polvo estándar suministrada con el sistema.
- G. Manguera de polvo opcional para utilizar en lugar de la poliolefina estándar.
- H. Para la entrada de aire principal.

Sección 9

Dibujos

Descripción	Número de pieza
Diagrama de cableado del controlador de pistola manual Encore HD	10022886

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

MATERIAL NO.		REVISION		RELEASE NO.		DATE	
10022886		05		PE-106928		03APR24	
ZONE	REV	DESCRIPTION		BY	CHK	RELEASE NO.	
01	01	RELEASED		BDM	JAP	PE-106928	
02	02	ADDED POWER SWITCH		BDM	JAP	PE-107590	
03	03	PN CORRECTION IN TITLE BLOCK		BDM	BDM	PE-107881	
04	04	PN CORRECTION FOR RIBBON CABLE		BDM	BDM	PE-107969	
05	05	PN CORRECTION FOR RIBBON CABLE		BDM	BDM	PE-108033	

D

C

B

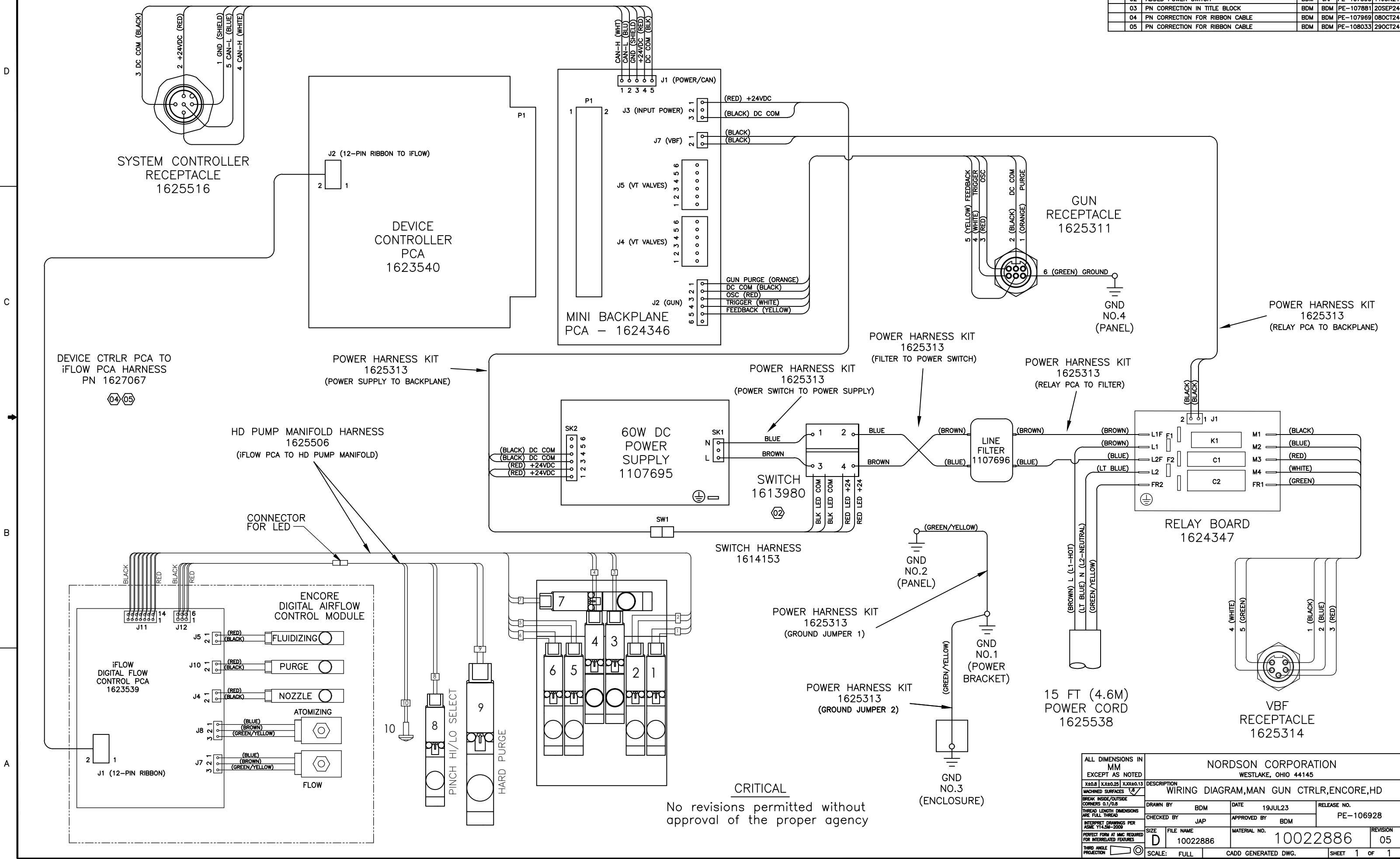
A

D

C

B

A



CRITICAL
No revisions permitted without approval of the proper agency

ALL DIMENSIONS IN MM EXCEPT AS NOTED		NORDSON CORPORATION WESTLAKE, OHIO 44145	
X.XX.XX X.XX.XX X.XX.XX X.XX.XX		DESCRIPTION WIRING DIAGRAM, MAN GUN CTRLR, ENCORE, HD	
MACHINED SURFACES 1.6		DRAWN BY	BDM
BREAK INSIDE/OUTSIDE CORNERS 0.1/0.8		CHECKED BY	JAP
THREAD LENGTH DIMENSIONS ARE FULL THREAD		DATE	19JUL23
INTERPRET DRAWINGS PER ASME Y14.5M-2009		APPROVED BY	BDM
THIRD ANGLE PROJECTION		SIZE	D
		FILE NAME	10022886
		MATERIAL NO.	10022886
		REVISION	05
		SCALE:	FULL
		CADD GENERATED DWG.	SHEET 1 OF 1

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA UE

Esta Declaración se emite bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante.

Productos: Sistemas de polvo manuales y móviles Encore VT y HD

Modelos: Encore VT y HD Sistemas de polvo manuales y móviles con "NUEVA TECNOLOGÍA DE CONTROLES".

Descripción: El sistema manual de pulverización electrostática de polvo incluye aplicador, cable de control y controles asociados. Está disponible en un sistema estacionario o en un sistema móvil.

Directivas aplicables:

2006/42/CE - Directiva sobre
máquinas 2014/30/UE - Directiva
CEM

2014/53/UE - Directiva sobre equipos radioeléctricos

2014/34/UE - Directiva ATEX

Normas utilizadas para el cumplimiento:

ES/ISO12100 (2010)	EN60204-1 (2018)	EN301 489-17 (2020)
EN60079-0 (2018)	EN50050-2 (2013)	EN61000-6-2 (2019)
EN60079-31 (2014)	EN50177 (2009 +A1:2012)	

Principios:

Este producto ha sido diseñado y fabricado de acuerdo con las directivas y normas descritas anteriormente.

Tipo de protección:

- Temperatura ambiente: +15°C a +40°C
- Ex II 2 D / 2mJ= (Aplicadores manuales y automáticos)
- EX II (2) 3 D= (Controladores manuales y automáticos)

Certificados:

- FM14ATEX0051X= Encore XT/HD Manual Appl. y Encore Select HD Robot Appl. (Dublín, Irlanda)
- FM11ATEX0056X= (Aplicadores) (Dublín, Irlanda)
- **FM24ATEX0029X=** (Controlador) (Dublín, Irlanda)

Vigilancia ATEX

- 0598 SGS Fimko Oy (Helsinki, Finlandia)



Fecha: 29Oct2024

Jeremy Krone
Supervisor de Ingeniería de Desarrollo de Producto
Sistemas de Recubrimiento Industrial
Amherst, Ohio, EE.UU.

Representante autorizado de Nordson en la UE

Contacto: Director de Operaciones
Industrial Coating Systems
Nordson Deutschland GmbH
Heinrich-Hertz-Straße 42-44
D-40699 Erkrath



Nordson Corporation - 100 Nordson Drive, Amherst, Ohio 44001. EE.UU.

DOC14066es-01

DECLARACIÓN de conformidad del Reino Unido

Esta Declaración se emite bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante.

Productos: Sistemas manuales y móviles de polvo Encore VT y HD

Modelos: Encore VT y HD Sistemas de polvo manuales y móviles con "NUEVA TECNOLOGÍA DE CONTROLES".

Descripción: El sistema manual de pulverización electrostática de polvo incluye aplicador, cable de control y controles asociados. Está disponible en un sistema estacionario o en un sistema móvil.

Normativa británica aplicable:

Seguridad de las máquinas de suministro 2008

Reglamento de compatibilidad electromagnética

2016

Equipos y sistemas de protección destinados a utilizarse en atmósferas potencialmente explosivas Reg 2016

Reglamento sobre equipos radioeléctricos 2017

Normas utilizadas para el cumplimiento:

ES/ISO12100 (2010)

EN60204-1 (2018)

EN301 489-17 (2020)

EN60079-0 (2018)

EN50050-2 (2013)

EN61000-6-2 (2019)

EN60079-31 (2014)

EN50177 (2009 +A1:2012)

Principios:

Este producto ha sido diseñado y fabricado de acuerdo con las directivas y normas descritas anteriormente.

Tipo de protección:

- Temperatura ambiente: +15°C a +40°C

- Ex II 2 D / 2mJ= (Aplicadores manuales y automáticos)

- EX II (2) 3 D= (Controladores manuales y automáticos)

Certificados:

- FM21UKEX0129X= Encore XT/HD Manual App & Select HD Robot Appl. (Maidenhead, Berkshire, UK)

- FM22UKEX0006X= (Aplicadores) (Maidenhead, Berkshire, Reino Unido)

- FM24UKEX00011X= (Controladores) (Maidenhead, Berkshire, Reino Unido)

Certificado del sistema de calidad EX

- SGS Baseefa NB 1180 (Buxton, Derbyshire, Reino Unido)



Date: 29Oct2024

Jeremy Krone Director

de Ingeniería

Industrial Coating Systems Amherst,

Ohio, EE.UU.

Representante autorizado de Nordson en el Reino Unido

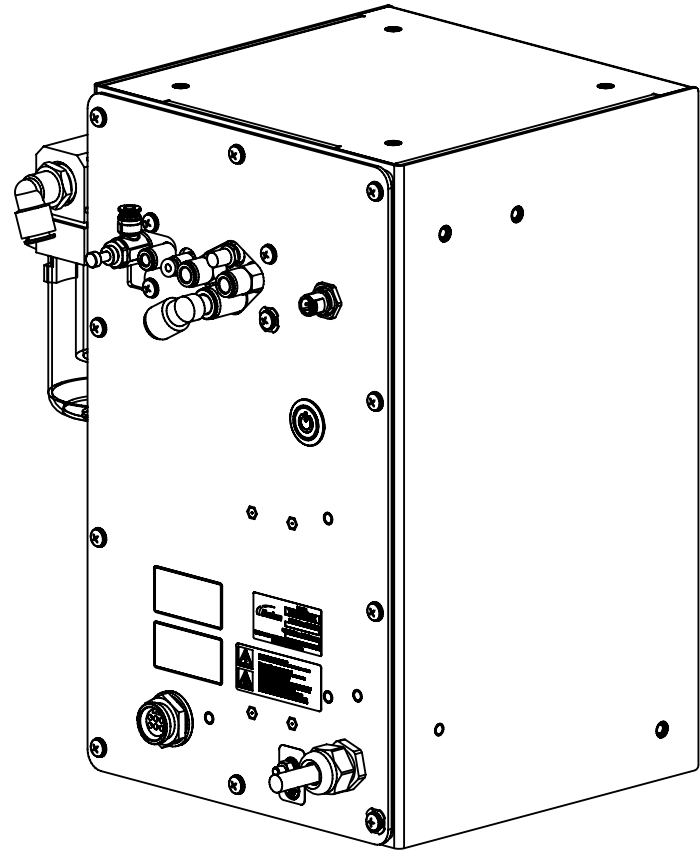
Contacto:

Ingeniero de soporte técnico

Nordson UK Ltd; Unidad 10 Longstone Road

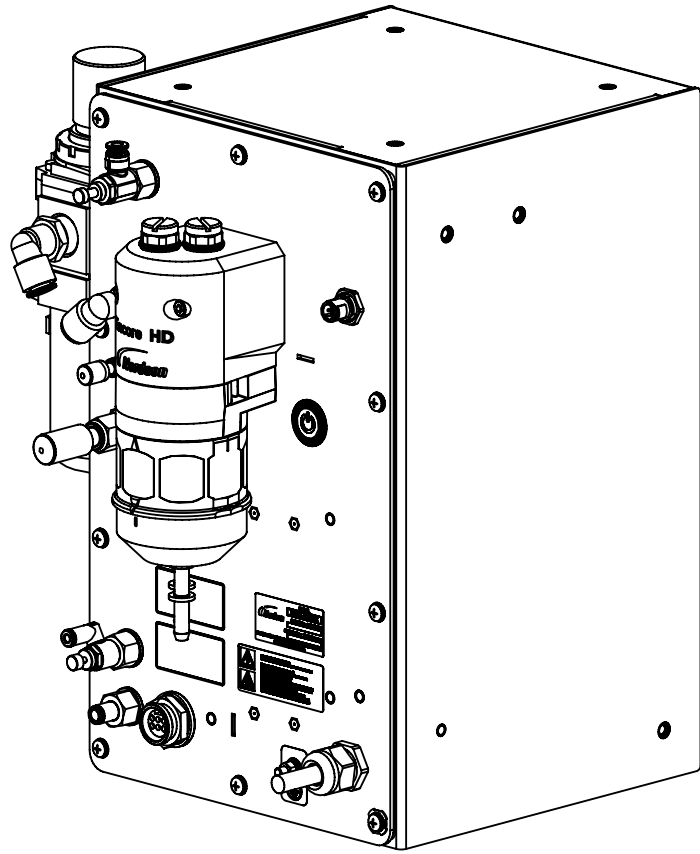
Heald Green; Manchester, M22 5LB Inglaterra





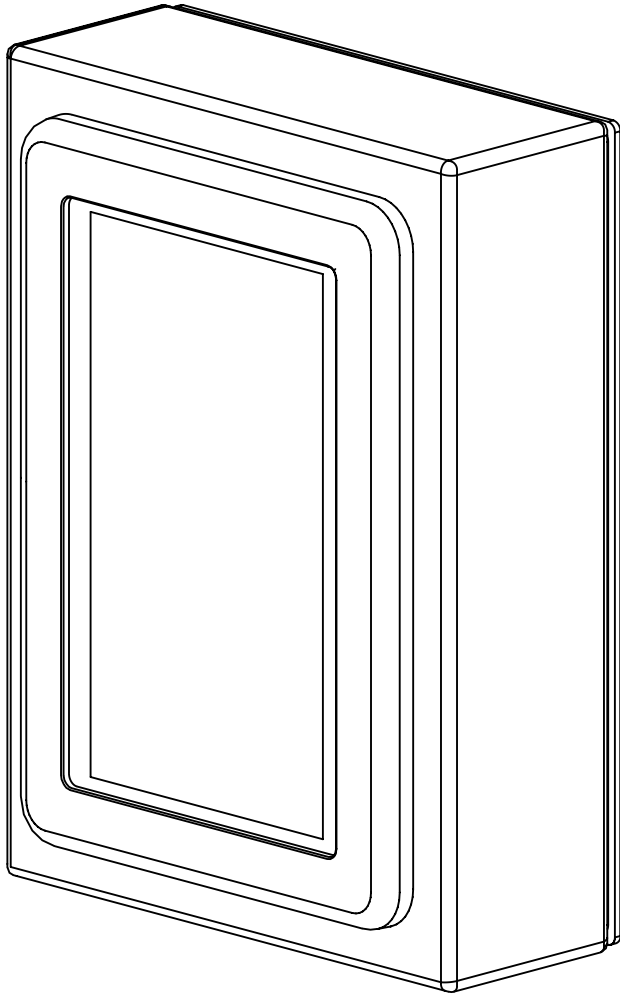
SCALE 1 : 4

**ENCORE VT CONTROLLER
POWER UNIT W/VT PUMP MANIFOLD**
1625304



SCALE 1 : 4

**ENCORE HD CONTROLLER
POWER UNIT W/HD PUMP**
1625306



SCALE 1 : 2

ENCORE VT/HD SYSTEM CONTROLLER
1625539

01

THE FOLLOWING EQUIPMENT AND ASSOCIATED CABLES ARE FOR USE IN CLASS II, DIV 2 HAZARDOUS (CLASSIFIED) LOCATIONS OR <Ex> II (2)3D EXPLOSIVE ATMOSPHERES:				
PART NUMBER	DESCRIPTION	cFMus	cFMus / ATEX	NOTE
1625539	ENCORE VT/HD SYSTEM CONTROLLER		X	VT & HD
1625304	ENCORE VT CONTROLLER POWER/PNEUMATIC UNIT		X	VT
1625306	ENCORE HD CONTROLLER POWER/PNEUMATIC UNIT		X	HD WITH HD PUMP
1625549	SYSTEM CONTROLLER INTERFACE CABLE 0.5 M		X	VT & HD
1625900	SYSTEM CONTROLLER INTERFACE CABLE 3 M		X	VT & HD

THE FOLLOWING APPLICATORS AND CABLES ARE SUITABLE FOR CLASS II, DIV 1, GROUP F & G HAZARDOUS (CLASSIFIED) LOCATIONS, OR <Ex> II 2 D EXPLOSIVE ATMOSPHERES:				
PART NUMBER	DESCRIPTION	cFMus	cFMus / ATEX	NOTE
GUNS				
1106893	ENCORE LT HANDGUN		X	VT
1603160	ENCORE HD HANDGUN		X	HD
CABLES				
1106756	ENCORE LT 6 METER HANDGUN CABLE		X	VT
1600745	ENCORE XT/HD 6 METER HANDGUN CABLE		X	HD
1085168	6 METER HANDGUN CABLE EXTENSION		X	VT & HD
OPTIONS				
1609048	POSITIVE MULTIPLIER		X	
1611977	NLIGHTEN LED LIGHT KIT		X	VT & HD

CRITICAL
No revisions permitted without approval of the proper agency.

