

Encore[®] XT

Sistemas manuales de aplicación de polvo

Manual de producto del cliente
P/N 7192328_03
- Spanish -
Edición 01/14

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



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Contacte con nosotros

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

Aviso

Esta publicación de Nordson Corporation está protegida por copyright. Fecha de copyright original 2013. Ninguna parte de este documento podrá fotocopiar, reproducirse ni traducirse a ningún otro idioma sin el previo consentimiento por escrito de Nordson Corporation. La información contenida en esta publicación está sujeta a cambios sin previo aviso.

- Traducción del original -

Las marcas comerciales

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

Betasolv es una marca registrada de Oakite Corporation, Inc. El resto de marcas son propiedad de sus respectivos propietarios.

Tabla de materias

Avisos de seguridad	1-1
Introducción	1-1
Personal especializado	1-1
Uso previsto	1-1
Reglamentos y aprobaciones	1-1
Seguridad personal	1-2
Seguridad contra incendios	1-2
Puesta a tierra	1-3
Medidas a tomar en caso de mal funcionamiento	1-3
Eliminación	1-4
Descripción	2-1
Introducción	2-1
Componentes del sistema móvil	2-2
Componentes del sistema de montaje en rail	2-2
Componentes del sistema de montaje en pared	2-2
Datos técnicos	2-3
Sistema móvil con VBF	2-3
Sistema móvil con tolva de alimentación de 50 lb	2-3
Sistema móvil con tolva de alimentación de 25 lb	2-3
Etiquetas de equipamiento	2-4
Etiqueta de certificación del aplicador	2-4
Etiqueta de la unidad de potencia y de certificación de los controladores de interfaz de pistola	2-4

Preparación del sistema	3-1
Sistemas de montaje en rail/pared	3-1
Montaje en pared del controlador	3-1
Montaje en rail del controlador	3-2
Conexión del cable de interconexión	3-3
Conexiones del sistema	3-4
Diagrama del sistema	3-4
Conexiones del controlador	3-5
Preparación del sistema VBF	3-6
Instalación del tubo de aspiración y de la bomba	3-6
Preparación de la tolva y del sistema de montaje en pared/rail ..	3-7
Instalación de la tolva - Sistemas móviles	3-7
Instalación de la tolva del sistema de montaje en pared/rail ..	3-8
Montaje de la bomba - Tolvas de alimentación	3-8
Instalación del adaptador	3-8
Instalación del acoplamiento	3-8
Conexiones de la bomba	3-9
Conexiones de la unidad de tensión de montaje en pared/rail ..	3-10
Conexiones de la pistola de aplicación	3-10
Cable de la pistola	3-10
Tubo de aire y manguera de polvo	3-11
Sujeción de los tubos y cables	3-11
Conexiones del aire del sistema y conexiones eléctricas	3-12
Suministro de aire del sistema móvil	3-12
Suministro de aire del sistema de montaje en pared/rail	3-13
Conexiones eléctricas	3-14
Puesta a tierra del sistema	3-14
Sistemas móviles	3-14
Sistemas de montaje en rail/pared	3-14

Manejo	4-1
Unión Europea, ATEX, Condiciones especiales para un uso seguro	4-1
Instalación de la caja de polvo VBF	4-1
Llenado de la tolva de alimentación	4-2
Funcionamiento de la pistola de aplicación	4-3
Cambio de preajustes con el activador de ajustes	4-3
Modificación del flujo de aplicación con el aplicador de ajustes	4-3
Purga de la pistola de aplicación	4-3
Funcionamiento del aire de fluidificación	4-4
Tolva de alimentación de polvo	4-4
Alimentador de caja vibratorio	4-4
Manejo de limpieza de aire de electrodos	4-5
Funcionamiento diario	4-5
Puesta en marcha inicial	4-5
Puesta en marcha	4-5
Botón de reposo	4-7
Preajustes de fábrica	4-7
Cambio de boquillas de aplicación planas	4-7
Cambio de deflectores o boquillas cónicas	4-8
Instalación del kit ajustador de dibujo opcional	4-9
Parada	4-9
Mantenimiento	4-9
Procedimiento de limpieza recomendado para las piezas en contacto con el polvo	4-10
Procedimientos de mantenimiento	4-10
Uso de la interfaz del controlador	4-11
Componentes de la interfaz	4-11
Códigos de ayuda	4-12
Temporizador de mantenimiento, horas totales, y versiones de software	4-12
Preajustes	4-13
Selección de un preajuste	4-13
Ajustes electrostáticos	4-13
Modo Select Charge®	4-13
Modo Custom	4-14
Modo Classic	4-14
Modo Classic Standard (STD)	4-14
Modo Classic AFC	4-15
Ajustes de flujo de polvo	4-15
Modo Smart Flow	4-16
Valores de consigna del ajuste Smart Flow	4-17
Ajustes Smart Flow - Unidades métricas	4-18
Ajustes Smart Flow - Unidades inglesas	4-19
Ajustes de modo Classic Flow	4-20
Configuración del controlador	4-20
Apertura del menú de funciones y ajustes de realización ...	4-20
Alimentador de caja vibratoria conectado continuamente ...	4-21
Guardar y cargar los ajustes de función y preajuste	4-22
Ajuste del número de preajustes	4-22

Localización de averías	5-1
Localización de averías con los códigos de ayuda	5-1
Visualización de los códigos de ayuda	5-1
Borrado de los códigos de ayuda	5-1
Diagrama de localización de averías con los códigos de ayuda	5-2
Diagrama general de localización de averías	5-6
Procedimiento de reajuste a cero	5-10
Prueba de resistencia del suministro de tensión de la pistola de aplicación	5-11
Prueba de resistencia del conjunto de electrodo	5-11
Prueba de continuidad del cable de pistola	5-12
Prueba del cable de interconexión del controlador	5-12
Esquemas eléctricos del sistema	5-13
Reparación	6-1
Reparación de pistolas de aplicación	6-1
Sustitución del módulo de visualización	6-2
Eliminación del módulo de visualización	6-2
Instalación del módulo de visualización	6-2
Sustitución de la ruta de polvo y fuente de alimentación	6-3
Desmontaje de la pistola	6-3
Sustitución de la fuente de alimentación	6-4
Sustitución de la ruta de polvo	6-5
Instalación de la ruta de polvo	6-5
Reensamblaje de la pistola	6-6
Sustitución de cables	6-7
Extracción de cables	6-7
Instalación de cables	6-7
Sustitución del interruptor de activador	6-8
Extracción del interruptor	6-8
Instalación del interruptor	6-9
Reparación del módulo de interfaz	6-10
Reparación de la unidad de potencia	6-11
Extracción del subpanel	6-11
Componentes del subpanel	6-12
Ajuste del regulador	6-12
Reparación del módulo iFlow	6-13
Comprobación de los módulos iFlow	6-14
Sustitución de electroválvulas	6-15
Limpieza de válvulas proporcionales	6-15
Sustitución de válvulas proporcionales	6-17
Sustitución del motor vibrador	6-17

Piezas de repuesto	7-1
Introducción	7-1
Números de pieza del sistema	7-1
Piezas de la pistola de aplicación	7-1
Piezas de repuesto	7-2
Ilustración de las piezas de la pistola de aplicación	7-2
Lista de piezas de pistola de aplicación	7-3
Opciones de pistola de aplicación	7-4
Diversas opciones de pistola de aplicación	7-4
Boquillas de aplicación plana	7-5
Boquillas en cruz	7-5
Boquilla de aplicación en esquina de 45 grados	7-6
Boquilla de aplicación plana en línea de 45 grados	7-6
Boquilla cónica, deflectores y piezas del conjunto de electrodo	7-7
Boquilla cónica y deflectores	7-7
Kit de boquilla cónica	7-7
Conjunto de electrodo cónico	7-7
Kit de ajustador de dibujo	7-8
Extensiones de lanzas	7-8
Kit ajustador de dibujo para extensiones de lanzas	7-8
Kit de colector de iones	7-9
Componentes del colector de iones para extensiones de lanzas	7-9
Piezas del controlador	7-10
Vista despiezada de interfaz	7-10
Lista de piezas de la interfaz	7-11
Vista despiezada de la unidad de tensión	7-12
Lista de piezas de la unidad de tensión	7-13
Vista despiezada del módulo iFlow y lista de piezas	7-14
Piezas y componentes del sistema	7-15
Piezas del sistema móvil	7-15
Piezas del sistema de montaje en pared/rail	7-16
Manguera de polvo y tubo de aire	7-16
Opciones varias	7-17
Pistola de copa	7-17
Piezas de la bomba	7-18
Kit del adaptador de bomba y acoplamiento	7-18

Nordson International

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

Europe

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

Distributors in Eastern & Southern Europe

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

Outside Europe

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

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

Africa / Middle East

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

Asia / Australia / Latin America

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

China

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

Japan

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

North America

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

Sección 1

Avisos de seguridad

Introducción

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

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

Personal especializado

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

Uso previsto

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

Algunos ejemplos de uso inadecuado del equipo incluyen

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

Reglamentos y aprobaciones

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

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

Seguridad personal

Para evitar lesiones seguir estas instrucciones.

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

Seguridad contra incendios

Para evitar un incendio o explosión, seguir estas instrucciones.

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

Puesta a tierra



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

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

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

Medidas a tomar en caso de mal funcionamiento

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

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

Eliminación

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

Sección 2

Descripción

Introducción

Ver la figura 2-1. Este manual cubre todas las versiones del sistema manual de aplicación de polvo Encore XT:

- Sistema móvil con alimentador vibratorio para polvo envasado en cajas (VBF)
- Sistema móvil con tolva de alimentación
- Sistemas de montaje en rail
- Sistema de montaje en pared

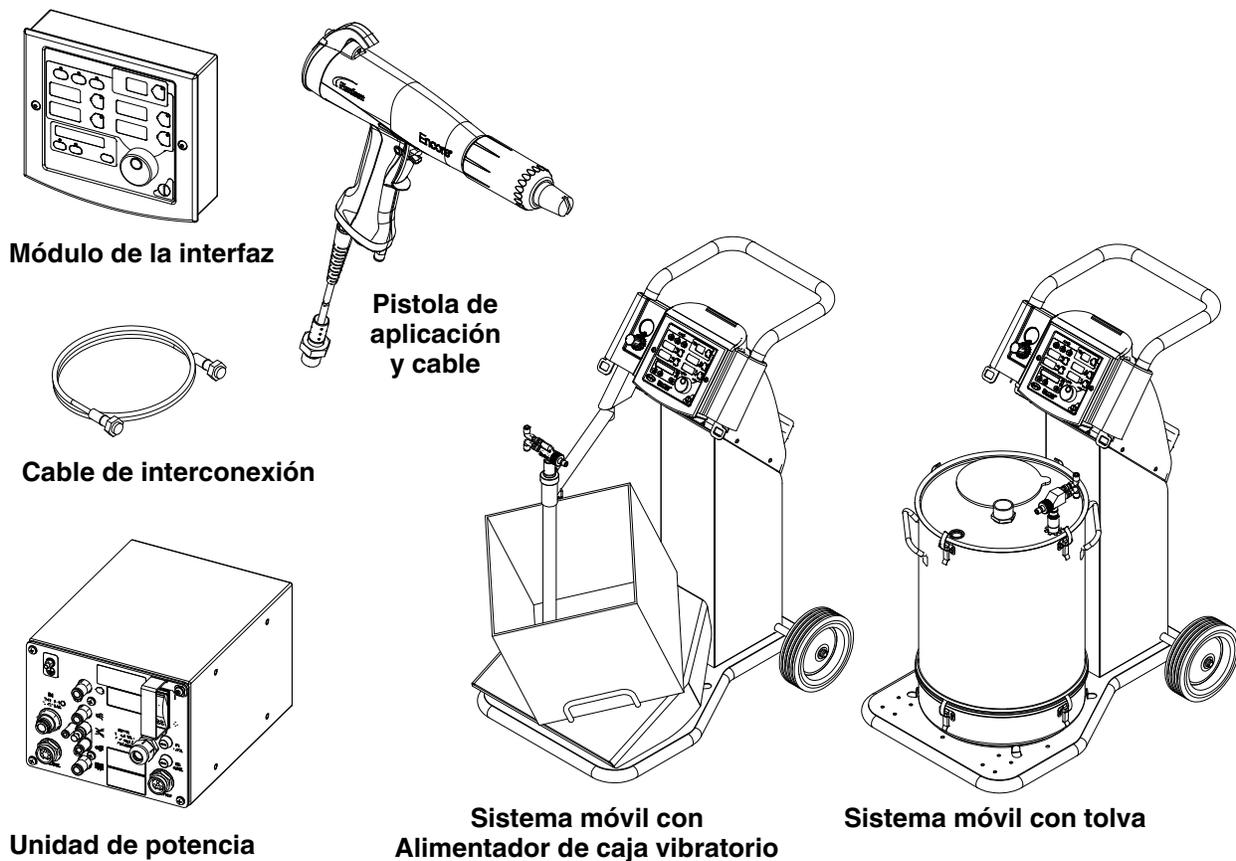


Figura 2-1 Sistemas de polvo manuales móviles Encore XT - Componentes principales

Componentes del sistema móvil

Los sistemas móviles incluyen:

- Controlador manual Encore XT
- Pistola de aplicación manual Encore XT
- Bomba de alimentación de polvo Encore 2.^a generación
- Tubo de aspiración de bomba Encore
- Una de las siguientes, basada en la versión del sistema:
 - Mesa vibratoria y motor: fluidifica una caja de polvo de 25 o 50 lb (11,3 o 22,7 kg)
 - Tolva de alimentación redonda Encore de 50 lb (22,7 kg): fluidifica el polvo con aire comprimido a baja presión
- Manguera de polvo de 11 mm, tubo de aire, envoltura en espiral, cintas de velcro

Los componentes se montan en una carretilla de dos ruedas rígida.

Componentes del sistema de montaje en rail

Los sistemas de montaje en rail incluyen:

- Controlador manual Encore XT
- Pistola de aplicación manual Encore XT
- Bomba de alimentación de polvo Encore 2.^a generación
- Acoplamiento y kit adaptador de bomba para utilizar en tolvas de alimentación HR/NHR
- Kit de soporte de montaje en rail
- Kit de puesta a tierra
- Manguera de polvo de 11 mm, tubo de aire, envoltura en espiral, cintas de velcro
- Kit de filtros de aire

NOTA: El polvo también puede suministrarse desde una bomba en línea Encore montada en el centro de alimentación.

Componentes del sistema de montaje en pared

Los sistemas de montaje en pared incluyen un/a

- Controlador manual Encore XT
- Pistola de aplicación manual Encore XT
- Bomba de alimentación de polvo Encore 2.^a generación
- Acoplamiento y kit adaptador de bomba para utilizar en tolvas de alimentación HR/NHR
- Kit de soporte de montaje en pared
- Kit de puesta a tierra
- Manguera de polvo de 11 mm, tubo de aire, envoltura en espiral, cintas de velcro
- Kit de filtros de aire

NOTA: El polvo también puede suministrarse desde una bomba en línea Encore montada en el centro de alimentación.

Datos técnicos

Modelo	Valor de entrada	Valor de salida
Aplicador ENCORE	+/- 19 VCA, 1 A	100 kV, 100 μ A
Unidad de control de interfaz ENCORE	24 VCC, 2,75 A	+/- 19 VCA, 1A
Unidad de potencia del controlador ENCORE	100-240 VCA, 50/60 Hz, 85 VA	24 VCC, 2,75 A
Motor vibratorio 50 Hz	230 VCA, +/- 10%	No disponible
Motor vibratorio 60 Hz	115 VCA, +/- 10%	No disponible

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

Sistema móvil con VBF

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

Sistema móvil con tolva de alimentación de 50 lb

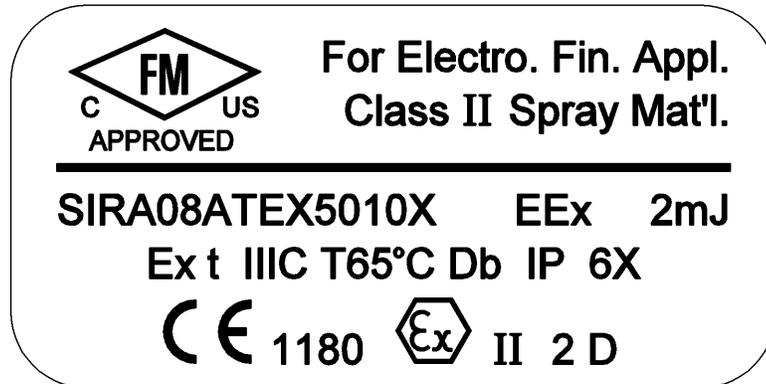
Altura:	1078 mm (42,5 pulg.)
Base de rueda:	620 (24,4) L x 511,5 (20,1) A
Peso:	54,4 kg (120 libras)

Sistema móvil con tolva de alimentación de 25 lb

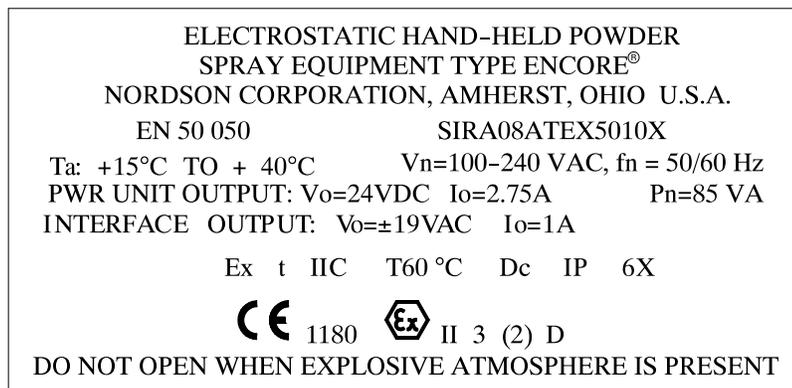
Altura:	1078 mm (42,5 pulg.)
Base de rueda:	620 (24,4) L x 511,5 (20,1) A
Peso:	53 kg (117 libras)

Etiquetas de equipamiento

Etiqueta de certificación del aplicador



Etiqueta de la unidad de potencia y de certificación de los controladores de interfaz de pistola



Sección 3

Preparación del sistema

Sistemas de montaje en rail/pared

Montaje en pared del controlador

Ver la figura 3-1. Con la utilización del soporte suministrado, la unidad de potencia puede orientarse con los soportes de montaje en incrementos de 90 grados, según se desee. Los fijadores mostrados se proporcionan junto con el controlador. Asegurarse de que se disponga de suficiente espacio libre para conectar la unidad de potencia y el módulo de la interfaz.

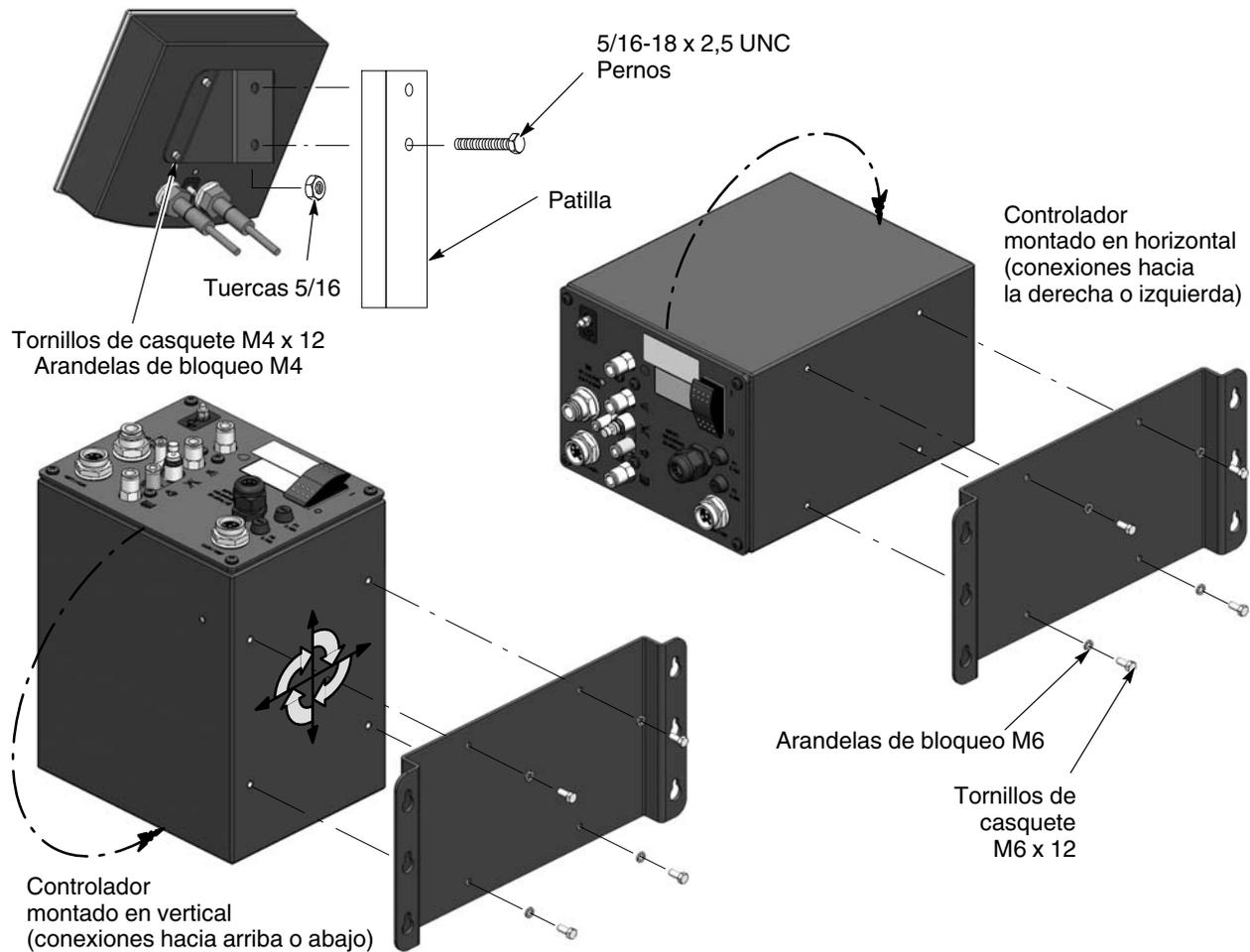


Figura 3-1 Soportes de montaje en pared del controlador

Montaje en rail del controlador

Ver la figura 3-2. Con la utilización del soporte suministrado, la unidad de potencia puede orientarse con los soportes de montaje en incrementos de 90 grados, según se desee. Los fijadores mostrados se proporcionan junto con el controlador o el kit de montaje en rail. Asegurarse de que se disponga de suficiente espacio libre para conectar la unidad de potencia y el módulo de la interfaz.

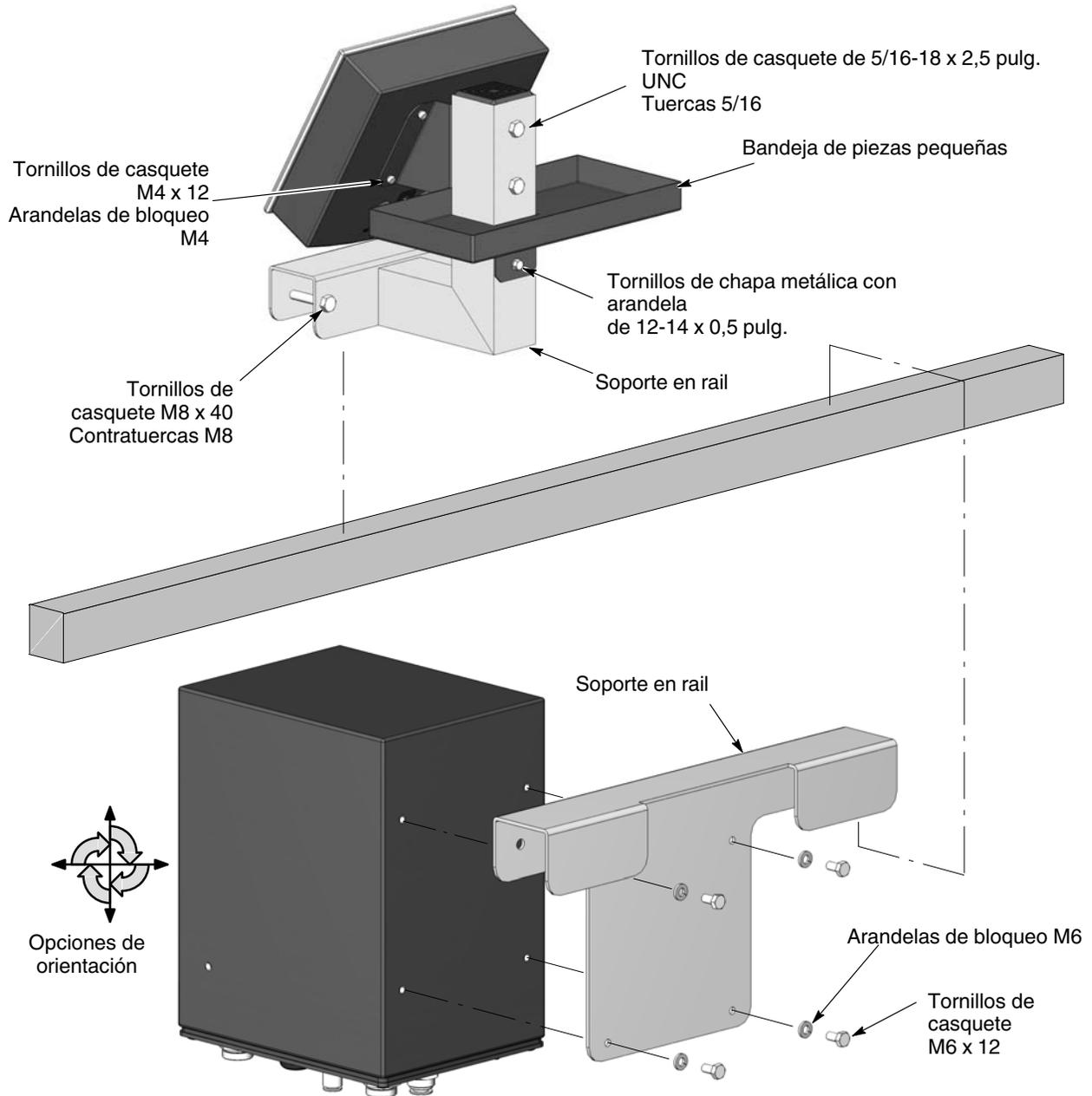
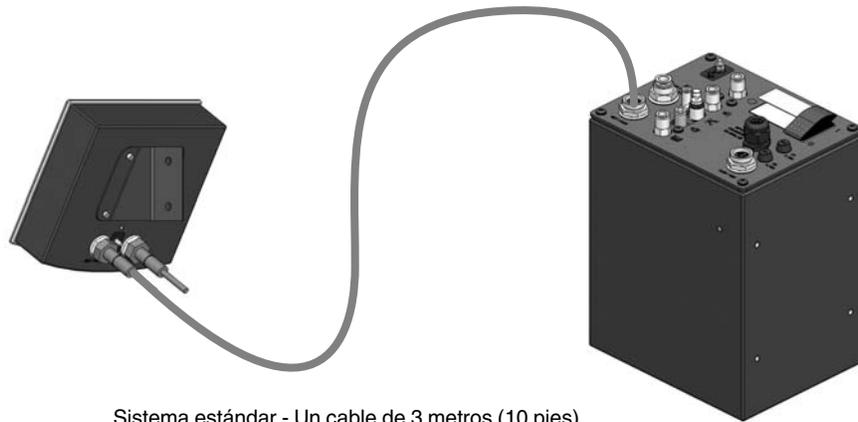


Figura 3-2 Soportes de montaje en rail del controlador

Conexión del cable de interconexión

Conectar el cable de interconexión de color gris, de 3 metros (10 pies) a los receptáculos de red/auxiliar en el módulo de la interfaz y en la unidad de potencia.

NOTA: El cable de interconexión enviado con el sistema de 3 metros (10 pies) de largo. Si se desea una longitud superior, deben solicitarse cables adicionales. Pueden unirse dos o más cables, tal y como se requiera.



Sistema estándar - Un cable de 3 metros (10 pies)

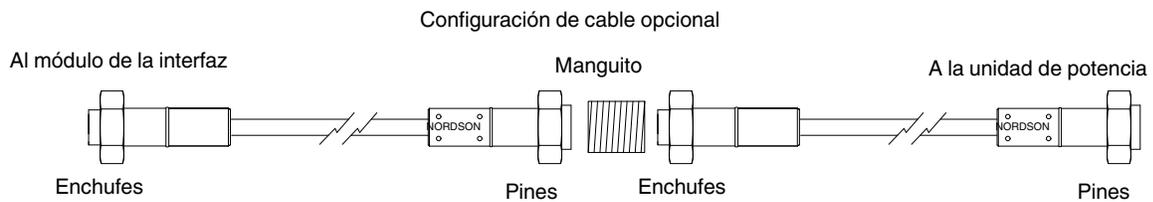


Figura 3-3 Conexiones del cable de interconexión del controlador

Conexiones del controlador

El controlador de pistolas de aplicación Encore es una unidad de dos piezas, que se compone del módulo de la interfaz y la unidad de potencia, conectada por un cable de interconexión red/alimentación.

La **unidad de potencia** contiene un suministro de tensión de 24 VCC, una placa de circuito y un distribuidor de control de aire iFlow®.

El **módulo de la interfaz** alberga el panel de la interfaz del controlador, que contiene las pantallas y controles necesarios para las configuraciones del funcionamiento del controlador y los ajustes de aplicación.

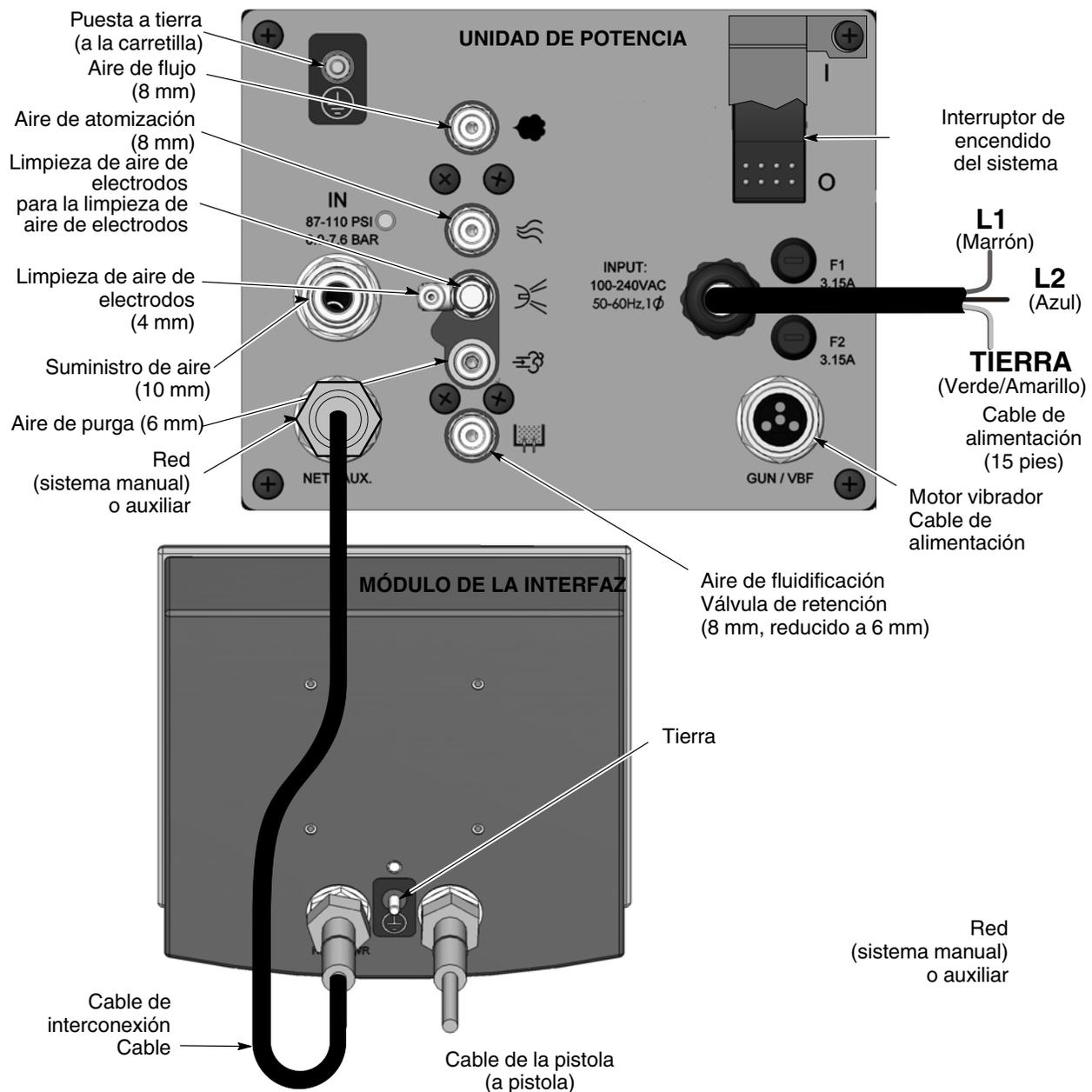


Figura 3-5 Conexiones del controlador de pistolas Encore XT

Preparación del sistema VBF

Instalación del tubo de aspiración y de la bomba

1. Ver la figura 3-6. Desembalar el tubo de aspiración (3).
2. Girar el brazo de tubo de aspiración (1) sobre la mesa vibratoria, desplazar el recipiente del tubo de aspiración (2) fuera del trayecto, y después deslizar el tubo de aspiración a través del soporte del tubo (1A).
3. Instalar la bomba (5) en el adaptador de la bomba (3A) con un ligero movimiento de giro.
4. Conectar los tubos de aire, tal y como se indica a continuación:
 - Introducir el tubo de aire de atomización de color azul de 8 mm (7) en el racor del tubo superior en la bomba,
 - Introducir el tubo de aire de flujo de color negro de 8 mm (8) en el racor del tubo inferior en la bomba,
 - El tubo del aire de fluidificación negro de 6 mm (4) en el racor del tubo en el tubo de aspiración.

NOTA: La bomba está equipada con los acoplamientos de conexión rápida (6). Retirar en los anillos de acoplamiento estriados para desacoplarlos.

5. Conectar un extremo de la manguera de polvo (9) con la bomba.



AVISO: El tubo de aire de fluidificación negro, el conector del tubo de aspiración, y la unión de la pared dentro de la torre de la carretilla son conductivos y proporcionan un recorrido a tierra desde el tubo de aspiración a la carretilla. **No sustituir estos componentes por componentes no conductivos.** Ver *Piezas de repuesto* para el tubo de sustitución.

NOTA: Hay disponible un soporte de tubo de aspiración opcional. Ver *Opciones* en la sección *Piezas de repuesto*.

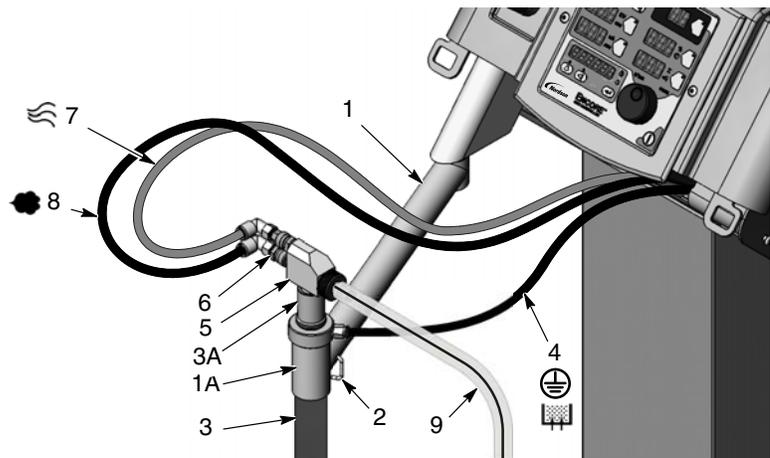


Figura 3-6 Sistema VBF - Instalación de tubo de aspiración y de bomba

- | | | |
|--------------------------------------|--|---|
| 1. Brazo del tubo de aspiración | 3A. Adaptador de bomba | 7. Tubo de aire de atomización azul de 8 mm |
| 1A. Soporte del tubo | 4. Tubo de aire de fluidificación posterior negro conductivo de 6 mm | 8. Tubo de aire de flujo negro de 8 mm |
| 2. Recipiente del tubo de aspiración | 5. Bomba de polvo | 9. Manguera de polvo |
| 3. Conjunto del tubo de aspiración | 6. Racores de conexión rápida | |

Preparación de la tolva y del sistema de montaje en pared/rail

Instalación de la tolva - Sistemas móviles

1. Ver la figura 3-7. Soltar la tapa de tolva y extraer la manguera de ventilación y las abrazaderas de manguera.
2. Colocar la tolva en la plataforma de la carretilla de manera que la parte inferior del recipiente de fluidificación se adecue a la muesca en la plataforma de la carretilla.
3. Conectar el reductor de 10 mm de vástago x 6 mm de tubo al racor acodado de 10 mm en el recipiente de fluidificación.
4. Conectar el tubo del aire de fluidificación azul de 6 mm al reductor.
5. Conectar el terminal de lengüeta redonda del cable redondo del cable de tierra verde/amarrillo de 1 pie con el sistema al borne de tierra ubicado en el lateral del recipiente de fluidificación, posteriormente enchufar el cable al enchufe de tierra de la base de la carretilla.
6. Instalar la abrazadera de mangueras sobre el extremo de la manguera de ventilación y conectar la manguera a la columna de ventilación en la tapa. Apretar la abrazadera para fijar la manguera.

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

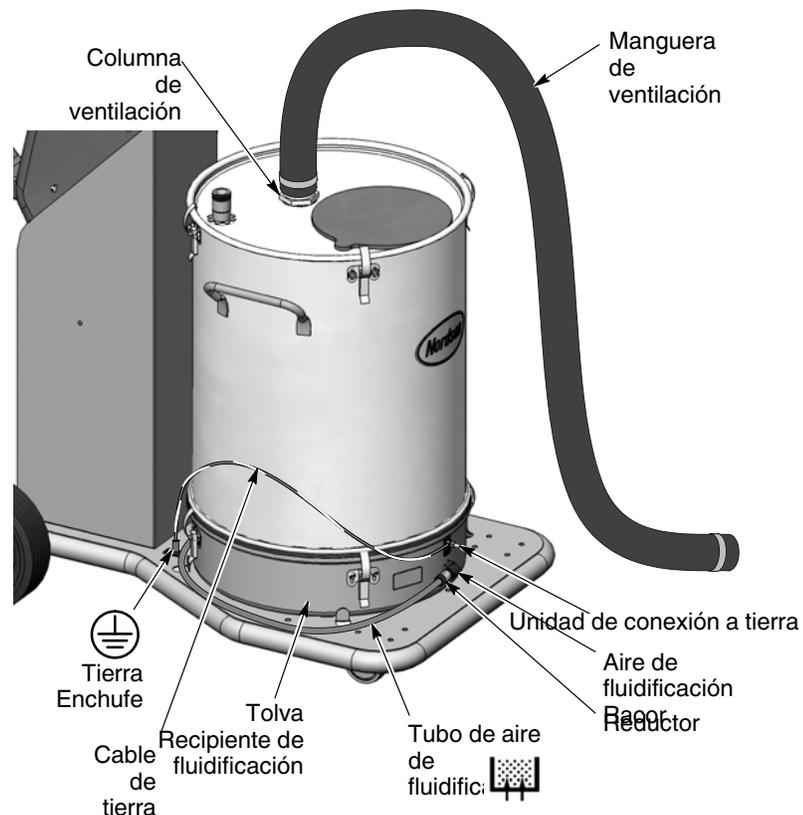


Figura 3-7 Instalación de la tolva en la carretilla de sistema móvil

Instalación de la tolva del sistema de montaje en pared/rail

En caso de conectar el aire de fluidificación a una tolva de alimentación de Nordson, se debe utilizar el racor reductor de 10 mm de vástago x 8 mm de tubo, enviado junto con el controlador, para conectar el tubo de 8 mm suministrado con el sistema al racor del aire de fluidificación de la tolva.

Se deben instalar un regulador de aire y un manómetro, suministrados por el cliente, en la línea de aire entre la unidad de potencia y la fuente de alimentación para regular la presión de aire de fluidificación.

Conectar la manguera de ventilación, enviada junto con la tolva, con la tapa de la tolva, tal y como se muestra en la figura 3-7. Guiar la manguera de ventilación al saliente de ventilación de la cabina o del módulo colector.

Montaje de la bomba - Tolvas de alimentación



PRECAUCIÓN: Las juntas tóricas del adaptador de bomba deben ser de silicona conductora para proporcionar una conexión a tierra entre el cuerpo de la bomba y el tubo de aspiración o la tapa de la tolva. No se deben sustituir estas juntas tóricas por otras no conductoras.

La tolva y los sistemas de montaje en pared/rail incluyen un kit adaptador de bomba Encore y un acoplamiento, ambos utilizables para instalar la bomba Encore en el tubo de aspiración proporcionado junto con la tolva de alimentación Nordson HR o NHR. Se recomienda utilizar el adaptador en lugar del acoplamiento.

Instalación del adaptador

Seguir los siguientes pasos para instalar el adaptador de bomba Encore:

1. Ver la figura 3-8. Extraer el tubo de aspiración del montaje de la bomba en la tapa de la tolva, y posteriormente desatornillar el adaptador existente del tubo de aspiración.
2. Enroscar el adaptador de bomba Encore que se envía con el sistema en el tubo de aspiración.
3. Instalar el adaptador de la bomba y el tubo de aspiración en el montaje de la bomba, y después instalar la bomba Encore en el adaptador con un ligero movimiento de giro.

Instalación del acoplamiento

Ver la figura 3-8. El acoplamiento permite emplear el adaptador de bomba existente. Instalar el acoplamiento de la bomba en el soporte de la bomba existente con un ligero movimiento de giro y, posteriormente, instalar la bomba dentro del acoplamiento con el mismo movimiento.

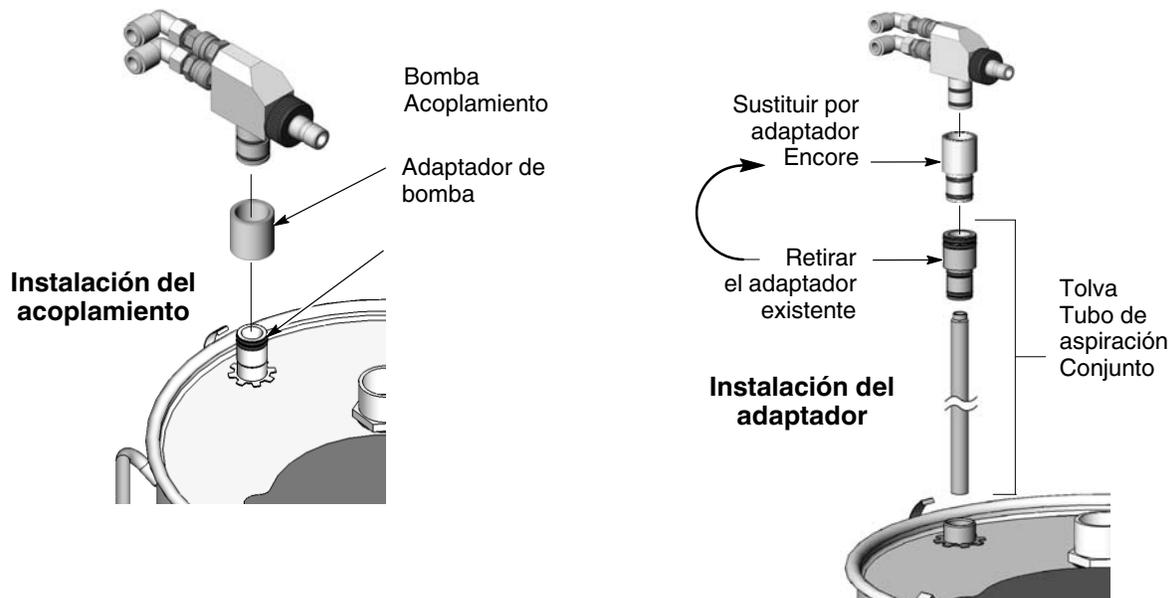


Figura 3-8 Montaje de la bomba con kit de adaptador o acoplamiento en tolvas HR o NHR

Conexiones de la bomba

1. Ver la figura 3-9. Enchufar el tubo de aire de atomización, azul de 8 mm, y el de aire de flujo, negro de 8 mm, en los racores del tubo de la bomba, tal y como se muestra.
2. Colocar la manguera de polvo antiestática de 11 mm en el soporte de garganta con lengüeta.

NOTA: La bomba está provista de unos acoplamientos de conexión rápida que permiten desconectar rápidamente el tubo de aire cuando se limpia o repara la bomba. Retirar los anillos de acoplamiento estriados para desconectarlos.

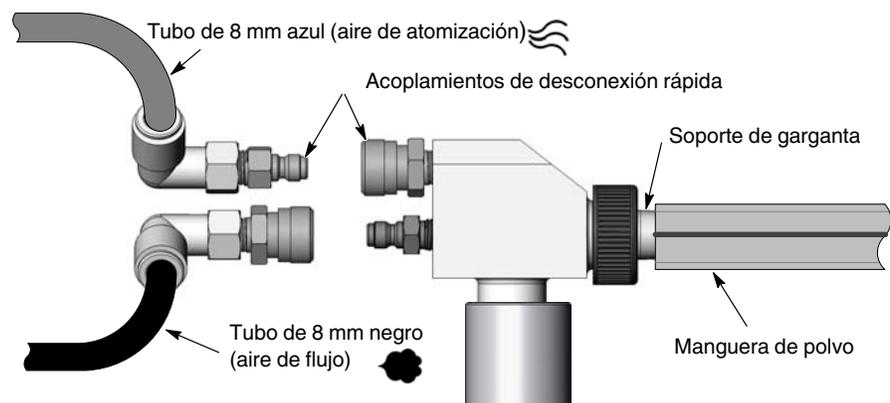


Figura 3-9 Conexiones de la bomba

Conexiones de la unidad de tensión de montaje en pared/rail

Con el sistema se proporciona lo siguiente:

1. Conectar el tubo azul de 8 mm al racor de aire de atomización en la unidad de alimentación.
2. Conectar el tubo de aire de flujo, negro de 8 mm, con el racor del aire de flujo en la unidad de alimentación.

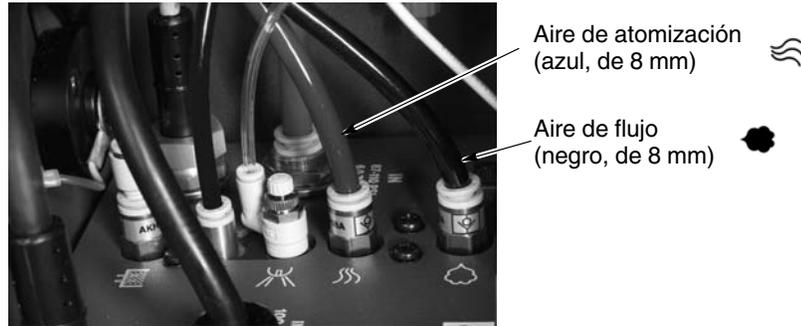


Figura 3-10 Conexiones de los tubos de aire de atomización y de flujo a la unidad de potencia

Conexiones de la pistola de aplicación

Desembalar la pistola de aplicación. Desenrollar el cable de pistola de aplicación y el tubo de aire de 4 mm de color transparente y el de 6 mm de color negro. Conectar el cable de pistola y el tubo de aire, tal y como se describe en los siguientes procedimientos.

Cable de la pistola

1. Sistemas móviles: Ver la figura 3-11. Introducir el cable de la pistola de aplicación en la parte posterior de la torre de la carretilla y a través del frontal superior. Esto permitirá agrupar el cable con el tubo de limpieza de aire de electrodo y de purga.
2. Conectar el cable con la PISTOLA etiquetada como receptáculo de módulo de la interfaz. El enchufe macho del cable y el receptáculo están marcados.
3. Enroscar la tuerca del cable en el receptáculo y apretar bien la tuerca.

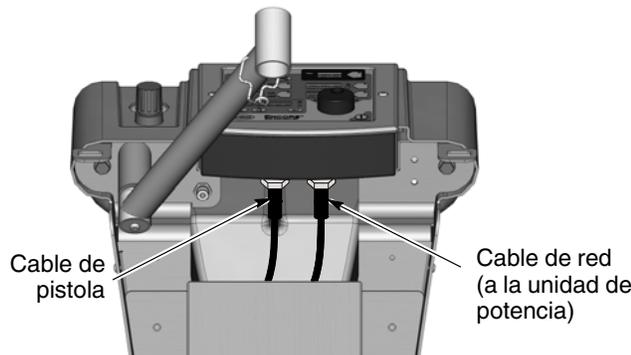


Figura 3-11 Conexión del cable de la pistola al módulo de la interfaz - Sistemas móviles

Tubo de aire y manguera de polvo

Ver la figura 3-12.

1. Conectar el tubo de aire, negro de 6 mm, al tubo de aire de purga para el racor de desconexión rápida en la empuñadura de la pistola. Conectar el otro extremo al racor de aire de purga en la unidad de potencia.
2. Conectar el tubo de limpieza de aire de electrodos, transparente de 4 mm, al racor dentado en la empuñadura de la pistola. Conectar el otro extremo al racor de aire de la pistola en la unidad de potencia.
3. Introducir el adaptador de mangueras dentado en el extremo de la manguera de polvo; a continuación, enchufar el adaptador en el tubo de entrada de polvo situado en la parte inferior de la empuñadura de la pistola de aplicación.

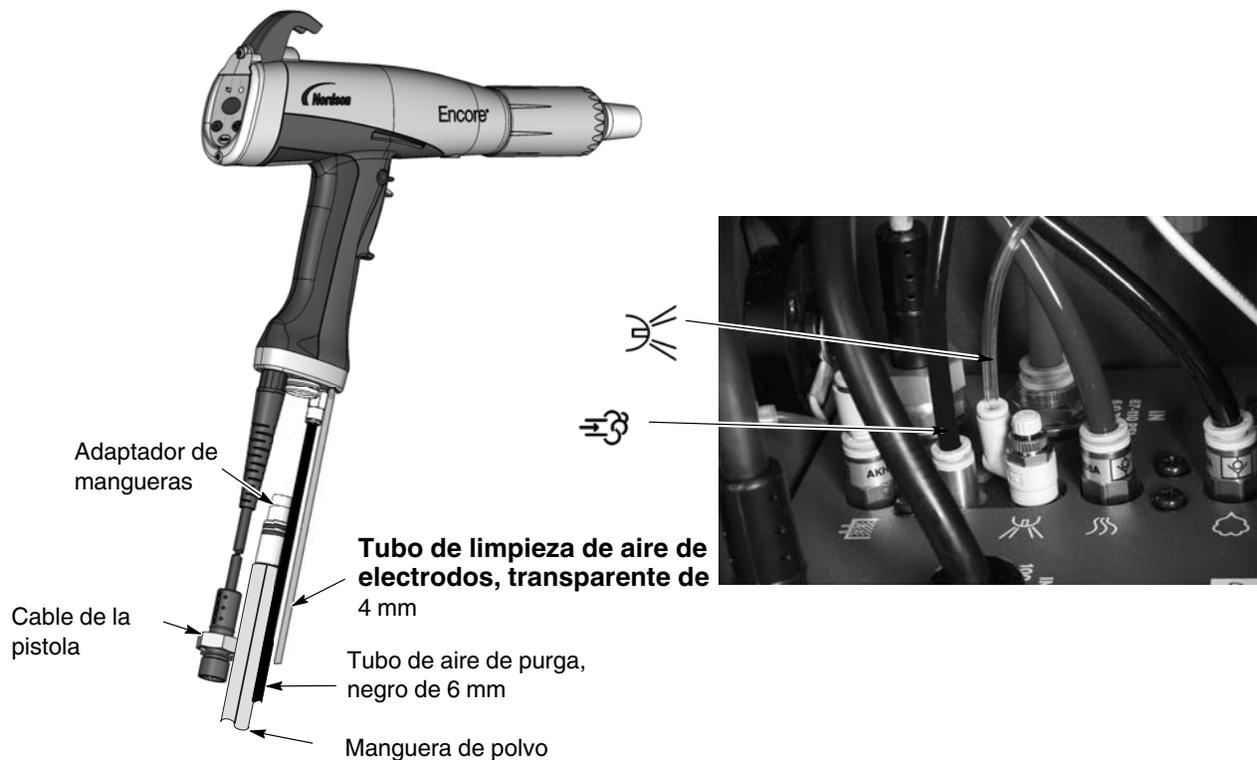


Figura 3-12 Conexiones de la pistola

Sujeción de los tubos y cables

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

Conexiones del aire del sistema y conexiones eléctricas

Suministro de aire del sistema móvil

Ver la figura 3-13. Conectar el tubo de aire de 10 mm desde el suministro de aire comprimido al filtro de aire del sistema en el armario de la unidad de potencia. La presión del suministro de aire debe ser de 6,0-7,6 bar (87-110 psi).

Hay un kit de aire de entrada opcional disponible con conectores, acoplamientos y tubos de 20 pies o 10 mm. Ver la sección *Piezas de repuesto* para el contenido del kit o pedir información.

NOTA: El aire comprimido debe suministrarse desde un punto de recogida de aire provisto de una válvula de cierre de eliminación automática. El aire debe estar limpio y seco. Además se recomiendan un secador de aire refrigerante o de tipo desecante y filtros de aire.

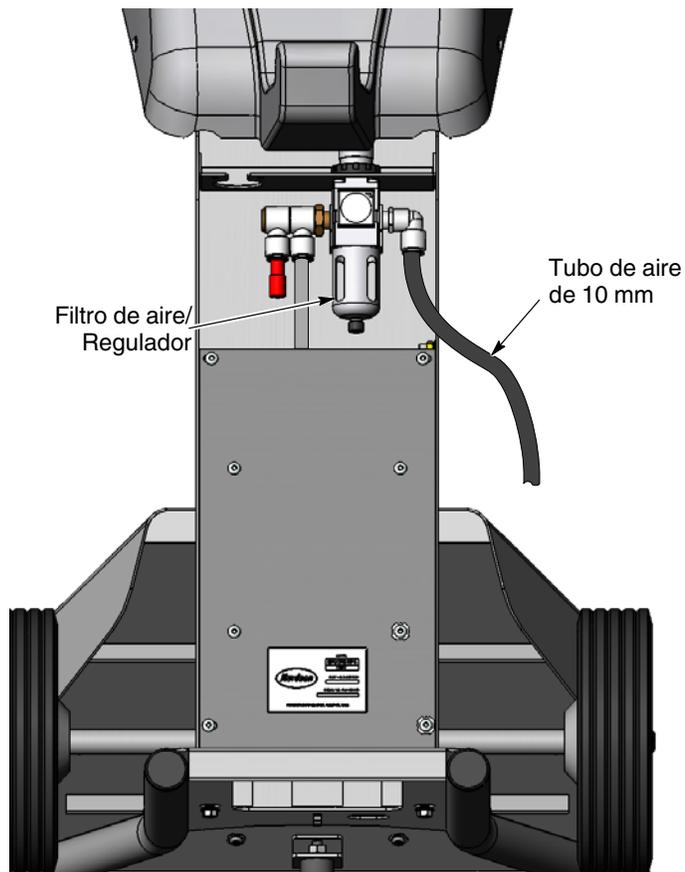


Figura 3-13 Conexión del suministro de aire del sistema

Suministro de aire del sistema de montaje en pared/rail

Ver la figura 3-14.

1. Utilizar el soporte de montaje (4) como plantilla para marcar y perforar los orificios de montaje en la superficie de montaje seleccionada. Asegurarse de que hay suficiente transparencia para conectar el tubo de aire y cambiar el elemento filtrante.
2. Instalar los dos conectores macho (2) incluidos en el kit en la entrada del filtro y en los puertos de salida.
3. Instalar el soporte de montaje en el filtro, utilizando los tornillos M5 (3) incluidos, en el lateral del filtro que está en frente del enganche de expulsión (6).
4. Montar el filtro con los fijadores suministrados por el cliente (7).
5. Tener en cuenta la orientación del indicador de flujo (5) en la parte superior del filtro. Cortar el tubo de aire azul de 10 mm a las longitudes requeridas para conectar el suministro de aire al filtro y el filtro al controlador, después conectar el tubo.

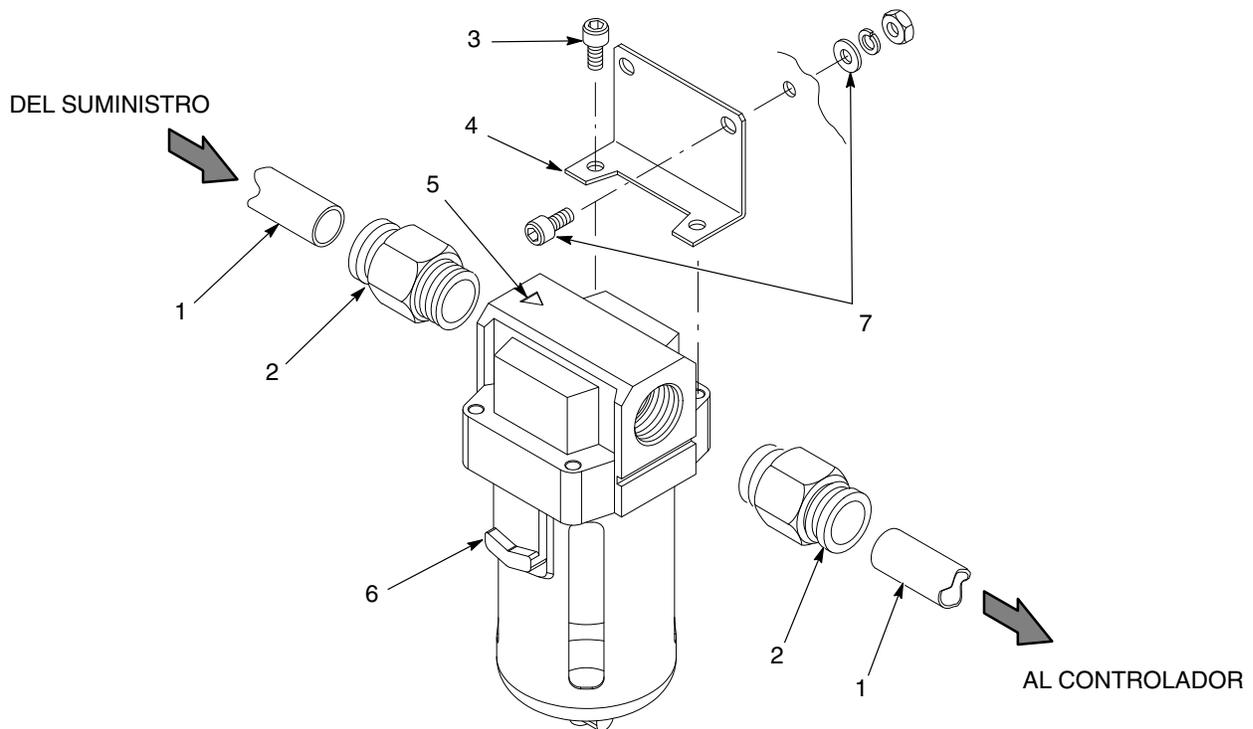


Figura 3-14 Instalación del filtro de aire - Sistemas de montaje en rail y pared

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

Conexiones eléctricas



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

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

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

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

Puesta a tierra del sistema



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

Sistemas móviles

Ver la figura 3-15. Conectar el cable a tierra adjunto a la unidad de conexión a tierra para una buena toma de tierra.

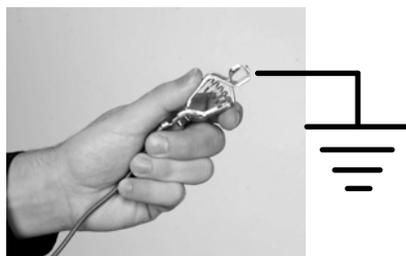


Figura 3-15 Conexión a tierra del sistema

Sistemas de montaje en rail/pared

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

Sección 4

Manejo



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



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



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

Unión Europea, ATEX, Condiciones especiales para un uso seguro

1. El aplicador manual Encore XT solo debe utilizarse con la unidad de control de interfaz Encore XT y la unidad de tensión del controlador Encore XT, sobre un rango de temperatura ambiente de +15 °C a +40 °C.
2. El equipo solo debe utilizarse en áreas donde el riesgo de impacto sea bajo.
3. Se debería tomar precaución al limpiar las superficies de plástico del controlador Encore XT y la interfaz. Pueden producirse acumulaciones de electricidad estática en estos componentes.

Instalación de la caja de polvo VBF

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

1. Ver la figura 4-1. Elevar el tubo de aspiración hacia arriba y girar el recipiente del tubo hacia abajo y por debajo del tubo de aspiración para mantenerlo en su sitio en el brazo.

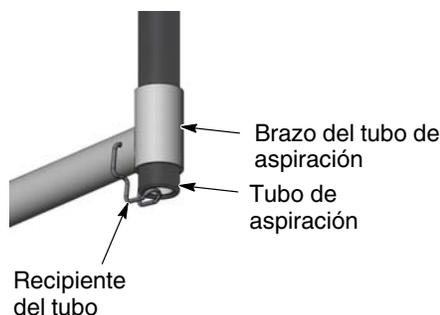


Figura 4-1 Uso del soporte del tubo de aspiración

Instalación de la caja de polvo VBF (cont.)

2. Ver la figura 4-2. Colocar una caja de polvo en la mesa vibratoria.
3. Se deben doblar hacia fuera las solapas de la caja y abrir la bolsa de plástico que contiene el polvo. Doblar el borde de la bolsa sobre las solapas de la caja para mantenerlas dobladas hacia fuera.

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

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

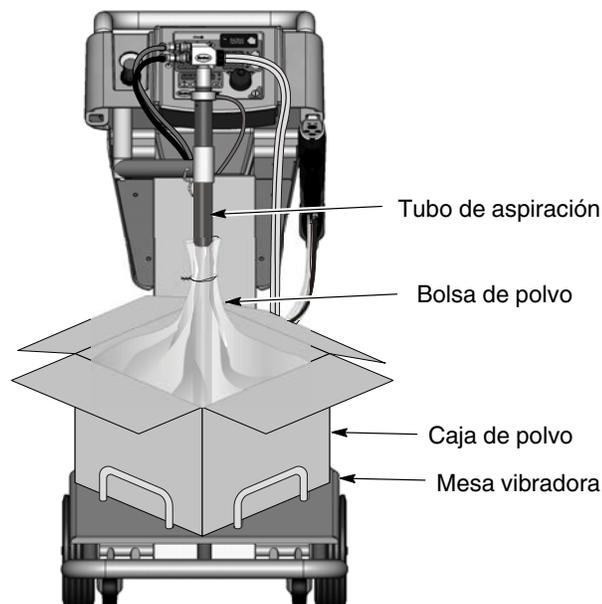


Figura 4-2 Instalación de la caja de polvo

Llenado de la tolva de alimentación

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

Funcionamiento de la pistola de aplicación

La interfaz de la pistola de aplicación y el activador de ajustes permiten cambiar el preajuste o los ajustes del flujo de polvo, o la purga de la pistola, tal y como se necesite, sin tener que hacer uso de la interfaz del controlador.

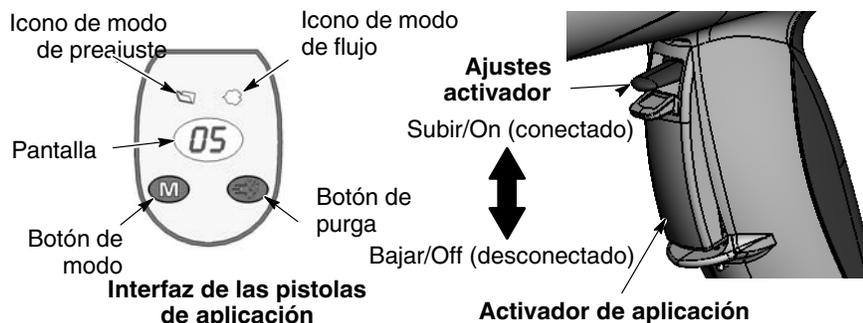


Figura 4-3 Controles de las pistolas

Cambio de preajustes con el activador de ajustes

1. Ver la figura 4-3. Liberar el activador de aplicación. No se pueden modificar los preajustes cuando la pistola está activada.
2. Pulsar el botón **Modo** hasta que se ilumine el icono **Modo de preajuste**. La pantalla muestra el número de preajuste actual.
3. Empujar el activador de ajustes hacia arriba o abajo hasta que se visualice el número de preajuste deseado en la interfaz de las pistolas de aplicación.

NOTA: Los números de preajuste no programados (preajustes con todos los valores nominales a cero) se pasarán por alto automáticamente. Ver *Preajustes* en la página 4-13 para preajustar las instrucciones de programación.

4. Pulsar el activador de aplicación. El sistema aplica con el nuevo preajuste.

Modificación del flujo de aplicación con el aplicador de ajustes

1. Ver la figura 4-3. Pulsar el botón **Modo** hasta que se ilumine el icono **Modo de flujo**.
2. Empujar el activador de ajustes hacia arriba o abajo para modificar los valores nominales de flujo. Este paso puede realizarse sin tener que soltar el activador de aplicación.

El flujo de polvo cambia de inmediato. El nuevo valor nominal de flujo se visualiza tanto en la interfaz de las pistolas de aplicación como en la interfaz del controlador.

NOTA: Si se utiliza el modo **Flujo total**, el valor nominal del total de aire debe ser superior a cero, de lo contrario no se podrá ajustar el % del aire de flujo y la pistola no aplicará polvo. Ver la página 4-15 para más información.

Purga de la pistola de aplicación

1. Ver la figura 4-3. Apuntar con la pistola hacia la cabina y soltar el activador de aplicación.
2. Pulsar el botón **Purga**. La purga continuará siempre que se presione el botón de purga.

Purga de la pistola de aplicación (cont.)

NOTA: Cuando se configura el activador de ajustes para purgar y se presiona hacia arriba o abajo en el activador de ajustes, se purga la pistola. Ver *Configuración del controlador* en la página 4-20 para los ajustes de configuración del activador.

Se debe purgar la pistola de forma periódica para mantener limpia la ruta de polvo en el interior de la pistola de aplicación. La duración y la frecuencia necesarias para la purga dependen de la aplicación.

NOTA: El aire de purga limpia únicamente la ruta de polvo de la pistola de aplicación. Para purgar la manguera de polvo, desconectarla de la bomba y de la pistola. Colocar el extremo, que normalmente va conectado a la pistola, en el interior de la cabina y limpiar desde el extremo, que normalmente va conectado a la bomba, con aire comprimido.

Funcionamiento del aire de fluidificación

Tolva de alimentación de polvo

Si el controlador está configurado para una tolva de alimentación de polvo, entonces se conecta el aire de fluidificación hacia la tolva al poner en marcha la interfaz. Ajustar la presión del aire de fluidificación hasta 0,3-0,7 bar (5-15 psi). La presión debe ser la suficiente para permitir que el polvo "hierva" suavemente dentro de la tolva. El aire de fluidificación provoca que el polvo aumente su volumen.

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

Alimentador de caja vibratorio

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

Ajustar la presión del aire de fluidificación hasta 0,3-0,7 bar (5-10 psi). La presión debería ser la suficiente para fluidificar el polvo alrededor del tubo de aspiración. El polvo no debe hervir mucho ni tampoco salirse de la caja.

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

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

Para configurar el sistema para el alimentador de caja vibratorio, modificar el tiempo de retardo VBF, o ajustar el motor de vibrador a funcionamiento continuo, ver *Configuración del controlador* en la página 4-20.

Manejo de limpieza de aire de electrodos

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

La válvula de aguja del flujo de aire en la unidad de potencia se ajusta en fábrica a las aplicaciones más comunes (1¹/₂ cambia a sentido antihorario desde la posición completamente cerrada), pero se puede modificar en caso necesario.



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

Funcionamiento diario



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

NOTA: El controlador se envía con una configuración predeterminada, lo que permite comenzar inmediatamente con la aplicación de polvo en cuanto se termine con la preparación del sistema. Ver *Configuración del controlador* en la página 4-20 para obtener una lista de las características predeterminadas y las instrucciones de cómo cambiarlas, si se desea.

Puesta en marcha inicial

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

Puesta en marcha

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

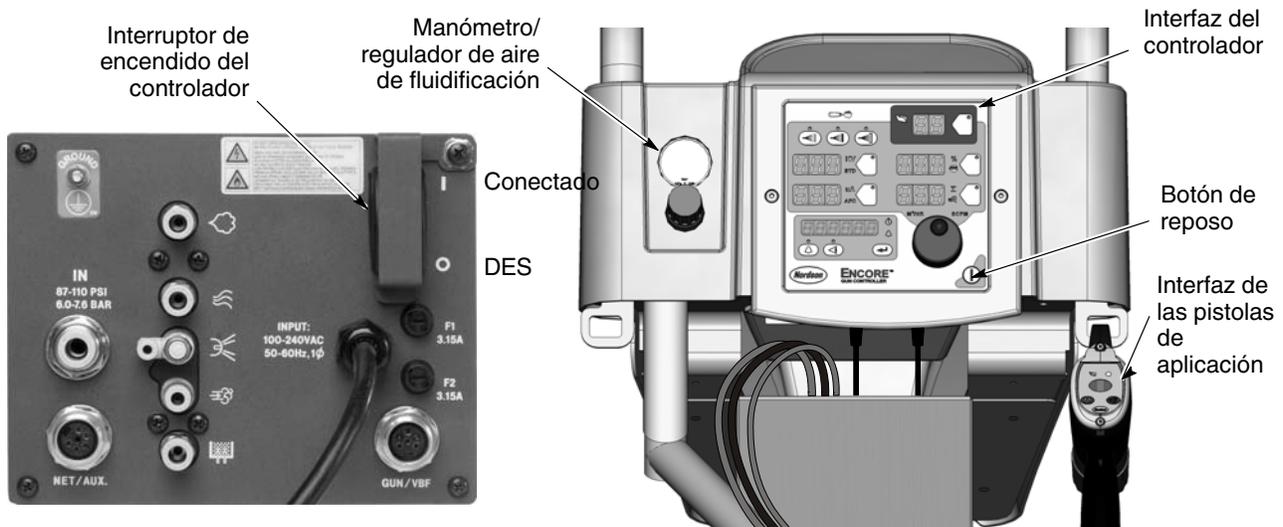
Puesta en marcha (cont.)

Figura 4-5 Controles del sistema - Sistema móvil mostrado

Tolvas de alimentación: La conexión de la tensión del controlador conecta el aire de fluidificación. Ajustar la presión del aire de fluidificación hasta 0,3-0,7 bar (5-15 psi). La presión debe ser la suficiente para permitir que el polvo "hierva" suavemente dentro de la tolva. Fluidificar el polvo durante 5-10 minutos antes de aplicar el polvo.

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

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

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

Ver *Configuración del controlador* en la página 4-20 para cambiar los ajustes de la función del motor.

- Seleccionar el preajuste deseado y poner la producción en marcha. Ver *Preajustes* en la página 4-13 para preajustar las instrucciones de programación.

La interfaz del controlador indica la salida actual cuando la pistola aplica polvo, así como los valores nominales preajustados actuales cuando la pistola está desconectada.

NOTA: Si se utiliza el modo **Flujo total**, el valor nominal del total de aire debe ser superior a cero, de lo contrario no se podrá ajustar el % del aire de flujo y la pistola no aplicará polvo. Ver la página 4-15 para más información.

Botón de reposo

Utilizar el botón **Reposo** mostrado en la figura 4-5 para desconectar la interfaz y deshabilitar la pistola de aplicación durante interrupciones de la producción. Cuando la interfaz del controlador está apagada, la pistola de aplicación no puede ser accionada y la interfaz de las pistolas de aplicación está deshabilitada.

Para desconectar la alimentación del controlador, utilizar el interruptor de tensión de la unidad de potencia.

Preajustes de fábrica

Los preajustes están programados como valores nominales electrostáticos y de flujo de polvo para una pieza o aplicación en particular. Se pueden programar hasta 20 preajustes. El sistema se envía con los preajustes 1-3 ya programados. Ver *Preajustes* en la página 4-13 para las instrucciones de programación.

Preajuste	Electrostática, flujo de polvo	kV	μA	%	Σ
1	Máx. kV, 150 g/min (20 lb/h)	100	30	45	3.0
2	Máx. kV, 300 g/min (40 lb/h)	100	30	75	3.0
3	Select Charge 3 (hueco profundo), 150 g/min (20 lb/h)	100*	60*	45	3.0

* Las configuraciones del modo Select Charge vienen ya ajustadas de fábrica y no pueden modificarse.

Cambio de boquillas de aplicación planas



AVISO: Soltar el activador de la pistola de aplicación, hibernar el controlador, y poner a tierra el electrodo antes de llevar a cabo este procedimiento. El hacer caso omiso a este aviso podría provocar una fuerte descarga eléctrica.

NOTA: El soporte del electrodo del conjunto del electrodo ha sido diseñado para una limpieza optimizada durante los cambios de color en el sistema, utilizando boquillas de aplicación planas. Este soporte de electrodo no aceptará deflectores cónicos.

1. Purgar la pistola de aplicación y pulsar el botón de habilitar/deshabilitar para que el controlador pueda hibernar con el fin de evitar una activación accidental de la pistola.
2. Ver la figura 4-6. Desenroscar la tuerca de boquilla en sentido antihorario.
3. Retirar la boquilla de aplicación plana del conjunto de electrodo.

NOTA: Volver a instalar el conjunto del electrodo en caso de que salga del tubo de salida de polvo.

4. Instalar una boquilla nueva en el conjunto de electrodo. La boquilla está adaptada al conjunto de electrodo. No se debe doblar el cable de antena.
5. Enroscar la tuerca de la boquilla en el cuerpo de la pistola en sentido horario y apretarla con las manos.
6. Pulsar el botón de habilitar/deshabilitar para activar el controlador.

NOTA: Para limpiar las boquillas, utilizar el *Procedimiento de limpieza recomendado para las piezas en contacto con el polvo* de la página 4-10.

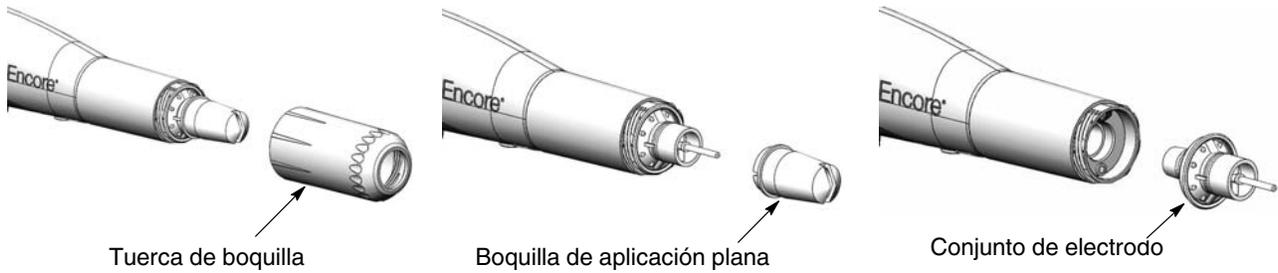


Figura 4-6 Cambio de boquillas de aplicación planas

Cambio de deflectores o boquillas cónicas



AVISO: Soltar el activador de la pistola de aplicación, desconectar la interfaz y poner a tierra el electrodo antes de llevar a cabo este procedimiento. El hacer caso omiso a este aviso podría provocar una fuerte descarga eléctrica.

NOTA: El soporte del electrodo enviado con la pistola debe ser modificado con el fin de aceptar los deflectores cónicos opcionales. Ver la sección Opciones en la página 7-4 para el kit de boquilla cónica requerido para esta conversión.

1. Purgar la pistola de aplicación y desconectar la interfaz para evitar que se accione accidentalmente la pistola.
2. Ver la figura 4-7. Retirar suavemente el deflector del soporte de electrodo. Si se cambia únicamente el deflector, se debe instalar el nuevo deflector en el soporte de electrodo, teniendo cuidado de no doblar el cable del electrodo.
3. Para cambiar la boquilla entera, desenroscar la tuerca de la boquilla en sentido antihorario.
4. Retirar la boquilla cónica del conjunto de electrodo.

NOTA: Volver a instalarlo, en caso de que salga del tubo de salida de polvo.

5. Instalar una nueva boquilla cónica en el conjunto de electrodo. La boquilla está adaptada al conjunto de electrodo.
6. Enroscar la tuerca de la boquilla en el cuerpo de la pistola en sentido horario y apretarla con las manos.
7. Instalar un nuevo deflector en el conjunto de electrodo. No se debe doblar el cable del electrodo.

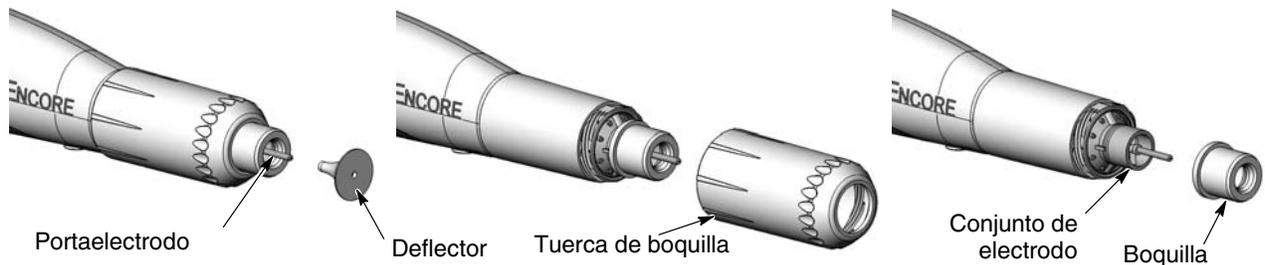


Figura 4-7 Cambio de una boquilla cónica

Instalación del kit ajustador de dibujo opcional

Puede instalarse un kit ajustador de dibujo con una boquilla cónica integral en el lugar de la aplicación plana estándar o boquilla cónica.

NOTA: Los deflectores no están incluidos en el kit ajustador de dibujo; deben pedirse por separado. El deflector de 38 mm no puede utilizarse con el kit.

1. Retirar el deflector, la tuerca de la boquilla, y la boquilla cónica, o la tuerca de la boquilla y la boquilla de aplicación plana.
2. Limpiar el conjunto de electrodo.
3. Ver la figura 4-8. Instalar la boquilla cónica integral en el conjunto de electrodo y atornillar la tuerca de la boquilla en sentido horario y apretarlo con las manos.
4. Instalar un deflector de 16, 19, o 26 mm en el portaelectrodo.

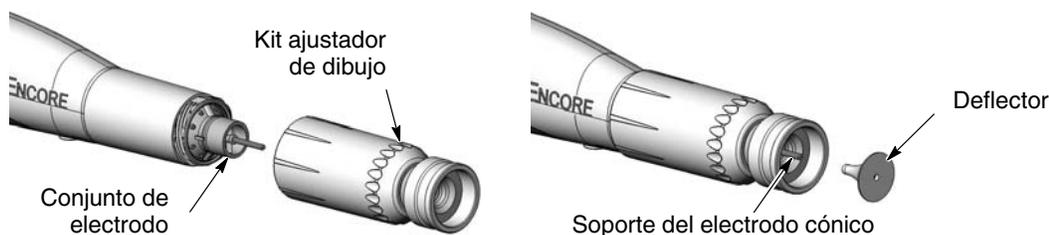


Figura 4-8 Instalación del kit ajustador de dibujo

Parada

1. Purgar la pistola de aplicación pulsando el botón de purga hasta que deje de salir polvo de la pistola.
2. Pulsar el botón de reposo para desconectar la pistola de aplicación y la interfaz.
3. Desconectar el suministro de aire del sistema y eliminar la presión de aire del sistema.
4. Realizando una parada durante la noche o para un periodo de tiempo prolongado, desplazar el interruptor de la unidad de potencia hasta la posición OFF (desconectado) para desconectar la tensión del sistema.
5. Realizar los procedimientos de *Mantenimiento diario* de la página 4-10.

Mantenimiento



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



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

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

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

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

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

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

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

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

Procedimientos de mantenimiento

Componente	Procedimiento
Pistola de aplicación (diariamente)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apuntar con la pistola de aplicación hacia el interior de la cabina y purgar la misma. 2. Desconectar el suministro de aire del sistema y la alimentación. 3. Desconectar el adaptador de la manguera de alimentación de polvo y limpiar con aire comprimido la ruta de polvo de la pistola de aplicación. 4. Desconectar la manguera de alimentación de polvo en la bomba. Colocar el extremo de la manguera en el interior de la cabina y limpiar con aire comprimido la misma desde el extremo. 5. Retirar la boquilla y el conjunto de electrodo y limpiarlos con aire comprimido a baja presión y unos trapos limpios. Comprobar si estas piezas están desgastadas y sustituirlas en caso necesario. 6. Limpiar la pistola y pasarle un trapo limpio.
Bomba (diariamente)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desconectar las mangueras de aire de la bomba y retirar la bomba del tubo de aspiración. 2. Desconectar la bomba y limpiar todas las piezas utilizando aire comprimido a baja presión. 3. Sustituir las piezas desgastadas o dañadas. <p>Ver el manual de la bomba de polvo Encore 7169107 para las instrucciones y las piezas de repuesto.</p>
Controlador (diariamente)	Limpiar la unidad de potencia y el módulo de la interfaz con una pistola de limpieza por aire comprimido. Eliminar el polvo del controlador con un trapo limpio.
Filtro de aire del sistema (periódicamente)	Comprobar el filtro de aire del sistema/regulador. Dejar escurrir el filtro y cambiar el elemento de filtro según sea necesario.
Tomas de tierra del sistema	<p>Diario: asegurarse de que el sistema esté bien conectado a una buena toma de tierra antes de la aplicación de polvo.</p> <p>Periódico: comprobar todas las conexiones a tierra del sistema.</p>

Uso de la interfaz del controlador

Componentes de la interfaz

Utilizar la interfaz del controlador para realizar las configuraciones de preajuste, para visualizar los códigos de ayuda y para configurar el controlador.

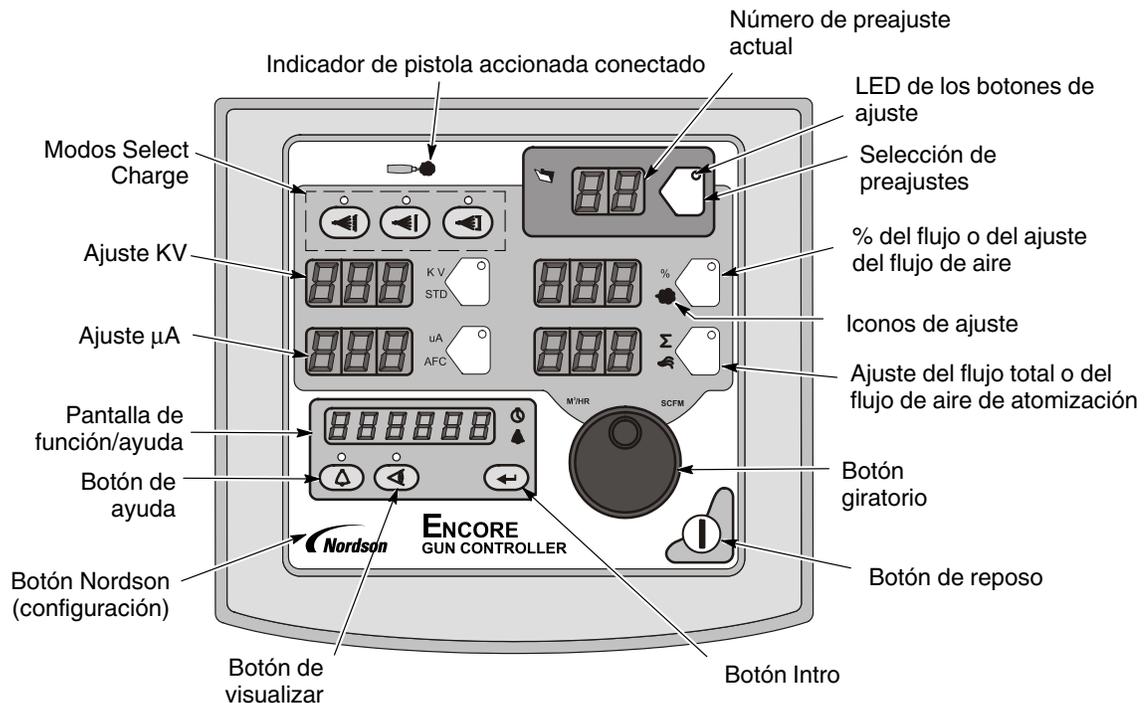


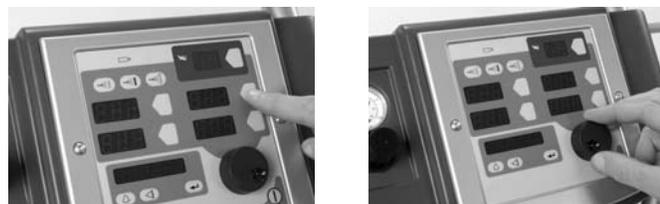
Figura 4-9 Interfaz del controlador

Los iconos **Valor nominal** se iluminan para indicar los ajustes configurados o seleccionados.

Los valores nominales incluyen **Select Charge**, **KV**, **μA**, **% del flujo** y **flujo total**, o **aire de flujo** y caudales de **aire de atomización**.

Para seleccionar un preajuste o para modificar el valor nominal de un preajuste, pulsar el botón **Selección de preajuste** o el botón **Valor nominal**. El LED del botón se ilumina para indicar que está seleccionado.

Utilizar el **Botón giratorio** para modificar el valor nominal seleccionado: en sentido horario para aumentar, en sentido antihorario para disminuirlo. En caso de aumentar los valores nominales por encima de su máximo, los mismos se vuelven a ajustar al mínimo.



Selección de un valor nominal a cambio de un valor nominal

Figura 4-10 Selección y cambio de valores nominales

Códigos de ayuda



El icono de ayuda en la pantalla de función/ayuda se ilumina cuando se produce un problema.

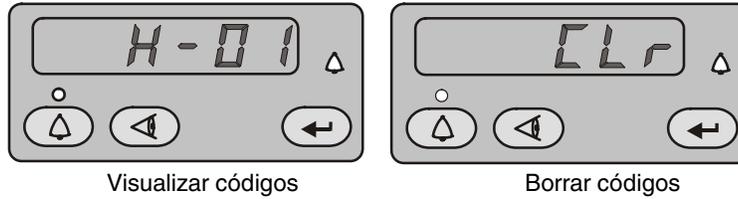


Figura 4-11 Visualización y borrado de los códigos de ayuda



Para visualizar los códigos de ayuda, pulsar el botón **Ayuda**. El controlador retiene los 5 últimos códigos en su memoria. Girar el botón para desplazarse a través de los códigos. La pantalla se queda en blanco cuando no hay ninguna actividad durante 5 segundos.



Para borrar los códigos de ayuda, desplazarse a través de todos los códigos hasta que se visualice **CLr**. Entonces pulsar el botón **Intro**. El icono de ayuda permanece encendido hasta que el controlador borra los códigos.

Ver la *Sección 4, Localización de averías* para información sobre la localización de averías con códigos de ayuda, la localización de averías del sistema general, las pruebas de resistencia y continuidad, así como los esquemas eléctricos del controlador.

Temporizador de mantenimiento, horas totales, y versiones de software



Pulsar el botón **Visualizar** y regular el botón giratorio para visualizar, en el siguiente orden: las horas de mantenimiento, el total de horas, las versiones de software del controlador de pistolas (GC), de la pantalla de pistolas (GD) y del módulo iFlow (FL), y la versión de hardware (Hd). El temporizador de las horas de mantenimiento se ajusta a través de la *Configuración del controlador* en la página 4-20. El total de horas no se puede volver a ajustar.



El icono de ayuda se ilumina si el temporizador de mantenimiento está ajustado y ha terminado.



Para reiniciar el temporizador de mantenimiento, pulsar el botón **Visualizar**.



El icono de temporizador se ilumina cuando se visualizan las horas de mantenimiento. Una vez que se visualicen, pulsar el botón **Intro**.

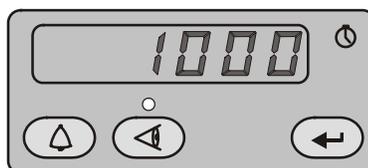


Figura 4-12 Visualización de las horas de mantenimiento

Preajustes

Los preajustes están programados como valores nominales electrostáticos y de flujo de polvo, así el operario puede modificar rápidamente los ajustes de aplicación simplemente cambiando el número de preajuste.

El controlador puede almacenar 20 preajustes. Los preajustes 1, 2 y 3 vienen programados de fábrica para las aplicaciones más comunes. Ver la página 4-7 para consultar sus valores nominales. Estos valores nominales pueden ajustarse según sea necesario. Los preajustes 4-17 pueden ajustarse según sea necesario.

Selección de un preajuste

1. Pulsar el botón **Preajuste**. El LED del botón se ilumina.
2. Regular el botón giratorio. El número de preajuste se aumenta desde el 1 hasta el 20 y, a continuación, reinicia con 1.

Los valores nominales para el preajuste seleccionado se visualizan cuando la pistola está desconectada.

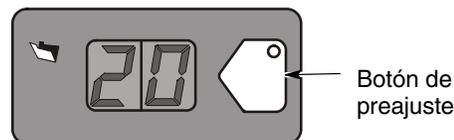


Figura 4-13 Selección de preajustes

Ajustes electrostáticos

La salida electrostática se puede ajustar en el modo Select Charge, modo Custom o modo Classic.

Modo Select Charge®

Los modos Select Charge son ajustes electrostáticos no ajustables. Los LED encima de los botones del modo Select Charge indican el modo seleccionado.

Los modos Select Charge y las configuraciones de fábrica son:

Modo 1	Recubrimiento	100 kV, 15 μ A
Modo 2	Metálico	50 kV, 50 μ A
Modo 3	Huecos profundos	100 kV, 60 μ A



Figura 4-14 Modo Select Charge

NOTA: Si el operario intenta ajustar los valores kV o μ A mientras esté seleccionado el modo Select Charge, el controlador cambiará al modo Custom o al modo Classic.

Modo Custom

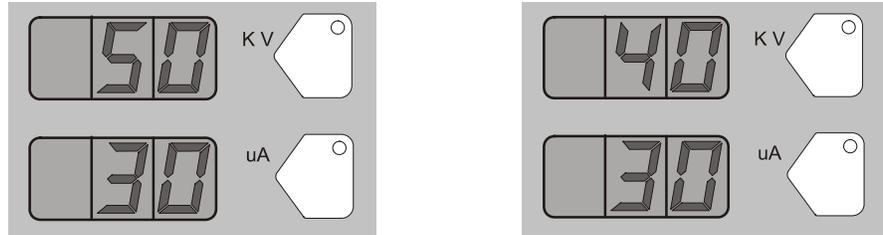
El **modo Custom** es el modo predeterminado de fábrica. En el modo Custom se pueden ajustar tanto los kV como los μA por separado. En el modo Custom no se visualizan los iconos STD ni AFC.

NOTA: Ver *Configuración del controlador* en la página 4-20 para obtener una lista de los modos predeterminados y las instrucciones de configuración.

1. Para establecer o modificar kV se debe pulsar el botón KV. El LED del botón se ilumina para indicar que kV está seleccionado.
2. Regular el botón giratorio para aumentar o reducir el valor nominal kV. El valor nominal se guarda automáticamente si no cambia en 3 segundos o cuando se pulsa cualquier botón.
3. Para establecer o modificar el valor nominal μA , pulsar el botón μA . El LED del botón se ilumina para indicar que μA está seleccionado.
4. Regular el botón giratorio para aumentar o reducir el valor nominal μA . El valor nominal se guarda automáticamente si no cambia en 3 segundos o cuando se pulsa cualquier botón.

NOTA: El rango predeterminado de μA es de 10-50 μA . Los límites del rango pueden ajustarse. Ver *Configuración del controlador* en la página 4-20.

- Cuando la pistola no está accionada, se visualizan los valores nominales kV y μA .
- Cuando se acciona la pistola, se visualizan las salidas reales kV y μA .



Modo Custom, valores nominales de preajuste

Modo Custom, pistola accionada

Figura 4-15 Modo Custom, pantallas de configuración de los valores nominales y de la pistola accionada

Modo Classic

Para utilizar el modo Classic, el controlador ha de estar configurado para ello. Ver *Configuración del controlador* en la página 4-20.

En el modo Classic se puede elegir controlar la salida kV (STD) o la salida μA (AFC), pero nunca las dos al mismo tiempo.

Modo Classic Standard (STD)

Utilizar el modo Standard para establecer kV. En el modo Standard no se puede establecer μA .

1. Para establecer el valor nominal kV, pulsar el botón KV. El LED del botón se ilumina para indicar que kV está seleccionado.

- Regular el botón giratorio para aumentar o reducir el valor nominal kV. El valor nominal se guarda automáticamente si no cambia en 3 segundos o cuando se pulsa cualquier botón.
- Cuando la pistola no está accionada, se visualiza el valor nominal kV.
 - Cuando se acciona la pistola, se visualizan las salidas reales kV y μA .

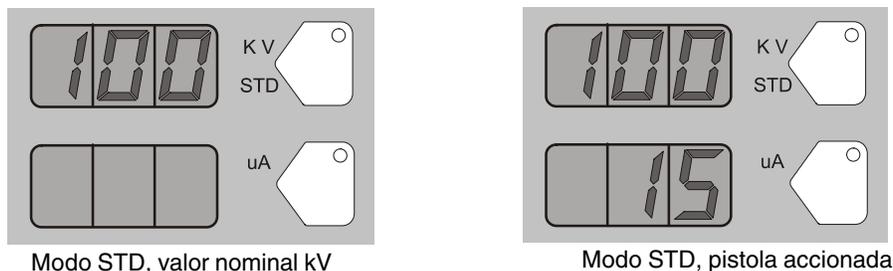


Figura 4-16 Modo STD, pantallas de los valores nominales y de la pistola accionada

Modo Classic AFC

Utilizar el modo AFC para establecer los límites de salida μA . En el modo AFC no se puede ajustar KV, automáticamente es ajustado a 100 KV.

- Para establecer μA se debe pulsar el botón μA . El LED del botón se ilumina para indicar que μA está seleccionado.
- Regular el botón giratorio para aumentar o reducir el valor nominal μA . El valor nominal se guarda automáticamente si no cambia en 3 segundos o cuando se pulsa cualquier botón.

NOTA: El rango predeterminado de μA es de 10-50 μA . Los límites del rango pueden ajustarse. Ver *Configuración del controlador* en la página 4-20.

- Cuando la pistola no está accionada, se visualiza el valor nominal μA .

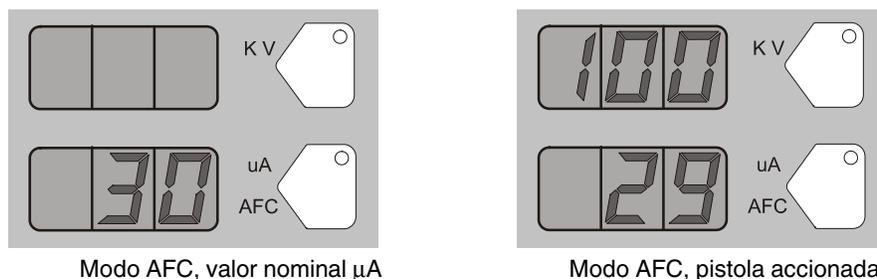


Figura 4-17 Modo AFC, pantallas de los valores nominales y de la pistola accionada

Ajustes de flujo de polvo

Hay dos modos de control de flujo de polvo disponibles:

Smart Flow es el modo predeterminado de fábrica. En este modo, se establecen los valores nominales correspondientes al total de aire (velocidad de aplicación de polvo) y al % del aire de flujo (flujo de polvo). El controlador ajusta automáticamente el caudal y el flujo de aire de atomización a la bomba, según los valores nominales. Cuando el controlador está configurado para el modo Smart Flow, los iconos % y Σ se iluminan.

Ajustes de flujo de polvo (cont.)

Classic Flow es el método estándar para ajustar el flujo y la velocidad de aplicación de polvo, para ello se ajustan por separado el aire de flujo y el aire de atomización y se equilibran manualmente a fin de obtener unos resultados óptimos. Cuando el controlador está configurado para el modo Classic Flow, los iconos del aire de flujo y del aire de atomización se iluminan.

NOTA: Ver *Configuración del controlador* en la página 4-20 para obtener una lista de los modos predeterminados y las instrucciones de configuración.



Figura 4-18 Iconos del flujo de polvo

Modo Smart Flow

En el modo Smart Flow, el flujo total establece la velocidad del flujo de polvo, mientras que el % del aire de flujo establece el caudal de polvo. La velocidad de aplicación de polvo está relacionada a la inversa con la eficiencia de transferencia; es decir, cuanto mayor es la velocidad, menor es la eficiencia de transferencia.

Cuando se realicen los ajustes en el modo Smart Flow, ajustar primero el valor nominal del flujo total para obtener la penetración y el tamaño deseados. A continuación, ajustar el valor nominal del % del aire de flujo para conseguir el flujo de polvo deseado.

% del aire de flujo: 0-100%. El rango porcentual real disponible varía dependiendo del valor nominal del total de aire y de las salidas máxima y mínima para el aire de flujo y el aire de atomización.

Flujo total Σ : 2,55-10,2 m³/h, incrementos mínimos 0,17 m³/h, o 1,5-6,0 scfm, incrementos mínimos 0,1 scfm.

Ver las tablas 3-1 y 3-2 para obtener ejemplos de posibles ajustes para el modo Smart Flow y sus equivalentes en cuanto a las presiones y flujos del aire de atomización y de flujo. La figura 4-19 muestra los efectos de las modificaciones en los ajustes de flujo total y % del aire de flujo.

Las tablas correspondientes al modo Smart Flow proporcionan el rango posible para los valores nominales de flujo total y de % del aire de flujo. Leer de izquierda a derecha hasta el eje vertical para obtener los flujos y presiones de aire de atomización equivalentes. Leer de arriba a abajo hasta el eje horizontal para obtener los flujos y presiones de aire de atomización equivalentes.

Las tablas muestran que cuando se incrementa el flujo total también se incrementa la velocidad de aplicación de polvo, mientras que el % del aire de flujo permanece igual. A la inversa, en caso de un ajuste determinado del flujo total, cada vez que aumenta el % del aire de flujo aumenta también el flujo de polvo.

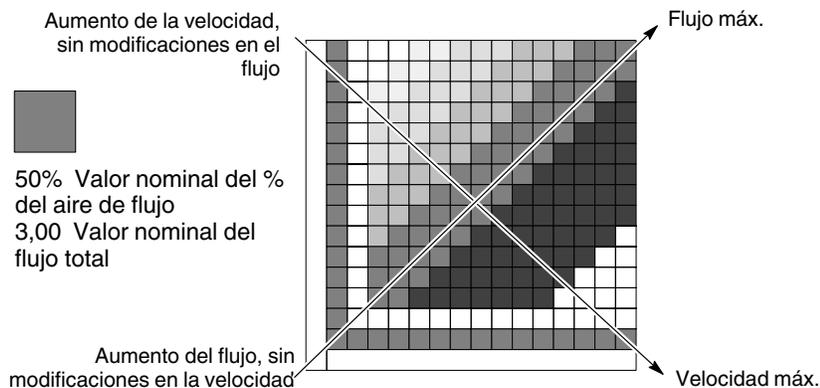


Figura 4-19 Lectura de las tablas correspondientes al modo Smart Flow

Valores de consigna del ajuste Smart Flow

Para establecer el % del aire de flujo o el flujo total Σ :

1. Pulsar el botón % o Σ . Se ilumina el LED en el botón seleccionado.
2. Girar el botón para aumentar o reducir el valor nominal. El valor nominal se guarda automáticamente si no cambia en 3 segundos o cuando se pulsa cualquier botón.

NOTA: Si el flujo total se ajusta a cero, el valor nominal del % del aire de flujo únicamente podrá ajustarse a cero y no se podrá aplicar el polvo. Para ajustar el % del aire de flujo, ajustar el flujo total a un valor superior a cero.

- Cuando la pistola de aplicación no está accionada, se visualizan los valores nominales.
- Cuando se acciona la pistola de aplicación, las pantallas muestran los flujos reales.

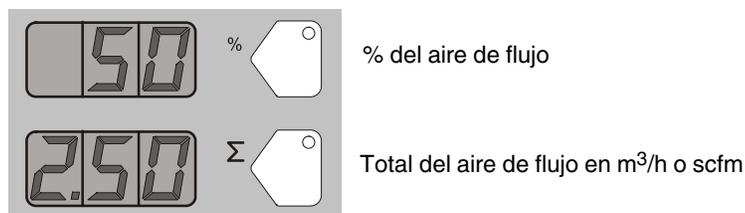


Figura 4-20 Modo Smart Flow, % del aire de flujo o flujo total Σ

Ajustes Smart Flow - Unidades métricas

Velocidad de polvo (m ³ /h) (Flujo total)		Sure Coat con bomba 100+: ◆ Ajustes del flujo de aire: Atomización a 1,0 bar Flujo a 2,0 bar Salida de polvo: 150 g/min. Caudal de polvo máx.: ★
Bajo	<3,40	
Suave	3,40-4,25	
Medio	4,25-5,53	
Firme	5,53-7,23	
Alto	>7,23	

Tabla4-1 Ajustes Smart Flow - Unidades métricas

Atomización	0,4	0,85	X	X	67% 2,55	71% 2,97	75% 3,40	78% 3,82	80% 4,25	82% 4,67	83% 5,10	85% 5,52	86% 5,95	87% 6,37	88% 6,80 ★
	0,6	1,27	X	50% 2,54	57% 2,97	63% 3,39	67% 3,82	70% 4,24	73% 4,67	75% 5,09	77% 5,52	79% 5,94	80% 6,37	81% 6,79	82% 7,22
	0,9	1,70	33% 2,55	43% 2,97	50% 3,40	55% 3,82	60% 4,25	64% 4,67	67% 5,10	69% 5,52	71% 5,95	73% 6,37	75% 6,80	76% 7,22	78% 7,65
	1,2	2,12	29% 2,97	37% 3,39	45% 3,82	50% 4,24	55% 4,67	58% 5,09	62% 5,52	64% 5,94	67% 6,37	69% 6,79	71% 7,22	72% 7,64	74% 8,07
	1,6	2,55	25% 3,40	33% 3,82	40% 4,25	45% 4,67	50% 5,10 ◆	54% 5,52	57% 5,95	60% 6,37	63% 6,80	65% 7,22	67% 7,65	68% 8,07	70% 8,50
	1,9	2,97	22% 3,82	30% 4,24	36% 4,67	42% 5,09	46% 5,52	50% 5,94	53% 6,37	56% 6,79	59% 7,22	61% 7,64	63% 8,07	65% 8,49	67% 8,92
	2,3	3,40	20% 4,25	27% 4,67	33% 5,10	38% 5,52	43% 5,95	47% 6,37	50% 6,80	53% 7,22	56% 7,65	58% 8,07	60% 8,50	62% 8,92	64% 9,35
	2,7	3,82	18% 4,67	25% 5,09	31% 5,52	36% 5,94	40% 6,37	44% 6,79	47% 7,22	50% 7,64	53% 8,07	55% 8,49	57% 8,92	59% 9,34	61% 9,77
	3,1	4,25	17% 5,10	23% 5,52	29% 5,95	33% 6,37	38% 6,80	41% 7,22	44% 7,65	47% 8,07	50% 8,50	52% 8,92	55% 9,35	56% 9,77	58% 10,20
	3,5	4,67	15% 5,52	21% 5,94	27% 6,37	31% 6,79	35% 7,22	39% 7,64	42% 8,07	45% 8,49	48% 8,92	50% 9,34	52% 9,77	54% 10,19	X
	3,6	5,10	14% 5,95	20% 6,37	25% 6,80	29% 7,22	33% 7,65	37% 8,07	40% 8,50	43% 8,92	45% 9,35	48% 9,77	50% 10,20	X	X
		5,52	13% 6,37	19% 6,79	24% 7,22	28% 7,64	32% 8,07	35% 8,49	38% 8,92	41% 9,34	44% 9,77	46% 10,19	X	X	X
		5,95	13% 6,80	18% 7,22	22% 7,65	26% 8,07	30% 8,50	33% 8,92	36% 9,35	39% 9,77	42% 10,20	X	X	X	X
		m ³ /h	0,85	1,27	1,70	2,12	2,55	2,97	3,40	3,82	4,25	4,67	5,10	5,52	5,95
		BAR	0,2	0,3	0,5	0,8	1,1	1,4	1,7	2,0	2,3	2,6	2,9	3,2	3,5
Flujo															

Ajustes Smart Flow - Unidades inglesas

Velocidad de aplicación de polvo (SCFM) (flujo total)		Sure Coat con bomba 100+: ♦ Ajuste del flujo de aire: Atomización a 15 psi Flujo a 20 psi Salida de polvo: 20 lb/h Caudal de polvo máx.: ★
Bajo	<2,00	
Suave	2,00-2,50	
Medio	2,75-3,25	
Firme	3,50-4,25	
Alto	>4,25	

Tabla4-2 Ajustes Smart Flow - Unidades inglesas

Atomización	5	0,50	X	X	67% 1,50	71% 1,75	75% 2,00	78% 2,25	80% 2,50	82% 2,75	83% 3,00	85% 3,25	86% 3,50	87% 3,75	★88% 4,00
	9	0,75	X	50% 1,50	57% 1,75	63% 2,00	67% 2,25	70% 2,50	73% 2,75	75% 3,00	77% 3,25	79% 3,50	80% 3,75	81% 4,00	82% 4,25
	13	1,00	33% 1,50	43% 1,75	50% 2,00	56% 2,25	60% 2,50	64% 2,75	67% 3,00	69% 3,25	71% 3,50	73% 3,75	75% 4,00	76% 4,25	78% 4,50
	18	1,25	29% 1,75	38% 2,00	44% 2,25	50% 2,50	55% 2,75	58% 3,00	62% 3,25	64% 3,50	67% 3,75	69% 4,00	71% 4,25	72% 4,50	74% 4,75
	23	1,50	25% 2,00	33% 2,25	40% 2,50	45% 2,75	50% 3,00	54% 3,25	57% 3,50	60% 3,75	63% 4,00	65% 4,25	67% 4,50	68% 4,75	70% 5,00
	28	1,75	22% 2,25	30% 2,50	36% 2,75	♦ 42% 3,00	46% 3,25	50% 3,50	53% 3,75	56% 4,00	59% 4,25	61% 4,50	63% 4,75	65% 5,00	67% 5,25
	34	2,00	20% 2,50	27% 2,75	33% 3,00	38% 3,25	43% 3,50	47% 3,75	50% 4,00	53% 4,25	56% 4,50	58% 4,75	60% 5,00	62% 5,25	64% 5,50
	40	2,25	18% 2,75	25% 3,00	31% 3,25	36% 3,50	40% 3,75	44% 4,00	47% 4,25	50% 4,50	53% 4,75	55% 5,00	57% 5,25	59% 5,50	61% 5,75
	45	2,50	17% 3,00	23% 3,25	29% 3,50	33% 3,75	38% 4,00	41% 4,25	44% 4,50	47% 4,75	50% 5,00	52% 5,25	55% 5,50	57% 5,75	58% 6,00
	51	2,75	15% 3,25	21% 3,50	27% 3,75	31% 4,00	35% 4,25	39% 4,50	42% 4,75	45% 5,00	48% 5,25	50% 5,50	52% 5,75	54% 6,00	X
	52	3,00	14% 3,50	20% 3,75	25% 4,00	29% 4,25	33% 4,50	37% 4,75	40% 5,00	43% 5,25	45% 5,50	48% 5,75	50% 6,00	X	X
		3,25	13% 3,75	19% 4,00	24% 4,25	28% 4,50	32% 4,75	35% 5,00	38% 5,25	41% 5,50	43% 5,75	46% 6,00	X	X	X
		3,50	13% 4,00	18% 4,25	22% 4,50	26% 4,75	30% 5,00	33% 5,25	36% 5,50	39% 5,75	42% 6,00	X	X	X	X
		SCFM	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50
	PSI	3	5	8	12	16	20	24	29	34	38	42	47	51	
Flujo															

Ajustes de modo Classic Flow

Para utilizar el modo Classic Flow, el controlador ha de estar configurado para ello. Ver *Configuración del controlador* en la página 4-20.

En el modo Classic Flow los rangos del aire de flujo y del aire de atomización son:

- Aire de flujo desde 0-5,95 m³/h (0-3,5 SCFM en incrementos de 0,05).
- Aire de atomización desde 0-5,95 m³/h (0-3,5 SCFM en incrementos de 0,05).

Para establecer el flujo o el aire de atomización:

1. Pulsar el botón de flujo o de atomización. Se ilumina el LED verde en el botón seleccionado.
2. Girar el botón para aumentar o reducir los valores nominales. El valor nominal se guarda automáticamente si no cambia en 3 segundos o cuando se pulsa cualquier botón.

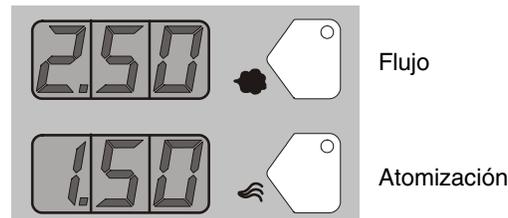


Figura 4-21 Modo Classic, valores nominales del flujo total o del flujo de aire de atomización

- Cuando la pistola de aplicación no está accionada, se visualizan los valores nominales.
- Cuando se acciona la pistola de aplicación, se visualizan los flujos reales.

Configuración del controlador

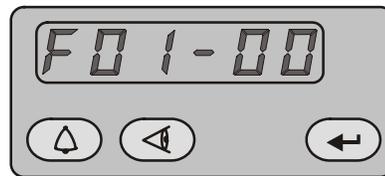
Apertura del menú de funciones y ajustes de realización

Nordson Pulsar el botón Nordson y mantenerlo presionado durante 5 segundos. La pantalla de función/ayuda se ilumina para mostrar los números y valores de función. Utilizar las funciones para configurar el controlador para la aplicación.

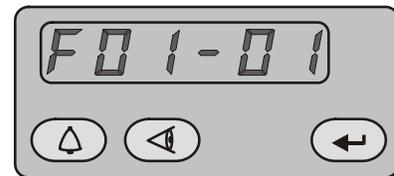
Los números de función tienen el siguiente formato: F00-00 (valor del número de función).

Para desplazarse a través de los números de función, girar el botón. Para seleccionar el número de función visualizado, pulsar el botón Intro.

Cuando se selecciona la función, el valor de la función parpadea. Para cambiar el valor de función se debe girar el botón. Pulsar el botón Intro para guardar el cambio y salir del valor, de forma que girando el botón se modifique mediante los números de la función.



Función 01, Valor 00



Función 01, Valor 01

Figura 4-22 Visualización y cambio de las funciones de configuración

Tabla4-1 Ajustes de función

Número de función	Nombre de función	Valores de función	Valor predeterminado
F00	Tipo de pistola	00 = Encore	00
F01	Fluidificación	00 = Tolva, 01 = Caja, 02 = Deshabilitar	00
F02	Unidades de visualización	00 = scfm, 01 = m ³ /h	00
F03	Control electrostático	00 = Custom, 01 = Classic (STD, AFC)	00
F04	Control del flujo de polvo	00 = Smart, 01 = Classic	00
F05	Bloqueo del teclado	00 = Desbloqueado, 01 = Bloqueado	00
F06	Retardo de caja vibratoria desconectado	on, 00-90 segundos (on = funcionamiento continuo)	30 s
F07	Temporizador de mantenimiento	00 = Deshabilitar, 00-999 horas	00
F08	Función del activador de ajustes	00 = Aumentar/disminuir preajuste o flujo, 01 = Deshabilitar, 02 = Solo flujo, 03 = Solo preajuste, 04 = Purga, 05 = Activador	00
F09	Códigos de ayuda	00 = Habilitar, 01 = Deshabilitar	00
F10	Reajuste a cero (flujo)	00 = Normal, 01 = Reajuste (ver la nota a continuación)	00
F11	Errores de la pantalla de pistolas	00 = Parpadeando, 01 = Deshabilitar	00
F12	Límite μ A inferior	00=10 μ A, 01 = 5 μ A, 02 = 1 μ A	00
F13	Límite μ A superior	00=50 μ A, 01 = 100 μ A	00
F14	Horas totales	Solo visualización	-
F15	Guardar/Restablecer/Reajustar	00 = Guardar sistema, 01 = Restablecer sistema, 02 = Reajuste de fábrica	00
F16	Brillo de la pantalla de pistolas	00 = Bajo, 01 = Medio, 02 = Máximo	01
F17	Número de preajustes	01-20 preajustes	20

NOTA: Ver Sección 4, Localización de averías para el procedimiento de reajuste a cero.

Alimentador de caja vibratoria conectado continuamente

NOTA: Estas instrucciones sirven solo para los sistemas equipados con los alimentadores de caja vibratoria. Si el sistema utiliza una tolva de alimentación, ajusta la función F01 a F01-00.

Para ajustar el motor de vibración a funcionamiento continuo, proceder como sigue:

1. Pulsar el botón Nordson durante 5 segundos.
2. Ajustar la función predeterminada F01 a F01-01 (alimentador de caja).
3. Ajustar F06 a F06-conectado. El valor predeterminado es F06-30. Para ajustarlo a conectado, girar el botón en el sentido de las agujas del reloj para disminuir los números pasados a 0 a conectado.
4. Pulsar Intro para ajustar el valor a conectado, después pulsar el botón Nordson para salir del menú de funciones.
5. Para conectar el vibrador, pulsar y soltar el activador de pistola de aplicación. El vibrador permanecerá conectado si se suelta el activador.
6. Para desconectar el vibrador, pulsar el botón de reposo o desconectar la alimentación del controlador. Para volver a conectar el vibrador pulsar y soltar de nuevo el activador de la pistola de aplicación.

Guardar y cargar los ajustes de función y preajuste

Para guardar el preajuste actual o los ajustes de función, ajustar F15 a F15-00 y pulsar Intro. Todos los preajustes actuales y los ajustes de función se guardan en la memoria.

Para restablecer el preajuste guardado o los ajustes de función, ajustar F15 a F15-01 y pulsar Intro. Todos los preajustes guardados previamente y los ajustes de función serán restablecidos desde la memoria.

Para restablecer el sistema a los ajustes de fábrica, ajustar F15 a F15-02, y después pulsar Intro.

Ajuste del número de preajustes

La función de cliente F17 permite al usuario ajustar el número de preajustes válidos entre 1 y 20. Por ejemplo, si la función está ajustada a F17-05, solo 5 preajustes pueden establecerse y actuar entre la interfaz y la pistola.

Si la función se ajusta a F17-01, solo se utilizan los ajustes actuales en la interfaz, como si no hubiera ningún preajuste.

Sección 5

Localización de averías



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



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

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

Localización de averías con los códigos de ayuda



El icono de ayuda en la pantalla de función/ayuda se ilumina si se produce un problema que el controlador no puede detectar.

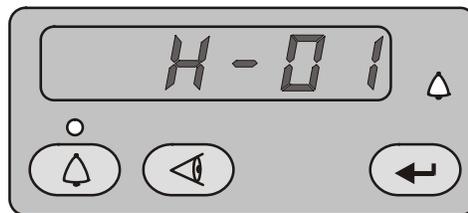


Figura 5-1 Visualización y borrado de los códigos de ayuda

Visualización de los códigos de ayuda



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

Borrado de los códigos de ayuda



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

Diagrama de localización de averías con los códigos de ayuda

Código	Mensaje	Corrección
H07	Apertura de pistola	Activar la pistola y comprobar la pantalla. En caso de que la realimentación μA sea 0, comprobar si hay alguna conexión del cable de la pistola suelta en el receptáculo de la pistola. Comprobar si hay alguna conexión suelta que vaya al suministro de tensión situado dentro de la pistola. Realizar las <i>Pruebas de la continuidad del cable de la pistola</i> en la página 5-11. Si los cables y las conexiones están correctamente, comprobar el suministro de tensión de la pistola de aplicación.
H10	Salida pistola atascada en bajo	Con la pistola activada y el kV ajustado al máximo, se debe utilizar un multímetro para la medida cuadrática de tensión para comprobar la tensión entre los pines 1 y 2 de J4 en la placa principal de control. Si no se detecta tensión, sustituir la placa principal de control.
H11	Salida pistola atascada en alto	Asegurarse de que kV esté ajustado a 0 y la pistola esté DESACTIVADA. La pantalla μA debería indicar 0. Si la pantalla μA indica un valor superior a cero, sustituir la placa principal de control. Asegurarse de que el icono de activador de la interfaz no esté conectado.
H12	Fallo de comunicación CAN Bus	Comprobar el cable de interconexión entre la unidad de potencia y la interfaz. Asegurarse de que las conexiones de cable estén bien fijadas y que el cable no esté dañado. Ver <i>Prueba de continuidad del cable de la pistola</i> en la página 5-11. Comprobar las conexiones desde el receptáculo del cable hasta el bloque de terminales J1 en la placa principal de control. Si todas las conexiones están bien fijadas pero el fallo perdura, sustituir el cable.
H15	Fallo de sobrecorriente (cortocircuito de cable o pistola)	Este fallo puede producirse si la punta de la pistola entra en contacto con alguna pieza puesta a tierra durante la aplicación. El fallo hará que se desactive la salida electrostática. Borrar los códigos de ayuda para reajustar el fallo y reanudar la aplicación. Si el fallo vuelve a producirse, desconectar el suministro de tensión de la pistola del cable situado dentro de la pistola y activar la pistola. Ver el procedimiento <i>Sustitución del suministro de tensión</i> en la <i>Sección 6, Reparación</i> . Si el código H15 no reaparece, entonces el suministro de tensión se ha cortocircuitado. Sustituir el suministro de tensión de la pistola de aplicación. Si el código de ayuda reaparece, se debe comprobar la continuidad del cable de la pistola y sustituir si se ha cortocircuitado. Realizar las <i>Pruebas de la continuidad del cable de la pistola</i> en la página 5-11.
H19	Ha expirado el temporizador de mantenimiento	El temporizador de mantenimiento ha sobrepasado su ajuste. Realizar el mantenimiento programado; a continuación, reajustar el temporizador de mantenimiento. Ver <i>Sección 4, Manejo</i> , para consultar las instrucciones de reajuste.
H21	Fallo de válvula de aire de atomización	Ver los esquemas eléctricos del controlador en esta sección. Comprobar la conexión del arnés de cableado al J8 y la electroválvula proporcional. Comprobar el funcionamiento de la electroválvula. Sustituir la válvula si la electroválvula no funciona.
H22	Fallo de válvula de aire de flujo	Ver los esquemas eléctricos del controlador en esta sección. Comprobar la conexión del arnés de cableado al J7 y la electroválvula proporcional. Comprobar el funcionamiento de la electroválvula. Sustituir la válvula si la electroválvula no funciona.

Continúa...

Código	Mensaje	Corrección
H23	Fallo de flujo del aire de flujo bajo	Puede que el ajuste del flujo sea demasiado alto para que el sistema lo alcance. El flujo de aire máximo depende de factores que incluyen la longitud y el diámetro del tubo y el tipo de bomba. Cambiar al modo de flujo Classic. Este modo permite ajustar y visualizar el nivel de flujo actual y el flujo de aire de atomización para poder diagnosticar el problema. Comprobar si el tubo del módulo iFlow a la bomba de polvo tiene dobladuras u obstrucciones. Asegurarse de que las válvulas de retención no estén obstruidas. Desconectar el tubo de aire en la bomba, borrar los códigos de ayuda y accionar la pistola. Si el código de ayuda no reaparece, limpiar o sustituir la boquilla Venturi o la garganta de la bomba.
H24	Fallo de flujo de aire de atomización bajo	Comprobar la presión del suministro de aire del sistema. La presión debe ser superior a 5,86 bar (85 psi). Comprobar el filtro del sistema y si hay dobladuras u obstrucciones en el tubo del filtro que va a la unidad de potencia. Ver <i>Sección 6, Reparación</i> para los procedimientos de cómo utilizar el kit de verificación del flujo de aire iFlow para comprobar el funcionamiento de las válvulas proporcionales del módulo iFlow y la salida del regulador de presión de aire de precisión.
H25	Fallo de flujo del aire de flujo alto	Cambiar al modo de flujo Classic. Este modo permite ajustar y visualizar el nivel actual de aire de flujo y de atomización para poder diagnosticar el problema. Aparece el código de ayuda cuando se desactiva la pistola de aplicación, desconectar el tubo de aire del correspondiente racor de salida de aire y tapan el racor. Borrar los códigos de ayuda. Si el código no vuelve a aparecer, entonces la válvula proporcional está abierta permanentemente. Ver <i>Sección 5, Reparación</i> para las instrucciones de limpieza.
H26	Fallo de flujo de aire de atomización alto	Aparece el código de ayuda cuando se activa la pistola de aplicación, desconectar el tubo de aire del correspondiente racor de salida de aire y ajustar el flujo a cero. En caso de que siga saliendo aire del racor, entonces se debe tapan el racor y borrar los códigos de ayuda. Si el código no vuelve a aparecer, entonces la válvula proporcional está abierta permanentemente. Ver <i>Sección 6, Reparación</i> para las instrucciones de limpieza. Si se vuelve a producir el código de ayuda y la interfaz del controlador muestra el flujo de aire, entonces se debe comprobar que no haya fugas alrededor de las válvulas proporcionales ni de los transductores en el módulo iFlow. Si persiste el código de ayuda, se debe reajustar el módulo tal y como se describe en la página 5-9. Ver <i>Sección 6, Reparación</i> para los procedimientos de cómo utilizar el kit de verificación del flujo de aire iFlow para comprobar el funcionamiento de las válvulas proporcionales del módulo iFlow y la salida del regulador de presión de aire de precisión.
H27	Fallo de activación durante puesta en marcha	Este código aparece en el caso de que se active la pistola al poner en marcha la interfaz. Desconectar la interfaz, esperar unos segundos y, a continuación, volver a conectar la interfaz asegurándose de que la pistola de aplicación esté desactivada. Si el fallo vuelve a producirse, comprobar si el interruptor de activador está dañado.
H28	Versión de datos EEPROM cambiada	Se ha cambiado la versión de software. Este código aparece después de una actualización de software. Eliminar el fallo. No debería volver a aparecer.

Continúa...

Código	Mensaje	Corrección
H31	Fallo de válvula de intensificador (J6)	Ver los esquemas eléctricos de la unidad de potencia en las figuras 4-6 y 4-7. Comprobar las conexiones del arnés de cableado a las electroválvulas. Comprobar el funcionamiento de las electroválvulas colocando un dedo sobre una electroválvula y activando la función apropiada. (La electroválvula de aire de intensificador debe estar abierta cuando se ajusta el aire de flujo a más de 3,0 scfm o 5,10 m ³ /h). Si la electroválvula funciona correctamente debe detectarse cómo se abre y se cierra.
H32	Fallo de válvula de limpieza de aire de electrodos (J4)	Ver los esquemas eléctricos de la unidad de potencia en las figuras 4-6 y 4-7. Comprobar las conexiones del arnés de cableado a las electroválvulas. Comprobar el funcionamiento de las electroválvulas colocando un dedo sobre una electroválvula y activando la función apropiada. (La electroválvula de aire de intensificador debe estar abierta cuando se ajusta el aire de flujo a más de 3,0 scfm o 5,10 m ³ /h). Si la electroválvula funciona correctamente debe detectarse cómo se abre y se cierra.
H33	Fallo de válvula de aire de fluidificación (J5)	
H34	Fallo de válvula de aire de purga (J10)	Ver los esquemas eléctricos del controlador en esta sección. Comprobar las conexiones del arnés de cableado a las electroválvulas. Comprobar el funcionamiento de las electroválvulas colocando un dedo sobre una electroválvula y activando la función apropiada. Si la electroválvula funciona correctamente debe detectarse cómo se abre y se cierra.
H35	Fallo de válvula de motor vibratorio (solo en unidades VBF)	Comprobar la conexión J9 del relé en el interior de la unidad de potencia. Este fallo aparece si el cableado se desconecta o la bobina del relé está dañada.
H36	Fallo de comunicación LIN Bus	Comprobar la conexión del cable de la pistola en el receptáculo del módulo de interfaz. Ver la figura 5-1. Comprobar la conexión del conector del cable/módulo de visualización J3 dentro de la pistola. Asegurarse de que los conectores y los pines no estén dañados y la conexión sea segura. Comprobar si en el cable de pistola existen circuitos abiertos o cortocircuitos. Si se enciende la pantalla de pistola, pero se visualiza CF en el fondo de la pantalla y los cables y conexiones están correctamente, sustituir el módulo de visualización de la pistola.
H41	Fallo 24 V	Comprobar el suministro de tensión CC ubicado en la unidad de potencia. Ver la figura 4-6 para la asignación de pines. Si la tensión es inferior a 22 VCC, sustituir el suministro de tensión. Conectar la unidad de potencia para llevar a cabo esta prueba.
H42	Fallo de placa principal (Interfaz)	Eliminar el fallo y asegurarse de que KV esté ajustado a un máximo de 100 kV, después activar la pistola. Si el código reaparece, comprobar el suministro de tensión de la pistola defectuosa o el cable de la pistola. Si el cable y el suministro de tensión de la pistola están correctamente, sustituir la placa principal.
H43	Fallo de realimentación μ A	Asegurarse de que KV esté ajustado a un máximo de 100 kV, activar la pistola y comprobar la pantalla μ A. Si la pantalla μ A siempre lee >75 μ A, incluso cuando la pistola está a más de 3 pies desde la superficie puesta a tierra, comprobar el cable de la pistola o el suministro de tensión de la pistola. Si la pantalla μ A indica 0 cuando la pistola está activada y cerca de una pieza, comprobar el cable de la pistola o el suministro de tensión de la pistola. Cuando la pistola esté activada y KV ajustado a >0, la pantalla μ A deberá indicar siempre >0.

Diagrama general de localización de averías

Problema	Causa posible	Acción correctiva
1. Aplicación no uniforme, flujo de polvo irregular o inadecuado	Obstrucción en pistola de aplicación, manguera de alimentación de polvo o bomba	<ol style="list-style-type: none"> 1. Purgar la pistola de aplicación. Retirar la boquilla y el conjunto de electrodo y limpiar ambos. 2. Desconectar la manguera de alimentación de polvo de la pistola de aplicación y limpiar la pistola con una pistola de aire comprimido. 3. Desconectar la manguera de alimentación de la bomba y de la pistola y limpiar la manguera de alimentación con aire comprimido. Sustituir la manguera de alimentación si estuviera obstruida con polvo. 4. Desmontar y limpiar la bomba. 5. Desmontar la pistola de aplicación. Retirar tanto los tubos de entrada y salida como el codo y limpiarlos todos. Sustituir los componentes según sea necesario.
	Boquilla, deflector o conjunto de electrodo desgastados afectando a la aplicación	Retirar, limpiar y examinar la boquilla, el deflector y el conjunto de electrodo. Sustituir las piezas gastadas cuando sea necesario. Si surgen problemas frecuentes debido al desgaste o a la fusión de impacto, reducir el caudal y el flujo de aire de atomización.
	Polvo húmedo	Comprobar la alimentación de polvo, los filtros de aire y el secador. Sustituir la alimentación de polvo si está contaminada.
	Presión de aire de atomización o de flujo baja	Aumentar el flujo de aire de atomización y/o de flujo.
	Fluidificación de polvo en tolva inadecuada	Aumentar la presión de aire de fluidificación. Si el problema persiste, se debe extraer el polvo de la tolva. Limpiar o sustituir la placa de fluidificación si está contaminada.
	Módulo iFlow no calibrado	Ejecutar el procedimiento de reajuste a cero en la página 5-9.
2. Espacios entre las partículas en la aplicación de polvo	Boquilla o deflector desgastados	Retirar y examinar la boquilla o el deflector. Sustituir las piezas desgastadas.
	Conjunto de electrodo o ruta de polvo taponados	Retirar el conjunto de electrodo y limpiarlo. Retirar la ruta de polvo en caso necesario y limpiarla.
	Flujo de limpieza de aire de electrodos demasiado elevado	Ajustar la válvula de aguja en la unidad de potencia para reducir el flujo de limpieza de aire de electrodos.

Continúa...

Problema	Causa posible	Acción correctiva
3. Pérdida de recubrimiento, baja eficiencia de transferencia	NOTA: Antes de comprobar las causas posibles, comprobar el código de ayuda en el controlador y realizar las acciones correctivas recomendadas en esta sección.	
	Baja tensión electrostática	Aumentar la tensión electrostática.
	Conexión insuficiente de electrodo	Retirar la boquilla y el conjunto de electrodo. Limpiar el electrodo y comprobar si presenta marcas de carbonilla o daños. Comprobar la resistencia del electrodo, tal y como se muestra en la página 5-10. Si en el conjunto de electrodo está todo bien, retirar la fuente de alimentación de la pistola y comprobar su resistencia, tal y como se muestra en la página 5-10.
	Piezas puestas defectuosamente a tierra	Comprobar que la cadena del transportador, los rodillos y los ganchos no tengan ninguna acumulación de polvo. La resistencia entre las piezas y la toma de tierra debe ser de 1 megaohmio o menos. Para obtener mejores resultados se recomiendan 500 ohmios o menos.
4. No existe ninguna salida kV de la pistola de aplicación (la pantalla indica 0 kV cuando se acciona la pistola), pero se está aplicando polvo	NOTA: Antes de comprobar las causas posibles, comprobar el código de ayuda en el controlador y realizar las acciones correctivas recomendadas en esta sección.	
	Cable de la pistola dañado	Ver <i>Comprobaciones de la continuidad del cable de la pistola</i> en la página 5-11. En caso de encontrar un circuito abierto o cortocircuito, sustituir el cable.
	Fuente de alimentación de la pistola de aplicación cortocircuitada	Realizar la <i>Prueba de resistencia del suministro de tensión</i> en la página 5-10.
5. Acumulación de polvo en la punta del electrodo	Flujo de limpieza de aire de electrodos insuficiente	Ajustar la válvula de aguja para la limpieza de aire de electrodos en la unidad de potencia para incrementar el flujo de limpieza de aire de electrodos.
6. No existe ninguna salida kV de la pistola de aplicación (la pantalla indica la tensión o la salida μA), pero se está aplicando polvo	NOTA: Antes de comprobar las causas posibles, comprobar el código de ayuda en el controlador y realizar las acciones correctivas recomendadas en esta sección.	
	Suministro de tensión de la pistola de aplicación abierto	Realizar la <i>Prueba de resistencia del suministro de tensión</i> en la página 5-10.
	Cable de la pistola dañado	Realizar la <i>Prueba de la continuidad del cable de la pistola</i> en la página 5-11. En caso de encontrar un circuito abierto o cortocircuito, sustituir el cable.
7. No hay salida kV ni salida de polvo	Mal funcionamiento del interruptor de activador, del módulo de visualización o del cable	Comprobar el icono "Pistola activada" en la parte superior central de la interfaz del controlador. En caso de que el icono no esté iluminado, comprobar el código de ayuda H36. Comprobar las conexiones del interruptor del activador al módulo de visualización, sustituir el interruptor en caso necesario. Realizar la <i>Prueba de la continuidad del cable de la pistola</i> en la página 5-11. NOTA: Puede ser posible utilizar el activador de ajustes mientras se realizan las reparaciones del activador de pistola. Ajustar la función F08 a F08-05. Ver la página 4-21.

Continúa...

Problema	Causa posible	Acción correctiva
8. No sale aire de purga cuando se pulsa el botón de purga	Mal funcionamiento del módulo de visualización de la pistola de aplicación, cable de la pistola o electroválvula de purga del módulo iFlow; sin presión del aire o tubo de aire enroscado	Si el módulo de visualización no muestra PU cuando se pulsa el botón de purga, el interruptor de la membrana del módulo está defectuoso. Sustituir el módulo de visualización. Si el módulo de visualización muestra PU : Comprobar el tubo de aire de purga y la electroválvula en el distribuidor iFlow. Realizar la <i>Prueba de la continuidad del cable de la pistola</i> en la página 5-11.
9. Flujo de polvo bajo o borbotones del flujo de polvo	Presión baja del aire de suministro	El aire de entrada debe ser superior a 5,86 bar (85 psi).
	Regulador de presión de aire ajustado demasiado bajo	Ajustar el regulador de entrada de modo que la presión sea mayor de 5,86 bar (85 psi).
	Filtro del aire de suministro taponado o recipiente de filtro lleno: contaminación del agua del controlador de flujo	Retirar el recipiente y purgar el agua/suciedad. Sustituir el elemento del filtro en caso necesario. Limpiar el sistema, sustituir los componentes en caso necesario.
	Válvula de flujo taponada (H24 o H25)	Ver <i>Limpieza de válvulas proporcionales</i> en esta sección.
	Tubo de aire enroscado o taponado (H24 o H25)	Comprobar los tubos de flujo y de aire de atomización en cuanto a dobladuras.
	Garganta de bomba desgastada	Sustituir la garganta de bomba.
	Montaje incorrecto de la bomba	Comprobar y volver a montar la bomba.
	Tubo de aspiración obstruido	Comprobar si hay residuos o bolsas (unidades VBF) obstruyendo el tubo de aspiración.
	Alimentador vibratorio para polvo envasado en cajas desactivado (solo en unidades VBF)	Establecer la función predeterminada F01 para un alimentador de caja (F01-01). Ver <i>Configuración del controlador</i> en la página 4-21.
	Aire de fluidificación demasiado alto	Si el aire de fluidificación está ajustado demasiado alto, el ratio de polvo al aire será demasiado bajo.
	Aire de fluidificación demasiado bajo	Si el aire de fluidificación está ajustado demasiado bajo, la bomba no funcionará con la máxima eficacia.
	Manguera de polvo taponada	Limpiar la manguera de polvo con aire comprimido.
	Manguera de polvo enroscada	Comprobar si la manguera de polvo está enroscada.
	Manguera de polvo demasiado larga	Acortar la manguera.
Ruta de polvo de la pistola taponada	Comprobar el tubo de entrada de polvo, el codo y el soporte de electrodo en cuanto a fusiones por impacto o residuos. Limpiar según sea necesario con aire comprimido.	
Tubos de flujo y de aire de atomización invertidos	Comprobar si el encaminamiento de los tubos de flujo y de aire de atomización es correcto.	

Problema	Causa posible	Acción correctiva
10. El módulo de visualización de la pistola muestra CF	Conexión de la pantalla de pistola suelta	Ver la figura 5-7. Comprobar el conector J3 (cable/módulo de visualización) dentro de la pistola. Comprobar si hay pines sueltos o doblados.
	Cable de pistola defectuoso o módulo de visualización de pistola (código H36)	Realizar la <i>Prueba de la continuidad del cable de la pistola</i> en la página 5-11. Sustituir el cable, si está dañado. Sustituir el módulo de visualización de pistola si los cables y las conexiones están correctas.
11. No puede cambiarse el preajuste de la pistola de aplicación	Activador de ajustes desactivado	Comprobar la función predeterminada F08 y habilitarla (F08-00). Ver <i>Configuración del controlador</i> en la página 4-21.
	No hay disponible ningún preajuste programado	Se pasan por alto los preajustes que no dispongan de valores de ajuste para el caudal ni ajustes electrostáticos.
	Interruptor de activador suelto o defectuoso	Ver la figura 5-7. Comprobar si la conexión del interruptor de activador está suelta. El interruptor de activador está enchufado al módulo de visualización de la pistola.
12. No puede cambiarse el flujo de polvo de la pistola de aplicación	Activador de ajustes desactivado	Comprobar la función predeterminada F08 y habilitarla (F08-00). Ver <i>Configuración del controlador</i> en la página 4-21.
	Ajuste a cero del total de aire	Si el total de aire está ajustado a cero no puede ajustarse el porcentaje de flujo. Cambiar el flujo total a un número distinto a cero.
	Interruptor de activador suelto o defectuoso	Ver la figura 5-7. Comprobar si la conexión del interruptor de activador está suelta. El interruptor de activador está enchufado al módulo de visualización de la pistola.
13. VBF no se CONECTA ni DESCONECTA con el activador de pistolas	VBF desconectado	Establecer la función predeterminada F01 para un alimentador de caja (F01-01). Ver <i>Configuración del controlador</i> en la página 4-21.
14. El aire de fluidificación está conectado todo el tiempo incluso cuando la pistola está desactivada	El sistema está preparado para una tolva	Establecer la función predeterminada F01 para un alimentador de caja (F01-01). Ver <i>Configuración del controlador</i> en la página 4-21.
15. No hay salida kV cuando la pistola está ACTIVADA, flujo de polvo correcto	kV ajustado a cero	Ajustar kV a un valor distinto a cero.
	Comprobar los códigos de ayuda y seguir los procedimientos	
16. No hay flujo de polvo cuando la pistola está ACTIVADA, kV correcto	Ajuste a cero del total de aire	Cambiar el flujo total a un número distinto a cero.
	Aire de entrada DESCONECTADO	Comprobar el manómetro en el regulador del filtro y asegurarse de que el aire esté CONECTADO. Ver la figura 2-13.
	Comprobar los códigos de ayuda y seguir los procedimientos	
17. El % del flujo de la pistola no se incrementa, siempre 0	Ajuste a cero del total de aire	Si el total de aire está ajustado a cero no puede ajustarse el porcentaje de flujo. Cambiar el flujo total a un número distinto a cero.

Procedimiento de reajuste a cero

Se debe realizar este procedimiento si la interfaz del controlador indica el flujo de aire cuando realmente la pistola de aplicación no está activada o si aparece alguno de los códigos de ayuda (H25 o H26) de aire de flujo o flujo de aire de atomización alto.

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

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

Prueba de resistencia del suministro de tensión de la pistola de aplicación

Emplear un megóhmetro para comprobar la resistencia del suministro de tensión, desde el terminal de realimentación J2-3 en el conector hasta el pin de contacto en el interior del extremo frontal. La resistencia debe ser de entre 280-320 megaohmios. Si la lectura es infinita, intercambiar los bornes del medidor. Si la resistencia se sale de este rango, sustituir la fuente de alimentación.

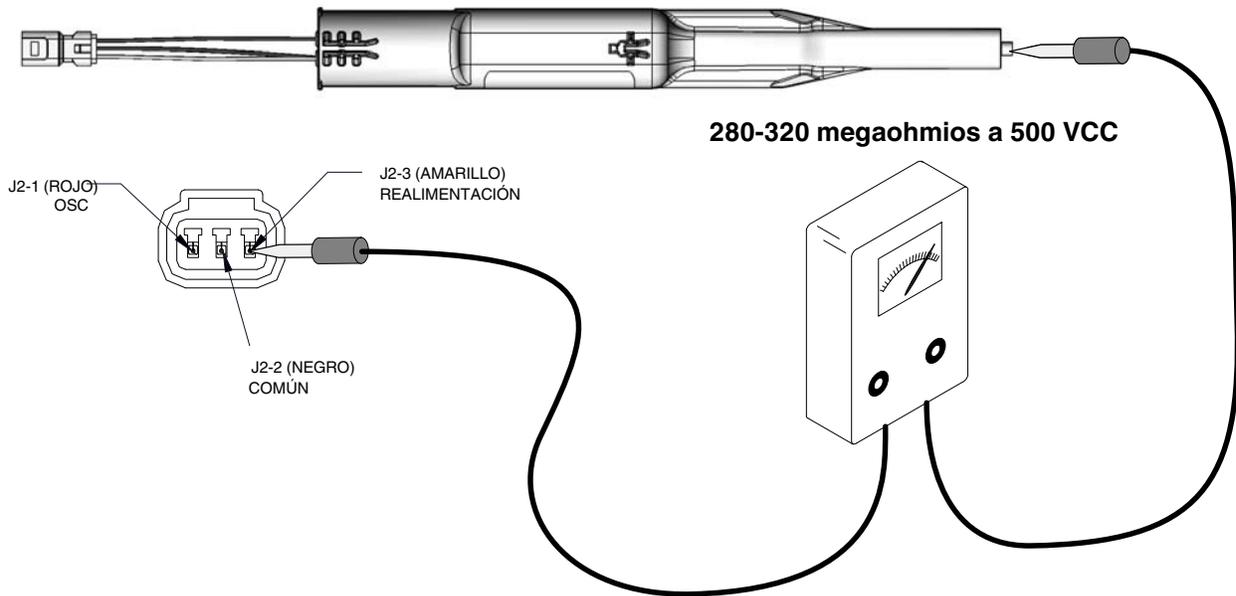


Figura 5-2 Prueba de resistencia del suministro de tensión

Prueba de resistencia del conjunto de electrodo

Emplear un megóhmetro para medir la resistencia del conjunto de electrodo, desde el anillo de contacto en la parte posterior hasta el cable de antena en la parte delantera. La resistencia debe ser de 19-21 megaohmios. Si la resistencia se sale de este rango, se debe sustituir el conjunto electrodo.

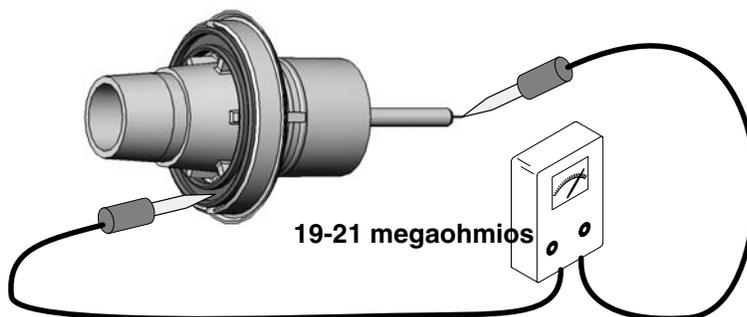


Figura 5-3 Prueba de resistencia del conjunto de electrodo

Prueba de continuidad del cable de pistola

Comprobar la continuidad de la siguiente manera:

- J1-1 y J3-3
- J1-2 y J2-2
- J1-2 y J3-2
- J1-3 y J2-1
- J1-4 y J3-1
- J1-5 y J2-3
- J1-6 y terminal de lengüeta redonda en el extremo de la pistola.

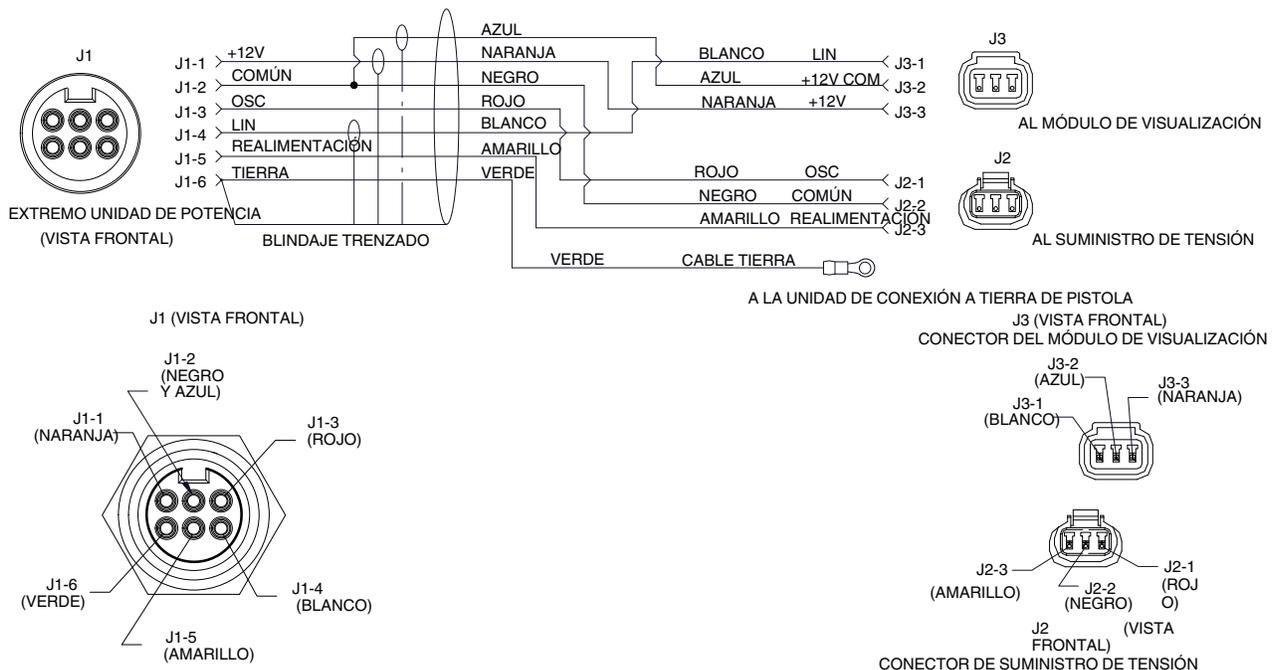


Figura 5-4 Conexión eléctrica del cable de la pistola

Prueba del cable de interconexión del controlador



Figura 5-5 Conexión eléctrica del cable de interconexión del controlador

Esquemas eléctricos del sistema

Power Unit Wiring

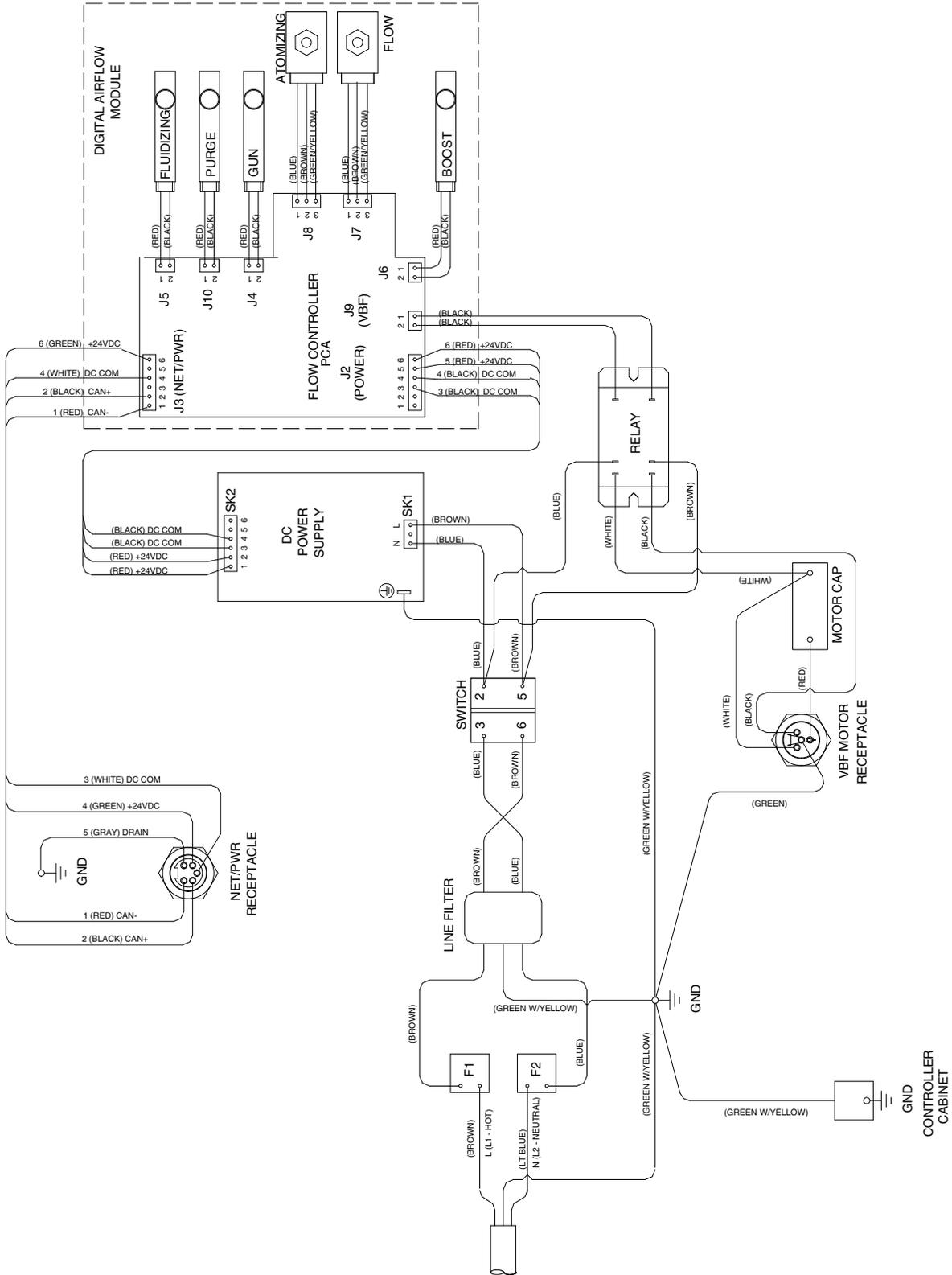


Figura 5-6 Esquema eléctrico de la unidad de potencia

Controller Interface Wiring

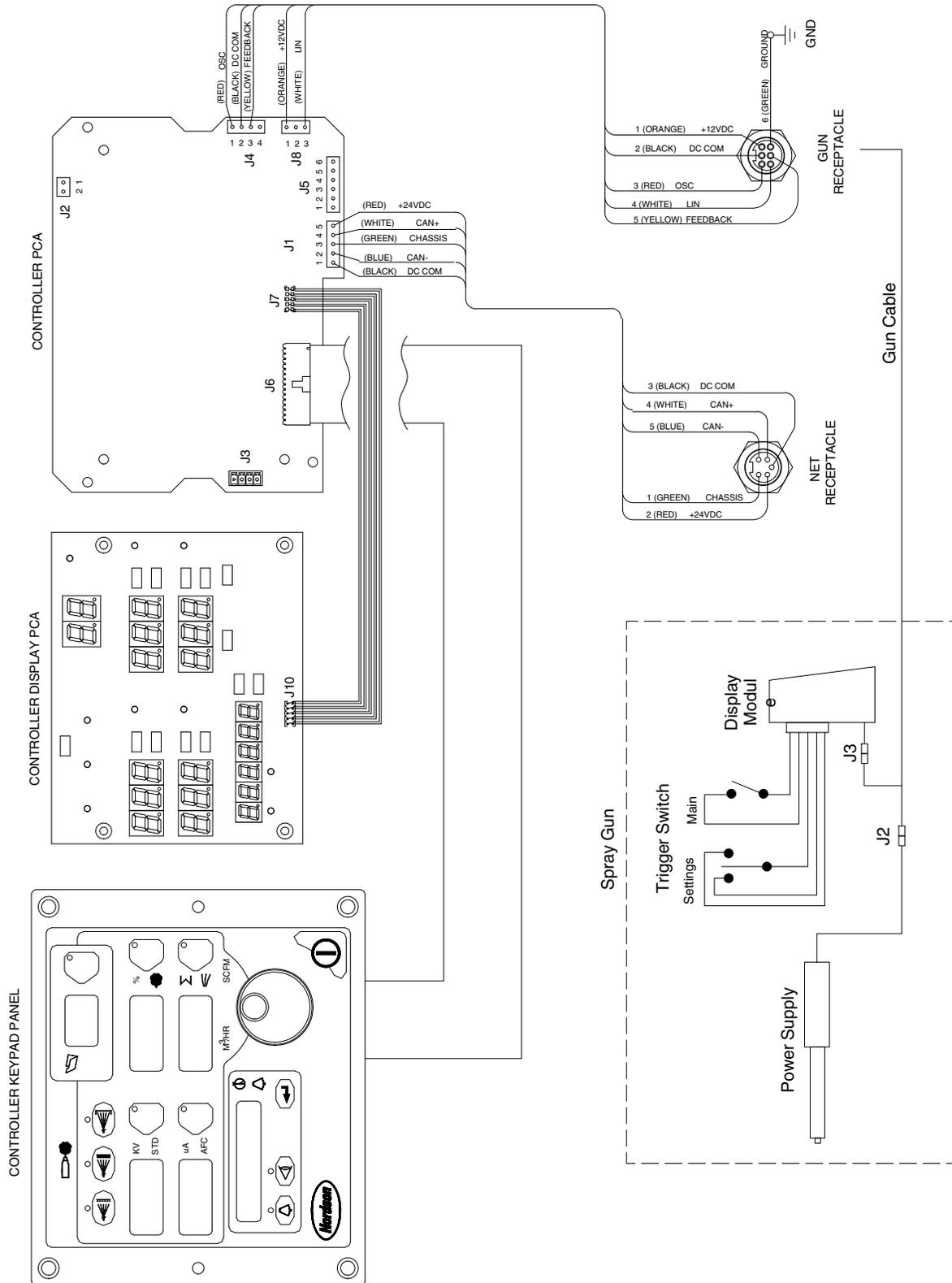


Figura 5-7 Esquema eléctrico de la interfaz del controlador

Sección 6

Reparación



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

Reparación de pistolas de aplicación

Los números de ítem de esta sección coinciden con los números de ítem de las listas de piezas.

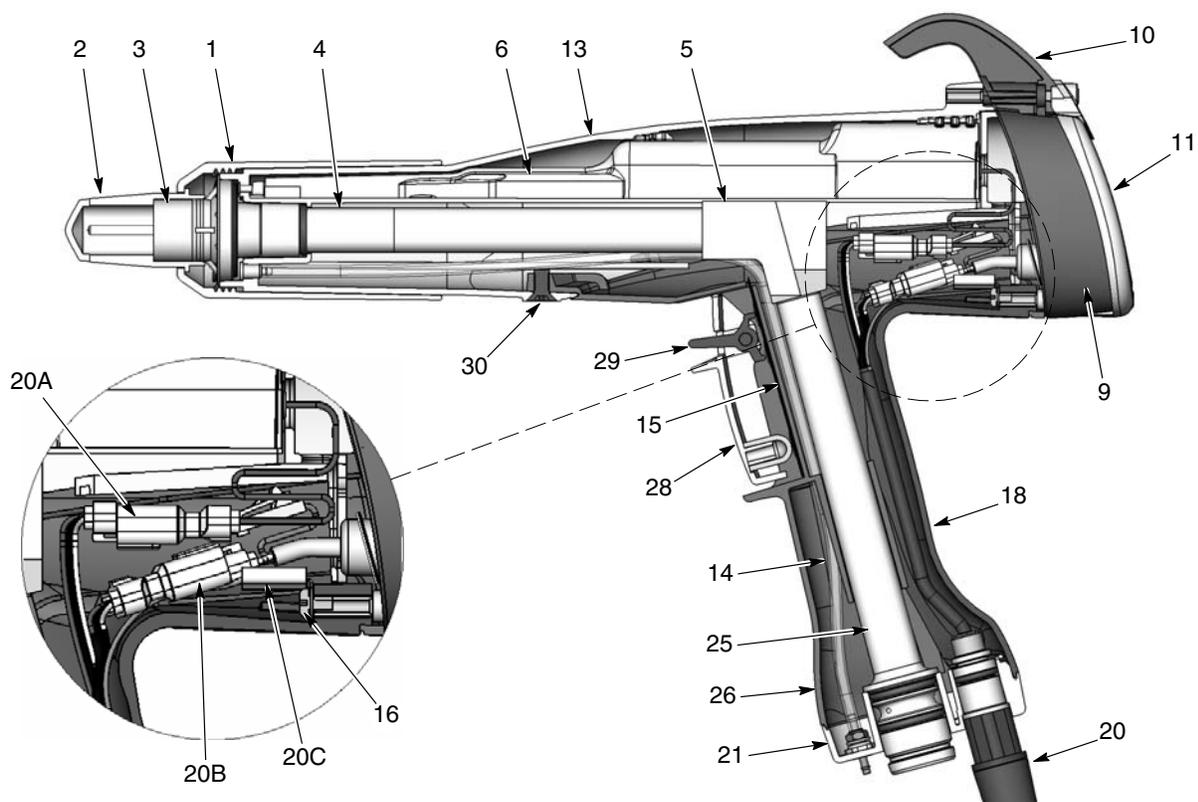


Figura 6-1 Sección Vista de la pistola de aplicación (los números de ítem de esta sección coinciden con los números de ítem de la lista de piezas)

- | | | |
|----------------------------|--|---|
| 1. Tuerca de la boquilla | 11. Bisel | 20B. Conector de visualización (J3) |
| 2. Boquilla | 13. Cuerpo de la pistola | 20C. Terminal a tierra (J1) |
| 3. Conjunto de electrodo | 14. Tubo de limpieza de aire | 21. Base de la empuñadura |
| 4. Tubo de salida | 15. Interruptor de activador | 25. Tubo de entrada |
| 5. Codo | 16. Tornillo de tierra | 26. Empuñadura |
| 6. Suministro de tensión | 18. Acolchado | 28. Activador de aplicación |
| 9. Módulo de visualización | 20. Conjunto del cable | 29. Ajustes/activador de purga |
| 10. Gancho | 20A. Conector del suministro de tensión (J2) | 30. Tornillo (manivela al cuerpo de la pistola) |

Nota: El terminal a tierra (20C) siempre debe estar conectado al tornillo de tierra (16).

Sustitución del módulo de visualización

Eliminación del módulo de visualización

1. Ver las figuras 6-1 y 6-2. Desatornillar los tornillos superior e inferior (12) que mantiene el bisel (11), el gancho (10) y el módulo de visualización (9) en el cuerpo de la pistola.
2. Extraer el bisel y deslizar el gancho fuera del módulo de visualización.
3. Con cuidado, extraer el módulo de visualización de la pistola.
4. Introducir un destornillador pequeño por el hueco de los conectores J3 del cable de la pistola/conectores del módulo de visualización para soltar el soporte y desconectar los conectores.
5. Con cuidado, extraer del módulo de visualización el soporte acolchado adhesivo y el interruptor de activador frontal.
6. Si el soporte acolchado adhesivo se queda adherido al interruptor de activador frontal, despegarlo con cuidado. El kit del módulo de visualización y el kit del interruptor de activador incluyen soportes acolchados adhesivos nuevos.

Instalación del módulo de visualización

1. En el módulo de visualización (9), con cuidado limpiar con alcohol isopropílico la superficie sobre la que está montado el cabezal del interruptor de activación frontal, así como el área que le rodea. Dejar que se seque completamente la superficie antes de continuar.
2. En caso de instalar un nuevo interruptor de activación, extraer las dos cintas del lado del conector del cabezal del interruptor del activador, tal y como se muestra en la figura 6-2.
3. Alinear el interruptor de activador frontal con el receptáculo del módulo de visualización y pulsar en la parte frontal para conectarlo. Presionar más la lengüeta frontal para que quede bien sujeta al módulo de visualización.
4. Retirar la cinta del soporte acolchado adhesivo nuevo y colocarla por encima de la lengüeta frontal del interruptor de activador. Presionar más el soporte acolchado para sellarlo al módulo de visualización.
5. Unir el módulo de visualización K3 y el conector del cable. El conector de cable a tierra (A) no se utiliza para esta versión de pistola.
6. Plegar e introducir suavemente el cable plano del interruptor de activador y el cable del módulo de visualización en la pistola. A continuación instalar el módulo de visualización en la pistola.
7. Deslizar el gancho (10) por el módulo de visualización, después instalar el bisel (11).
8. Instalar y apretar los tornillos (12).

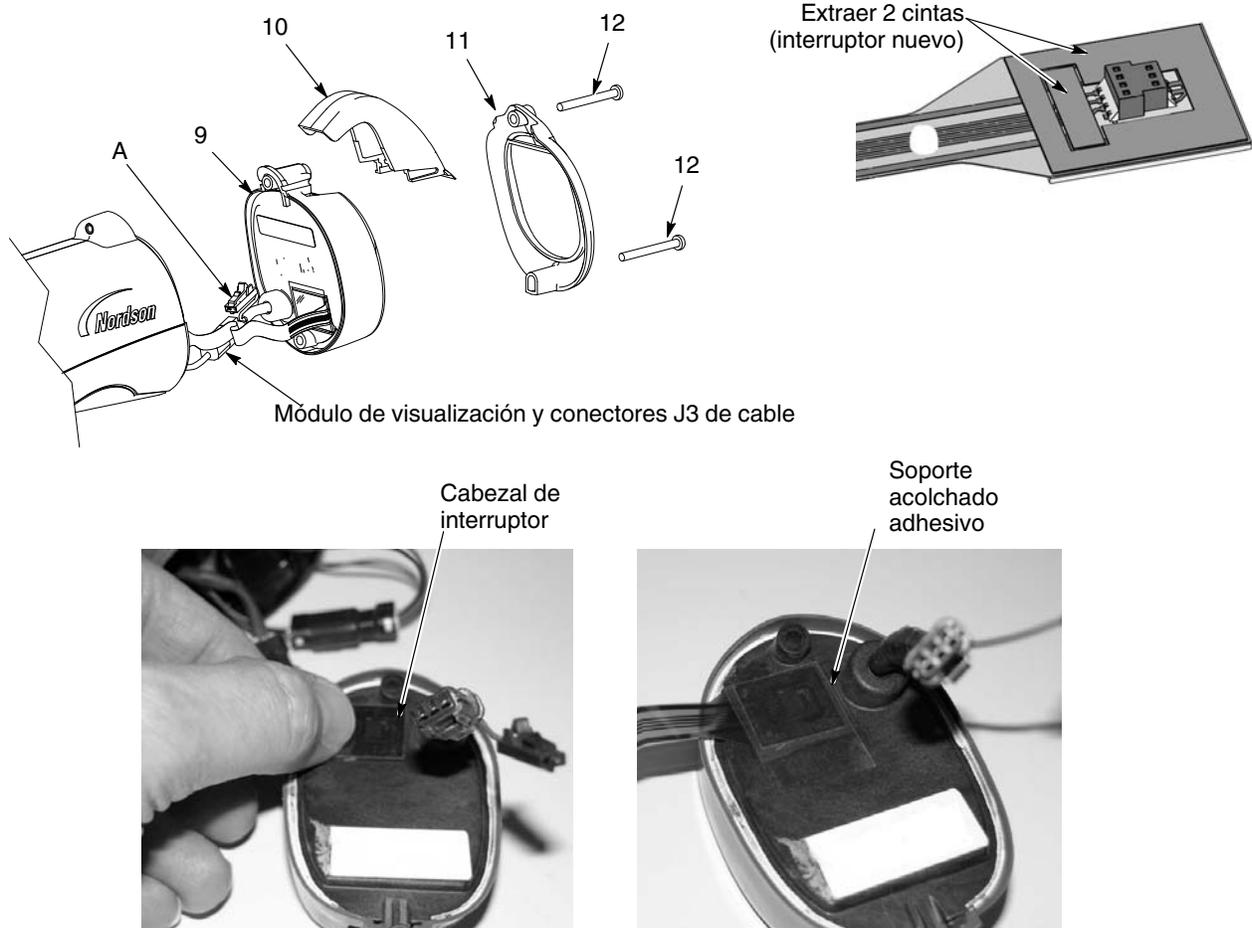


Figura 6-2 Sustitución del módulo de visualización

9. Módulo de visualización
10. Gancho

11. Bisel
12. Tornillos M3 x 35

A. Conector de cable a tierra

Sustitución de la ruta de polvo y fuente de alimentación

Desmontaje de la pistola

1. Extraer el módulo de visualización de la pistola de aplicación, tal y como se describe en *Sustitución del módulo de visualización* en la página 6-2.
2. Ver la figura 6-1. Desatornillar la tuerca de la boquilla y extraer la boquilla y el conjunto del electrodo de la pistola de aplicación.
3. Introducir un destornillador pequeño por el hueco de los conectores J2 del cable de la pistola/suministro de tensión para soltar el soporte y desconectar los conectores.
4. Ver la figura 6-3. Extraer el tornillo de nailon negro (30) del cuerpo de la pistola.
5. Agarrar la empuñadura con una mano y el cuerpo de la pistola con la otra. Presionar con todos los dedos mientras se gira con cuidado en sentido contrario para separar el cuerpo de la pistola de la empuñadura. El tubo de limpieza de aire evitará la separación completa; dejarlo conectado a no ser que tenga que sustituirse.

Desmontaje de la pistola (cont.)

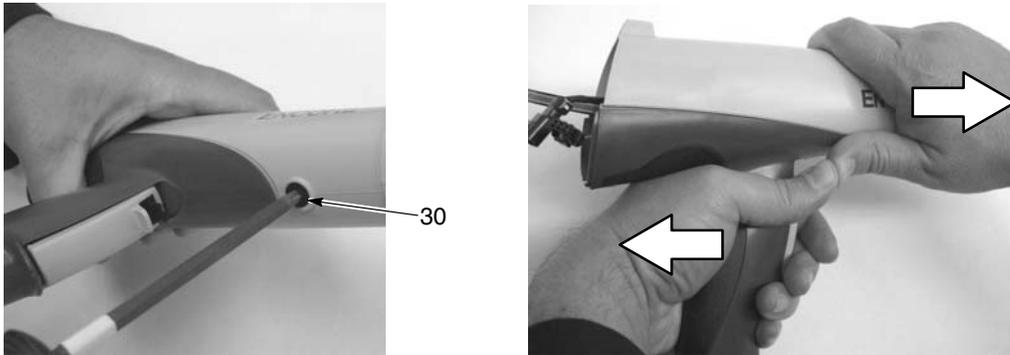


Figura 6-3 Separación del cuerpo de la pistola de la empuñadura

Sustitución de la fuente de alimentación

NOTA: En caso de sustituir la ruta de polvo, saltar este procedimiento.

1. Ver la figura 6-4. Deslizar la fuente de alimentación (6) fuera del cuerpo de la pistola.
2. Comprobar la junta obturadora (7) en la parte posterior de la pared divisoria (8). Sustituirla si está dañada. La junta obturadora está pegada mediante un adhesivo sensible a la presión.

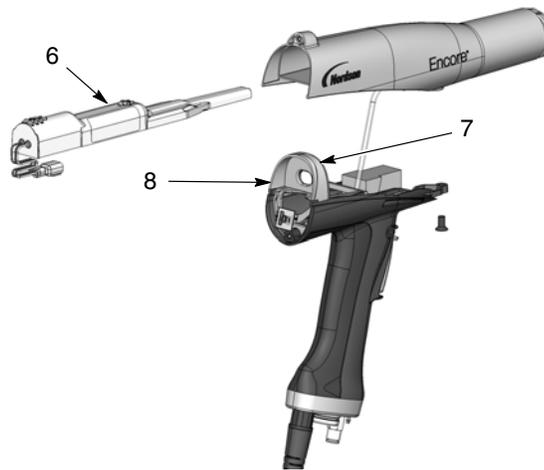


Figura 6-4 Extracción de la fuente de alimentación del cuerpo de la pistola

3. Deslizar la nueva fuente de alimentación por la cavidad superior del cuerpo de la pistola, guiando los nervios del cuerpo de la pistola entre las ranuras elevadas de la parte superior de la fuente de alimentación.
4. Presionar el extremo de la fuente de alimentación para asegurar que la punta de contacto del suministro de tensión esté firmemente fijada contra el contacto de latón de dentro del cuerpo de la pistola.
5. Guiar el conector del cableado de la fuente de alimentación a través del orificio superior en la pared divisoria.

Sustitución de la ruta de polvo

NOTA: Saltar estos pasos en caso de que no se sustituya la ruta de polvo. Ir a la página 6-6 para volver a montar la pistola de aplicación.

1. Realizar el procedimiento *Desmontaje de pistola* en la página 6-3.
2. Ver la figura 6-5. Retirar el codo (5) del tubo de entrada (25).
3. Extraer los dos tornillos M3 x 20 (22) de la base de la empuñadura (21).
4. Separar la base de la empuñadura, doblar hacia arriba la parte inferior del acolchado (18) y fuera de la empuñadura, posteriormente extraerlo. Dejar el cable de tierra conectado al acolchado.
5. Empujar hacia arriba el tubo de entrada (25) y fuera de la base, después desplazar la base fuera de la trayectoria y sacar el tubo de entrada de la empuñadura.
6. Empujar el tubo de salida (4) hacia fuera del cuerpo de la pistola (13).
7. Limpiar el tubo de entrada, el tubo de salida y el codo, y sustituirlos si los interiores están dañados o cubiertos con polvo fundido por impacto. En caso de reutilizar los tubos, asegurarse de que las juntas tóricas no están dañadas.

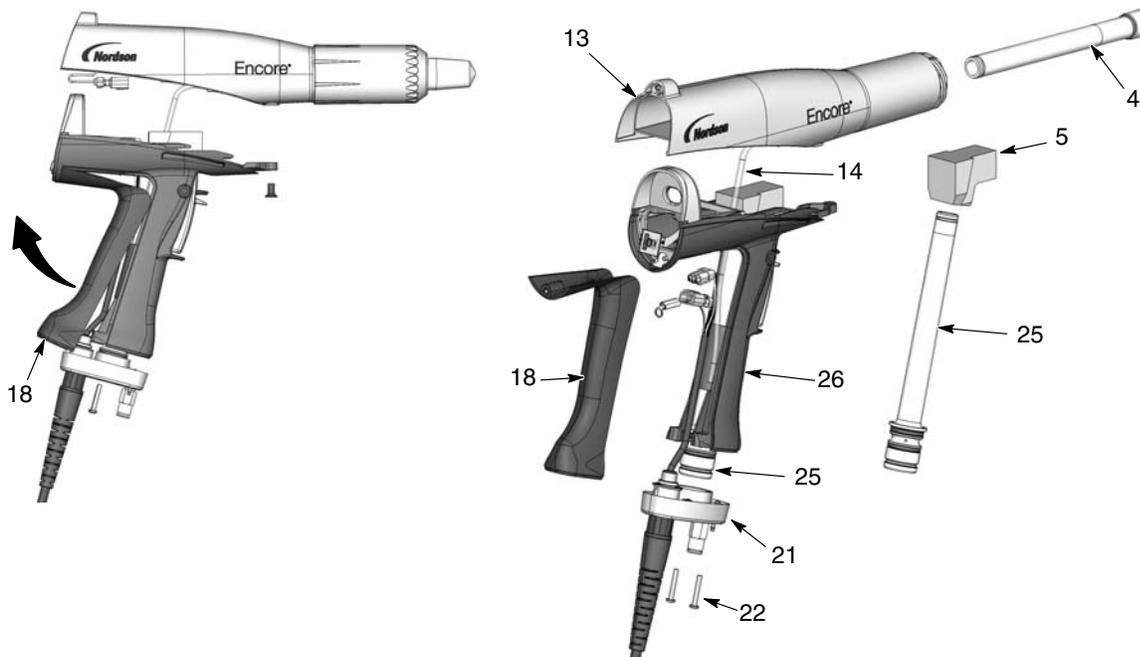


Figura 6-5 Sustitución de la ruta de polvo

- | | | |
|--------------------------|------------------------------|-----------------------|
| 4. Tubo de salida | 14. Tubo de limpieza de aire | 22. Tornillos M3 x 20 |
| 5. Codo | 18. Acolchado | 25. Tubo de entrada |
| 13. Cuerpo de la pistola | 21. Base de la empuñadura | 26. Empuñadura |

Instalación de la ruta de polvo

1. Ver la figura 6-5. Instalar el tubo de salida (4) en el cuerpo de la pistola (13), con el extremo del tubo alineado con el extremo de la pistola.
2. Instalar el tubo de entrada (25) en la empuñadura (26), después instalar el extremo del tubo en la empuñadura (21).

Instalación de la ruta de polvo (cont.)

- Empujar la base de la empuñadura hasta cerca de la empuñadura, después enganchar el extremo superior del acolchado (18) en el cuerpo y girarlo a la empuñadura. Asegurarse de que los cables no se enganchan ni queden atrapados durante el montaje.
- Instalar la base en la empuñadura y en el acolchado, y fijarla con los dos tornillos M3 x 20 (22).
- Instalar el codo (5) en el tubo de entrada, con el extremo orientado hacia la parte frontal de la pistola, tal y como se indica.

Reensamblaje de la pistola

- Ver la figura 6-6. Alinear el cuerpo de la pistola con la empuñadura y deslizarlos juntos, encajando los nervios internos del cuerpo de la pistola con las pestañas de la empuñadura.

NOTA: Asegurarse de que el cableado de la fuente de alimentación no esté enganchado entre la pared divisoria y la fuente de alimentación.

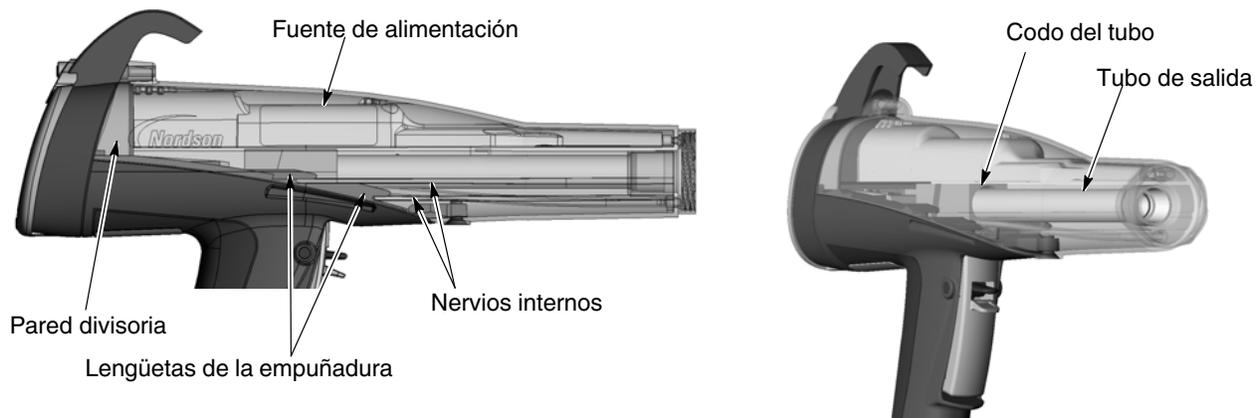


Figura 6-6 Reensamblaje de la pistola

- Introducir el dedo en el tubo de salida en la parte frontal de la pistola y alinear el extremo interior del tubo con el codo, posteriormente empujar el tubo para que se asiente en el codo.
- Conectar el cableado de la fuente de alimentación con el cable de la pistola, posteriormente enrollarlo a través del orificio inferior en la pared divisoria, en el cuerpo de la pistola.
- Ver la figura 6-2. Instalar el módulo de visualización tal y como se describe en *Instalación del módulo de visualización* en la página 6-2.
- Instalar el conjunto de electrodo (3) en el extremo del tubo de salida en la parte frontal del cuerpo de la pistola. Asegurarse de que el electrodo del cable no esté doblado ni roto.
- Instalar la boquilla (2) en el conjunto de electrodo, asegurando que las llaves se deslizan en el conjunto del electrodo en las ranuras de la boquilla.
- Instalar la tuerca de la boquilla (1) en la boquilla y girarla en sentido horario para fijarla.

Sustitución de cables

Extracción de cables

1. Desconectar el cable de la pistola del controlador.
2. Ver la figura 6-7, vista A. Soltar los dos tornillos M3 x 20 (22) que fijan la base de la manivela (21) a la manivela.
3. Extraer el tornillo M3 x 35 inferior (12) del módulo de visualización.
4. Sacar la base de la empuñadura lo suficiente como para liberar el lateral inferior del acolchado (18) de la base.
5. Sacar el lateral inferior del acolchado y fuera de la empuñadura.
6. Ver la figura 6-7, vista B. Extraer el tornillo M3 x 8, las arandelas de bloqueo (16, 17), y el terminal de tierra del acolchado.
7. Extraer el anillo de retención (19) del cable.
8. Ver la figura 6-7, vista C. Sacar los conectores de cables de la empuñadura. Insertar un destornillador plano en la ranura del suministro de tensión y visualizar los conectores para soltar el soporte y desconectarlos.
9. Sacar el cable de la base de la empuñadura, alimentando los conectores a través de la base, de uno en uno.

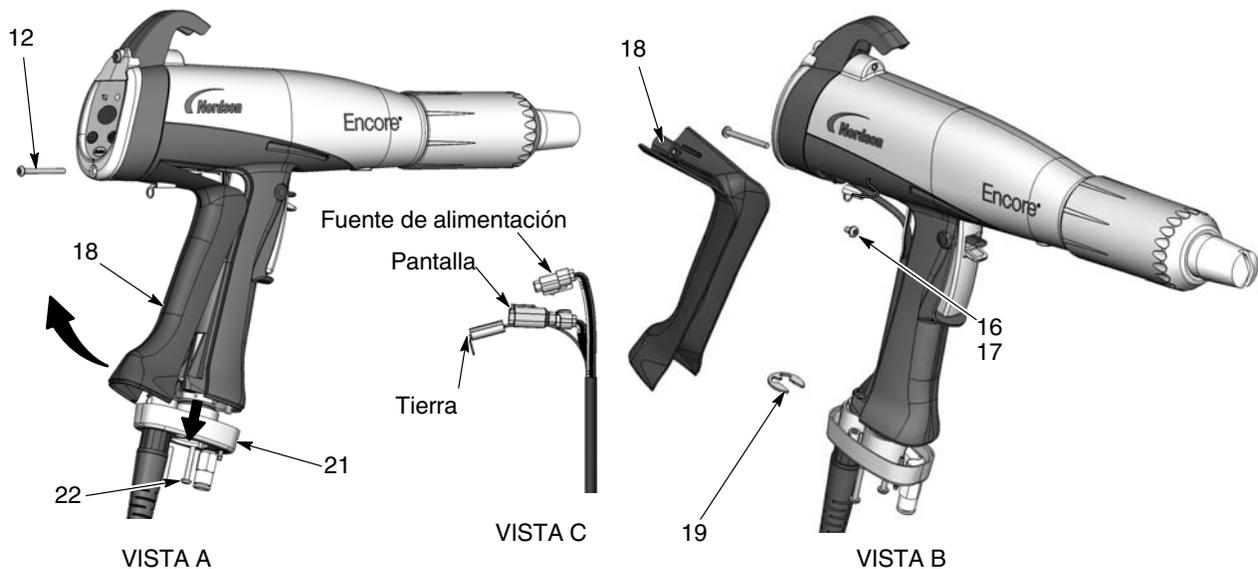


Figura 6-7 Sustitución de cables

12. Tornillo M3 x 35
16. Tornillo M3 x 6

17. Arandela de bloqueo
18. Acolchado

19. Anillo de retención
21. Base de la empuñadura
22. Tornillos M3 x 20

Instalación de cables

1. Ver la figura 6-7. Introducir un cable nuevo a través de la base de la empuñadura, posteriormente instalar el anillo de retención (19) en el cable para mantenerlo en su sitio.
2. Conectar el cable con el módulo de visualización y encender los conectores de suministro.

Instalación de cables (cont.)

3. Conectar el terminal del cable al acolchado (18) con el tornillo M3 x 6 y la arandela (16, 17).
4. Enrollar los conectores de cable y el cable de tierra en la pistola, debajo del multiplicador.
5. Enganchar la parte superior del acolchado en el cuerpo de la pistola, después girarla a la posición en la empuñadura.
6. Empujar la base de la empuñadura (21) contra la empuñadura y el acolchado, después apretar bien los dos tornillos M3 x 20 (22) en la base.
7. Volver a instalar el tornillo M3 x 35 (12) en la parte inferior del módulo de visualización.

Sustitución del interruptor de activador

Extracción del interruptor

1. Extraer el módulo de visualización y desconectar el cable plano del interruptor de activador, tal y como se describe en Extracción del módulo de visualización en la página 6-2.
2. Extraer el cuerpo de la pistola de la manivela, tal y como se describe en *Desmontaje de pistola* en la página 6-3.
3. Ver la figura. Extraer el codo (5) del tubo de entrada.
4. Sacar el extremo de diámetro pequeño del eje (31) fuera de la empuñadura con una herramienta pequeña, plana u otras herramientas.
5. Extraer el activador de aplicación (28), el actuador (27), y el activador de purga (29) de la manivela.
6. Utilizar una herramienta para sacar y empujar el interruptor del activador (15) de la manivela, después extraerlo de la manivela.

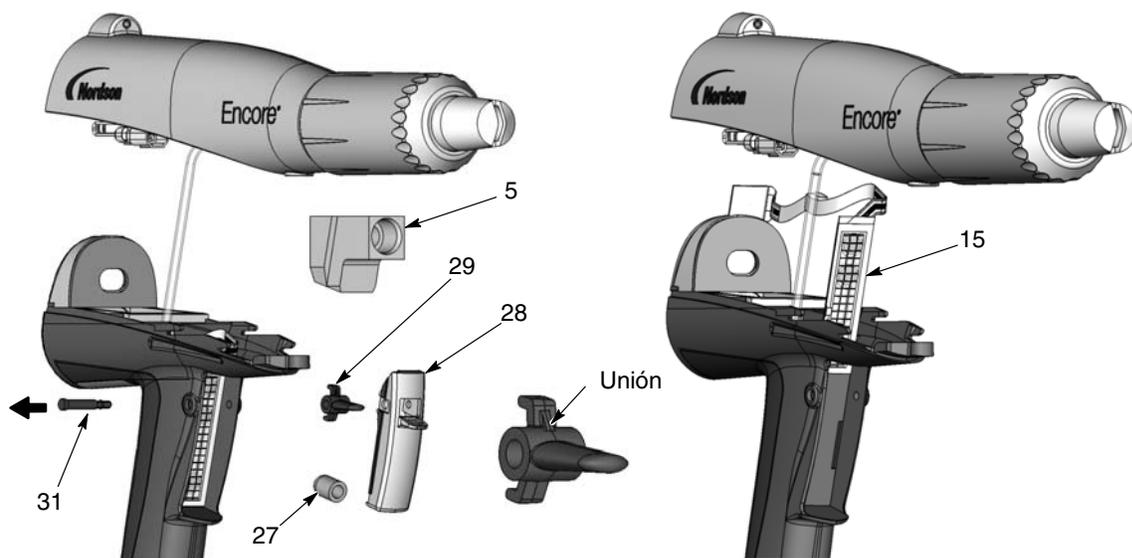


Figura 6-8 Sustitución del interruptor de activador

Instalación del interruptor

1. Ver la figura 6-8. Orientar el nuevo interruptor (15) con la rejilla mirando hacia el frente de la pistola, posteriormente alimentar con cuidado el cuadrado, el extremo inferior a través de la ranura en la manivela.
2. Despegar la cinta adherente de la parte posterior del interruptor.
3. Instalar con cuidado el interruptor contra los bordes inferiores e izquierdo del receso del activador, pulsando el interruptor contra la parte posterior del receso. Desplazar el dedo hacia arriba y hacia abajo del interruptor para asegurar que está bien fijado a la empuñadura.
4. Instalar el activador de purga (29) en el activador de aplicación (28) con la unión orientada hacia arriba, tal y como se muestra. **No instalar el activador de purga boca abajo.**
5. Ubicar los activadores en la empuñadura y mantenerlos en su sitio mientras se presiona el eje (31) a través de la empuñadura y los activadores hasta que la cabeza del eje esté alineada con la empuñadura. El eje no se fijará en el lugar cuando esté correctamente instalado.
6. Alimentar el cable plano del interruptor de activador a través de la parte inferior de la pared divisoria y conectar el conector de cable plano al módulo de visualización, tal y como se describe en *Instalación del módulo de visualización* en la página 6-2.
7. Reensamblar la pistola, tal y como se describe en *Reensamblaje de la pistola* en la página 6-6.

Reparación del módulo de interfaz



AVISO: Antes de abrir los armarios del controlador, detener el controlador y desconectar el cable de alimentación o desconectar y bloquear la alimentación en un disyuntor o dispositivo de desconexión. El hacer caso omiso a este aviso podría provocar una fuerte descarga eléctrica y lesiones personales.



PRECAUCIÓN: Dispositivo sensible a la electrostática. Para que no resulten dañadas las placas de circuito del controlador, llevar una pulsera para conexión a tierra y emplear las técnicas adecuadas para la puesta a tierra cuando se realicen reparaciones.

Ver *Sección 5, Localización de averías*, para el esquema eléctrico de la interfaz y las conexiones del cableado. Ver *Sección 7, Piezas de repuesto* para los kits de reparación.

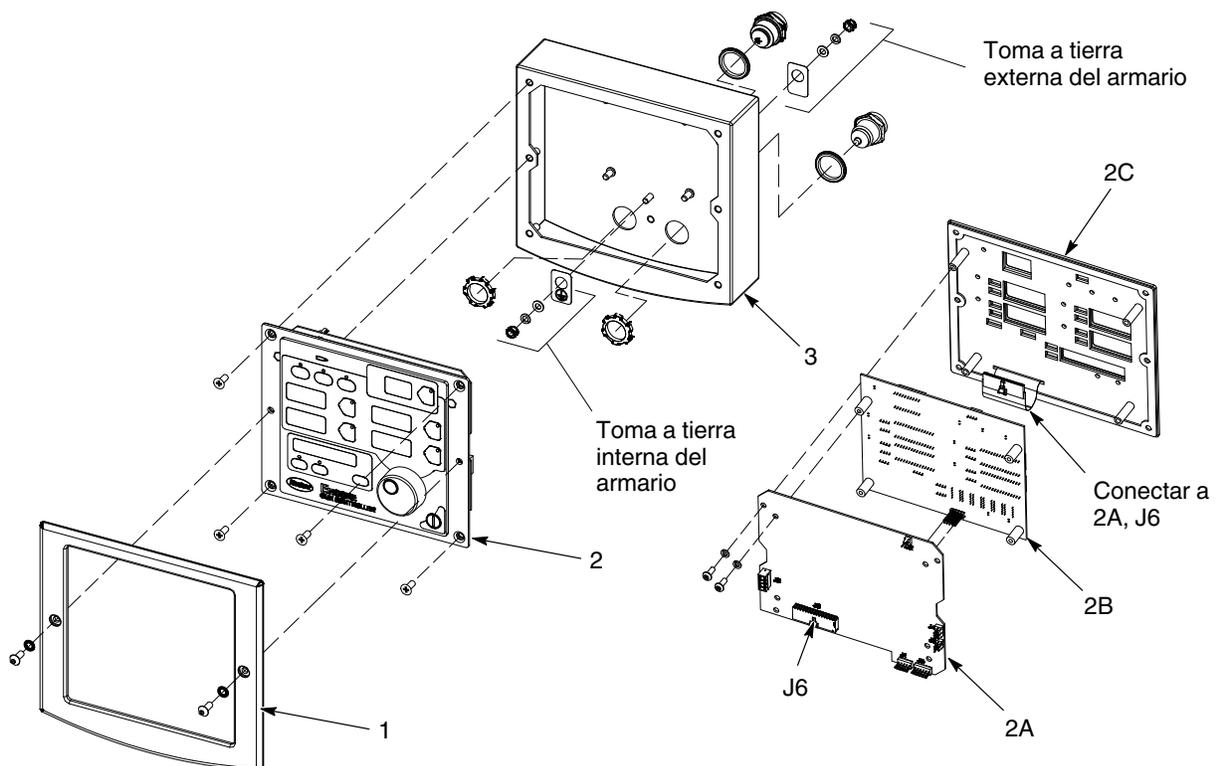


Figura 6-9 Conjunto del módulo de la interfaz

- | | | |
|--|--------------------------------------|----------------------|
| 1. Bisel | 2A. Placa principal de control | 2C. Panel de teclado |
| 2. Teclado / Conjunto de PCB (placa de circuito impreso) | 2B. Placa principal de visualización | 3. Armario |

Reparación de la unidad de potencia



AVISO: Antes de abrir los armarios del controlador, detener el controlador y desconectar el cable de alimentación o desconectar y bloquear la alimentación en un disyuntor o dispositivo de desconexión. El hacer caso omiso a este aviso podría provocar una fuerte descarga eléctrica y lesiones personales.



PRECAUCIÓN: Dispositivo sensible a la electrostática. Para que no resulten dañadas las placas de circuito del controlador, llevar una pulsera para conexión a tierra y emplear las técnicas adecuadas para la puesta a tierra cuando se realicen reparaciones.

Ver *Sección 5, Localización de averías*, para el esquema eléctrico de la unidad de potencia y las conexiones del cableado.

Extracción del subpanel

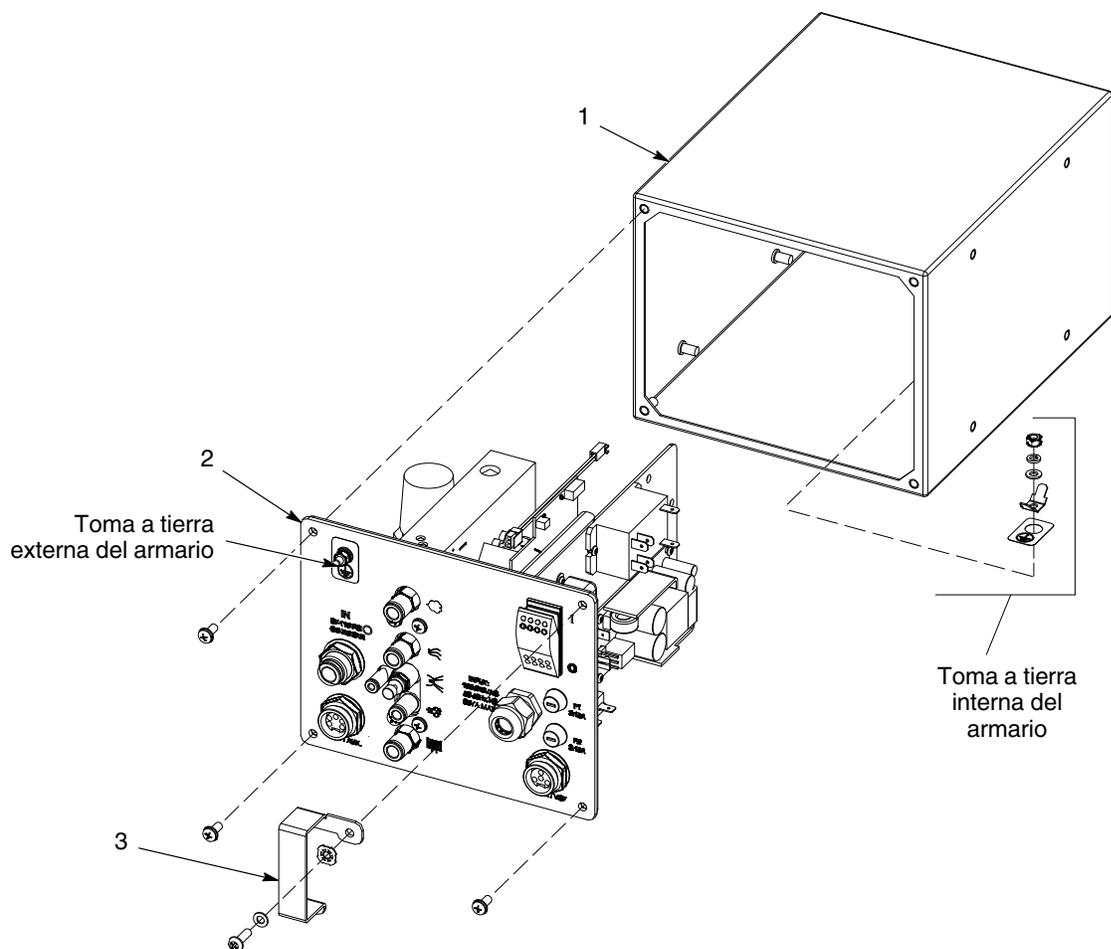


Figura 6-10 Extracción del subpanel

1. Armario

2. Subpanel

3. Protección del interruptor de encendido

Componentes del subpanel

La figura 6-11 es una vista despiezada de los componentes del subpanel. Se suministran las piezas reemplazables más importantes. Cuando se realicen reparaciones ver lo siguiente:

- *Sección 7, Piezas de repuesto*, para las piezas de repuesto y kits de reparación.
- *Sección 5, Localización de averías*, para los esquemas eléctricos y conexiones de la placa de circuito.
- *Sustitución del regulador y Reparación del módulo iFlow* para procedimientos de reparación.

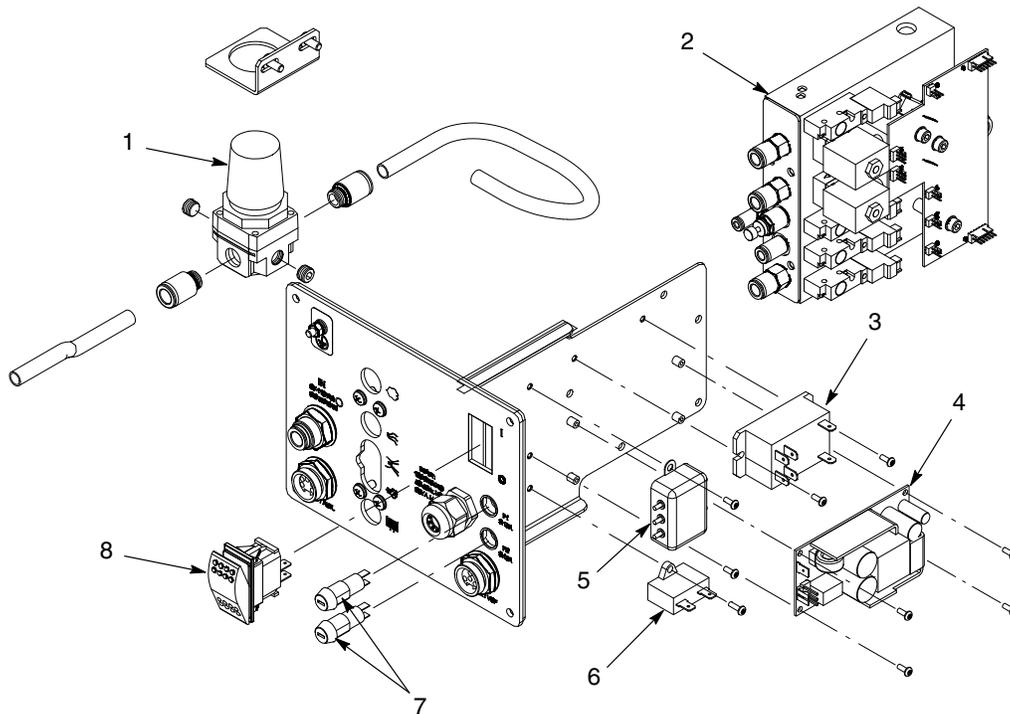


Figura 6-11 Sustitución de las piezas del subpanel

- | | | |
|-----------------|---------------------------|-----------------------------|
| 1. Regulador | 4. Fuente de alimentación | 7. Fusibles y portafusibles |
| 2. Módulo iFlow | 5. Filtro de línea | 8. Interruptor oscilante |
| 3. Relé (VBF) | 6. Capacitor (VBF) | |

Ajuste del regulador

En caso de sustituir el regulador de presión en la unidad de tensión, ajustarlo utilizando el kit de verificación iFlow y este procedimiento.

NOTA: Los tapones ciegos y conectores en las conexiones del regulador no se suministran con un regulador nuevo. Instalar los tapones ciegos y los conectores del regulador antiguo en el regulador nuevo.

1. Ver la figura 6-12. Alejar el subpanel (7) lo suficiente de la cabina de la unidad de tensión para acceder al regulador.

2. Desconectar el tubo de limpieza de aire de electrodos de 4 mm de la unidad de tensión. Desconectar el flujo, el aire de atomización, purga y fluidificación y enchufar los racores con los orificios ciegos de 8 mm y 6 mm (6).
3. Desconectar el tubo de aire del manómetro de 4 mm (2) del conjunto de orificio (1) y enchufar el tubo al racor de limpieza de aire de electrodo (4).
4. En la interfaz del controlador, ajustar el caudal y los flujos de aire de atomización a 1 SCFM (1,70 m³/h).
5. Apuntar con la pistola de aplicación hacia el interior de la cabina y activar la misma. El manómetro debería mostrar ahora su lectura de presión.
6. Sacar el botón del regulador (5) y ajustarlo a ligeramente más de 85 psi (5,86 bar). La lectura del manómetro puede superar ocasionalmente este valor, pero nunca debe disminuir de 85.
7. Pulsar el botón del regulador para bloquear el ajuste, volver a deslizar el subpanel al armario y fijarlo con los tornillos en cada esquina, y volver a conectar el flujo, el aire de atomización, purga, fluidificación y limpieza de aire.

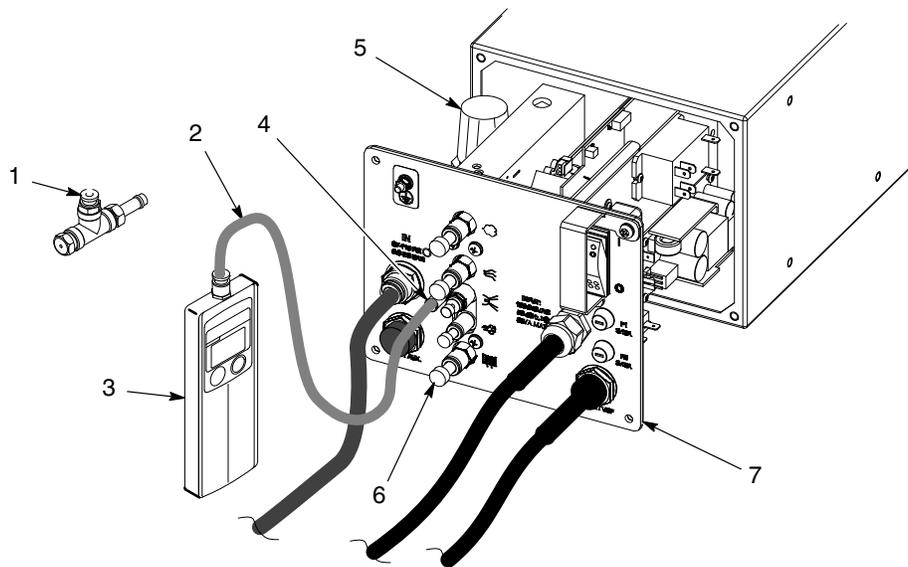


Figura 6-12 Ajuste del regulador

- | | | |
|------------------------|------------------------------|--------------------|
| 1. Conjunto de tapones | 4. Racor de limpieza de aire | 6. Racores de aire |
| 2. Tubo de 4 mm | 5. Regulador | 7. Subpanel |
| 3. Manómetro | | |

Reparación del módulo iFlow

El módulo iFlow se compone de una placa de circuito con distribuidor de aire, en la que están montadas dos válvulas proporcionales, los transductores y cuatro electroválvulas. La reparación del módulo de flujo se limita a la limpieza o a la sustitución de válvulas proporcionales, electroválvulas, válvulas de retención y racores.



PRECAUCIÓN: La placa de circuito del módulo es un dispositivo sensible a la electrostática (ESD). Para que la placa no resulte dañada al manejarla, conectar a tierra una pulsera. Manejar la placa cogiéndola únicamente por los laterales.

Comprobación de los módulos iFlow

Utilizar el kit de verificación de flujo de aire iFlow para comprobar la potencia de salida de las válvulas proporcionales y conseguir una salida correcta de flujo de aire. Utilizar el siguiente procedimiento:



PRECAUCIÓN: Manejar el conjunto de tapones con cuidado. Un manejo brusco puede dañar el orificio y afectar la lectura del manómetro.

1. Desconectar el tubo de aire del racor del flujo o del aire de atomización e introducir el conjunto de tapones.
2. Ajustar el controlador del modo Powder Flow al modo Classic Flow y, a continuación, ajustar el flujo de la función (flujo o aire de atomización) que se está comprobando, al valor mínimo del diagrama de *Flujo a presión* en la página 6-15.
3. Conectar el manómetro. En caso deseado, se puede cambiar la escala para que lea bar en lugar de psi. Ver la documentación del manómetro para obtener las instrucciones.
4. Apuntar con la pistola de aplicación hacia el interior de la cabina y activar la misma.
5. Ver el diagrama *Flujo para presión* en la siguiente página para comparar la lectura del manómetro con el rango admisible mín./máx.

Comprobar la presión de salida en diferentes ajustes del flujo. Si la lectura del manómetro se encuentra dentro del rango admisible, entonces el módulo digital de flujo trabaja correctamente. Si la lectura no se encuentra dentro del rango admisible, ver los procedimientos de localización de averías en la *Sección 5, Localización de averías*.

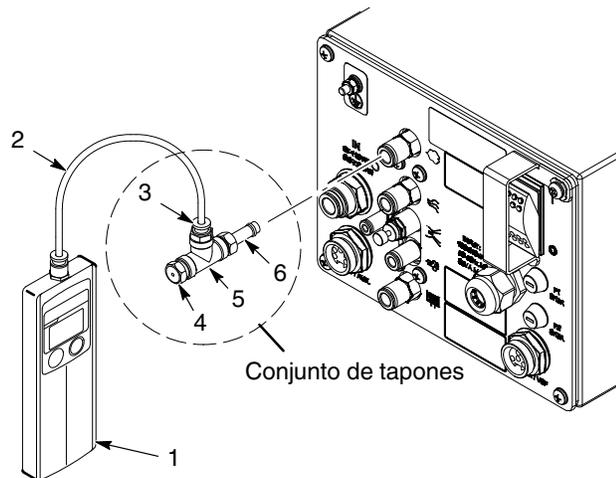


Figura 6-13 Uso del kit de verificación de aire

- | | |
|------------------------------|------------------|
| 1. Manómetro | 4. Orificio |
| 2. Tubo transparente de 4 mm | 5. Empalme en T |
| 3. Conector de tubo de 4 mm | 6. Aguja de 8 mm |

Comprobación de los módulos iFlow (cont.)

Tabla de flujo a presión		
Ajuste del flujo de aire m ³ /h (scfm)	Lectura del manómetro mínimo bar (psi)	Lectura del manómetro máximo bar (psi)
0,00	0	0
0,85 (0,50)	0,1 (1)	0,2 (3)
1,25 (0,75)	0,1 (2)	0,3 (5)
1,65 (1,00)	0,3 (5)	0,5 (7)
2,10 (1,25)	0,5 (8)	0,7 (10)
2,50 (1,50)	0,8 (11)	1,0 (14)
2,95 (1,75)	1,0 (14)	1,2 (17)
3,35 (2,00)	1,2 (18)	1,5 (21)
3,75 (2,25)	1,4 (21)	1,7 (24)
4,20 (2,50)	1,7 (25)	1,9 (28)
4,60 (2,75)	2,0 (29)	2,2 (32)
5,05 (3,00)	2,3 (33)	2,5 (36)
5,50 (3,25)	2,5 (37)	2,8 (40)
5,95 (3,50)	2,8 (41)	3,0 (44)
6,35 (3,75)	3,0 (45)	3,3 (48)
6,80 (4,00)	3,4 (49)	3,6 (52)

Sustitución de electroválvulas

Ver la figura 6-14. Para extraer las electroválvulas (13), retirar los dos tornillos ubicados en el cuerpo de la válvula y despegar la válvula del distribuidor.

Asegurarse de que las juntas tóricas proporcionadas con las válvulas nuevas estén colocadas antes de instalar la válvula nueva en el distribuidor.

Limpieza de válvulas proporcionales

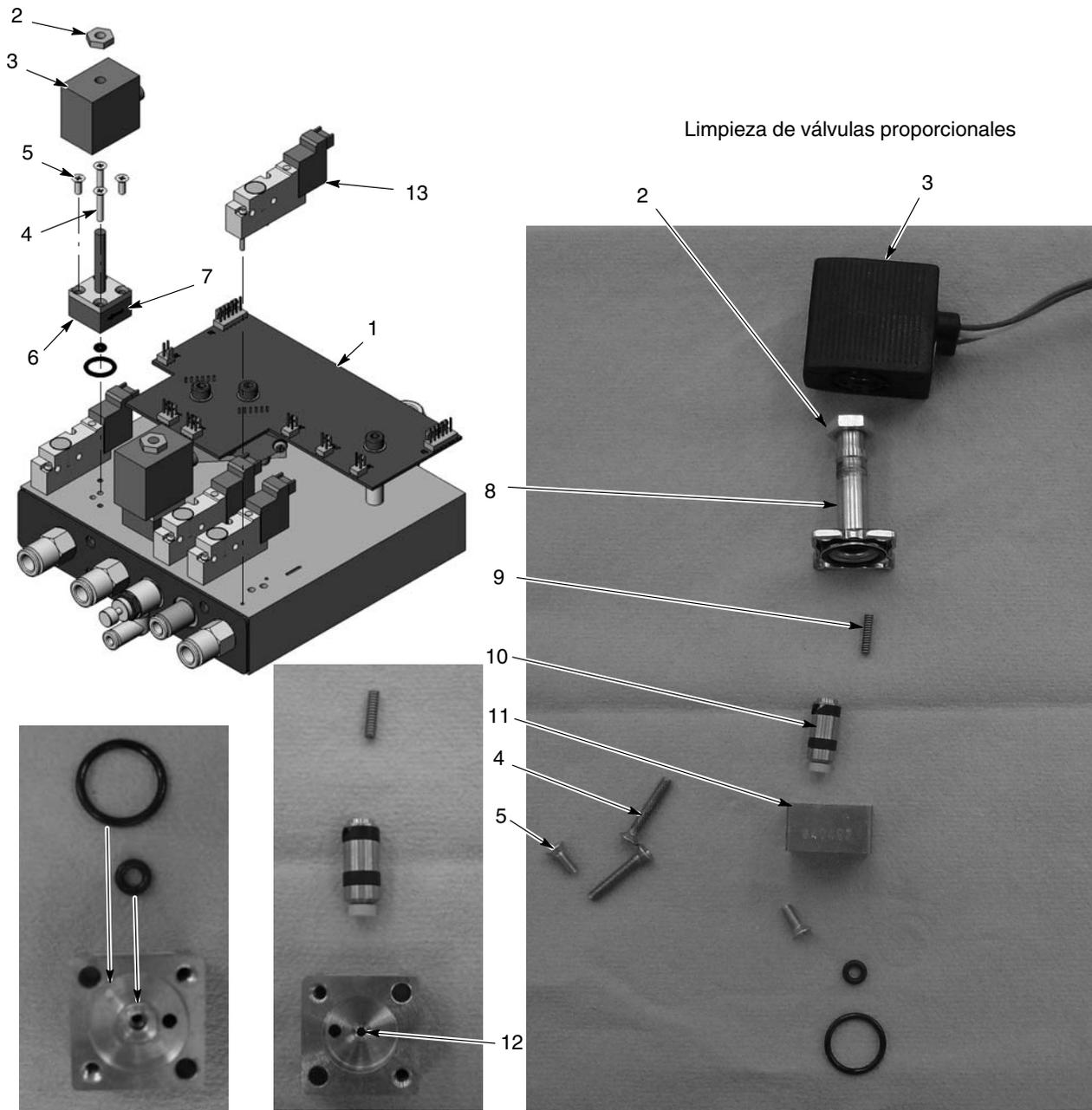
Ver la figura 6-14. Un suministro de aire sucio puede provocar el mal funcionamiento de la válvula proporcional (6). Para desmontar y limpiar la válvula, se deben seguir estas instrucciones.

1. Desconectar el cableado de la bobina (3) de la placa de circuito (1). Extraer la tuerca (2) y la bobina de la válvula proporcional (6).
2. Extraer los dos tornillos largos (4) y los dos tornillos cortos (5) para extraer la válvula proporcional del distribuidor.



PRECAUCIÓN: Las piezas de la válvula son muy pequeñas, debe tenerse cuidado para no perder ninguna. No mezclar los muelles de una válvula con los muelles de la otra válvula. Las válvulas están calibradas para diferentes muelles.

3. Extraer el vástago de la válvula (8) del cuerpo de la válvula (11).
4. Retirar el cartucho de la válvula (10) y el muelle (9) del vástago.



Limpieza de válvulas proporcionales

Cuerpo de la válvula, parte inferior Cuerpo de la válvula, parte superior

Figura 6-14 Reparación de módulo iFlow, sustitución de electroválvulas y limpieza o sustitución de válvulas proporcionales

- | | | |
|--|----------------------------------|------------------------|
| 1. Placa de circuito | 6. Válvula proporcional (2) | 10. Cartucho |
| 2. Tuerca para bobina a la válvula proporcional (2) | 7. Sentido de la flecha de flujo | 11. Cuerpo de válvulas |
| 3. Bobina para válvula proporcional (2) | 8. Vástago | 12. Orificio |
| 4. Tornillos largos para válvula al distribuidor (2) | 9. Muelle | 13. Electroválvulas |
| 5. Tornillos cortos para vástago de la válvula al cuerpo (2) | | |

Limpieza de válvulas proporcionales (cont.)

5. Limpiar la superficie de apoyo y las juntas del cartucho, así como el orificio del cuerpo de la válvula. Utilizar aire comprimido a baja presión. No se deben utilizar herramientas de metal afiladas para limpiar el cartucho o el cuerpo de válvulas.
6. Instalar el muelle y posteriormente el cartucho en el vástago, con la superficie de apoyo de plástico en el extremo del cartucho orientada hacia fuera.
7. Asegurarse de que las juntas tóricas proporcionadas con la válvula estén colocadas en la parte inferior del cuerpo de válvulas.
8. Fijar el cuerpo de la válvula en el distribuidor con los tornillos largos, asegurándose de que la flecha ubicada en el lateral del cuerpo apunte hacia los racores de salida.
9. Instalar la bobina sobre el vástago de la válvula, de modo que el cableado de la bobina apunte hacia la placa de circuito. Fijar la bobina con la tuerca y conectar el cable de la misma a la placa de circuito.

Sustitución de válvulas proporcionales

Ver la figura 6-14. Si después de limpiar la válvula proporcional no se ha corregido el problema del flujo, entonces se debe sustituir la válvula. Antes de instalar una nueva válvula, extraer la cubierta protectora de la parte inferior del cuerpo de la válvula. Procurar que no se pierdan las juntas tóricas debajo de la cubierta.

Sustitución del motor vibrador

Al sustituir el motor del vibrador, asegurarse de que se pide el motor correcto para la tensión. Comprobar la placa ID en la unidad de tensión. Los motores de sustitución incluyen en cable de tensión.

Ver el *Diagrama del cableado de la unidad de tensión* en la sección *Localización de averías* del presente manual para el cableado interno VBF.

Sección 7

Piezas de repuesto

Introducción

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

Esta sección incluye componentes, piezas y opciones para la pistola de aplicación Encore LT, el controlador y los sistemas.

Ver los siguientes manuales para obtener más información y equipamiento opcional.

Tarjeta del operario del sistema manual Encore: 7146930
Bomba de alimentación de polvo Encore 2.ª generación: 7169107
Extensiones de lanzas Encore de 150, 300 y 600 mm: 7169108
Kit ajustador de dibujo para extensiones de lanzas: 7169689
Kit ajustador de dibujo para pistolas de aplicación manual Encore: 10984490 (inglés)
Kit de pistola de copa Encore: 1102764 (inglés)

Estos manuales pueden ser descargados de:
<http://emanuals.nordson.com/finishing/>
 (hacer clic en Powder-US, posteriormente en Encore Systems)

Números de pieza del sistema

Utilizar estos números de piezas para pedir sistemas completos.

Pieza	Descripción	Nota
1600827	SYSTEM, mobile powder, 115V VBF, Encore XT	
1600828	SYSTEM, mobile powder, 220V VBF, Encore XT	
1600829	SYSTEM, mobile powder, 50-lb hopper, Encore XT	
1600830	SYSTEM, mobile powder, 25-lb hopper, Encore XT	
1600831	SYSTEM, rail mount, Encore XT, 230V	
1600821	SYSTEM, rail mount, Encore XT, 115V	
1600832	SYSTEM, wall mount, Encore XT, 230V	
1600822	SYSTEM, wall mount, Encore XT, 115V	

Piezas de la pistola de aplicación

Ver la figura 7-1 y la lista de piezas en las siguientes páginas.

Ilustración de las piezas de la pistola de aplicación

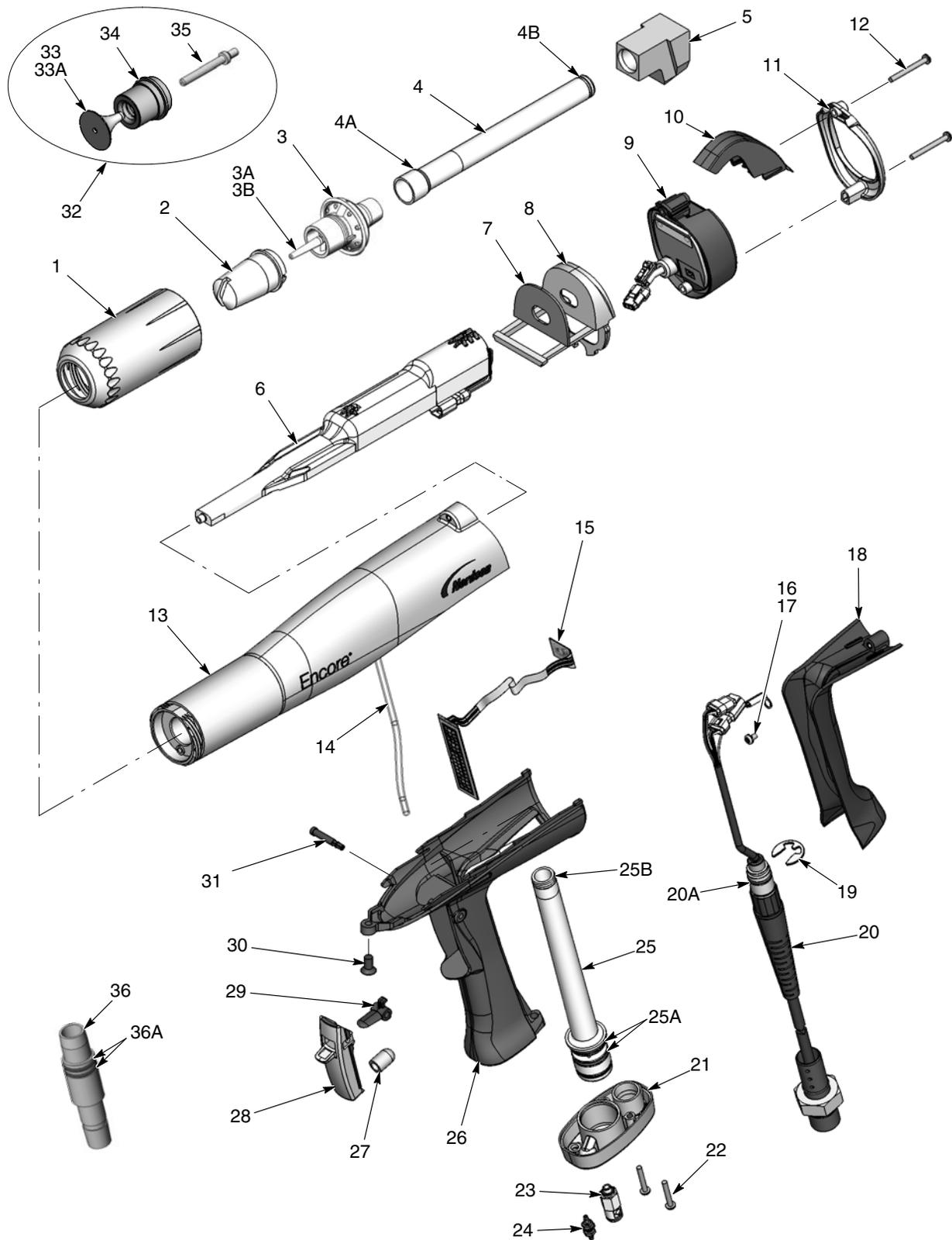


Figura 7-1 Vista despiezada de la pistola de aplicación manual Encore XT y sus accesorios

Lista de piezas de pistola de aplicación

Ver la figura 7-1.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
-	1600818	HANDGUN assembly, Encore XT	1	
1	1081638	• NUT, nozzle, handgun	1	
2	1081658	• NOZZLE, flat spray, 4 mm	1	A
3	1604824	• ELECTRODE ASSEMBLY, Encore, flat spray	1	F
3A	1106078	• • ELECTRODE, spring contact	1	
3B	1604819	• • HOLDER, electrode, M3, flat spray, Encore	1	F
4	1085024	• KIT, powder outlet tube, Encore	1	D
4B	1081785	• • O-RING, silicone, 0.468 x 0.568 x 0.05 in.	1	
4A	941113	• • O-RING, silicone, 0.438 x 0.625 x 0.094 in.	1	
5	1096695	• ELBOW, powder tube, handgun	1	D
6	1084821	• POWER SUPPLY, 100 kV, negative, Encore, packaged	1	
7	1088502	• GASKET, multiplier cover, handgun	1	
8	1106872	• BULKHEAD, multiplier, handgun, Encore LT/XT	1	
9	1100986	• KIT, handgun display module, Encore	1	
NS	1085361	• • SUPPORT, adhesive, handgun, Encore	1	
10	1087760	• HOOK, handgun	1	
11	1102648	• BEZEL, shield, plated	1	
12	345071	• SCREW, pan head, recessed, M3 x 35, BZN	2	
13	1088506	• KIT, body assembly, handgun, Encore	1	
14	1088558	• FILTER ASSEMBLY, handgun	1	
15	1101872	• KIT, trigger switch, Encore	1	
NS	1085361	• • SUPPORT, adhesive, handgun, Encore	1	
16	983520	• WASHER, lock, internal, M3, zinc	1	
17	982427	• MACHINE SCREW, pan head, recessed, M3 x 6, zinc	1	
18	1106871	• HANDLE, ground pad, handgun, Encore LT/XT	1	
19	1081777	• RETAINING RING, external, 10 mm	1	
20	1600745	• CABLE ASSY, handgun, 6 meter, Encore XT	1	E
20A	940129	• • O-RING, silicone, conductive, 0.375 x 0.50in.	1	
21	1087762	• BASE, handle, handgun	1	
22	760580	• SCREW, Philips head, M3 x 20, zinc	2	
23	1081617	• CHECK VALVE, male, M5 x 6 mm	1	
24	1081616	• FITTING, bulkhead, barb, dual, 10-32 x 4 mm	1	
25	1085026	• KIT, powder inlet tube, Encore	1	
25A	1084773	• • O-RING, silicone, 18 mm ID x 2 mm wide	2	
25B	1081785	• • O-RING, silicone, 0.468 x 0.568 x 0.05 in.	1	
26	1600819	• HANDLE, handgun, Encore XT	1	
27	1106892	• ACTUATOR, switch, trigger, Encore LT/XT	1	
28	1106873	• TRIGGER, main, handgun, Encore LT/XT	1	
29	1081540	• TRIGGER, setting, handgun	1	
30	1088601	• SCREW, flat head, recess, M5x 10, nylon	1	
31	1106875	• AXLE, trigger, handgun, Encore XT	1	

Continúa...

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
32	1604828	• KIT, conical nozzle, Encore	1	
33	1083206	• DEFLECTOR assembly, conical, 26 mm	1	A
33A	1098306	• • O-RING, Viton, 3 mm x 1.1 mm wide	1	B
34	1082060	• NOZZLE, conical	1	A
35	1106071	• HOLDER, electrode, M3, conical, Encore	1	
36	1106200	• KIT, hose adapter, hose, spray gun, Encore	1	
36A	940157	• • O-RING, Viton, black, 0.563 x 0.688, 10415	2	
NS	900617	• TUBE, polyurethane, 4 mm OD, clear	AR	C
NS	900741	• TUBING, polyurethane, 6/4 mm, black	AR	C
NS	900620	• TUBING, poly, spiral cut, ³ / ₈ in. ID	AR	C

NOTA A: La boquilla de aplicación plana de 4 mm, la boquilla cónica y el deflector se envían con la pistola de aplicación. Ver las siguientes páginas para boquillas opcionales.

B: La junta tórica es un componente de todos los deflectores.

C: Pedir en incrementos de un pie o un metro.

D: También disponible en material resistente al desgaste. Ver *Opciones de la pistola de aplicación*.

E: Disponible extensión de 6 metros; ver *Opciones de la pistola de aplicación*.

F: Exclusivo para boquilla de aplicación plana. Utilizar el ítem del kit 32 para convertir para boquilla cónica y uso de deflector.

AR: Según las necesidades

NS: No se muestra

Opciones de pistola de aplicación

Diversas opciones de pistola de aplicación

Ver la figura 7-1.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
4	1096698	KIT, powder outlet tube, wear resistant	1	
4A	1081785	• O-RING, silicone, 0.468 x 0.568 x 0.05 in.	1	
4B	941113	• O-RING, silicone, 0.438 x 0.625 x 0.094 in.	1	
18	1096696	ELBOW, powder tube, Encore, impact resistant	1	
NS	1085168	CABLE, 6-wire, shielded, handgun, 6 meter extension	1	

NS: No se muestra

Boquillas de aplicación plana

Con la pistola de aplicación se envía una boquilla de aplicación plana de 4 mm. Todas las demás boquillas de aplicación plana son opcionales.

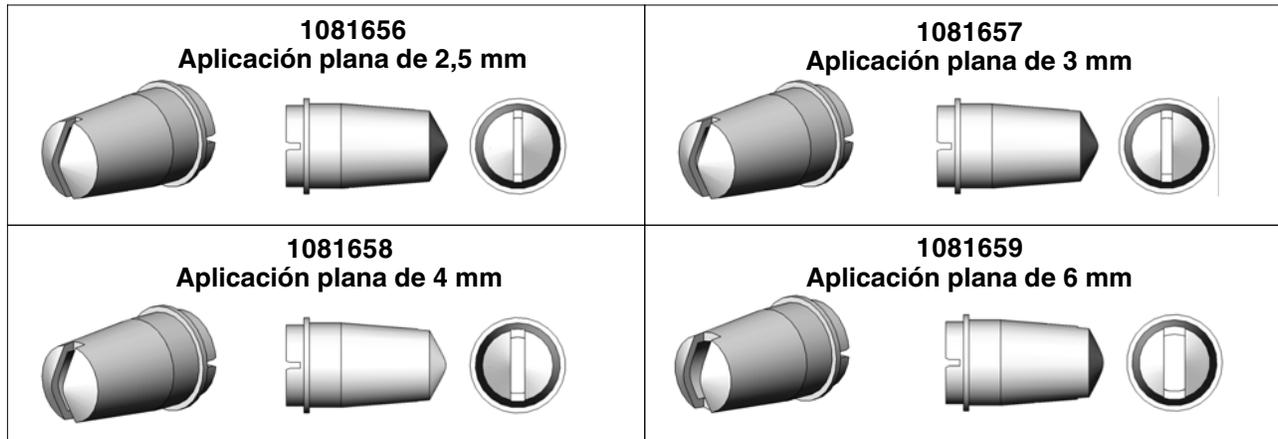


Figura 7-2 Boquillas de aplicación plana

Boquillas en cruz



Figura 7-3 Boquillas en cruz

Boquilla de aplicación en esquina de 45 grados

Ver la figura 7-4.

Chorro de aplicación	Aplicación ancha en abanico perpendicular al eje de la pistola de aplicación
Tipo de ranura	En ángulo, ranura transversal
Aplicación	Salientes y huecos

Pieza	Descripción	Nota
1102872	NOZZLE, corner spray, Encore	

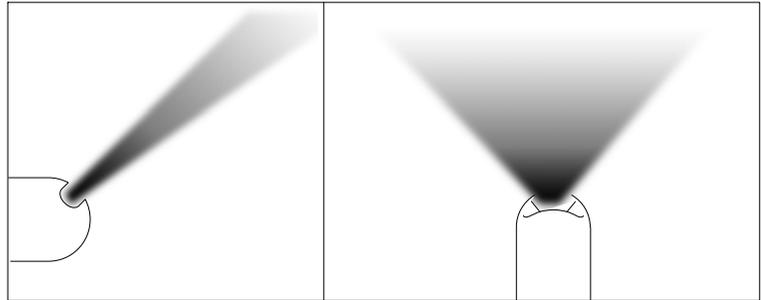


Figura 7-4 Boquilla de aplicación en esquina de 45 grados

Boquilla de aplicación plana en línea de 45 grados

Ver la figura 7-5.

Chorro de aplicación	Aplicación estrecha en abanico en línea con el eje de la pistola de aplicación
Tipo de ranura	Tres ranuras en ángulo en línea con el eje de la pistola de aplicación
Aplicación	Recubrimiento superior e inferior; típicamente sin posicionamiento de pieza de entrada/salida

Pieza	Descripción	Nota
1102871	NOZZLE, 45 degree, flat spray, Encore	

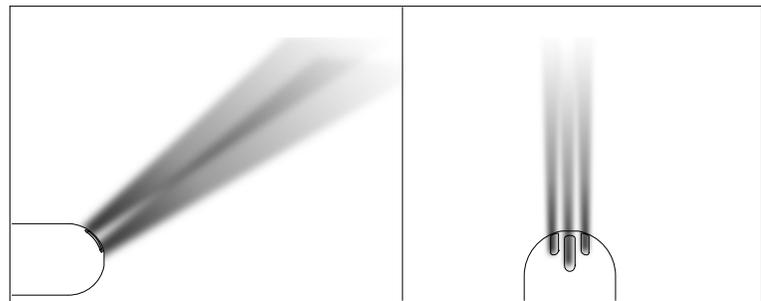


Figura 7-5 Boquilla de aplicación plana de 45 grados

Boquilla cónica, deflectores y piezas del conjunto de electrodo

Ver las figuras 7-6, 7-7, y 7-8. La boquilla cónica y los deflectores deben utilizarse con el soporte del electrodo cónico. Estas piezas son opcionales y deben solicitarse por separado.

Boquilla cónica y deflectores



Todos los deflectores incluyen una junta tórica 1098306, Viton, 3 mm x 1,1 mm de ancho

Figura 7-6 Boquilla cónica y deflectores

Kit de boquilla cónica



Figura 7-7 Kit de conversión de la boquilla cónica

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
—	1604828	KIT, conical nozzle, Encore	1	

Conjunto de electrodo cónico

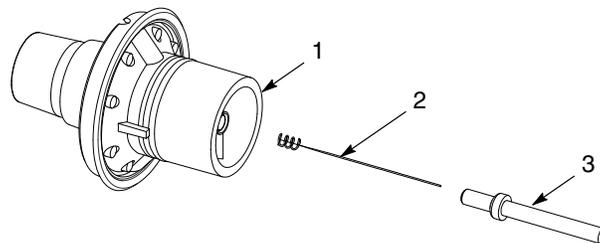
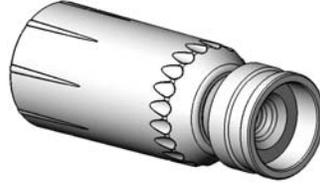


Figura 7-8 Conjunto de electrodo cónico

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
—	1106076	ELECTRODE ASSEMBLY, conical, Encore	1	
1	-----	• ELECTRODE SUPPORT	1	
2	1106078	• ELECTRODE	1	
3	1106071	• ELECTRODE HOLDER, Conical	1	

Kit de ajustador de dibujo

El kit ajustador de dibujo incluye una boquilla cónica integral. Los deflectores de 16, 19 y 26 mm pueden utilizarse con el kit. Los deflectores no están incluidos en el kit; deben pedirse por separado.



1098417

Kit, ajustador de dibujo, pistola manual, Encore

Figura 7-9 Kit ajustador de dibujo

Extensiones de lanzas

Las boquillas enumeradas en las páginas previas se instalan directamente en las extensiones de lanzas. Ver la hoja de instrucciones enviada junto con las extensiones de lanzas para las instrucciones de instalación y las piezas de reparación.

Pieza	Descripción	Nota
1093604	EXTENSION, lance, 150 mm, Encore	
1093605	EXTENSION, lance, 300 mm, Encore	
1600663	EXTENSION, lance, 600 mm, Encore	

NOTA: El soporte de electrodo para utilizar con boquillas cónicas y deflectores debe utilizarse con extensión de lanzas.

Kit ajustador de dibujo para extensiones de lanzas

Utilizar este ajustador de dibujo con las extensiones de lanzas enumeradas en la parte superior y los deflectores de boquilla cónica de 16, 19 y 26 mm enumerados en las páginas anteriores. Ver la hoja de instrucciones enviada junto con el ajustador de dibujo para las instrucciones de instalación y las piezas de reparación.

Pieza	Descripción	Nota
1100012	KIT, pattern adjuster, Encore lance extension.	

Kit de colector de iones

Este kit se instala en la pistola de longitud estándar. Ver la hoja de instrucciones enviada junto con la pistola de aplicación para las instrucciones de instalación y las piezas de reparación.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
—	1603854	KIT, ion collector assembly, manual, Encore (std length gun)	1	

Componentes del colector de iones para extensiones de lanzas

Para utilizar el kit colector de iones indicado en la parte superior con extensiones de lanzas de 150 mm o 300 mm, solicitar una de las varillas y el soporte enumerados debajo. Ver la hoja de instrucciones enviada con el kit para las instrucciones de instalación.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
—	189483	ROD, ion collector, 15 in.	1	A
—	189484	ROD, ion collector, 21 in.	1	B
—	1603939	BRACKET, lance extension, ion collector, Encore	1	A, B
NOTA A: Utilizar para la extensión de lanzas de 150 mm.				
B: Utilizar para la extensión de lanzas de 300 mm.				

Piezas del controlador

Vista despiezada de interfaz

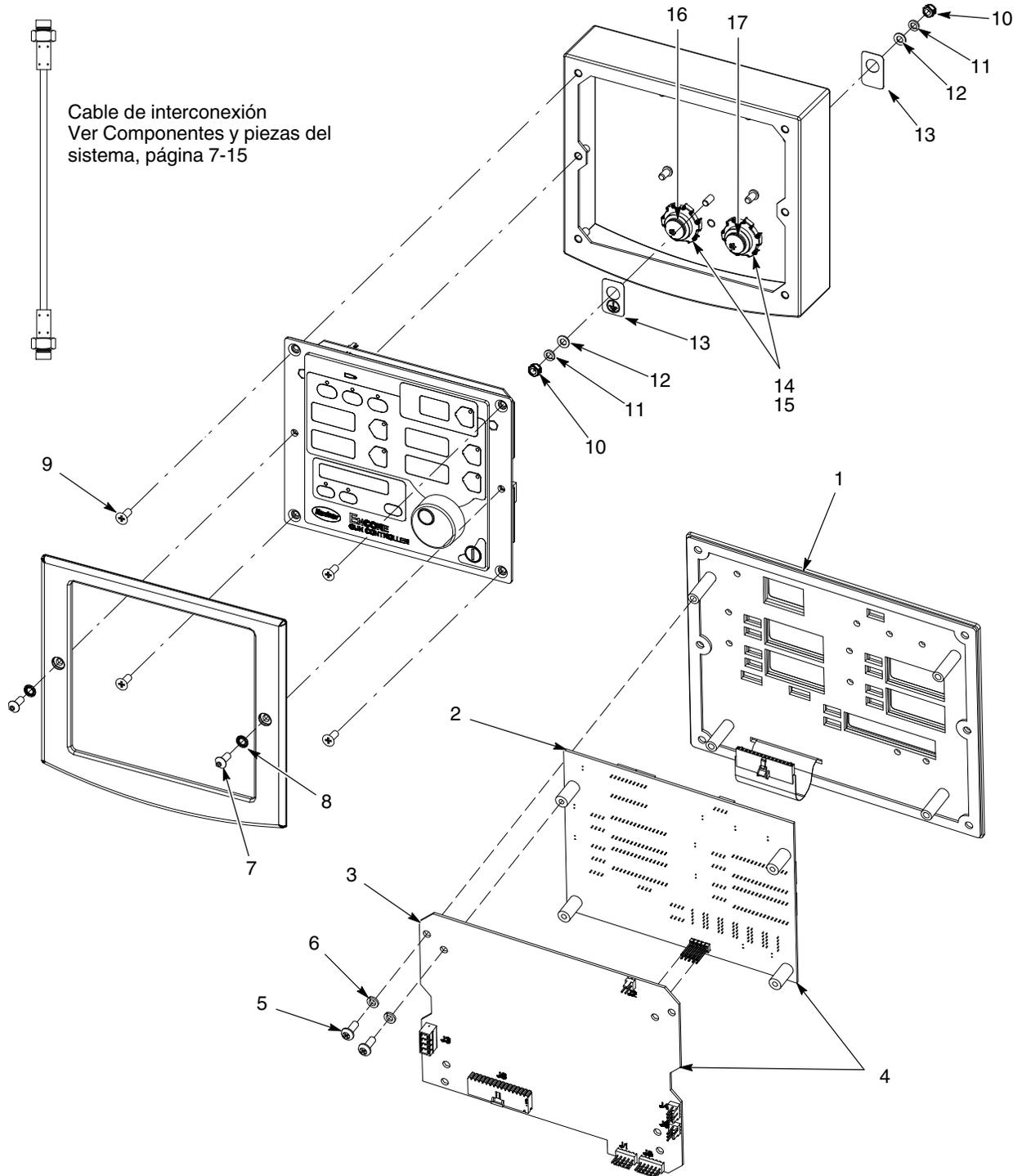


Figura 7-10 Piezas de la interfaz

Lista de piezas de la interfaz

Ver la figura 7-10.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
-	1087276	CONTROL UNIT, interface, Encore, packaged	1	
1	1087271	• PANEL, keypad, Encore controller, packaged	1	
2	1085084	• KIT, PCA, main controller display, Encore, packaged	1	
3	1085085	• KIT, PCA, main control, Encore, packaged	1	
4	1085080	• KIT, PCA, control unit, interface, Encore	1	
5	982308	• SCREW, pan head, recessed, M4 x 10, zinc	8	
6	983403	• WASHER, lock, split, M4, steel, zinc	8	
7	982636	• SCREW, button, socket, M5 x 12, zinc	2	
8	983127	• WASHER, lock, internal, M5, zinc	2	
9	982286	• SCREW, flat, slotted, M5 x 10, zinc	4	
10	984702	• NUT, hex, m5, brass	2	
11	983401	• WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	2	
12	983021	• WASHER, flat, 0.203 x 0,406 x 0.040, brass	2	
13	240674	• TAG, ground	2	
14	939122	• SEAL, conduit fitting, 1/2 in., blue	2	
15	984526	• NUT, lock, 1/2 in. conduit	2	
16	1082709	• RECEPTACLE, gun, Encore	1	A
17	1082759	• RECEPTACLE, net, controller interface, Encore	1	A
NOTA A: Los receptáculos incluyen cables.				

Vista despiezada de la unidad de tensión

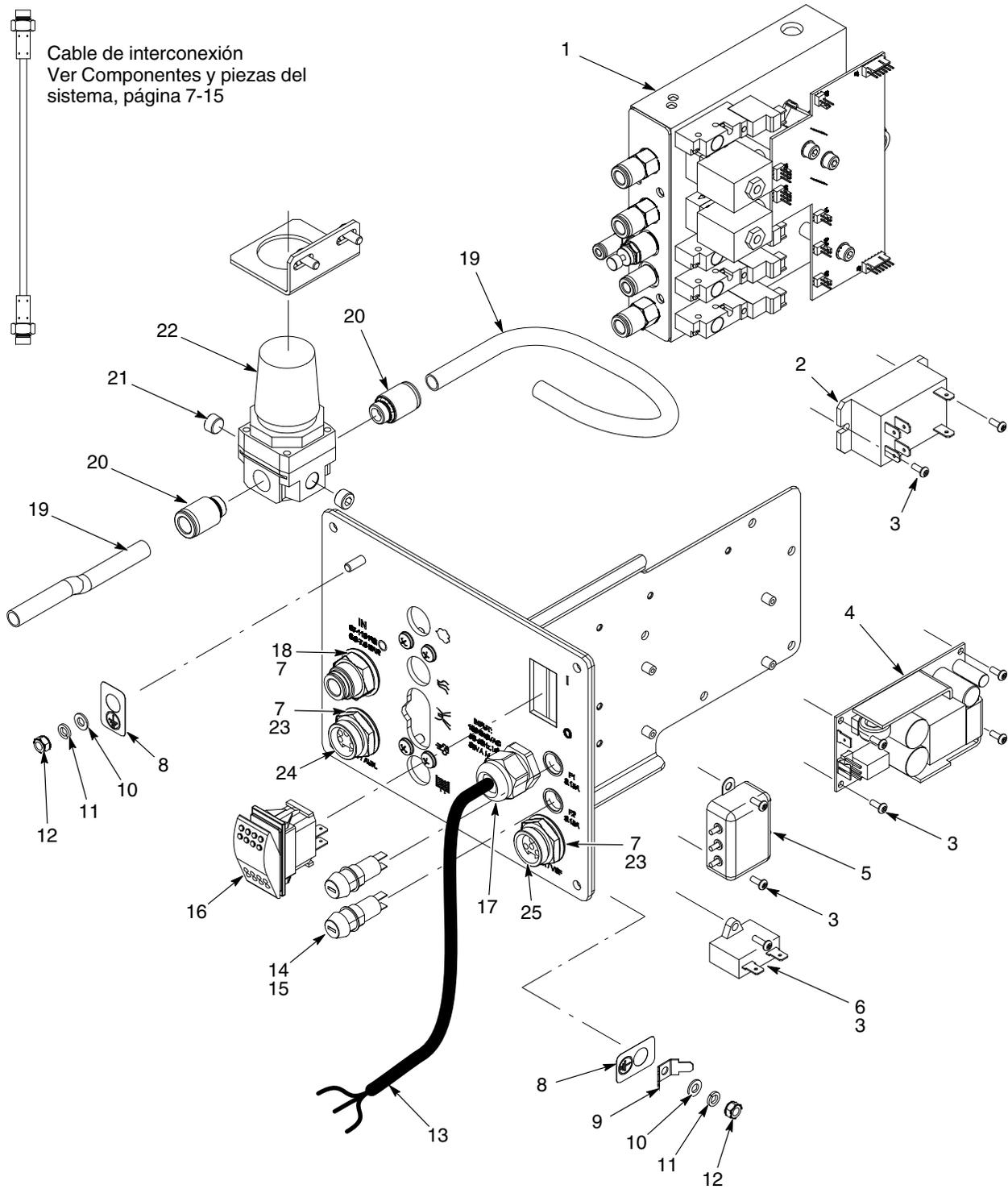


Figura 7-11 Piezas de la unidad de potencia

Lista de piezas de la unidad de tensión

Ver la figura 7-11. En caso de solicitar una nueva unidad de tensión, solicitar la tensión correcta.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
-	1082815	POWER UNIT, controller, Encore, packaged, 230 V	1	
-	1600468	POWER UNIT, controller, Encore, packaged, 115 V	1	
1	1082714	• MODULE, iFlow, Encore, packaged	1	A
2	1068173	• RELAY, two pole, 30 amp, PCB/panel mount	1	
3	982824	• SCREW, pan head, recessed, M3 x 8 w/internal lockwasher	9	
4	1083053	• POWER SUPPLY, 24 VDC, 60 watt	1	
5	1082764	• FILTER, line, w/terminals	1	
6	1083021	• CAPACITOR, film, type 7124, 2.0 μ F	1	F
6	1600471	• CAPACITOR, film, type 7124, 4.0 μ F	1	G
7	939122	• SEAL, conduit fitting, 1/2 in. blue	3	
8	240674	• TAG, ground	3	
9	933469	• LUG, 90, double, 0.250, 0.438 in.	1	
10	983021	• WASHER, flat, 0.203 x 0.406 x 0.040 in., brass	3	
11	983401	• WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	3	
12	984702	• NUT, hex, M5, brass	3	
13	1027067	• CORD, power, 15 ft (4.6 meters)	1	
14	288804	• FUSE HOLDER, panel mount, 5 x 20	2	
15	1009090	• FUSE, time delay, 215 series, 3.15A, 5 x20mm	2	
16	322404	• SWITCH, rocker, DPST, dust-tight	1	
17	972808	• CONNECTOR, strain relief, 1/2 in. NPT	1	
18	971109	• UNION, bulkhead, 10 mm x 10 mm tube	1	
19	900740	• TUBING, polyurethane, 10/6.5-7 mm	AR	B
20	972283	• CONNECTOR male, w/internal hex, 10 mm tube x 1/4 in. unithread	2	
21	-	• PLUG, pipe, socket, standard, 1/8 in. RPT, steel, zinc	2	
22	-	• REGULATOR, 1/8, 1/4 in. NPT, 7-125 psi	1	
23	984526	• NUT, lock, 1/2 in. conduit	2	
24	1082771	• RECEPTACLE, net, controller, Encore	1	E
25	1082770	• RECEPTACLE, output, VBF, controller, Encore	1	E
NS	1045098	• REDUCER, 10 mm stem x 8 mm tube	1	C
NS	1023695	• SEAL, bulkhead, 7/8-16 thread	1	D

NOTA A: Ver Piezas del módulo iFlow en esta sección para ver las piezas de reparación.

B: Pedir en incrementos de un pie.

C: Utilizar para conectar el aire de fluidificación de 8 mm a la tolva de alimentación de polvo con un racor del tubo de 10 mm.

D: Utilizar para tapar el receptáculo de PISTOLA/VBF en la unidad de potencia si no se utiliza.

E: Los receptáculos incluyen cables.

F: Emplear este condensador con la unidad de tensión (1082815) utilizando un motor VBF de 230V.

G: Emplear este condensador únicamente con la unidad de tensión de 115V (1600468) utilizando un motor vibrador con el número de modelo MVE21M. Si el número del modelo de motor vibrador es MVE20, es posible utilizar un condensador de 2,0 μ F (1083021).

AR: Según las necesidades

NS: No se muestra

Vista despiezada del módulo iFlow y lista de piezas

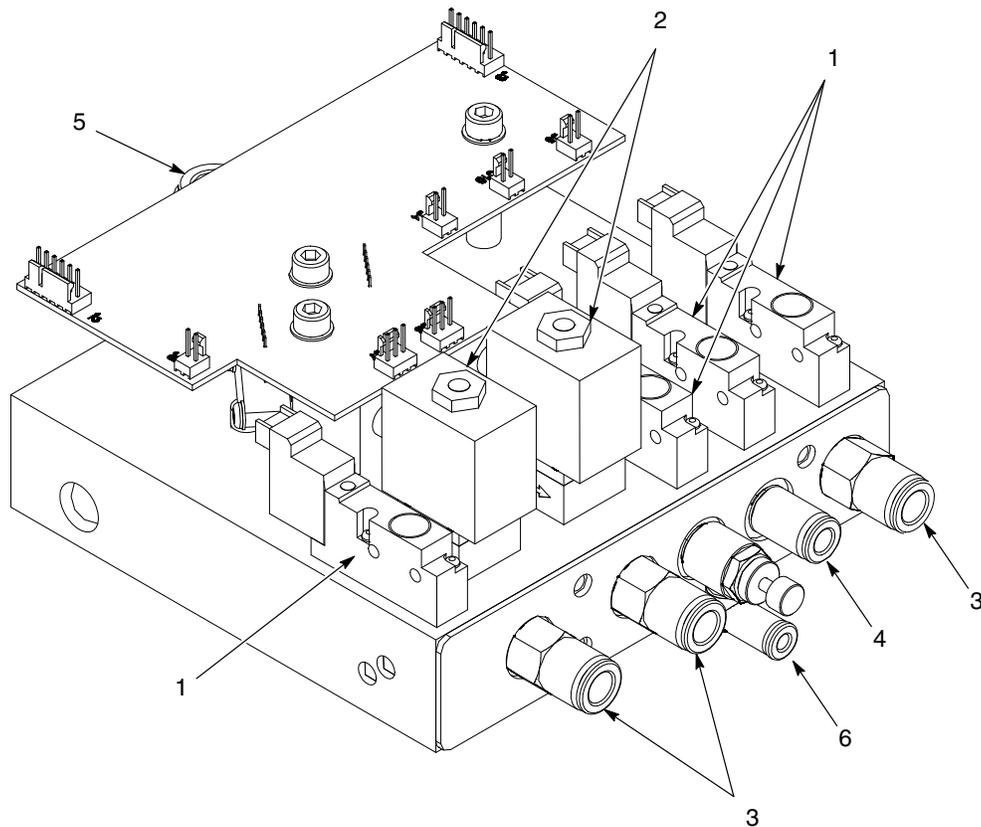


Figura 7-12 Piezas del módulo iFlow

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
-	1082714	MODULE, iFlow, Encore, packaged	1	
1	1099288	<ul style="list-style-type: none"> VALVE, solenoid, 3-way, w/connector 	4	
2	1027547	<ul style="list-style-type: none"> VALVE, proportional, solenoid, sub-base 	2	
3	1030873	<ul style="list-style-type: none"> VALVE, check, M8 tube x 1/8 in. unithread 	3	
4	972399	<ul style="list-style-type: none"> CONNECTOR, male, w/internal hex, 6 mm tube x 1/8 in. unithread 	1	
5	972125	<ul style="list-style-type: none"> CONNECTOR, male, elbow, 10 mm tube x 1/4 in. unithread 	1	
6	1082612	<ul style="list-style-type: none"> VALVE, flow control, 4 mm x 1/8 uni 	1	

Piezas y componentes del sistema

Piezas del sistema móvil

Ver la figura 7-13.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
1	1097809	TUBE, fluidizing, pickup, with conductive fitting, VBF, Encore	1	
1A	1096788	• CONNECTOR, 6mm tube x R 1/8, dia 0.7mm orifice	1	E
NS	1103081	ARM ASSEMBLY, pickup tube, Encore MPS, packaged	1	
2	1084760	ISOLATOR, vibration, 1.0 dia x 1.5 x 5/16 studs	3	
3	1080952	VIBRATOR, electric, 115V, 60 Hz, w/connector	1	A, F
3	1080950	VIBRATOR, electric, 230V, 50 Hz, w/connector	1	A
4	1101092	FILTER/REGULATOR, assembly, coalescing, with fittings (SMC, AWM20-02BE-CR)	1	
NS	1101127	• FILTER ELEMENT, air, coalescing, 0.3 micron	1	
NS	1018157	REGULATOR assembly, 0-25 psi, 0-1.7 bar, vertical	1	B
NS	972286	REDUCER, 8 mm stem x 6 mm tube	1	C
NS	148256	PLUG, 10 mm, tubing	1	D
NS	1096787	UNION, bulkhead, conductive, 6 mm tube	1	E
NS	1095922	PUMP, powder, Encore, generation II, packaged	1	G
NS	1067694	KIT, ground bus bar, ESD, 6 position, with hardware	1	
NS	1080718	CABLE, interface/controller, 10 ft.	1	

NOTA A: Pedir el motor vibratorio adecuado para el sistema.

B: Regulador de aire de fluidificación montado al lado del módulo de la interfaz.

C: Instalado en el racor de salida del aire de fluidificación de la unidad de potencia.

D: Tapones ciegos para conexiones no utilizadas en el filtro de aire del sistema/racor de salida del regulador.

E: Racor conductor. No sustituir este racor por un racor no conductor.

F: Para motores con un número de modelo MVE21M, debe utilizarse un condensador de 4,0 µF (1600471) en la unidad de tensión del controlador. Si el número del modelo del motor es MVE20, se puede utilizar un condensador de 2,0 µF (1083021).

G: Ver el manual de la bomba 7169107 para kits de reparaciones.

NS: No se muestra

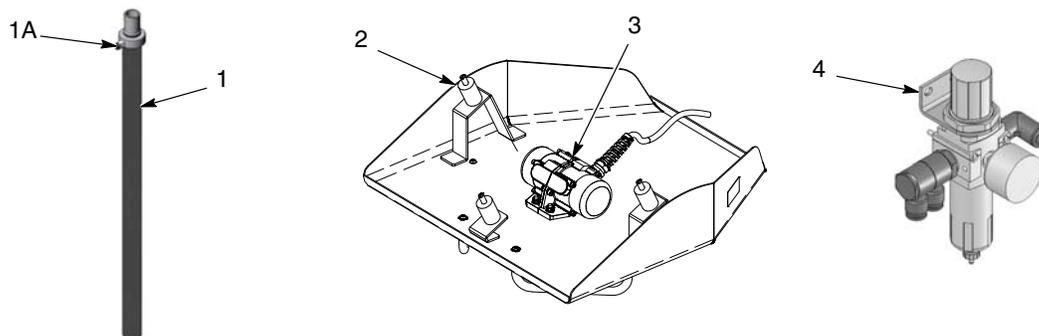


Figura 7-13 Piezas varias del sistema móvil

Piezas del sistema de montaje en pared/rail

Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
1600566	KIT, filter, Encore LT	1	
1600608	• FILTER, mist separator, 0.3 micron, 1/2 in. NPT	1	
1600609	• • FILTER ELEMENT, separator, 0.3 micron	1	
971103	• CONNECTOR, male, 10 mm tube x 1/2 unithread	2	
1600607	• CONNECTOR Y branch, 10 mm tube x 1/2 in. unithread	1	
-----	• BRACKET, assembly, mounting, modular air filter	1	
972286	REDUCER, 8 mm stem x 6 mm tube	1	A
1095922	PUMP, powder, Encore, generation II, packaged	1	B
1067694	KIT, ground bus bar, ESD, 6 position, with hardware	1	
1080718	CABLE, interface/controller, 10 ft.	1	

NOTA A: Instalado en el racor de salida del aire de fluidificación de la unidad de potencia.
 B: Ver el manual de la bomba 7169107 para kits de reparaciones.
 NS: No se muestra

Manguera de polvo y tubo de aire

Las mangueras de polvo y los tubos de aire deben pedirse en incrementos de un pie.

Pieza	Descripción	Nota
768176	Powder hose, 11 mm antistatic	A, E
768178	Powder hose, 12.7 mm (1/2 in.) antistatic	A, E
900648	Powder hose, 11 mm blue	D
900650	Powder hose, 12.7 mm (1/2 in.) blue	D
900617	Air tubing, polyurethane, 4 mm, clear	B
900742	Air tubing, polyurethane, 6 mm, blue	B
1096789	Air tubing, antistatic, 6/4 mm, black (conductive air tubing)	C
900741	Air tubing, polyurethane, 6 mm, black	
900618	Air tubing, polyurethane, 8 mm, blue	B
900619	Air tubing, polyurethane, 8 mm, black	B
900740	Air tubing, polyurethane, 10 mm, blue	B
900517	Tubing, poly, spiral cut, 0.62 in. ID	
301841	Strap, Velcro, w/buckle, 25 x 3 cm	

NOTA A: Junto con los sistemas se suministran veinte pies de manguera antiestática de 11 mm. Si se requiere una longitud superior, conmutar a una manguera de 1/2 pulgadas para evitar emisiones de polvo.
 B: La cantidad mínima de pedido es de 50 pies.
 C: Este tubo se utiliza en sistemas VBF para proporcionar aire de fluidificación de la unión de la pared divisoria al tubo de aspiración. Es conductor y pone a tierra el tubo de aspiración al cuerpo de la carretilla. No reemplazar por tubos no conductores.
 D: La cantidad mínima de pedido es de 25 pies.
 E: La cantidad mínima de pedido es de 100 pies.

Opciones varias

Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
1091429	KIT, input air, Encore manual systems	1	
972841	• CONNECTOR, male, 10 mm tube x 1/4 in. unithread	1	
971102	• CONNECTOR, male, 10 mm tube x 3/8 in. unithread	1	
973500	• COUPLING, pipe, hydraulic, 1/4 in., steel, zinc	1	
973520	• COUPLING, pipe, hydraulic, 3/8 in., steel, zinc	1	
900740	• TUBING, polyurethane, 10 mm, blue	20 ft	A
1096786	FILTER/REGULATOR, assembly, with fittings (particulate)	1	B
1097103	• FILTER ELEMENT, air, 5 micron	1	B

NOTA A: Pedir los tubos de repuesto en incrementos de un pie.
 B: Número de pieza de conjunto OEM AW20-02BE-CR. Solicitar el elemento de filtro correcto para el filtro/regulador. Los elementos no son intercambiables.

Pistola de copa

Ver la figura 7-14. Ver la hoja de instrucciones de la pistola de copa Encore para la información sobre las piezas de repuesto.

Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
1100777	KIT, cup gun, Encore	1	

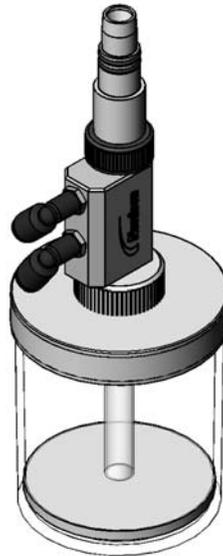


Figura 7-14 Kit de pistola de copa

Piezas de la bomba

Cada bomba Encore es suministrada con el manual que contiene información acerca de la instalación, la reparación y las piezas. Los manuales de las bombas Encore también pueden descargarse de Internet en formato PDF desde <http://emanuals.nordson.com>.

Kit del adaptador de bomba y acoplamiento

Los sistemas de montaje en pared y rail, y los sistemas móviles con tolvas de alimentación son suministrados con un kit adaptador de bomba Encore para utilizar junto con la bomba de aplicación Encore. Este adaptador sustituye al adaptador de la bomba con las cuatro juntas tóricas externas suministradas junto con la tolva.

El acoplador se envía con sistemas de montaje en pared y rail. Puede utilizarse en lugar del kit adaptador, no obstante, se recomienda que se instale el kit adaptador.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
-	1082204	COUPLING, pump, Encore	1	
1	1085679	KIT, pump adapter, Encore pump	1	
2	941145	<ul style="list-style-type: none"> O-RING, silicone, conductive, 0.625 x 0.812 in. 	2	

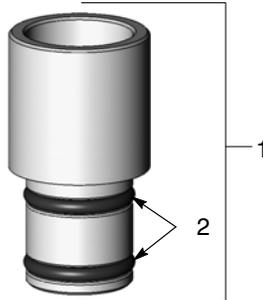


Figura 7-15 Kit adaptador de la bomba Encore

DECLARACIÓN de CONFORMIDAD

PRODUCTO: Sistema de aplicación de polvo manual Encore XT

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

Descripción: Este es un sistema de aplicación de polvo electrostático manual que incluye el aplicador, el cable de control y los correspondientes controladores.

Directivas aplicables:

Directiva de maquinaria 2006/42/CE

Directiva CEM 2004/108/CEE

Directiva ATEX 94/9/CE

Normativa utilizada de conformidad:

EN/ISO12100-1 (2003)	EN60079-0 (2009)	EN61000-6-3 (2007)	FM7260 (1996)
EN1953 (1998)	EN50050 (2006)	EN61000-6-2 (2005)	
EN60204-1 (2006)	EN60079-31 (2009)	EN55011 (2009)	

Principios:

Este producto ha sido fabricado de acuerdo con los parámetros de calidad GEP.
El producto especificado cumple con la directiva y los estándares descritos anteriormente.

Tipo de protección:

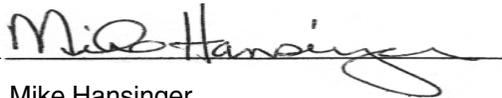
- Temperatura ambiente: +15°C a +40°C
- Ex t IIIC T65°C Db IP 6X / Ex II 2D / 2mJ = (Aplicador)
- EX t IIIC T60°C Dc IP 6X / Ex II 3 (2)D = (Controladores)

Certificados:

- SIRA08ATEX5010X (Eccleston, Chester, Reino Unido)

Vigilancia ATEX:

- 1180 Baseefa (Buxton, Derbyshire, Reino Unido)



Mike Hansinger
Director de desarrollo de ingeniería
Industrial Coating Systems

Fecha: 29 de febrero de 2012

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



