

# **Pistola automática IPS Versa-Spray® II**

Manual P/N 397 868 G  
- Spanish -  
Edición 03/03



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

# Tabla de materias

<b>Avisos de seguridad</b> .....	<b>1-1</b>	<b>Reparación</b> .....	<b>6-1</b>
Introduction .....	1-1	Reparación de conductos de polvo .....	6-1
Personal especializado .....	1-1	Sustitución del multiplicador .....	6-2
Uso previsto .....	1-1	Cambio del resistor .....	6-4
Regulaciones y aprobaciones .....	1-2	Cambio de la punta de contacto .....	6-5
Seguridad para personal .....	1-2	Cambio del resistor de la extensión de la boquilla	6-6
Peligro de incendio .....	1-2		
Puesta a tierra .....	1-3	<b>Piezas de repuesto</b> .....	<b>7-1</b>
Medidas en caso de funcionamiento irregular ...	1-4	Introducción .....	7-1
Desecho .....	1-4	Empleo de la lista ilustrada	
Etiquetas de seguridad .....	1-5	de piezas de repuesto .....	7-1
		Pistolas sin aire adicional .....	7-2
<b>Descripción</b> .....	<b>2-1</b>	Pistolas con aire adicional .....	7-4
Introducción .....	2-1	Kits de reposición .....	7-6
Funcionamiento teórico .....	2-2	Tabla de referencia de kits de reposición ....	7-6
Opciones .....	2-2	Kit de reposición del resistor .....	7-6
Boquillas y deflectores .....	2-2	Kits de reposición de la extensión	
Extensiones .....	2-2	de boquilla y del resistor .....	7-7
Kits de actualización .....	2-3		
Adaptador de purga .....	2-3	<b>Opciones</b> .....	<b>8-1</b>
Kit de montaje de bola en línea .....	2-3	Tabla de referencia de opciones .....	8-1
Kits de colector iónico .....	2-3	Opciones varias .....	8-2
Datos técnicos .....	2-4	Conexión de cortocircuito .....	8-2
Calidad del aire .....	2-4	Barra de montaje de pistola .....	8-2
		Manguera de alimentación	
<b>Instalación</b> .....	<b>3-1</b>	de polvo y tubo de aire .....	8-2
Montaje de pistola .....	3-1	Kit de adaptador de purga .....	8-3
Conexiones de la pistola .....	3-2	Kits de actualización .....	8-4
		Tabla de referencia .....	8-4
<b>Manejo</b> .....	<b>4-1</b>	Kits para pistolas utilizadas	
Puesta en marcha .....	4-1	con unidades de control Versa-Spray II .....	8-4
Desconexión .....	4-2	Kit de difusor y extensión .....	8-4
Mantenimiento .....	4-3	Kit de difusor .....	8-5
Diaria .....	4-3	Kits para pistolas utilizadas	
Semanal .....	4-4	con unidades de control Versa-Spray .....	8-6
		Distribuidor de aire de pistola .....	8-6
<b>Localización de averías</b> .....	<b>5-1</b>	Kit de difusor .....	8-7
Comprobaciones de continuidad y resistencia ..	5-3	Kits para pistolas utilizadas con unidades	
Conjunto multiplicador/resistor		de control Versa-Spray o Versa-Spray II .....	8-8
comprobación de resistencia y continuidad ..	5-3	Kit de reposición de extensión de boquilla ...	8-8
Comprobación de la resistencia del resistor ..	5-5	Kit de montaje de bola en línea .....	8-9
Comprobación de la resistencia		Kit de montaje de bola en línea y colector iónico	8-10
de la extensión de boquilla .....	5-6	Kits de reconstrucción de colector iónico .....	8-11
Comprobación de la continuidad		Kit de colector iónico de soporte Shur-Lok ...	8-11
del cable de pistola .....	5-7	Kit de colector iónico en montaje	
		de bola en línea .....	8-12

## Número de pedido

P/N = Número de pedido de artículos Nordson

## Advertencia

La presente publicación de Nordson Corporation está protegida por los derechos de autor. Copyright ©1995.  
Se prohíbe cualquier reproducción parcial o total del presente manual y su traducción a otro idioma sin el previo consentimiento por escrito de Nordson.  
Nordson se reserva el derecho a realizar modificaciones sin previo aviso.

## Marcas comerciales

Cross-Cut, Nordson, the Nordson logo y Versa-Spray son marcas comerciales registradas de Nordson Corporation.

Tivar es una marca comercial registrada de Poly Hi Solidur, Inc.

# Nordson International

## 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>	45-43-66 1133	45-43-66 1123
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>Düsseldorf - Nordson UV</i>	49-211-3613 169	49-211-3613 527
Italy		39-02-904 691	39-02-9078 2485
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-22 68 3636
	<i>Finishing</i>	47-22-65 6100	47-22-65 8858
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-11 86 263	7-812-11 86 263
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden	<i>Hot Melt</i>	46-40-680 1700	46-40-932 882
	<i>Finishing</i>	46 (0) 303 66950	46 (0) 303 66959
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	<i>Hot Melt</i>	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	<i>Finishing</i>	44-161-495 4200	44-161-428 6716
	<i>Nordson UV</i>	44-1753-558 000	44-1753-558 100

## Distributors in Eastern & Southern Europe

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

**Outside Europe /  
Hors d'Europe /  
Fuera de Europa**

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

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

**Africa / Middle East**

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

**Asia / Australia / Latin America**

Pacific South Division, USA	1-440-988-9411	1-440-985-3710
-----------------------------	----------------	----------------

**Japan**

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

**North America**

Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	Hot Melt	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	Finishing	1-440-988 9411	1-440-985 1417
	Nordson UV	1-440-985 4592	1-440-985 4593

# *Sección 1*

## **Avisos de seguridad**

### **Introducción**

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

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

### **Personal especializado**

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

### **Uso previsto**

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

Algunos ejemplos de usos inadecuados del equipo son

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

## Regulaciones y aprobaciones

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

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

## Seguridad para personal

Siga estas instrucciones para evitar lesiones.

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

## Peligro de incendio

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

- No fume, suelde, triture o utilice llamas abiertas cuando se utilicen o almacenen materiales inflamables.
- Evite concentraciones peligrosas de partículas o vapores volátiles, con ventilación suficiente. Ver los códigos locales o la MSDS del material como guía.
- No desconecte circuitos eléctricos activos mientras se trabaja con materiales inflamables. Desconecte toda la tensión en el interruptor de corte para evitar chispas.

- Conozca la posición de los botones de emergencia, válvulas de corte y extintores. Si se produce un fuego en la cabina de aplicación, corte inmediatamente el sistema de aplicación y ventiladores de escape.
- Limpie, mantenga, compruebe y repare el equipo de acuerdo con las instrucciones de la documentación del equipo.
- Utilice únicamente piezas diseñadas para el equipo original. Contacte con Nordson para información y aviso sobre las piezas.

## Puesta a tierra



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

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

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

## Medidas en caso de funcionamiento irregular

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

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

## Desecho

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

## Etiquetas de seguridad

La Tabla 1-1 contiene el texto de la etiqueta que está dentro del embalaje del equipo. Colóquela en la cabina de aplicación del polvo, al lado del lugar donde trabaje el operario. Se le suministra para ayudarle a usar y mantener su equipo con seguridad.

Tab. 1-1 Etiqueta de seguridad

Pieza	P/N	Description
1.	244664	<p> <b>AVISO:</b> Los siguientes procedimientos <b>DEBEN</b> seguirse cuando se trabaje con este equipo electrostático de aplicación de polvo. El no seguir estas instrucciones puede provocar un incendio y/o causar serios daños personales. Ponga este aviso en la cabina de aplicación.</p> <p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. NO FUMAR. Evite las llamas, superficies calientes, y chispas cerca de la cabina.</li> <li>2. Apague la unidad de alimentación de la pistola cuando la pistola no esté en funcionamiento.</li> <li>3. En caso de incendio apague el sistema inmediatamente.</li> <li>4. Mantenga el circuito de puesta a tierra de todos los elementos conductores por debajo de 1 megaohmio para evitar que salten chispas.</li> <li>5. Apague el sistema y corrija las tomas de tierra si se producen chispas.</li> <li>6. Instale sistemas fijos de extinción de incendios.</li> <li>7. Instale detectores automáticos de incendios de acuerdo con la normativa local antes de utilizar pistolas automáticas.</li> <li>8. Examine todos los equipos al principio de cada fase de trabajo y repare o reemplace cualquier componente dañado, gastado o perdido.</li> <li>9. Antes de limpiar o realizar cualquier labor de mantenimiento sobre la pistola apague la unidad y conecte a tierra la boquilla. Mantenga el equipo electrostático de acuerdo con el manual de instrucciones. No utilice componentes de otros fabricantes.</li> </ol> <p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. El operario debe estar en contacto con tierra para evitar descargas electrostáticas. El suelo debe ser conductor. Lleve zapatos o guantes que no sean aislantes.</li> <li>11. La velocidad del aire a través de todos los conductos de la cabina debe mantener el polvo dentro de la cabina. Si saliera polvo de la cabina apague el sistema y corrija el fallo.</li> </ol> <p> <ol style="list-style-type: none"> <li>12. El polvo puede ser tóxico o representar un riesgo molesto. Acuda a la Hoja de Seguridad del Material (MSDS) que le dará su suministrador de polvo. Si se expone al contacto con el polvo durante la limpieza o el mantenimiento debe usar las protecciones personales adecuadas.</li> <li>13. No use aire comprimido o disolventes orgánicos para eliminar el polvo de la piel o la ropa. Use agua y jabón. Lávese las manos antes de comer o fumar.</li> <li>14. Las pistolas, las tolvas, las cabinas, etc. deben ser limpiadas con aire comprimido entre 1.5 y 2 bar.</li> </ol> <p>Si tiene cualquier duda sobre los equipos electrostáticos de aplicación, hable con el Servicio Técnico del Departamento de Sistemas de Polvo.</p> </p></p></p>



## Sección 2

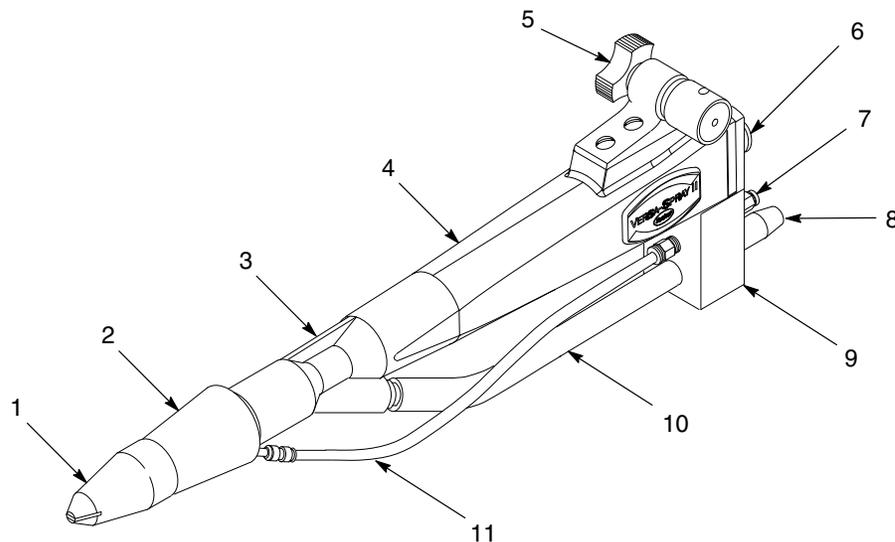
# Descripción

## Introducción

Ver la figura 2-1. La pistola de aplicación de polvo electrostática automática Versa-Spray II IPS (fuente de alimentación integrada) carga y aplica recubrimientos de polvo orgánicos. El suministro integrado de energía (multiplicador) (4) es reemplazable por el mismo usuario. La pistola se utiliza con un módulo de control IPS Versa-Spray II de dos manómetros y con una bomba de polvo estándar o de pequeño caudal.

La pistola está disponible con o sin aire de pistola. Las versiones con aire de pistola poseen un difusor (9) y una extensión de boquilla (2). El difusor inyecta el aire de pistola en la combinación de polvo y aire para mezclarlos uniformemente antes de alcanzar la boquilla (1).

Desde el difusor, el aire de pistola se lleva a la extensión de boquilla. El aire de la pistola previene la formación de una película de polvo sobre el electrodo, en polvos tales como los metálicos.



1400409B

Fig. 2-1 Pistola de aplicación de polvo automática Versa-Spray II con aire de pistola

- |                               |   |                                       |
|-------------------------------|---|---------------------------------------|
| 1. Boquilla plana             | 5. Soporte de pistola                     | 9. Difusor                            |
| 2. Extensión de boquilla      | 6. Enchufe de cable                       | 10. Manguera de alimentación de polvo |
| 3. Cuerpo de entrada de polvo | 7. Conector de entrada de aire de pistola | 11. Tubo de aire de la pistola        |
| 4. Multiplicador              | 8. Conector de manguera de alimentación   |                                       |

Nota: Los ítems 2, 7, 8, 9, 10 y 11 se utilizan únicamente en las pistolas de aplicación con aire.

## Funcionamiento teórico

La unidad de control Versa-Spray II suministra tensión dc de baja tensión al multiplicador de tensión. El multiplicador genera el alto voltaje necesario para el recubrimiento de polvo. Esta tensión genera un fuerte campo electrostático entre la pistola y la pieza puesta a tierra que se encuentra en frente de ella. El campo electrostático produce una descarga en forma de corona alrededor del electrodo. Entre el multiplicador y el electrodo hay un resistor que limita la intensidad de salida a niveles seguros.

El aire comprimido bombea el polvo desde la tolva de alimentación, transportándolo a través de la manguera de alimentación hasta la pistola, y lo impulsa hacia la pieza. Al pasar las partículas de polvo a través de la corona, quedan cargadas electrostáticamente y se adhieren a las piezas.

El chorro de polvo se controla por medio de la forma de la boquilla empleada, la velocidad del aire que transporta al polvo y el campo electrostático generado entre el electrodo y la pieza puesta a tierra. No existen controles en la pistola de aplicación. El control de la tensión y los reguladores de la presión del aire que arrastra al polvo (aire de la mezcla) y del de atomización se encuentran alojados en la unidad de control IPS. Un regulador no ajustable, situado en el panel posterior de la unidad, controla la presión del aire de la pistola. El aire de la bomba y pistola se inician al activar la pistola.

## Opciones

Ver los P/N y figuras de las siguientes opciones en la sección *Opciones*. Contacte con su representante Nordson para una mayor información sobre estas opciones.

### ***Boquillas y deflectores***

Las pistolas de aplicación estándar se entregan con boquilla plana Tivar de 4-mm de ancho de ranura. Las boquillas opcionales siguientes pueden pedirse por separado:

- Boquilla cónica Versa-Spray II, con deflector de 19-mm
- 32- y 45-mm de boquillas cónicas
- 14-, 16-, 19- y 26-mm de deflectores para boquillas cónicas
- 2,5-, 3-, 4- y 6-mm de boquillas planas Tivar y GFT (PTFE relleno fibra de vidrio) para polvos orgánicos
- 60° y 90° de boquillas en cruz
- boquilla de almenas (seis ranuras radiales)

### ***Extensiones***

Las extensiones se emplean para prolongar la longitud de la pistola y poder aplicar el polvo en huecos o esquinas interiores. Las extensiones van equipadas con boquillas cónicas de 26 mm y están disponibles en longitudes de 150, 300 y 450 mm (6, 12 y 18 ").

## ***Kits de actualización***

Existen disponibles cinco kits para añadir un difusor y extensión de boquilla a la pistola automática Versa-Spray II. Para las pistolas de aplicación utilizadas con unidad de control Versa-Spray II, existen disponibles los siguientes kits.

- Kit de difusor
- Kit de reposición de extensión de boquilla
- Kit de difusor y extensión de boquilla

Para las pistolas de aplicación utilizadas con unidad de control Versa-Spray I, existen disponibles los siguientes kits.

- Kit de distribuidor
- Kit de difusor
- Kit de reposición de extensión de boquilla

## ***Adaptador de purga***

El adaptador de purga se emplea para eliminar el polvo acumulado en el cuerpo de entrada de polvo y en la boquilla, reemplazando el adaptador de manguera estándar. Se instala en el cuerpo de entrada de polvo en el lugar del adaptador de manguera. La manguera de alimentación de polvo conecta directamente al adaptador de purga.

## ***Kit de montaje de bola en línea***

Las pistolas de aplicación se entregan con el soporte de pistola Nordson montado, que se muestra en la Figura 2-1. Este soporte puede sustituirse con un soporte de bola en línea opcional, o con una combinación del soporte de bola en línea con un colector iónico.

## ***Kits de colector iónico***

El colector iónico puede mejorar la rugosidad y apariencia del recubrimiento. Recoge los iones emitidos desde el electrodo cargado de la pistola en lugar de dejar que se depositen en la pieza. Esto puede reducir el ratio de acumulación de carga en el polvo depositado en la pieza, el cual puede reducir defectos en el recubrimiento curado como agujeros y piel de naranja.

Hay a su disposición 3 kits: dos kits de actualización para las pistolas de aplicación montadas en soporte Shur-Lok o en soporte de bola en línea, y una combinación del soporte de bola en línea y el kit de colector iónico. Las instrucciones para la instalación y el ajuste se encuentran en cada kit.

## Datos técnicos

Tensión máxima de salida para el electrodo 100.000 V  $\pm$ 10%

Corriente máxima de salida para el electrodo 0,150 mA  $\pm$ 10%

El equipo está probado para ser usado en ambientes explosivos (Clase II, División Y de E.E.U.U.) y zona 21 o zona 22.

## *Calidad del aire*

Los sistemas de aplicación de polvo requieren aire limpio, seco y sin aceite. El aire con humedad o aceite pueden provocar la obstrucción del tubo venturi de la bomba, manguera de alimentación y pasos del polvo.

Utilice filtro/separador de 3-micras con purga automática y un secador regenerativo o secador frigorífico capaz de secar aire a un punto de rocío de 3,4 °C (38 °F) a una presión de 7 bar (100 psi).

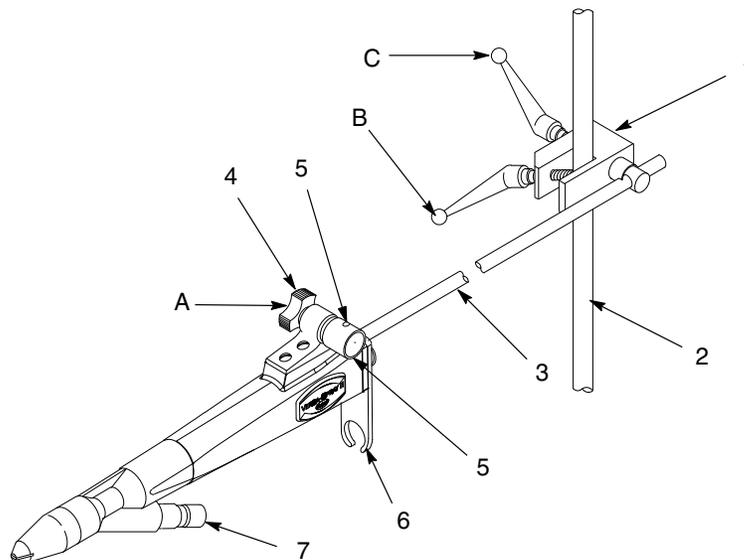
## Sección 3 Instalación



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

### Montaje de pistola

1. Ver la figura 3-1. Instale la abrazadera de montaje (1) en una barra de diámetro 25,4 mm (1 ") (2). Apriete el mando B.
2. Afloje los tornillos de ajuste (5) en el soporte de pistola (4) e inserte el extremo de la barra de montaje (3) en el soporte. Apriete los tornillos de ajuste con firmeza.
3. Utilice el mando A para ajustar el ángulo de la pistola de aplicación. Utilice el mando B para posicionar la abrazadera (1) vertical u horizontalmente. Utilice el mando C para ajustar el ángulo y longitud de la barra de montaje.



1400410B

Fig. 3-1 Montaje de pistola—Soporte de pistola Shur-Lok (se muestra pistola sin aire)

- |                                    |                                |                           |
|------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| 1. Abrazadera de montaje           | 4. Soporte de pistola Shur-Lok | 6. Abrazadera de manguera |
| 2. 25,4 mm (1 ") diámetro de barra | 5. Tornillo de ajuste          | 7. Adaptador de manguera  |
| 3. Barra soporte                   |                                |                           |

Nota: Ver *Barra de montaje de pistola* en la sección *Opciones* para pedir información sobre la barra de montaje (3).

## Conexiones de la pistola

Realice los pasos siguientes para instalar el cable de pistola, manguera de alimentación y tubo de aire de pistola.

Ver la figura 3-2.

1. Conecte el extremo del cable de pistola (4) con tres encajes en el enchufe del multiplicador (1). Conecte el extremo de seis pins del cable de pistola en el enchufe GUN OUTPUT (salida de pistola) en el panel posterior de la unidad de control IPS. Apriete las tuercas de fijación del cable en cada extremo.
2. Instale la manguera de alimentación. Fije la manguera en ambos extremos con abrazaderas de encaje. Instale el tubo en espiral alrededor de la manguera donde sea necesario para evitar que la manguera se doble y corte el flujo de polvo.
  - **Pistolas con aire**—Conecte la manguera de alimentación (6) al conector (3) del difusor.
  - **Pistolas sin aire**—Apriete la manguera de alimentación e introdúzcala en el soporte de manguera (Vea la Figura 3-1, (6)) de la parte posterior de la pistola. Conecte la manguera de alimentación al adaptador de manguera (Vea la Figura 3-1, (7)).

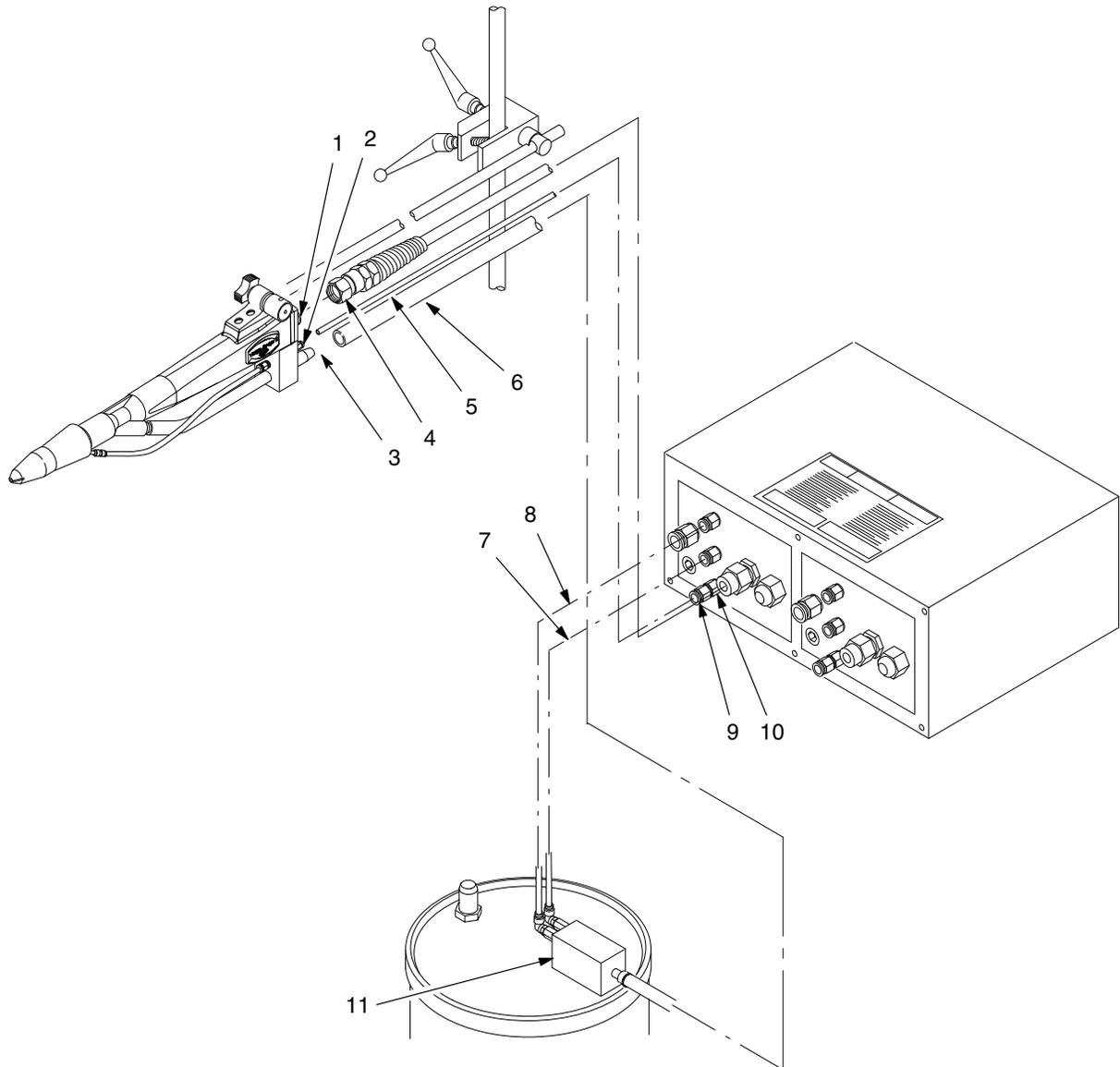
**OBSERVACION:** Para aumentar el flujo de polvo y mantener la distribución del polvo en el aire uniforme, mantenga la manguera de alimentación lo más corta posible. La manguera no debe ser más larga de 8 m (25 pies).

3. **Pistolas con aire utilizadas con unidades de control Versa-Spray II** —Instale el tubo de aire de pistola. Para instrucciones de conexión de pistola con aire a las unidades de control Versa-Spray, vea las instrucciones que se entregan con los kits de actualización.
  - a. Retire el tapón del puerto de pistola de la unidad de control. Enrolle las roscas del restrictor (10) con cinta de PTFE. Instale el restrictor en el puerto GUN, pistola. Instale el conector de tubo de 6 mm (9) en el restrictor.
  - b. Instale los tubos de aire de pistola entre el conector y los conectores de tubo (2).
4. Instale el tubo de aire de atomización de 6 mm (7) y tubo de aire de flujo (8) entre la unidad de control y la bomba (11).
5. Sujete la manguera de alimentación, cable de pistola y tubo de aire a la barra de montaje de pistola y sujeción o al brazo del reciprocador con un tubo en espiral. Asegúrese de que la manguera y el cable no pueden ser rayados o aplastados por equipo en movimiento, conduciéndolos por un lugar seguro.



**AVISO:** Todo el equipo conductor 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 producir un fuego o explosión.

6. Conecte todo el equipo conductor a una buena toma de tierra.



1400411B

Fig. 3-2 Conexiones de pistola (se muestra pistola con aire)

- |   |  |                             |
|---|--|-----------------------------|
| 1. Enchufe de multiplicador             | 5. 6 mm de tubo de aire de pistola     | 9. 6 mm de conector de tubo |
| 2. Conector de tubo de aire de pistola  | 6. Manguera de alimentación            | 10. Restrictor              |
| 3. Conector de manguera de alimentación | 7. 6 mm de tubo de aire de atomización | 11. Bomba de polvo          |
| 4. Cable de la pistola                  | 8. 6 mm de tubo de aire de flujo       |                             |



## Sección 4

# Manejo



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



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

## Puesta en marcha



**AVISO:** No opere la pistola de aplicación de polvo si las resistencias del multiplicador y del resistor no se encuentran dentro de los rangos especificados en este manual. Hacer caso omiso de esta advertencia puede causar daños personales, un incendio y daños materiales.

Antes de poner en marcha la unidad de control IPS asegúrese de que

- el extractor de la cabina está en marcha,
- el sistema de recuperación de polvo está funcionando, y
- el polvo en la tolva de alimentación está convenientemente fluidificado.

Vea en los manuales correspondientes del equipo los procedimientos de puesta en marcha.

1. Asegúrese que el cable, la manguera de alimentación y los tubos de aire están correctamente conectados a la pistola, la bomba de polvo y la unidad de control IPS.
2. Si la unidad de control IPS está controlada por una unidad de control principal, conecte la unidad principal. Asegúrese que la unidad de control IPS está activada.
3. Ajuste la presión con los reguladores de la unidad:

<b>Caudal</b>	1,4 bar (20 psi)	Controla el volumen del polvo distribuido a la pistola
<b>Atomización</b>	2,1 bar (30 psi)	Controla la velocidad y densidad (ratio polvo-a-aire) del polvo
<b>Pistola</b>	No ajustable	Evita que el polvo se acumule en el electrodo

**OBSERVACION:** Las presiones indicadas son orientativas. Las presiones pueden variar en función del recubrimiento, velocidad de línea y configuración de pieza. Ajuste las presiones para obtener los resultados deseados.

## Puesta en marcha *(cont.)*

4. Con la pistola de aplicación apuntando dentro de la cabina, active la unidad de control y compruebe el patrón de la aplicación. Ajuste la presión del aire de la mezcla y del de atomización hasta que obtenga el tipo de chorro deseado.

**OBSERVACION:** Los siguientes pasos describen como ajustar el voltaje electrostático en una unidad de control Versa-Spray que incluye controles AFC. Una pistola Versa-Spray II puede utilizarse con unidades de control Versa-Spray antiguas sin controles AFC, pero únicamente estará disponible el modo kV a menos que se instale el kit de limitación de corriente opcional.

5. Ponga el interruptor kV/AFC de la unidad de control en la posición on (encendido). Apriete el conmutador kV/AFC para ponerlo en la posición kV o tire de él para ponerlo en la posición AFC.
  - Si el conmutador está en la posición kV, gírelo a tope en el sentido de las agujas del reloj para obtener el máximo voltaje.
  - Si está en el modo AFC, gírelo hasta la posición 4. Esta posición representa aproximadamente 40 microamperios.

**OBSERVACION:** Cuando ponga en marcha por primera vez una pistola nueva, o sustituye el multiplicador, ponga el conmutador kV/AFC en el modo kV. Póngalo al máximo voltaje y observe los  $\mu\text{A}$  sin tener ninguna pieza enfrente. Monitorice la salida  $\mu\text{A}$  diariamente, en las mismas condiciones. Un aumento significativo de la salida  $\mu\text{A}$  indica un probable corto en la resistencia de pistola. Una significativa reducción indica una resistencia o multiplicador de tensión con fallo.

6. Pinte una pieza y ajuste la salida kV o AFC y las presiones para conseguir los resultados deseados.

## Desconexión



**AVISO:** Apague el suministro eléctrico y ponga a tierra el electrodo de la pistola antes de efectuar ajustes en la pistola o la boquilla.

1. Desconecte la tensión de la unidad de control principal o unidad de control IPS. Ponga a tierra el electrodo de la pistola para descargar tensiones residuales.

**OBSERVACION:** La tensión y aire a la bomba y pistola de aplicación se encenderán y apagarán cuando la unidad de control principal esté conectada y desconectada. El interruptor de la unidad de control IPS, el potenciómetro kV y los reguladores de presión de aire, pueden dejarse encendidos después de realizar los ajustes de presión de aire y ajustes de kV iniciales.

2. Realice los procedimientos de mantenimiento diario.

Para más información del manejo de otros componentes del sistema, vea los manuales correspondientes.

# Mantenimiento

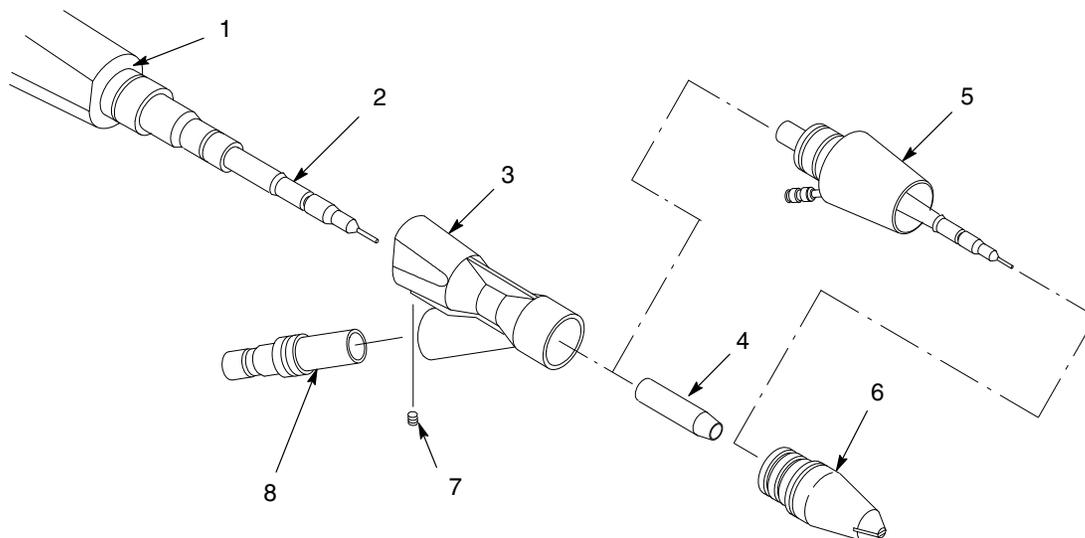


**AVISO:** Quite la tensión de alimentación y ponga a tierra el electrodo de la pistola antes de realizar las siguientes tareas. Hacer caso omiso puede producir una descarga eléctrica.

## Diaria

Ver la Figura 4-1.

1. Desconecte la manguera de alimentación de polvo de la bomba. Purgue el polvo de la pistola de alimentación y pistola con una pistola de aire de baja presión aprobado OSHA. Nunca empuje con aire el polvo en dirección a la bomba.
2. Quite las piezas de la boquilla (4-6), tornillo de ajuste (7) y el cuerpo de entrada de polvo (3) de la pistola. Límpielos con un paño limpio y seco. Pase un trapo limpio y seco a las piezas.
3. Elimine el polvo de la sonda resistor (2) y el multiplicador (1). Límpielo con un paño limpio y seco.
4. Elimine con cuidado el polvo fundido pegado a las piezas con un palito de madera o plástico o herramienta similar. No utilice herramientas que puedan rayar el plástico. El polvo se acumula y funde en las zonas rayadas.



1400412B

Fig. 4-1 Desmontaje de pistola para limpieza (se muestra pistola con aire)

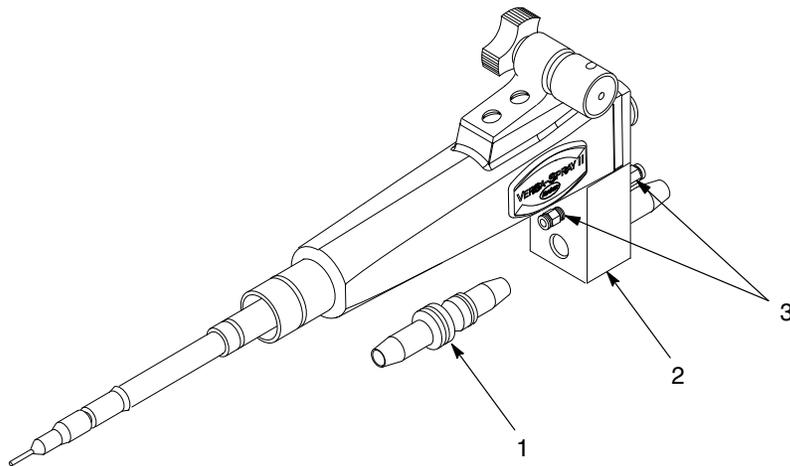
- |                               |                          |                          |
|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Multiplicador              | 4. Funda de desgaste     | 7. Tornillo de ajuste    |
| 2. Sonda-resistor             | 5. Adaptador de boquilla | 8. Adaptador de manguera |
| 3. Cuerpo de entrada de polvo | 6. Boquilla plana        |                          |

Nota: El ítem 4 sólo se usa en pistolas sin aire adicional. El ítem 5 sólo se usa en pistolas con aire adicional.

## Diaria (cont.)

5. Ver la Figura 4-2. Si la pistola de aplicación está equipada con un difusor, retire el conector de manguera (1) del soporte (2). Desconecte el tubo de aire de los conectores de tubo (3). Limpie el soporte y el conector con aire comprimido a baja presión y con un trapo limpio y suave.

**OBSERVACION:** Si es necesario, utilice un trapo humedecido con alcohol isopropílico o etílico para limpiar las piezas por las que pasa el polvo. Quite primero las juntas tóricas. No sumerja la pistola en alcohol. No utilice ningún otro disolvente.



1400413B

Fig. 4-2 Retire el conector de manguera del difusor para su limpieza

1. Conector de manguera

2. Soporte de difusor

3. Conectores de tubo

6. Revise el desgaste de las piezas en contacto con el polvo. Sustituya las piezas desgastadas.
7. Monte la pistola. Ver la Figura 4-1. Gire los elementos 4, 6 y 8 al menos 30° desde su posición previa para prevenir un desgaste irregular o chorros deformados.

## Semanal

Mire la resistencia del conjunto multiplicador/sondaresistor con un ohmímetro, como se describe en la Guía de Averías. Reemplace el multiplicador, el resistor o ambos si las resistencias medidas no están dentro del rango especificado.

Vea *Comprobación de continuidad y resistencia* en la sección *Localización de averías* para más información.

## Sección 5

# Localización de averías



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

Esta sección contiene los procedimientos de localización de averías. Estos procedimientos abarcan únicamente los problemas más comunes que se pueden encontrar. Si no puede resolver el problema con la información que damos aquí, contacte con su representante Nordson.

No.	Problema	Página
1.	Chorro de polvo no uniforme, flujo irregular o inadecuado	5-1
2.	Huecos en el chorro de polvo	5-2
3.	Pérdida de adherencia, bajo coeficiente de transferencia	5-2
4.	No hay salida kV de la pistola	5-2

Problema	Causa posible	Acción correctiva
<b>1. Chorro de polvo no uniforme, flujo irregular o inadecuado</b>	Obstrucción en pistola, manguera o bomba	Retire la manguera de alimentación de la salida de bomba. Limpie la manguera y la pistola con aire comprimido. Si es necesario, desmonte y limpie la pistola y bomba.
	Deflector o boquilla desgastados, o fusión por impacto que afecta al chorro de polvo	Quite el deflector y/o boquilla. Límpielos y compruebe que no están desgastados. Sustituya las piezas desgastadas. Si tiene problemas frecuentes con el desgaste o con la fusión de impacto del polvo, reduzca las presiones del aire de flujo o del de atomización.
	Polvo húmedo	Compruebe el polvo en la tolva de alimentación, los filtros y el secador de aire. Corrija el problema y sustituya la fuente de alimentación si está contaminada.
	Presión de aire de atomización o de la mezcla baja	Aumente la presión de aire de atomización y/o de flujo.
	Fluidificación de polvo en tolva de alimentación inadecuada	Aumente la presión del aire de fluidificado. Saque el polvo de la tolva y limpie o reemplace la placa de fluidificación si es necesario.
<i>Continúa...</i>		

Problema	Causa posible	Acción correctiva
<b>2. Huecos en el chorro de polvo</b>	Boquilla o deflector gastados  Circuito del polvo obstruido	Quite el deflector y boquilla. Compruebe el desgaste y sustitúyalos si es necesario.  Desmonte los pasos del polvo y limpie todas las piezas.
<b>3. Pérdida de adherencia, bajo coeficiente de transferencia</b>	Tensión electrostática insuficiente  Electrodo sucio o roto  Fallo del resistor, multiplicador o de la unidad de control IPS  Piezas, ganchos o transportador mal conectados a tierra  Fallo en el resistor de la extensión de boquilla	Aumente la tensión.  Limpie o sustituya el electrodo (punta de contacto).  Compruebe que la resistencia del conjunto resistor/multiplicador (con un megaohmímetro) está entre 208-312 megaohmios a 500 voltios. Si la resistencia está fuera de este rango compruebe la resistencia del resistor por separado.  Compruebe que la cadena del transportador, rodamientos y ganchos no están cubiertos de polvo. Límpielos y compruebe que la resistencia entre las piezas y la tierra es de un megaohmio o menos. Para obtener los mejores resultados no debe pasar de 500 ohmios.  Compruebe que la resistencia del resistor se encuentra entre 18-22 megaohmios a 500 voltios.
<b>4. No hay salida kV de la pistola</b>	Cable de pistola dañado  Fallo en el funcionamiento del multiplicador  Fallo en el resistor de la pistola  Fallo en el funcionamiento de la unidad de control IPS  Fallo en el resistor de la extensión de boquilla	Compruebe la continuidad de los cables, desde pin a pin. Cambie el cable si encuentra una discontinuidad.  Use la clavija opcional de cortocircuito y un ohmímetro para comprobar la continuidad y resistencia del conjunto multiplicador/resistor debiendo estar entre 208-312 megaohmios a 500 voltios. No deben apreciarse fusiones al paso de la corriente ni pequeños arcos eléctricos.  Compruebe que la resistencia del resistor está entre 153 y 187 megaohmios a 500 voltios. No deben apreciarse fusiones al paso de la corriente ni pequeños arcos eléctricos.  Repáre o sustituya la unidad de control.  Compruebe que la resistencia del resistor se encuentra entre 18-22 megaohmios a 500 voltios.

## Comprobaciones de continuidad y resistencia

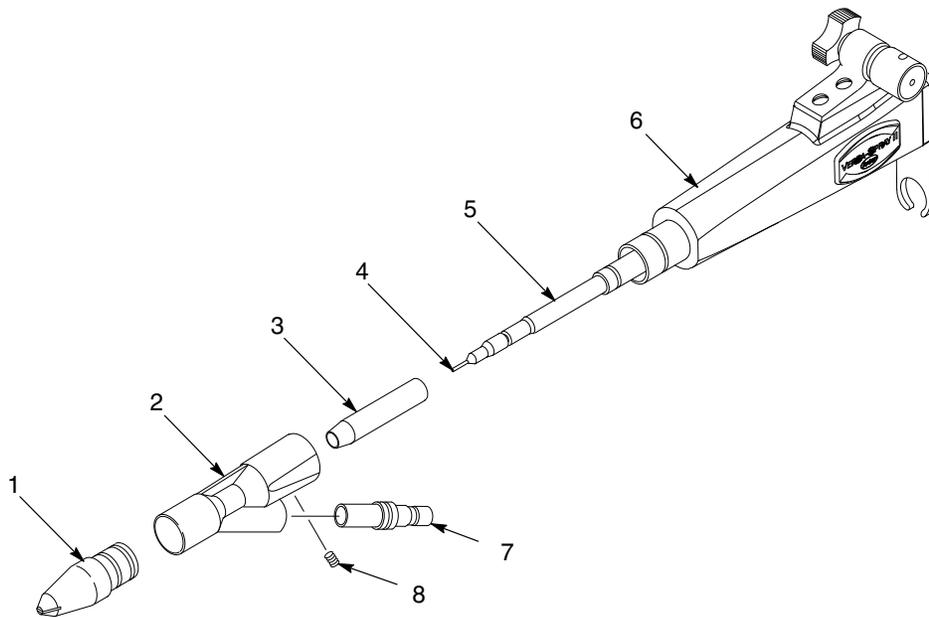


**AVISO:** No opere la pistola de aplicación de polvo si las resistencias del multiplicador y del resistor no se encuentran dentro de los rangos especificados en este manual. Hacer caso omiso de esta advertencia puede causar daños personales, un incendio y daños materiales.

### Conjunto multiplicador/resistor comprobación de resistencia y continuidad

Ver la figura 5-1.

1. Desconecte la manguera de alimentación de polvo y el cable de pistola de la pistola de aplicación. Retire el adaptador de manguera de alimentación (7) de cuerpo de entrada de polvo (2).
2. Afloje el tornillo de ajuste (8) en la parte inferior del cuerpo de entrada de polvo con un destornillador plano. Retire el cuerpo de entrada de polvo y la boquilla (1). Retire la funda de desgaste (3) de la sonda-resistor (5).
3. Elimine el polvo del electrodo (4), la sonda resistor (5) y el multiplicador (6). Inspeccione las superficies exterior e interior. Sustituya cualquier parte con muestras de haberse quemado o tener arco eléctrico.



1400414B

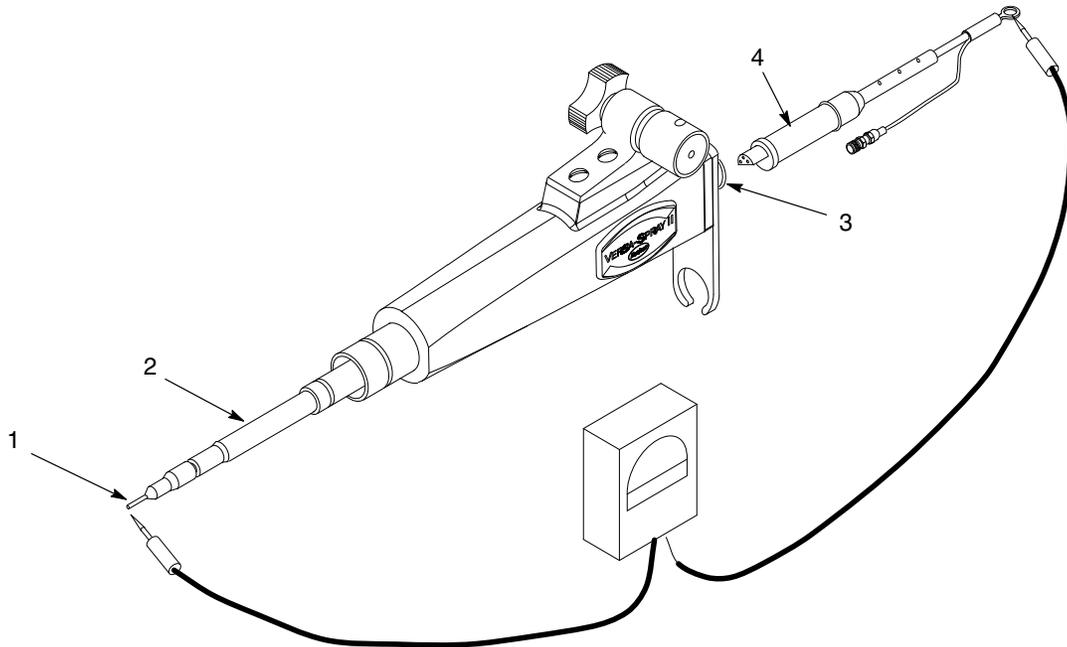
Fig. 5-1 Preparación para la comprobación de continuidad y resistencia (se muestra pistola sin aire)

- |                               |                   |   |
|-------------------------------|-------------------|---|
| 1. Boquilla plana             | 4. Electrodo      | 7. Adaptador de la manguera de alimentación |
| 2. Cuerpo de entrada de polvo | 5. Sonda-resistor | 8. Tornillo de ajuste                       |
| 3. Funda de desgaste          | 6. Multiplicador  |   |

## Conjunto multiplicador/resistor comprobación de resistencia y continuidad (cont.)

- Ver la figura 5-2. Conecte la conexión de cortocircuito (4) al enchufe del multiplicador (3). Conecte las bornas del ohmímetro al terminal de la conexión de cortocircuito y al electrodo. Si la lectura es infinita, invierta los bornes.

**OBSERVACION:** Este test puede realizarse sin un conector de corte. Conecte los tres pins del multiplicador juntos antes de tomar lectura con el multímetro. El hacer caso omiso puede resultar en daños en el multiplicador. Contacte con su representante Nordson para mas información.



1400415B

Fig. 5-2 Conjunto multiplicador/resistor comprobación de resistencia y continuidad

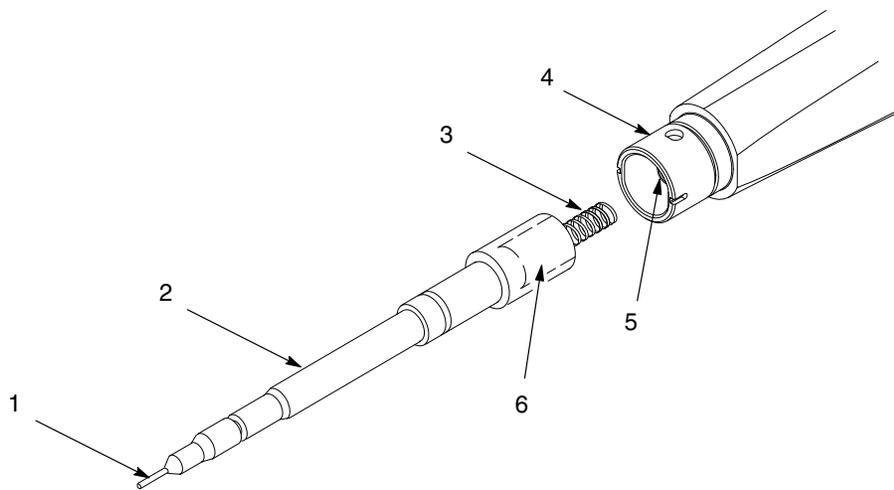
- |                   |                             |                              |
|-------------------|-----------------------------|------------------------------|
| 1. Electrodo      | 3. Enchufe de multiplicador | 4. Conector de cortocircuito |
| 2. Sonda-resistor |                             |                              |

- El multímetro debe leer entre 208 y 312 megaohmios a una tensión de 500 voltios. Si la lectura se sale de este rango desenrosque la sonda del resistor (5) del multiplicador (6) y compruebe el resistor por separado (Vea *Comprobación de la resistencia del resistor*). Si la lectura del resistor está fuera del rango especificado, cambie el multiplicador.
- Ver la Figura 5-5. Compruebe la continuidad entre el pin inferior (realimentación 5 Vdc) en el enchufe del multiplicador y el disipador de calor.

## Comprobación de la resistencia del resistor

Ver la figura 5-3.

1. Realice los pasos 1 a 3 del apartado *Conjunto multiplicador/resistor comprobación de resistencia y continuidad*.
2. Desenrosque la sonda del resistor (2) del multiplicador (4).
3. Conecte los bornes del ohmímetro al electrodo (1) y muelle del resistor (3). El multímetro debe leer entre 153 y 187 megaohmios a 500 voltios. Si la lectura está fuera de este rango, reemplace la sonda del resistor.



1400420B

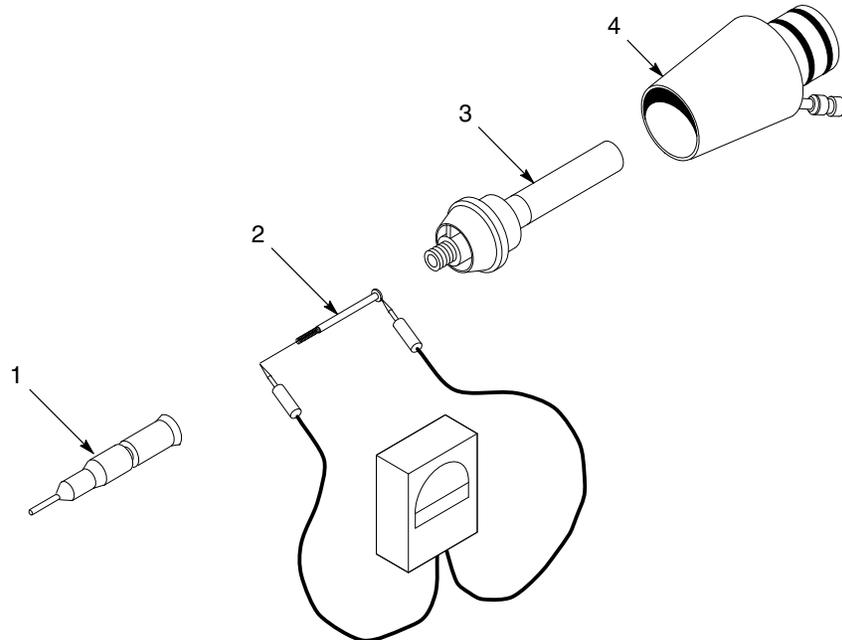
Fig. 5-3 Comprobación de la resistencia del resistor

- |                   |                        |                                     |
|-------------------|------------------------|-------------------------------------|
| 1. Electrodo      | 3. Muelle del resistor | 5. Hueco del multiplicador          |
| 2. Sonda-resistor | 4. Multiplicador       | 6. Cavidad de la sonda del resistor |

## Comprobación de la resistencia de la extensión de boquilla

Ver la figura 5-4.

1. Quite el conjunto funda de desgaste/arandela/alojamiento del resistor (1, 2, 3) del adaptador de la boquilla (4). Quite el resistor (2) del conjunto funda de desgaste/arandela/alojamiento del resistor (1, 3).
2. Compruebe el resistor con un ohmímetro. El ohmímetro debe leer entre 18 y 22 megohmios a una tensión de 500 voltios. Si la lectura está fuera de este rango, cambie el resistor.



1400196B

Fig. 5-4 Comprobación de la resistencia de la extensión de boquilla

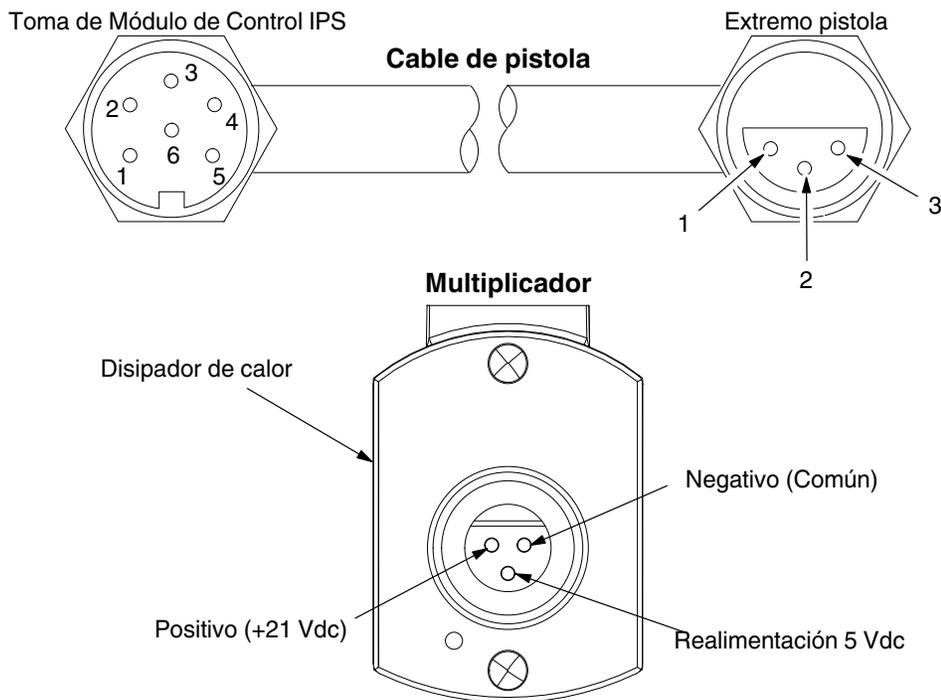
1. Alojamiento del resistor
2. Resistor

3. Arandela/funda de desgaste

4. Adaptador de boquilla

## Comprobación de la continuidad del cable de pistola

El cable de pistola y los pins del multiplicador y sus funciones, como se muestran en la Figura 5-5. Compruebe la continuidad de los terminales del cable desde los pins de un extremo a los pins del otro con un multímetro estándar. Compruebe la continuidad entre el pin inferior (realimentación 5 Vdc) en el enchufe del multiplicador y el dissipador de calor del multiplicador.



1400417B

Fig. 5-5 Pins de cable de pistola y multiplicador

Tab. 5-1 Funciones de los terminales del cable - Extremo unidad de control

Terminales de salida de la unidad de control	Función
1	Abierto
2	Negativo (Común)
3	Positivo (+21 Vdc)
4	Realimentación 5 Vdc
5, 6	Puenteado

Tab. 5-2 Funciones de los terminales del cable—Extremo pistola

Terminales del extremo de pistola	Función
1	Negativo (Común)
2	Realimentación 5 Vdc
3	Positivo (+21 Vdc)



## Sección 6

# Reparación



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

## Reparación de conductos de polvo



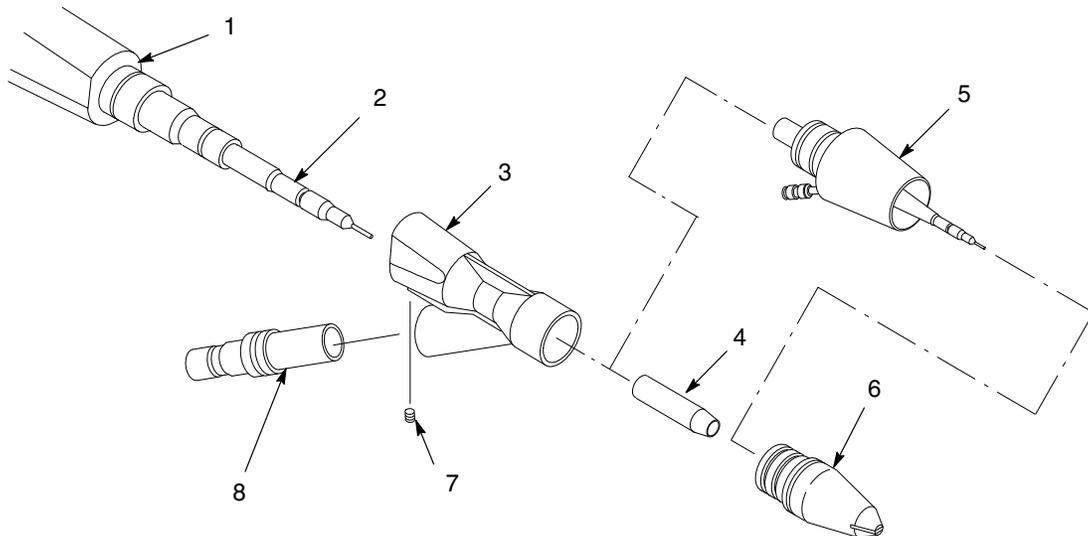
**AVISO:** Quite la tensión de alimentación y ponga a tierra el electrodo de la pistola antes de realizar las siguientes tareas. Hacer caso omiso puede producir una descarga eléctrica.

Ver la figura 6-1.

1. Desconecte la manguera de alimentación del adaptador de manguera (8). Desconecte el tubo de aire de la extensión de boquilla (5), si se utiliza.
2. Retire la boquilla (6). Quite la extensión de boquilla (5), si se usa.
3. Quite la funda de desgaste (4), si se usa, de la sonda del resistor (2). Puede que tenga que quitar primero la entrada de polvo (3).
4. Afloje el tornillo de ajuste (7) y saque la entrada de polvo (3) del multiplicador (1).
5. Limpie de polvo las piezas con aire comprimido a baja presión. Elimine con cuidado el polvo fundido pegado a las piezas con un palito de madera o plástico o herramienta similar. No utilice herramientas que puedan rayar el plástico. El polvo se acumula y funde en las zonas rayadas.
6. Si es necesario, limpie las piezas con un trapo humedecido con alcohol isopropílico o etílico. No utilice ningún otro disolvente. No sumerja la pistola o alguna de sus piezas en alcohol.

## Reparación de conductos de polvo (cont.)

7. Inspeccione todas las juntas tóricas y sustitúyalas si están dañadas.
8. Revise las piezas en contacto con el polvo. Cámbielas cuando estén gastadas.
9. Siga el procedimiento de desmontaje a la inversa para montar de nuevo la pistola.



1400418B

Fig. 6-1 Reparación del circuito de polvo

- |                               |                          |                          |
|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Multiplicador              | 4. Funda de desgaste     | 7. Tornillo de ajuste    |
| 2. Sonda-resistor             | 5. Extensión de boquilla | 8. Adaptador de manguera |
| 3. Cuerpo de entrada de polvo | 6. Boquilla              |                          |

Nota: El ítem 4 sólo se usa en pistolas sin aire adicional. El ítem 5 sólo se usa en pistolas con aire adicional.

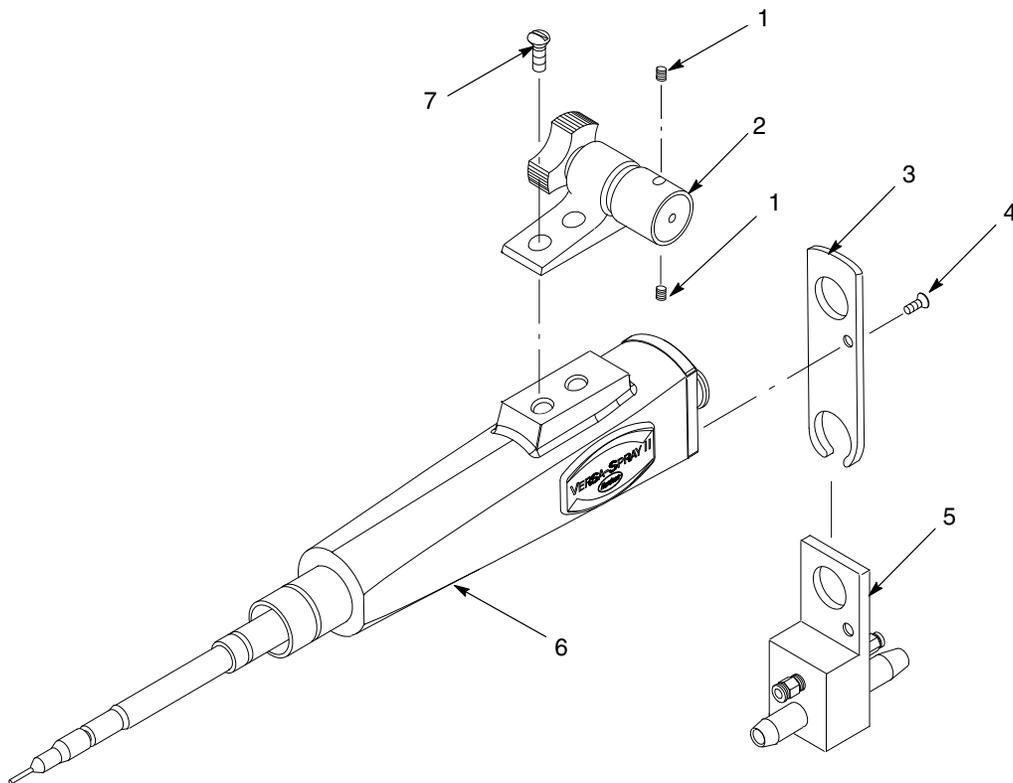
## Sustitución del multiplicador

El kit de sustitución del multiplicador consta de un multiplicador nuevo y una sonda resistor con punta de contacto, llena de grasa dieléctrica y montada.

Ver la figura 6-2.

1. Desconecte el cable de pistola, manguera de alimentación y tubo de aire (si se utiliza) de la pistola de aplicación.
2. Afloje los tornillos de ajuste (1) en el soporte de pistola (2). Retire la pistola de aplicación de la barra de soporte.
3. Realice los pasos 1 a 4 del procedimiento *Reparación de conductos de polvo*.

4. Retire el soporte de pistola y soporte de manguera (3) o difusor (5) del conjunto multiplicador/resistor viejo (6). Guarde los tornillos (4, 7) para su reutilización.
5. Instale el soporte de pistola y de manguera o difusor en el nuevo multiplicador con los tornillos retirados el multiplicador viejo.
6. Instale las piezas en contacto con el polvo.
7. Instale la pistola de aplicación en la barra de soporte. Apriete los tornillos de ajuste del soporte de pistola (1) con firmeza.
8. Conecte el cable de pistola, manguera de alimentación y tubo de aire (si se utiliza) a la pistola de aplicación.



1400419B

Fig. 6-2 Sustitución del multiplicador

- |                           |             |                                 |
|---------------------------|-------------|---------------------------------|
| 1. Tornillo de ajuste     | 4. Tornillo | 6. Conj. multiplicador/resistor |
| 2. Soporte de pistola     | 5. Difusor  | 7. Tornillos                    |
| 3. Abrazadera de manguera |             |                                 |

## Cambio del resistor

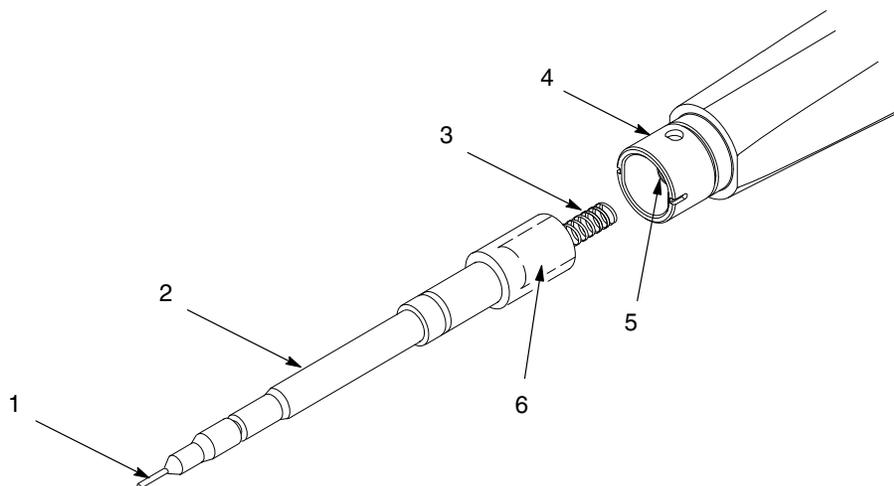
Ver la figura 6-3.

1. Realice los pasos 1 a 4 del procedimiento *Reparación de conductos de polvo*.
2. Desenrosque la antigua sonda del resistor (2) del multiplicador (4). Limpie las roscas expuestas en el extremo del multiplicador y limpie el hueco del multiplicador (5) con un trapo limpio.



**AVISO:** El aire debe quedar reemplazado por completo por grasa dieléctrica en el hueco del multiplicador, el alojamiento del resistor y la punta de contacto. La alta tensión puede provocar arco eléctrico por los orificios de aire, quemar el multiplicador o sonda del resistor y crear un riesgo de incendio o explosión.

3. Inyecte grasa dieléctrica en el hueco del multiplicador (5) hasta que esté completamente lleno. Utilice el aplicador entregado con el kit de resistor.
4. Llene completamente el nuevo muelle del resistor (3) y la cavidad de la sonda del resistor (6) con grasa dieléctrica.
5. Desenrosque la nueva punta de contacto (1) de la sonda del resistor.
6. Atornille la nueva sonda del resistor en el multiplicador y apriétela con firmeza.
7. Aplique grasa dieléctrica a las roscas de la nueva punta de contacto y dentro del extremo de la sonda.
8. Enrosque la punta de contacto en el extremo de la sonda resistor y apriételo con firmeza. No sobreapriete. Elimine el exceso de grasa dieléctrica de la punta de contacto, la sonda del resistor y el multiplicador.
9. Instale la funda de desgaste sobre la sonda resistor. Instale el cuerpo de entrada de polvo, boquilla y adaptador de manguera.



1400420B

Fig. 6-3 Sustitución de resistor y punta de contacto

- |                      |                        |                                     |
|----------------------|------------------------|-------------------------------------|
| 1. Punta de contacto | 3. Muelle del resistor | 5. Hueco del multiplicador          |
| 2. Sonda-resistor    | 4. Multiplicador       | 6. Cavidad de la sonda del resistor |

Nota: Limpie y engrase los ítems 1, 3, 5, y 6.

## Cambio de la punta de contacto

Ver la figura 6-3.

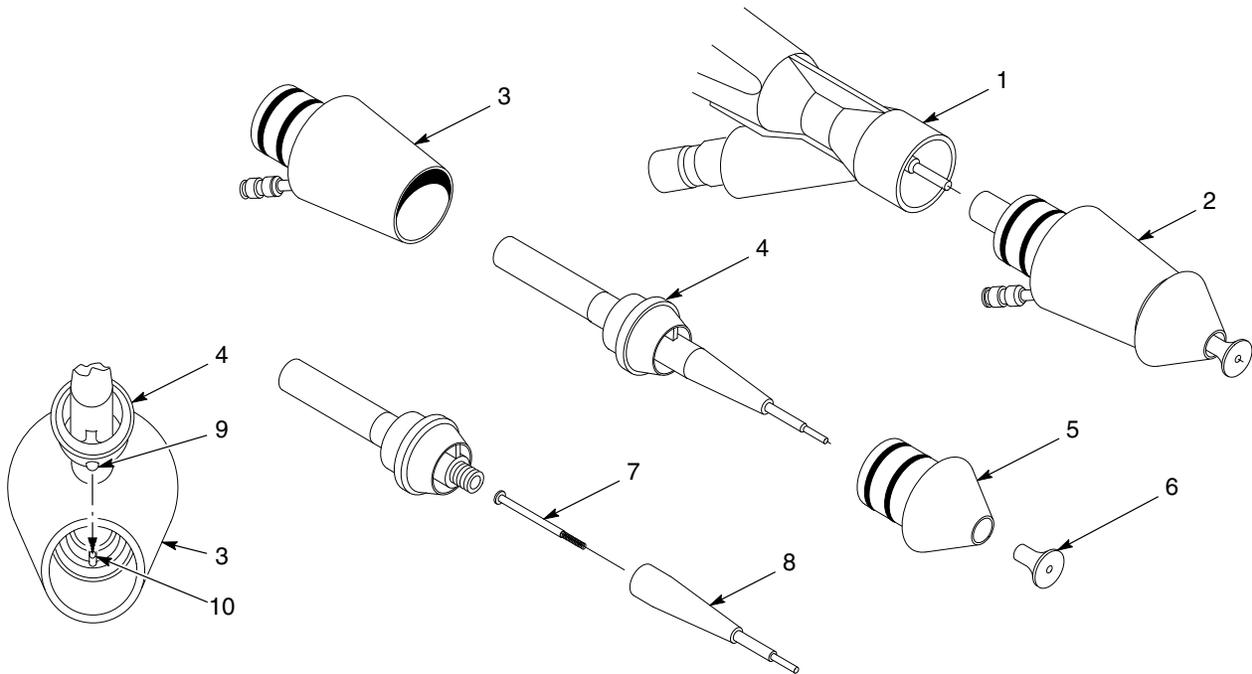
1. Realice los pasos 1 a 4 del procedimiento *Reparación de conductos de polvo*.
2. Desenrosque la punta de contacto (1) vieja de la sonda del resistor (2).
3. Aplique grasa dieléctrica a las roscas de la nueva punta de contacto y en el extremo de la sonda.
4. Enrosque la nueva punta de contacto en el extremo de la sonda resistor y apriételo con firmeza. Elimine el exceso de grasa dieléctrica de la punta de contacto y sonda.
5. Instale la funda de desgaste sobre la sonda resistor. Instale el cuerpo de entrada de polvo, boquilla y adaptador de manguera.

## Cambio del resistor de la extensión de la boquilla

Este procedimiento describe el cambio del resistor y del electrodo alojado en la extensión de la boquilla. Estos elementos sólo se emplean en pistolas con aire de pistola.

Ver la figura 6-4.

1. Quite la extensión de boquilla (2) del cuerpo de entrada de polvo (1).
2. Quite el deflector (6) y la boquilla cónica (5).
3. Empuje el conjunto funda de desgaste/arandela/alojamiento del resistor (4) para sacarlo del adaptador de boquilla (3).
4. Desenrosque el alojamiento del resistor (8) de la arandela y quite el resistor (7).
5. Instale el nuevo resistor en su alojamiento y enrosque con los dedos el alojamiento del resistor en la arandela.
6. Alinee el pasador (9) que hay en la arandela con la ranura (10) del adaptador de boquilla. Presione sobre el conjunto funda de desgaste/arandela/alojamiento del resistor para meterlo en el adaptador de boquilla.
7. Termine de montar la extensión de boquilla e instálela en el cuerpo de entrada de polvo.



1400177B

Fig. 6-4 Cambio del resistor de la extensión de la boquilla

- |   |                    |                             |
|---|--------------------|-----------------------------|
| 1. Cuerpo de entrada de polvo                       | 5. Boquilla cónica | 8. Alojamiento del resistor |
| 2. Extensión de boquilla                            | 6. Deflector       | 9. Pin                      |
| 3. Adaptador de boquilla                            | 7. Resistor        | 10. Ranura                  |
| 4. Funda desgaste/arandela/alojamiento del resistor |                    |                             |

# Sección 7

## Piezas de repuesto

### Introducción

Para pedir piezas de repuesto llame al Servicio Central de Atención al Cliente Nordson, o a su representante local de Nordson. Use las listas de piezas de repuesto para describir y localizar las piezas de repuesto correctamente.

### Empleo de la lista ilustrada de piezas de repuesto

Los números en la columna Pieza corresponde al número que identifica las piezas en el dibujo que sigue a cada una de las listas. Cuando aparece el código NS (No se muestra) indica que la pieza no está ilustrada. Se emplea un guión (—) cuando el número de pieza se aplica a todas las piezas de la ilustración.

El número en la columna P/N es el número de pieza de repuesto de Nordson Corporation. Una serie de guiones (- - - -) en ésta columna indica que la pieza no se puede adquirir por separado.

La columna Descripción da el nombre de la pieza, así como sus dimensiones y otras características cuando sea necesario. El sangrado muestra la relación entre conjuntos, subconjuntos y piezas.

- Si pide el conjunto, se incluirán las piezas 1 y 2.
- Si pide la pieza 1, se incluirá la pieza 2.
- Si pide la pieza 2, solo recibirá la pieza 2.

El número de la columna Cantidad es la cantidad necesaria por unidad, conjunto o subconjunto. El código AR (Según las necesidades) se usa si la pieza es a granel o si la cantidad necesaria depende del modelo del producto o de su versión.

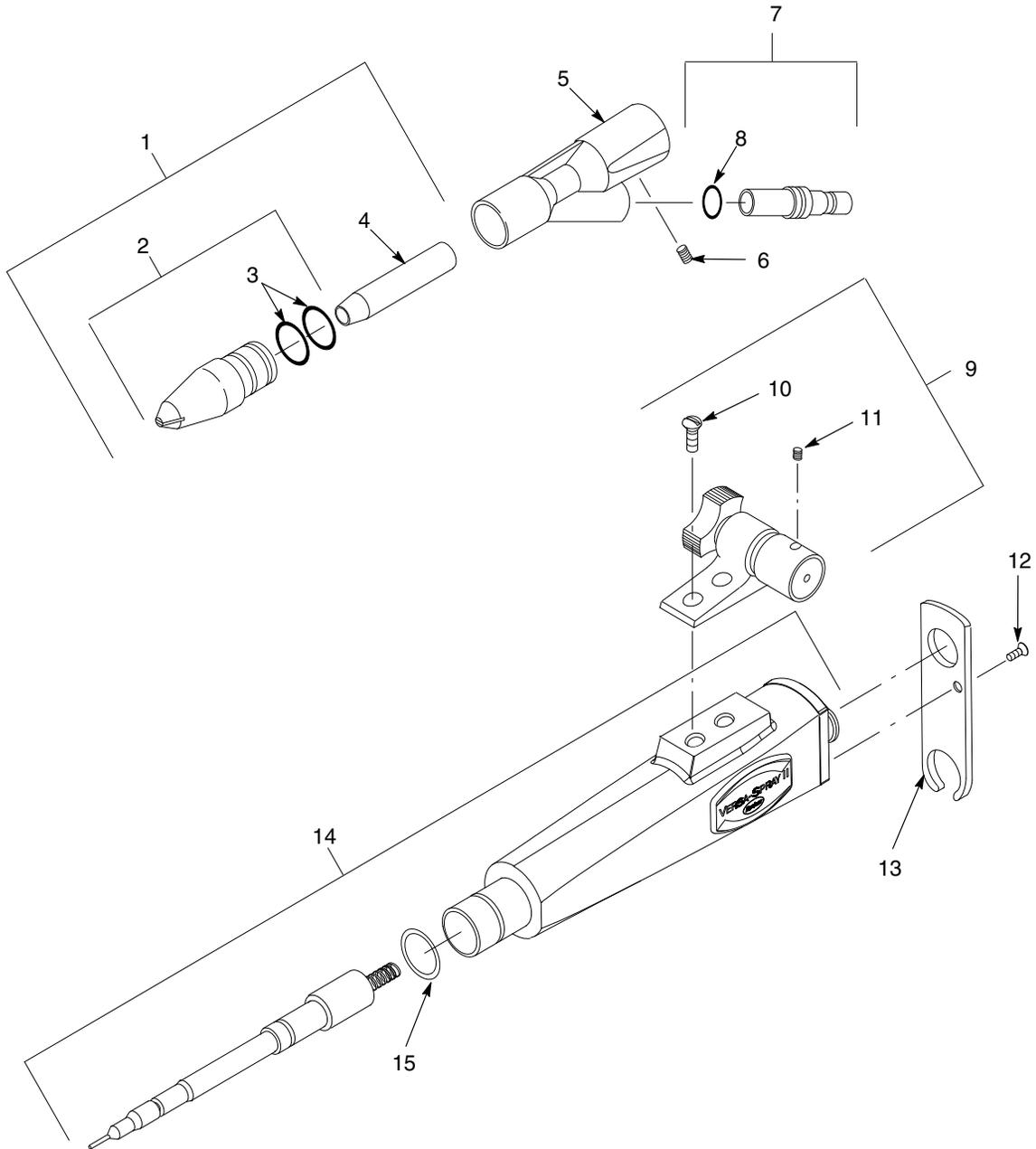
Las letras de la columna Nota se refieren a unas notas que aparecen al final de cada lista de piezas. Estas notas contienen información importante para usarlas y pedir las. Se les debe prestar especial atención.

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
—	0000000	Conjunto	1	
1	000000	• Subconjunto	2	A
2	000000	• • Pieza	1	

## Pistolas sin aire adicional

Ver la figura 7-1.

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
—	173155	GUN, automatic, Versa-Spray II, negative	1	
1	141044	• SERVICE KIT, nozzle, flat spray, 4 mm	1	A
2	141045	• • NOZZLE, flat spray, 4 mm, with O-rings, Tivar	1	
3	941181	• • • O-RING, silicone, 0.875 x 1.063 x 0.094 in.	2	
4	134385	• • SLEEVE, wear, flat spray, with O-ring	1	
5	125612	• BODY, inlet	1	
6	982455	• SCREW, set, M6 x 1.0 x 8 mm, nylon, black	1	
7	134386	• ADAPTER, hose, with O-ring	1	
8	940163	• • O-RING, silicone, 0.625 x 0.750 x 0.063 in.	1	
9	133409	• MOUNT, gun, with pivot	1	
10	981708	• • SCREW, M8 x 1.25 x 20 mm, black	2	
11	982067	• • SCREW, set, cup, M5 x 5, black	2	
12	982056	• SCREW, flat head, M3 x 6	1	
13	140562	• BRACKET, tube	1	
14	-----	• SERVICE KIT, multiplier	1	B
15	940243	• • O-RING, silicone, 1.125 x 1.250 x 0.062 in.	1	
NOTA	<p>A: Vea la sección <i>Opciones</i> para otros kits de servicio de boquillas disponibles.</p> <p>B: Compruebe el P/N de la pistola de aplicación en la placa de identificación y observe la polaridad antes de pedir el kit de servicio del multiplicador. Ver <i>Kits de servicio del multiplicador</i> en esta sección.</p>			



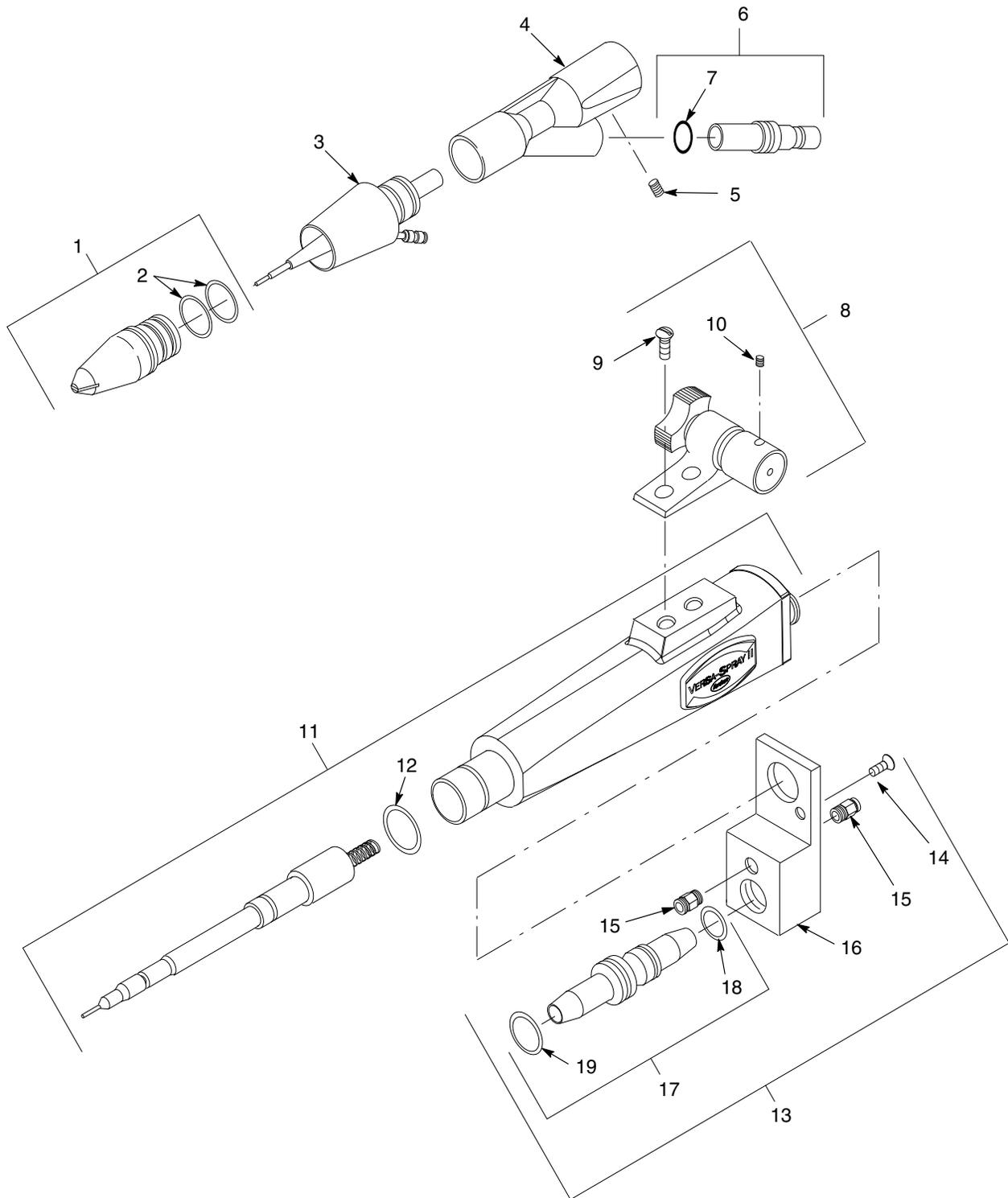
1400421B

Fig. 7-1 Componentes de la pistola de aplicación de polvo automática Versa-Spray IPS sin aire de pistola

## Pistolas con aire adicional

Ver la figura 7-2.

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
—	173157	GUN, automatic, Versa-Spray II, negative, with air	1	
1	141045	• NOZZLE, flat spray, 4 mm, with O-rings, Tivar	1	A
2	941181	• • O-RING, silicone, 0.875 x 1.063 x 0.094 in.	2	
3	183334	• KIT, extension, nozzle	1	
4	125612	• BODY, inlet	1	
5	982455	• SCREW, set, M6 x 1.0 x 8 mm, nylon, black	1	
6	134386	• ADAPTER, hose, with O-ring	1	
7	940163	• • O-RING, silicone, 0.625 x 0.750 x 0.063 in.	1	
8	133409	• MOUNT, gun, with pivot	1	
9	981708	• • SCREW, M8 x 1.25 x 20 mm, black	2	
10	982067	• • SCREW, set, cup, M5 x 5, black	2	
11	-----	• SERVICE KIT, multiplier	1	B
12	940243	• • O-RING, silicone, 1.125 x 1.250 x 0.062 in.	1	
13	-----	• DIFFUSER, Versa-Spray II	1	
14	982142	• • SCREW, flat head, M3 x 10	1	
15	972141	• • CONNECTOR, male, 6-mm tube x 1/8-in. universal	2	
16	169655	• • BRACKET, Versa-Spray II gun diffuser	1	
17	169661	• • KIT, connector, Versa-Spray II gun diffuser	1	
18	940163	• • • O-RING, silicone, 0.625 x 0.750 x 0.063 in.	1	
19	940182	• • • O-RING, silicone, 0.750 x 0.875 x 0.063 in.	1	
NS	972141	• CONNECTOR, male, 6-mm tube x 1/8-in. universal	1	
NS	972243	• ORIFICE, 0.026 in., 1/8-in. NPT, brass	1	
NOTA	A: Vea la sección <i>Opciones</i> para otros kits de servicio de boquillas disponibles.			
	B: Compruebe el P/N de la pistola de aplicación en la placa de identificación y observe la polaridad antes de pedir el kit de servicio del multiplicador. Ver <i>Kits de servicio del multiplicador</i> en esta sección.			
	NS: No se muestra			



1400422B

Fig. 7-2 Componentes de la pistola de aplicación de polvo automática Versa-Spray IPS con aire de pistola

# Kits de reposición

## Tabla de referencia de kits de reposición

Los kits de reposición se emplean para reemplazar componentes en pistolas estándar. Observe las columnas Usado con pistolas y Notas en la tabla siguiente antes de realizar su pedido.

P/N	Descripción	Usado con pistolas	Nota
142108	8-m (25-pies) CABLE, Versa-Spray, 100 kV	Todas	A
168448	12-m (38-pies) CABLE, Versa-Spray, 100 kV	Todas	A
142109	16-m (50-pies) CABLE, Versa-Spray, 100 kV	Todas	A
146008	KIT DE REPOSICIÓN, multiplicador, con sonda resistor, positiva	Polaridad positiva	B, C
146009	KIT DE REPOSICIÓN, multiplicador, con sonda resistor, negativa	Polaridad negativa	B, C
134376	KIT DE REPOSICIÓN, soporte, resistor	Todas	D
183334	KIT de extensión de boquilla	Sólo con aire adición	
183645	Kit de reposición del resistor con su alojamiento para Versa-Spray II (extensión de boquilla)	Sólo con aire adición	
183646	Kit de reposición del resistor con extensión de boquilla para Versa-Spray II	Sólo con aire adición	

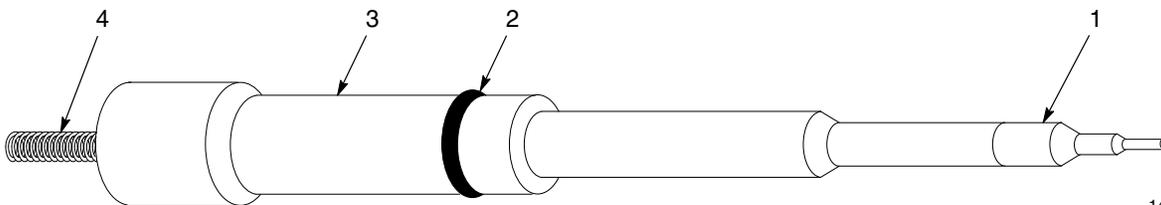
NOTA A: Los cables no se incluyen con la pistola. Pedir en función de la longitud de cable deseado.  
 B: Compruebe la polaridad del multiplicador antes de hacer su pedido. Compare el P/N de la placa con el P/N y descripción de la pistola de las listas de piezas. Se puede cambiar la polaridad de la pistola cambiando de multiplicador.  
 C: Los kits del multiplicador incluyen el multiplicador, alojamiento del resistor y el resistor. Si sólo sustituye el resistor, pida el kit de reposición del resistor.  
 D: Sustituye al resistor conectado al multiplicador.

## Kit de reposición del resistor

Ver la figura 7-3.

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
—	134376	SERVICE KIT, holder, resistor	1	
1	132748	• CONTACT, cable	1	
2	940117	• O-RING, silicone, 0.312 x 0.438 x 0.063 in.	1	
3	-----	• HOLDER, resistor	1	
4	-----	• RESISTOR	1	
NS	245733	• GREASE, dielectric, 3-cc applicator	1	

NS: No se muestra



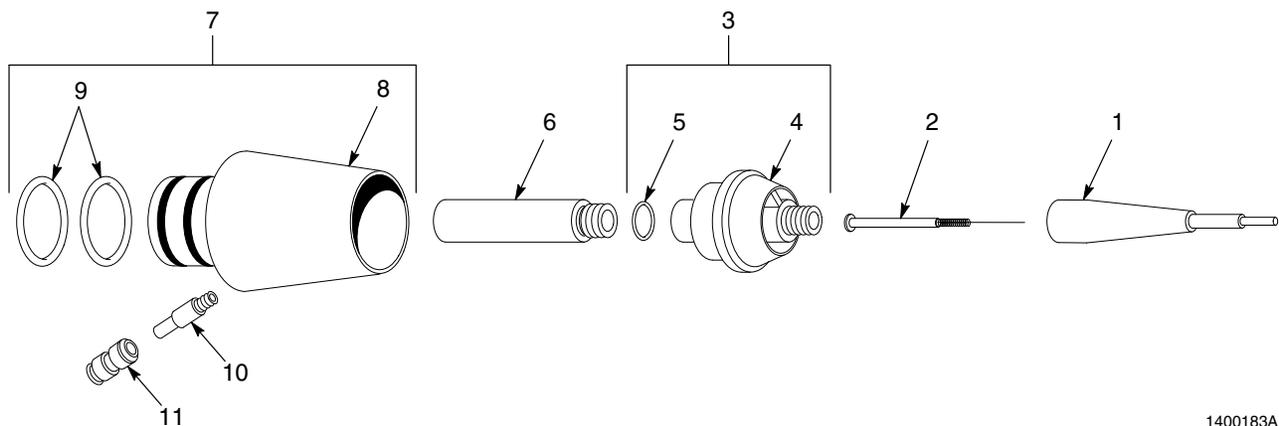
1400139A

Fig. 7-3 Kit de reposición del resistor

## Kits de reposición de la extensión de boquilla y del resistor

Ver la figura 7-4.

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
—	183334	KIT, extension, nozzle, Versa-Spray II	1	
1	173182	• HOLDER, resistor, Versa-Spray II	1	
2	169656	• RESISTOR, nozzle extension, Versa-Spray II	1	
3	182255	• KIT, spider, with O-ring, Versa-Spray II	1	
4	-----	• • SPIDER, air inlet, Versa-Spray II	1	
5	940093	• • O-RING, silicone, 0.219 x 0.344 x 0.063 in.	1	
6	173179	• SLEEVE, wear, Versa-Spray II	1	
7	182254	• KIT, adapter, nozzle, Versa-Spray II, with O-ring	1	
8	-----	• • ADAPTER, nozzle, Versa-Spray II	1	
9	941181	• • O-RING, silicone, 0.875 x 1.063 x 0.094 in.	2	
10	173177	• FITTING, M6, straight	1	
11	971790	• UNION, straight, 6 mm, plastic	1	
—	183645	SERVICE KIT, resistor, with holder, Versa-Spray II	1	
1	173182	• HOLDER, resistor	1	
2	169656	• RESISTOR, nozzle extension, Versa-Spray II	1	
—	183646	SERVICE KIT, resistor, nozzle extension, Versa-Spray II	1	
2	169656	• RESISTOR, nozzle extension, Versa-Spray II	1	



1400183A

Fig. 7-4 Kit de reposición de extensión de boquilla



## Sección 8

# Opciones

### Tabla de referencia de opciones

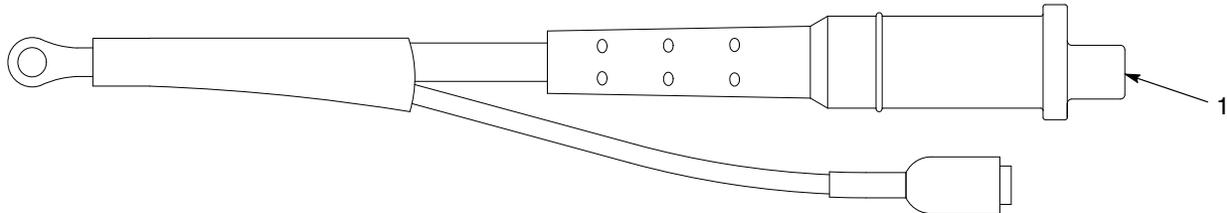
P/N	Descripción	Nota
<b>Boquillas Tivar</b>		
134380	2.5-mm de boquilla plana del kit de reposición, con juntas tóricas, Tivar	A
139935	3-mm de boquilla plana del kit de reposición, con juntas tóricas, Tivar	A
141044	4-mm de boquilla plana del kit de reposición, con juntas tóricas, Tivar	A
139937	6-mm de boquilla plana del kit de reposición, con juntas tóricas, Tivar	A
<b>Boquillas de PTFE con fibra de vidrio</b>		
174223	2.5-mm de boquilla plana, con juntas tóricas, PTFE con fibra de vidrio (GFT)	A
174225	3-mm de boquilla plana de kit de reposición, con juntas tóricas, PTFE con fibra de vidrio (GFT)	A
174227	4-mm de boquilla plana de kit de reposición, con juntas tóricas, PTFE con fibra de vidrio (GFT)	A
174229	6-mm de boquilla plana de kit de reposición, con juntas tóricas, PTFE con fibra de vidrio (GFT)	A
<b>Boquillas en cruz y de almenas</b>		
141013	60° de boquilla en cruz del kit de reposición, Tivar	A
141014	90° de boquilla en cruz del kit de reposición, Tivar	A
147495	Kit de reposición de boquilla de almenas, 0,375 ”	A
<b>Boquillas cónicas</b>		
173139	Boquilla corta, Versa-Spray II, con juntas tóricas	A
145559	32-mm de boquilla cónica del kit de reposición, con juntas tóricas, Tivar	A
144760	45-mm de boquilla cónica del kit de reposición, con juntas tóricas, Tivar	A
-----	Deflectores Tivar, en diferentes diámetros, con juntas tóricas	A
<b>Extensiones</b>		
233469	Extensión de lanza, 150 mm	B
233468	Extensión de lanza, 300 mm	B
233455	Extensión de lanza, 450 mm	B
<b>Opciones varias</b>		
161411	CONECTOR, de corte, IPS	
-----	Manguera de alimentación	
-----	Conductos de aire	
133403	Barra, soporte de pistola	
157094	Adaptador, purga, Versa-Spray	
-----	Kits de actualización—para añadir difusores y extensiones de boquilla a las pistolas	C
<b>Kits de montaje y colector iónico</b>		
183539	Kit de soporte de bola en línea, Versa-Spray II	
189495	Kit de soporte de bola en línea y colector iónico, Versa-Spray II	
189491	Kit colector iónico, Shur-Lok	
189490	Kit colector iónico, soporte de bola	
<p>NOTA A: Vea las hojas de instrucciones de <i>Boquillas opcionales para pistolas Versa-Spray y Versa-Spray II</i> para información sobre la aplicación, instalación y piezas de repuesto disponibles para las boquillas y deflectores.</p> <p>B: Vea la hoja de instrucciones de las <i>Extensiones de lanza 150-, 300- y 450-mm</i> para información sobre la instalación y piezas de repuesto de las extensiones opcionales.</p> <p>C: Vea la <i>Tabla de referencia en Kits de actualización</i> para el uso y P/N.</p>		

## Opciones varias

### Conexión de cortocircuito

Ver la figura 8-1.

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
1	161411	PLUG, shorting, IPS	1	



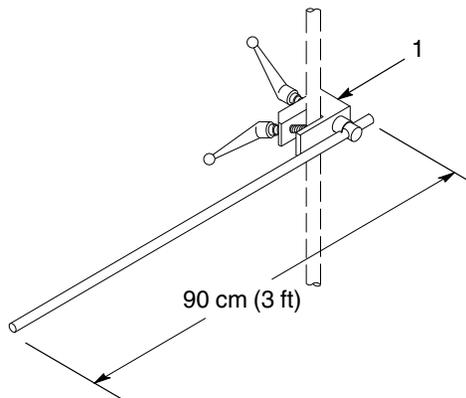
1400149A

Fig. 8-1 Conexión de cortocircuito

### Barra de montaje de pistola

Ver la figura 8-2.

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
1	133403	BAR, gun, mounting	1	



1400427A

Fig. 8-2 Barra de montaje de pistola

### Manguera de alimentación de polvo y tubo de aire

Son componentes a granel. Pídalos en múltiplos de un pie.

P/N	Descripción	Nota
900550	Conductos de polvo, Isopreno, 0,469 x 0,208 ”	
900549	Conductos de polvo, Isopreno, 0,348 x 0,208 ”	
900742	Tubos de aire, poliuretano, 6 mm	

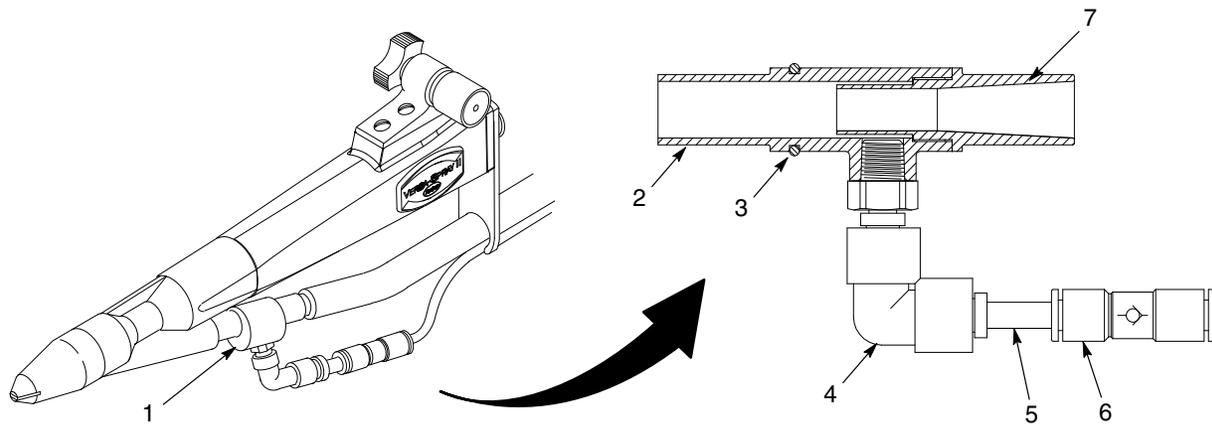
## Kit de adaptador de purga

Ver la figura 8-3. El kit adaptador de purga se instala en el cuerpo de entrada de polvo en el lugar del adaptador de manguera. Se emplea para eliminar el polvo acumulado en el cuerpo de entrada de polvo y en la boquilla, reemplazando el adaptador de manguera estándar. El control del flujo de aire y el tubo de aire de 1/4" no están incluidos. Vea las instrucciones entregadas con el adaptador de purga para las instrucciones de instalación y manejo.

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
1	157094	ADAPTER, purge, Versa-Spray	1	
2	155179	• ADAPTER, purge, outlet	1	
3	940163	• O-RING, silicone, 0.625 x 0.750 x 0.062 in.	1	
4	183456	• FITTING, swivel, elbow, 6-mm tubing x 1/8-in. BPST	1	
5	900586	• TUBING, polyurethane, 6-mm OD x 4-mm ID, blue	AR	
6	1021472	• VALVE, check, 6-mm tube x 6-mm tube	1	
7	155178	• ADAPTER, purge, inlet	1	
—	140907	ADAPTER, purge, inlet, 3/8-in. ID hose	1	A

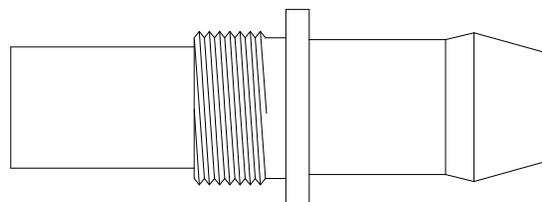
NOTA A: Ver la figura 8-4. Adaptador de manguera opcional para el uso con la manguera de alimentación de DI 3/8".

AR: Según las necesidades



1400443B

Fig. 8-3 Adaptador de purga



1400446A

Fig. 8-4 Adaptador de manguera de DI 3/8" para adaptadores de purga

## Kits de actualización

Existen disponibles diversos kits de actualización para actualizar pistolas sin aire. Pida los kits basándose en la unidad de control utilizada con las pistolas de aplicación.

### Tabla de referencia

P/N	Descripción	Nota
<b>Pistolas utilizadas con unidades de control Versa-Spray II</b>		
183536	Kit, difusor y extensión de Versa-Spray II	
183538	Kit, difusor con hardware de Versa-Spray II	
183537	Kit, extensión de Versa-Spray II, pistola automática	
<b>Pistolas utilizadas con unidades de control Versa-Spray</b>		
183537	Kit, extensión de Versa-Spray II, pistola automática	
169658	Distribuidor, difusor de pistola Versa-Spray II	
169659	Kit, difusor de Versa-Spray II, pistola automática IPS	

### Kits para pistolas utilizadas con unidades de control Versa-Spray II

#### Kit de difusor y extensión

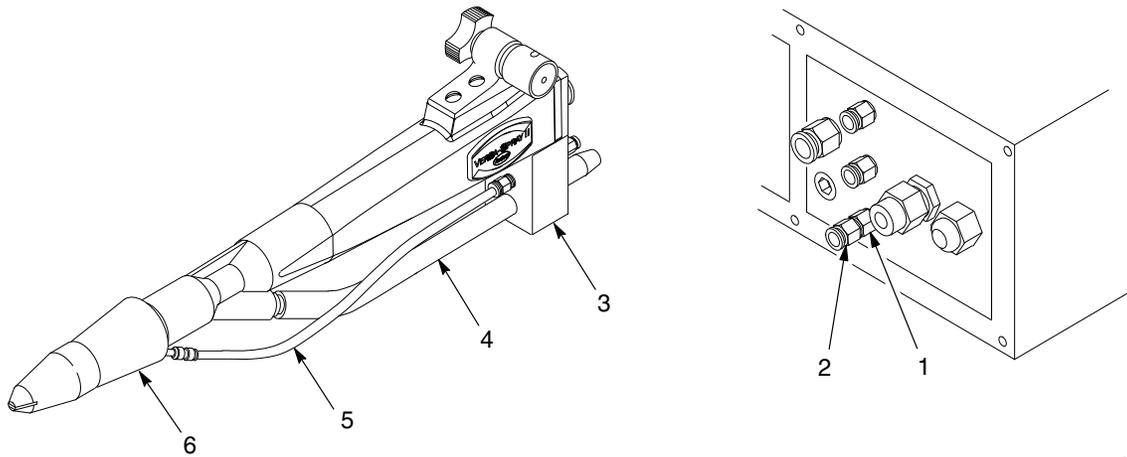
Ver la figura 8-5. Este kit añade un difusor y una extensión de boquilla a una pistola Versa-Spray o Versa-Spray II sin aire utilizada con la unidad de control Versa-Spray II. Para instalar estos componentes, siga las instrucciones incluidas en el kit.

**OBSERVACION:** Para utilizar este kit, deberá pedir un tubo de aire de 6 mm de longitud, tan largo como el cable de pistola, para distribuir aire desde la unidad de control a la pistola.

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
—	183536	KIT, Versa-Spray II diffuser and extension	1	
1	972243	• ORIFICE, 0.026, 1/8-in. NPT x 1/8-in. NPT	1	
2	972141	• CONNECTOR, male, 6-mm tube x 1/8-in BSPT	1	
3	-----	• DIFFUSER, Versa-Spray II, extension	1	
4	900650	• TUBING, powder, 1/2-in. ID, blue	AR	A
5	900742	• TUBING, polyurethane, 6 mm, blue	AR	A
6	183334	• KIT, extension, nozzle, Versa-Spray II	1	

NOTA A: Componente a granel. Pídalos en múltiplos de un pie.

AR: Según las necesidades



1400428B

Fig. 8-5 Kit de difusor y extensión

### Kit de difusor

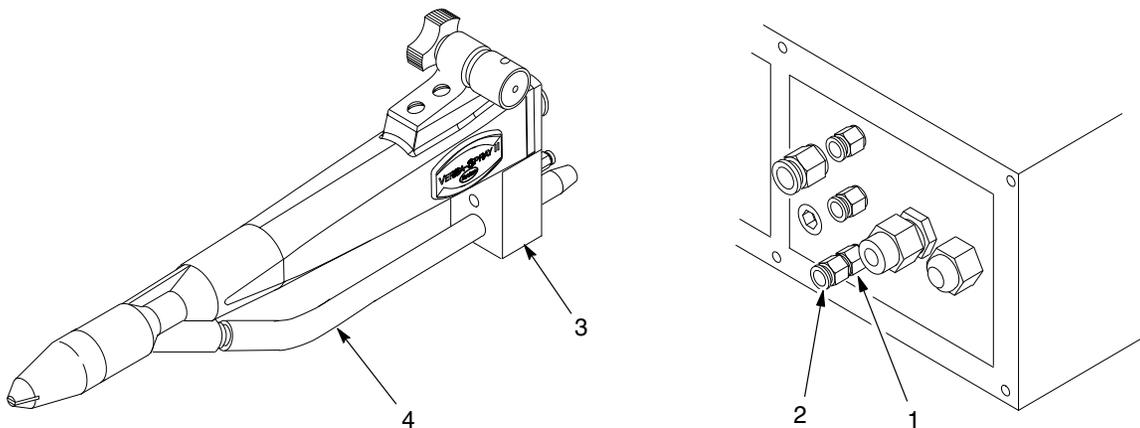
Ver la figura 8-6. Este kit añade un difusor a una pistola Versa-Spray o Versa-Spray II sin aire utilizada con la unidad de control Versa-Spray II. Para instalar estos componentes, siga las instrucciones incluidas en el kit.

**OBSERVACION:** Para utilizar este kit, deberá pedir un tubo de aire de 6 mm de longitud, tan largo como el cable de pistola, para distribuir aire desde la unidad de control a la pistola.

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
—	183538	KIT, Versa-Spray II diffuser with hardware	1	
1	972243	• ORIFICE, 0.026, 1/8-in. NPT x 1/8-in. NPT	1	
2	972141	• CONNECTOR, male, 6-mm tube x 1/8-in BSPT	1	
3	-----	• DIFFUSER, Versa-Spray II, plugged	1	
4	900650	• TUBING, powder, 1/2-in. ID	AR	A

NOTA A: Componente a granel. Pídalos en múltiplos de un pie.

AR: Según las necesidades



1400429B

Fig. 8-6 Kit de difusor

## Kits para pistolas utilizadas con unidades de control Versa-Spray

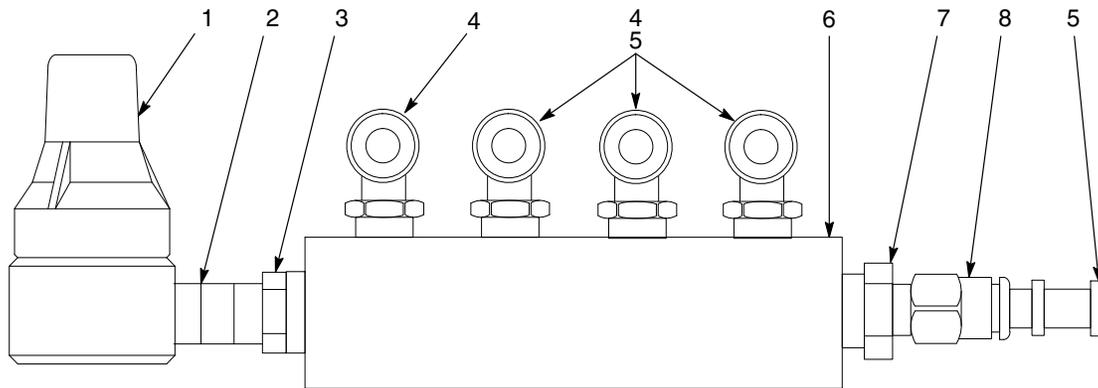
Pida uno o ambos kits para actualizar las pistolas de aplicación utilizadas con unidades de control Versa-Spray.

### Distribuidor de aire de pistola

Para utilizar pistolas automáticas Versa-Spray II ya equipadas con difusores y extensiones en unidades de control Versa-Spray, pida el distribuidor listado abajo. Desde el distribuidor se pueden suministrar hasta cinco pistolas automáticas aire regulado.

Ver la figura 8-7.

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
—	169658	MANIFOLD, Versa-Spray II gun diffuser	1	
1	249467	• REGULATOR, in-line air	1	
2	973117	• NIPPLE, steel, sched, 40, 1/4-in. NPT x 1.50 in.	1	
3	973370	• BUSHING, reduction, 3/8 in. x 1/4 in., steel, zinc	1	
4	972142	• ELBOW, male, 6-mm tube x 1/4-in. universal	4	
5	183804	• PLUG, 6-mm tube	4	
6	248105	• MANIFOLD, air	1	
7	973373	• BUSHING, pipe, hydraulic, 3/8 in. x 1/8 in., steel, zinc	1	
8	972141	• CONNECTOR, male, 6-mm tube x 1/8-in. universal	1	



1400431A

Fig. 8-7 Distribuidor de difusor

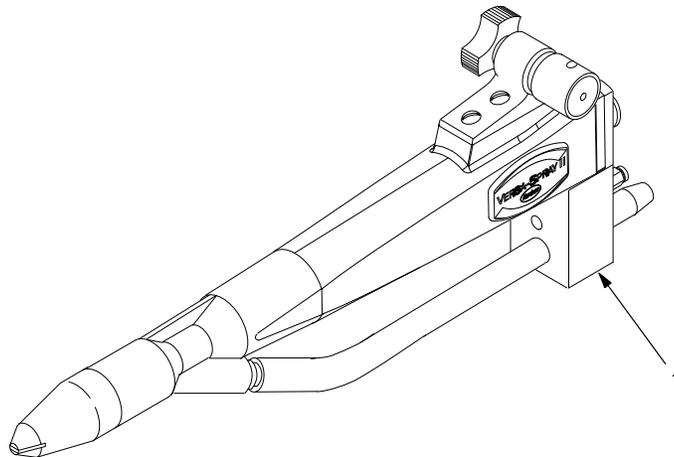
## Kit de difusor

Este kit añade un difusor a una pistola Versa-Spray o Versa-Spray II sin aire utilizada con la unidad de control Versa-Spray. Utilice este kit con el distribuidor indicado en *Distribuidor de aire de pistola*. Para instalar estos componentes, siga las instrucciones incluidas en el kit.

**OBSERVACION:** Para utilizar este kit, deberá pedir un tubo de aire de 6 mm de longitud, tan largo como el cable de pistola, para proporcionar aire desde el distribuidor a la pistola. Deberá instalarse una pieza de manguera de alimentación de 260 mm (10,25 ") de longitud entre el difusor y el adaptador en el cuerpo de entrada de polvo.

Ver la figura 8-8.

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
—	169659	KIT, Versa-Spray II diffuser, IPS automatic gun	1	
1	-----	• DIFFUSER, plugged, assembly	1	



1400432B

Fig. 8-8 Kit de difusor

## Kits para pistolas utilizadas con unidades de control Versa-Spray o Versa-Spray II

Pida el kit siguiente para actualizar la pistola de aplicación utilizada con la unidad de control Versa-Spray o Versa-Spray II.

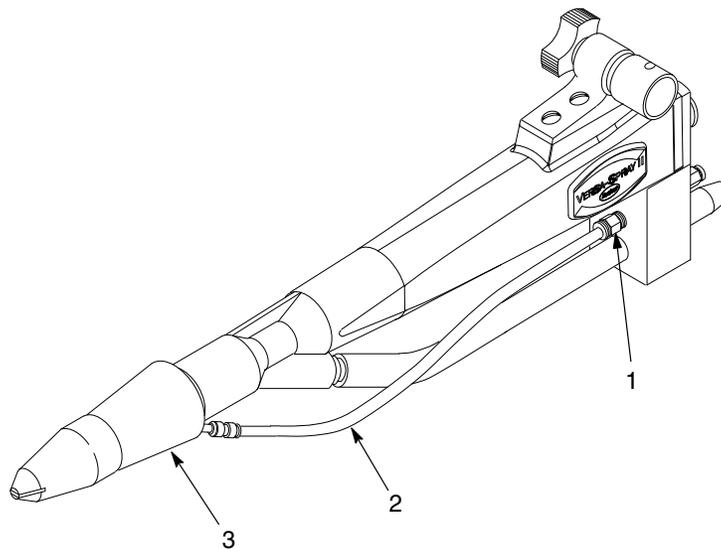
### Kit de reposición de extensión de boquilla

Este kit añade una extensión de boquilla a una pistola Versa-Spray o Versa-Spray II con difusor, utilizada con la unidad de control Versa-Spray o Versa-Spray II. Para instalar estos componentes, siga las instrucciones incluidas en el kit.

Ver la figura 8-9.

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
—	183537	KIT, Versa-Spray II extension, automatic gun	1	
1	972141	• CONNECTOR, male, 6-mm tube x 1/8-in BSPT	1	
2	900742	• TUBING, polyurethane, 6 mm, blue	AR	A
3	183334	• KIT, extension, nozzle	1	

NOTA A: Componente a granel. Pídalos en múltiplos de un pie.  
AR: Según las necesidades



1400430B

Fig. 8-9 Kit de reposición de extensión de boquilla

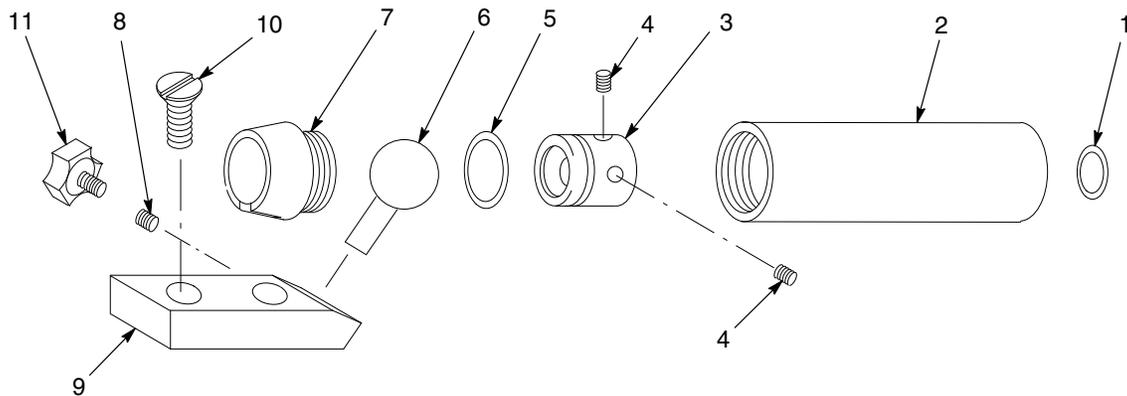
## Kit de montaje de bola en línea

Este kit puede utilizarse con una pistola automática Versa-Spray o Versa-Spray II. Las instrucciones para la instalación se encuentran en cada kit.

Ver la figura 8-10.

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
—	-----	• MOUNT, Versa-Spray II, in-line ball	1	
1	941143	• • O-RING, silicone, 0.625 x 0.813 x 0.094 in.	1	
2	183547	• • ADJUSTER, hand, ball mount	1	
3	183546	• • FLANGE, bar, ball mount	1	
4	982067	• • SCREW, set, cup, M5 x 5, black	2	
5	941176	• • O-RING, silicone, 0.813 x 1.00 x 0.094 in.	1	
6	183818	• • BALL, pivot, Versa-Spray II gun mount	1	
7	183549	• • CAP, ball mount	1	
8	982595	• • SCREW, set, cone, M6 x 8, stainless steel	1	
9	183548	• • PLATE, adapting, ball mount	1	
10	982186	• SCREW, flat head, M8 x 20	2	
11	129592	KNOB, clamping, M6 x 12	1	A

NOTA A: Opcional, sustituye al ítem 8.



1400433A

Fig. 8-10 Kit de montaje de bola en línea

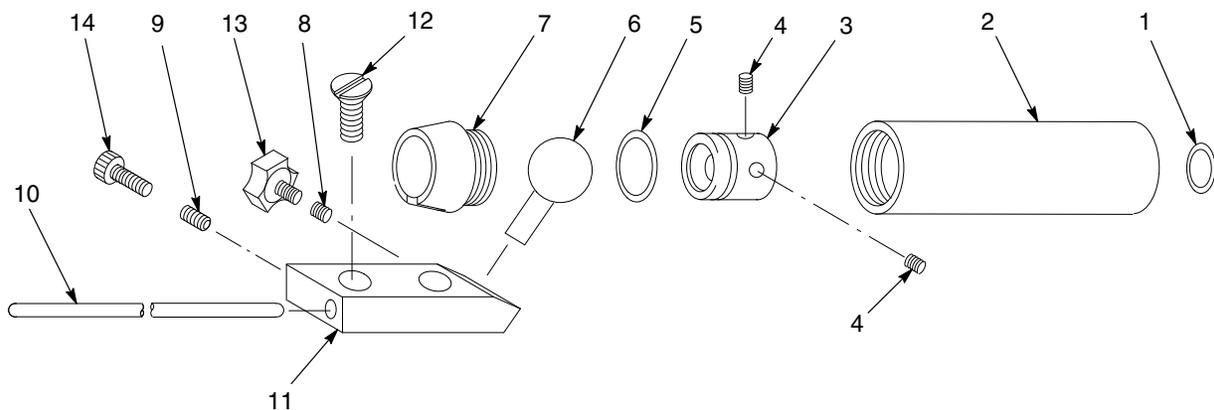
# Kit de montaje de bola en línea y colector iónico

Este kit puede utilizarse con una pistola automática Versa-Spray o Versa-Spray II. Las instrucciones para la instalación y el ajuste se encuentran en cada kit.

Ver la figura 8-11.

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
—	189495	KIT, ball mount and ion collector	1	
—	-----	• MOUNT, Versa-Spray II, in-line ball, ion collector	1	
1	941143	• • O-RING, silicone, 0.625 x 0.813 x 0.094 in.	1	
2	183547	• • ADJUSTER, hand, ball mount	1	
3	183546	• • FLANGE, bar, ball mount	1	
4	982067	• • SCREW, set, cup, M5 x 5, black	2	
5	941176	• • O-RING, silicone, 0.813 x 1.00 x 0.094 in.	1	
6	183818	• • BALL, pivot, Versa-Spray II gun mount	1	
7	183549	• • CAP, ball mount	1	
8	982595	• • SCREW, set, cone, M6 x 8, stainless steel	1	
9	982394	• • SCREW, set, dog, M6 x 16, black	1	
10	189482	• • ROD, ion collector, 11 in.	1	
11	189486	• • PLATE, ball mount, ion collector	1	
12	982186	• SCREW, flat head, M8 x 20	2	
13	129592	KNOB, clamping, M6 x 12	1	A
14	982030	SCREW, socket, M6 x 20, black	1	B

NOTA A: Opcional, sustituye al ítem 8.  
 B: Opcional, sustituye al ítem 9.



1400434A

Fig. 8-11 Kit de montaje de bola en línea y colector iónico

## Kits de reconstrucción de colector iónico

Las instrucciones para la instalación y el ajuste se encuentran en cada kit.

### *Kit de colector iónico de soporte Shur-Lok*

Ver la figura 8-12.

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
—	189491	KIT, Shur-Lok, ion collector	1	
1	189482	• ROD, ion collector, 11 in.	1	
2	982067	• SCREW, set, cup, M5 x 5, black	3	
3	189488	• BRACKET, Shur-Lok, ion collector	1	
NS	982628	SCREW, socket, M5 x 10, stainless steel	3	A

NOTA A: Opcional, sustituye al ítem 2.  
NS: No se muestra



1400435A

Fig. 8-12 Kit de colector iónico de soporte Shur-Lok

### Kit de colector iónico en montaje de bola en línea

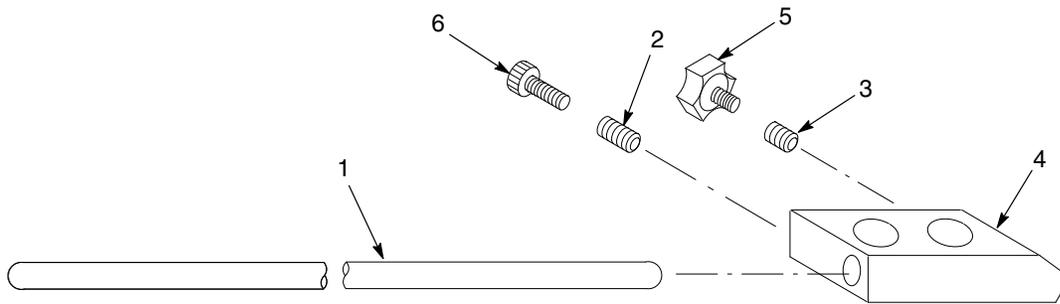
Este kit se utiliza para pistolas ya equipadas con montaje de bola en línea. Las instrucciones para la instalación y el ajuste se encuentran en cada kit.

Ver la figura 8-13.

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
—	189490	KIT, ball mount, ion collector	1	
1	189482	• ROD, ion collector, 11 in.	1	
2	982394	• SCREW, set, dog, M6 x 16, black	1	
3	982595	• SCREW, set, cone, M6 x 8 mm, stainless steel	1	
4	189486	• PLATE, ball mount, ion collector	1	
5	129592	KNOB, clamping, M6 x 12	1	A
6	982030	SCREW, socket, M6 x 20, black	1	B

NOTA A: Opcional, sustituye al ítem 3.

B: Opcional, sustituye al ítem 2.



1400436A

Fig. 8-13 Kit de colector iónico en montaje de bola en línea

# DECLARATION of CONFORMITY

Nordson Corporation declares under our sole responsibility that the products:

**Versa-Spray® II, Powder Electrostatic Automatic applicators including control cables used with Versa-Spray® II Controllers**

to which this declaration relates complies with the following Directives:

- **Machinery Directive 89/37/EEC**
- **EMC Directive 89/336/EEC**
- **Low Voltage Directive 73/23/EEC**

The conformity is under observance of the following standards or standards documents:

EN292	EN50014	EN50081-1
EN1953	EN50050	EN50082-2
IEC417L	EN50281-1-1	EN55011
EN50177	FM7260	

Type of protection:

- **II 2 D EEx 2 mJ, Ambient temperature: -20°C to +40°C**

N° of notified body (ATEX quality system surveillance)

- **1180**

ISO9000 certificate

**DNV - QSC3277**



**Cynthia A. Skelton-Becker**  
Director of Engineering,  
Powder Systems Group

**Date: 03 April 2003**



