

# **Pistola de aplicación de polvo manual Econo-Coat<sup>®</sup>**

Manual P/N 397 185 B

- Spanish -

Edición 09/02



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

#### **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 © 2002. 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.

© 2002 Reservados todos los derechos

#### **Marcas comerciales**

AccuJet, AeroCharge, AquaGuard, Asymtek, Automove, Autotech, Baitgun, Blue Box, CF, CanWorks, Century, Clean Coat, CleanSleeve, CleanSpray, Control Coat, Cross-Cut, Cyclo-Kinetic, Dispensejet, DispenseMate, Durafiber, Durasystem, Easy Coat, Easymove Plus, Econo-Coat, EFD, ETI, Excel 2000, Flex-O-Coat, FlexiCoat, Flexi-Spray, Flow Sentry, Fluidmove, FoamMelt, FoamMix, Helix, Horizon, Hot Shot, Isocoil, Isocore, Iso-Flo, JR, KB30, Kinetix, Little Squirt, Magnastatic, MEG, Meltex, Microcoat, MicroSet, Millennium, Mini Squirt, Moist-Cure, Mountaingate, MultiScan, Nordson, OmniScan, OptiMix, Package of Values, Patternview, PluraFoam, Porous Coat, PowderGrid, Powderware, Prism, Pro-Flo, ProLink, Pro-Meter, Pro-Stream, PRX, RBX, Rhino, S. design stylized, Saturn, SC5, Seal Sentry, Select Charge, Select Coat, Select Cure, Slaughterback, Smart-Coat, Solder Plus, Spectrum, Spray Squirt, Spraymelt, Super Squirt, Sure Coat, Tela-Therm, Trends, Tribomatic, UniScan, UpTime, Veritec, Versa-Coat, Versa-Screen, Versa-Spray, Walcom, Watermark y When you expect more.  
son marcas comerciales registradas de

ATS, Auto-Flo, AutoScan, BetterBook, Chameleon, CanNeck, Check Mate, Colormax, Control Weave, Controlled Fiberization, CoolWave, CPX, Dura-Coat, Dry Cure, E-Nordson, EasyClean, Eclipse, Equi-Bead, Fill Sentry, Fillmaster, Gluie, Heli-flow, Ink-Dot, Iso-Flex, Lacquer Cure, Maxima, MicroFin, MicroMax, Minimeter, Multifil, Origin, PermaFlo, PluraMix, Powder Pilot, Powercure, Primarc, Process Sentry, PurTech, Pulse Spray, Ready Coat, Select Series, Sensomatic, Shaftshield, SheetAire, Spectral, Spectronic, Speedking, Spray Works, Summit, Sure Brand, Sure Clean, Sure Max, Swirl Coat, Tempus, Tracking Plus, Trade Plus, Universal, Vista, Web Cure y 2 Rings (Design)  
son marcas comerciales 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

# Tabla de materias

<b>Avisos de seguridad</b> .....	<b>1</b>
Personal especializado .....	1
Uso previsto .....	1
Regulaciones y aprobaciones .....	1
Seguridad para personal .....	1
Peligro de incendio .....	2
Puesta a tierra .....	2
Medidas en caso de funcionamiento irregular .....	2
Desecho .....	2
<b>Descripción</b> .....	<b>3</b>
Componentes de la pistola de aplicación .....	3
Funcionamiento teórico .....	5
Datos técnicos .....	5
<b>Conexiones</b> .....	<b>6</b>
<b>Manejo</b> .....	<b>8</b>
Puesta en marcha .....	8
Desconexión .....	8
<b>Mantenimiento</b> .....	<b>8</b>
Mantenimiento diario .....	9
Mantenimiento periódico .....	9
<b>Localización de averías</b> .....	<b>10</b>
Tests de resistencia y continuidad .....	12
Test de resistencia del multiplicador de tensión y del electrodo .....	12
Test de resistencia del conjunto electrodo .....	12
Tests de continuidad de cable de pistola .....	13
<b>Reparación</b> .....	<b>14</b>
Sustitución de conjunto electrodo .....	14
Sustitución del multiplicador de tensión .....	14
Sustitución del cable .....	14
<b>Piezas de repuesto</b> .....	<b>17</b>
Uso de la lista de piezas ilustrada .....	17
Piezas de pistola de aplicación .....	18
Conjunto electrodo .....	20
<b>Opciones</b> .....	<b>21</b>
Deflectores .....	21
Ajustadores de boquilla .....	22
Boquillas planas de PTFE con fibra de vidrio (GTF) .....	23
Boquillas planas Tivar .....	23
Tubos de polvo y aire .....	24
Conexión de corte .....	24



# Pistola de aplicación de polvo manual Econo-Coat

## Avisos de seguridad

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

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

## Personal especializado

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

## Uso previsto

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

Algunos ejemplos de usos inadecuados del equipo son

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

## Regulaciones y aprobaciones

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

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

## Seguridad para personal

Siga estas instrucciones para evitar lesiones.

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

### **Peligro de incendio**

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

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

### **Puesta a tierra**



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

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

- Todos los objetos conductores eléctricamente del área de aplicación debe conectarse a tierra con una resistencia inferior a 1 megohmio medido con un instrumento que aplique al menos 500 voltios al circuito evaluado.

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

### **Medidas en caso de funcionamiento irregular**

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

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

### **Desecho**

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



## Descripción

La pistola manual de aplicación de polvo Econo-Coat, carga y aplica electroestáticamente recubrimientos de polvo orgánicos. El multiplicador de tensión de suministro integrado (IPS) es reemplazable por el usuario.

**OBSERVACION:** La pistola de aplicación debe utilizarse únicamente con la unidad de control de pistola de polvo manual Econo-Coat.

## Componentes de la pistola de aplicación

Vea la Tabla 1 para una descripción de los componentes principales de la pistola de aplicación.

Vea la Figura 1.

Tab. 1 Componentes de la pistola de aplicación

Pieza	Descripción	Función
1	Gancho de guardado	Permite que la pistola de aplicación quede bien sujeta al guardarla
2	Multiplicador de tensión	Convierte la baja tensión de la unidad de control en alta tensión electroestática
3	Conjunto electrodo	Utilice la tensión electroestática producida por el multiplicador para cargar el polvo que se aplica
4	Boquilla <b>OBSERVACION:</b> Se muestra boquilla cónica estándar. Existen disponibles otras boquillas. Vea las <i>Opciones</i> para las boquillas opcionales y la información para pedir las.	Da forma al recubrimiento al salir por la pistola de aplicación Con la boquilla cónica mostrada, el ajustador (4a) puede desplazar el recubrimiento hacia delante o atrás del deflector (4b) para modificarlo. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para crear un recubrimiento más estrecho, deslice el ajustador hacia el deflector.</li> <li>• Para crear un recubrimiento más ancho, aleje el ajustador del deflector.</li> </ul>
5	Adaptador de entrada	Conecta la manguera de alimentación de polvo a la pistola
6	Activador	Activa la pistola, enviando polvo cargado hacia fuera de la boquilla
7	Cable	Suministra tensión a la pistola y relés e información de realimentación a la unidad de control.

## Descripción *(cont.)*

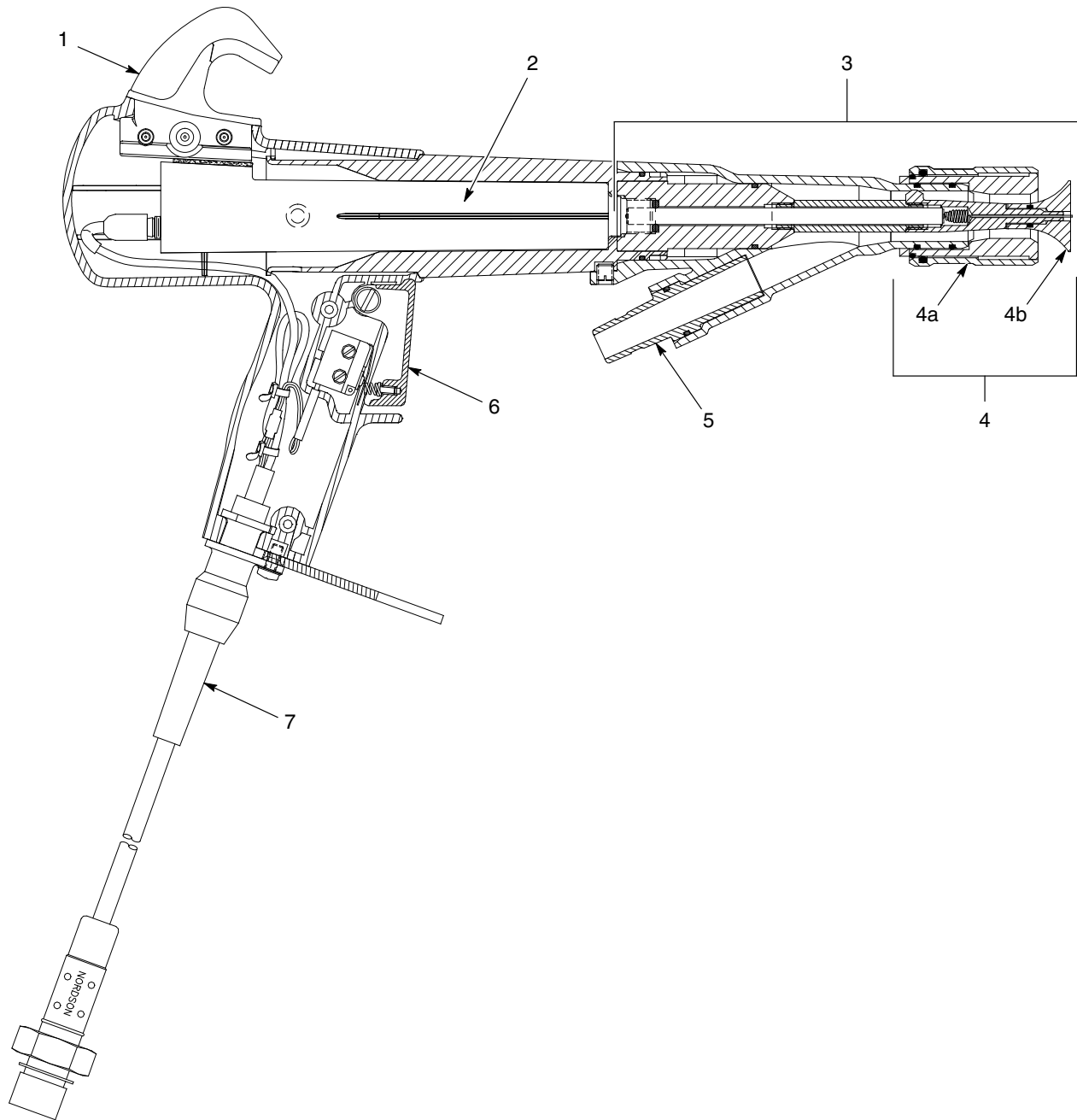


Fig. 1 Componentes de la pistola de aplicación

1400066A

## Funcionamiento teórico

Vea la Figura 1.

Cuando el operador presiona el activador (6), el multiplicador de tensión (2) genera un campo electrostático alrededor del electrodo en la boquilla de la pistola (4).

La unidad de control de pistola envía aire comprimido a través de la bomba de polvo, la cual distribuye el polvo fluidificado al tubo de aspiración, a través de la manguera de alimentación en dirección a la pistola.

Cuando el polvo alcanza la pistola, fluye por el adaptador interior (5); alrededor del conjunto electrodo (3), donde el polvo se carga electrostáticamente; hacia fuera de la boquilla. El polvo cargado es atraído por las piezas conectadas a tierra de la cabina de aplicación.

Los recubrimientos de polvo normalmente se fluidifican de una de las dos formas:

**Tolva de alimentación:** El polvo se coloca en una tolva, la cual posee una membrana porosa denominada plato de fluidificado en la parte inferior de la misma. El polvo en la tolva se fluidifica cuando el aire comprimido se fuerza a través del plato de fluidificado.

**Alimentador vibratorio para polvo envasado en cajas:** Una caja de polvo se coloca en el alimentador vibratorio, el cual hace vibrar la caja para mantener una distribución uniforme del polvo. El polvo de la caja se fluidifica cuando el aire comprimido se introduce en la parte inferior del tubo de aspiración de la bomba.

## Datos técnicos

**OBSERVACION:** Gracias a las continuas mejoras tecnológicas, las especificaciones están sujetas a cambios sin notificación.

Vea la Tabla 2.

Tab. 2 Datos técnicos de la pistola de aplicación

Presiones de aire	
Flujo	2 bar (30 psi)
Atomización	0,7 bar (10 psi)
Requerimientos eléctricos	
Salida de tensión	95 kV máxima
Salida de corriente	100 $\mu$ A máxima

**OBSERVACION:** El suministro de aire debe estar limpio y seco. Utilice un secador de aire regenerativo o refrigerado capaz de producir un punto de rocío de 3,4 °C (38 °F) o inferior a la máxima presión de aire de entrada. Utilice un sistema de filtrado con prefiltros y filtros tipo coalescentes para eliminar el aceite, agua y suciedad del tamaño de micras.

## Conexiones



**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.





Vea la Figura 2.

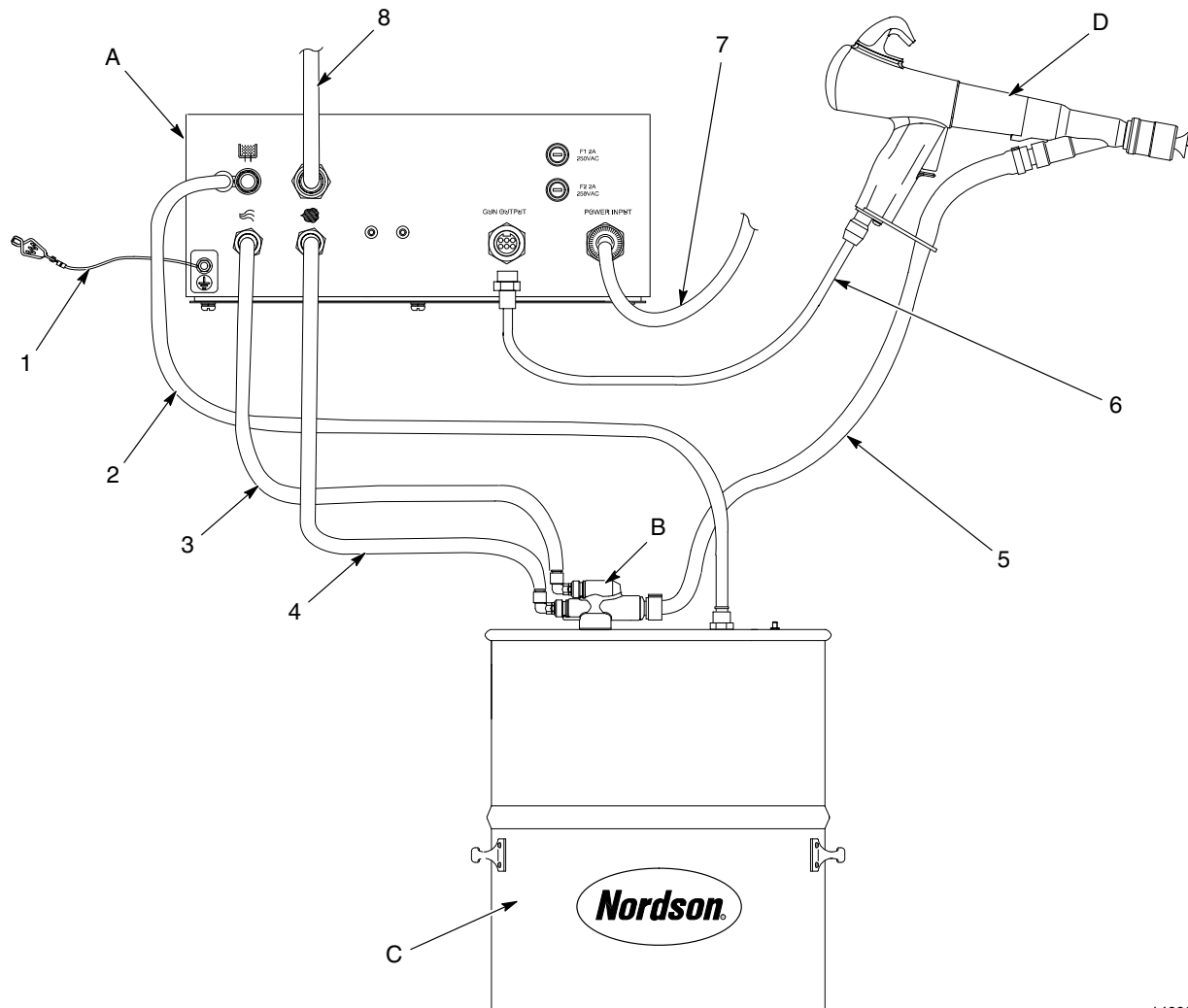
Vea la Tabla 3 para una descripción de las conexiones requeridas para instalar la pistola de aplicación de polvo manual Econo-Coat.

Si la pistola de aplicación es un componente del sistema de aplicación, vea las instrucciones de instalación proporcionadas con el sistema. Las instrucciones de instalación incluidas en este manual están orientadas a la instalación de pistola sola.

**OBSERVACION:** Vea los manuales de la unidad de control y bomba de polvo para instrucciones de instalación más detalladas.

Tab. 3 Conexiones

Pieza	Descripción	Tamaño	Conexión de panel posterior de la unidad de control	Conexión de otro equipamiento
1	Cable de tierra	—		Toma de tierra real
2	Tubo de aire de fluidización (azul)	8-mm DE		Conector de aire de fluidificado de la tolva
3	Tubo de aire de atomización (azul)	8-mm DE		Conector de bomba de polvo <b>A</b>
4	Tubo de aire de flujo (negro)	8-mm DE		Conector de bomba de polvo <b>F</b>
5	Manguera de alimentación	12.7-mm (1/2-") DI	(no conectado a unidad de control)	Salida de bomba de polvo; Entrada de pistola de aplicación
6	Cable de pistola de aplicación	—	<b>SALIDA DE PISTOLA</b>	Mango de pistola (precableado)
7	Cable de ENTRADA DE TENSIÓN	—	<b>ENTRADA DE TENSIÓN</b> (precableado)	Suministro de tensión principal
8	Tubo de suministro de aire (azul)	10-mm DE	<b>ENTRADA</b> <b>0-100 PSI</b> <b>0-7 BAR</b>	Suministro de aire principal



1400073A

Fig. 2 Conexiones

- A. Unidad de control
- B. Bomba de polvo
- C. Tolva
- D. Pistola de aplicación

- 1. Cable de tierra
- 2. Azul, tubo de aire de 8-mm (fluidificado)
- 3. Azul, tubo de aire de 8-mm (atomización)
- 4. Negro, tubo de aire de 8-mm (flujo)

- 5. Manguera de alimentación
- 6. Cable de la pistola
- 7. Cable de ENTRADA DE TENSIÓN
- 8. Azul, tubo de aire de 10-mm (ENTRADA)

**Nota:** Se muestra bomba de polvo y tolva típicas. Las conexiones para sistemas de alimentador vibratorio son diferentes de las mostradas. Vea las instrucciones de *Sistema de aplicación de polvo móvil Econo-Coat con caja alimentadora* para las conexiones del alimentador.

## 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.



**AVISO:** No maneje la pistola de aplicación de polvo si la resistencia del multiplicador o del electrodo no se encuentran en los rangos especificados en este manual. Hacer caso omiso de esta advertencia puede causar daños personales, un incendio o daños materiales.



**AVISO:** Todo el equipo conductor en el área de espray debe conectarse a una buena toma de tierra. Hacer caso omiso puede producir una descarga eléctrica.

## Puesta en marcha

Asegure que se cumplen las condiciones siguientes antes de manejar la pistola de aplicación de polvo móvil Econo-Coat:

- Se han completado todas las *Conexiones*.
  - Los filtros del sistema de suministro de aire y el secador funcionan correctamente.
  - Los ventiladores de extracción de la cabina están encendidos.
  - El sistema de recuperación de polvo está en funcionamiento.
1. Ajuste el valor KV y las presiones de aire de fluidificado y de bomba como se describe en la sección *Manejo* de la unidad de control.
  2. Apunte la pistola hacia la cabina y actívela.
  3. Modifique el recubrimiento como desee.

Ver la Figura 1.

- Para un recubrimiento más estrecho, deslice el ajustador de la boquilla (4a) hacia el deflector (4b).
- Para un recubrimiento más ancho, aleje el ajustador de la boquilla (4a) del deflector (4b).

**OBSERVACION:** Vea la sección *Manejo* del manual de la unidad de control para los ajustes de kV y presión de aire.

## Desconexión

1. Ponga el interruptor de la unidad de control en la posición off (apagado).
2. Ajuste todas las presiones a cero y alivie la presión de aire del sistema.
3. Ponga a tierra el electrodo de la pistola para descargar tensiones residuales.
4. Realice el procedimiento *Mantenimiento diario*.

## Mantenimiento



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



**AVISO:** Desconecte la unidad de control de pistola y desconecte el sistema de su fuente de alimentación antes de realizar cualquiera de las siguientes tareas. Hacer caso omiso puede producir una descarga eléctrica.



**AVISO:** Alivie la presión de aire del sistema y desconecte el sistema del suministro de aire de entrada antes de realizar cualquiera de las siguientes tareas. El hacer caso omiso de este aviso puede resultar en lesiones personales.

## Mantenimiento diario

Utilice el procedimiento siguiente para limpiar la pistola de aplicación.

Vea la Figura 3.

**OBSERVACION:** Si es necesario, retire cualquier junta tórica y limpie las piezas utilizando un trapo empapado en alcohol isopropilol o etílico. No sumerja las piezas en alcohol. No utilice ningún otro disolvente.



**PRECAUTION:** Elimine con cuidado el polvo fundido pegado a las piezas utilizando un palito de madera o plástico o herramienta similar. No utilice herramientas que puedan rayar el plástico. El polvo puede acumularse y fundirse en las zonas rayadas.

1. Desconecte la unidad de control y desconecte el sistema de su fuente de alimentación.
2. Alivie la presión de aire del sistema y desconéctelo del suministro de aire.

3. Desconecte la manguera de alimentación de polvo (6) de la bomba.
4. Apunte hacia la cabina y sople el polvo de dentro de la pistola y manguera de alimentación con aire comprimido a baja presión.
5. Retire las piezas de la boquilla (3).
6. Desconecte la manguera de alimentación de polvo y retire el adaptador de entrada (5).
7. Afloje el tornillo de ajuste (4) y estire el cuerpo (2) hacia fuera de la pistola hasta que quede libre el conjunto electrodo (1). Tenga cuidado de no dañar el electrodo al retirar el cuerpo.
8. Limpie todos los componentes con aire comprimido a baja presión.
9. Inspeccione todas las juntas tóricas y sustitúyalas si están dañadas.

## Mantenimiento periódico

Realice el *Test de resistencia y continuidad en Localización de averías*.

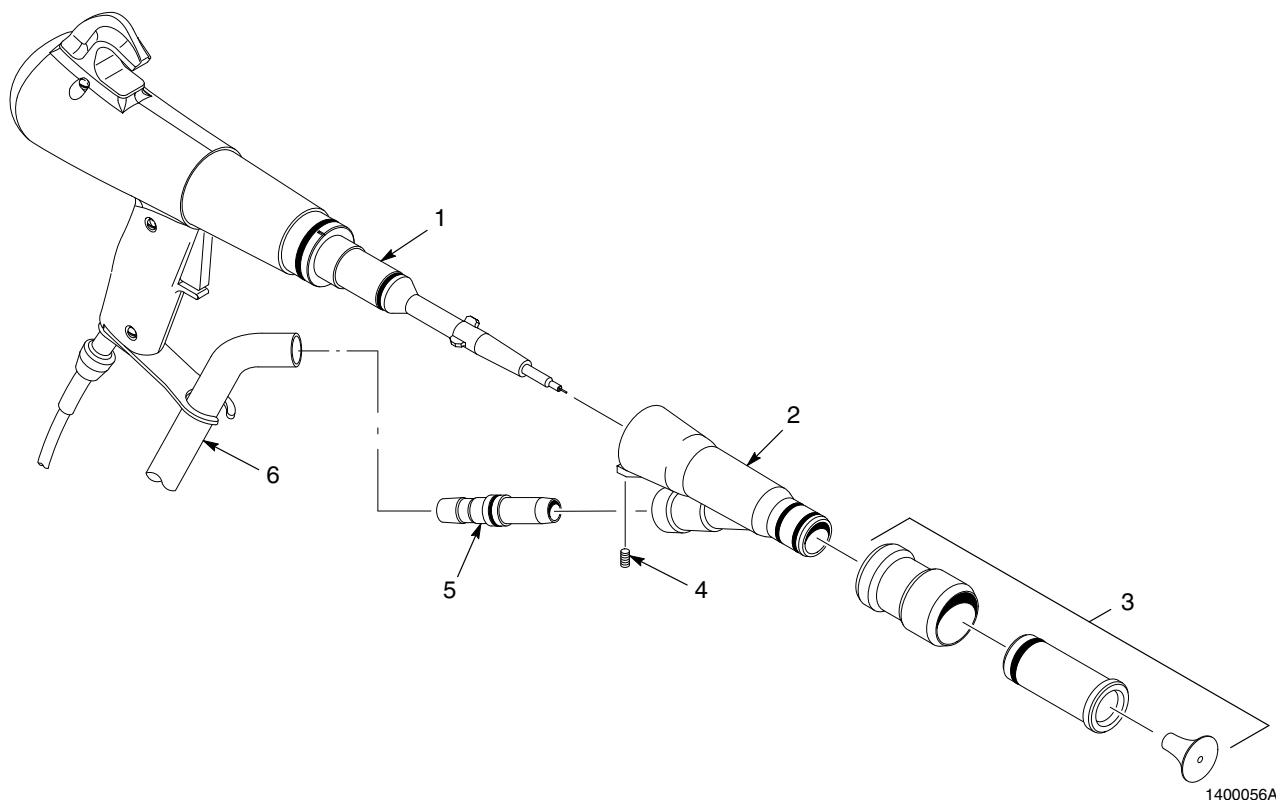


Fig. 3 Mantenimiento diario

- |              |                               |                                      |
|--------------|-------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Electrodo | 3. Componentes de la boquilla | 5. Adaptador de entrada              |
| 2. Cuerpo    | 4. Tornillo de ajuste         | 6. Manguera de alimentación de polvo |

## 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.

Problema	Causa posible	Acción correctiva
1. <b>Chorro de polvo no uniforme; flujo irregular o inadecuado</b>	Obstrucción en pistola, manguera o bomba	Realice el procedimiento <i>Mantenimiento diario</i> . Sustituya la manguera de alimentación si está obstruida con polvo fundido. Desmonte y limpie la bomba.
	Fluidificación de polvo en tolva pobre	Aumente la presión del aire de fluidificado. <b>Sistemas de tolva:</b> Saque el polvo de la tolva. Limpie o sustituya la placa de fluidificado si está contaminada.
	Humedad en el polvo	<b>Sistemas de alimentador por cajas:</b> Sustituya el inserto del disco de fluidificado por el extremo del tubo de aspiración. Vea las instrucciones del sistema de aplicación de polvo móvil. Compruebe el polvo, los filtros y el secador de aire.
	Boquilla desgastada	Reemplace el polvo si está contaminado por agua. Quite, limpie y compruebe la boquilla. Sustituya la boquilla si es necesario. Si tiene problemas frecuentes con el desgaste o con la fusión de impacto del polvo, reduzca las presiones del aire de mezcla y del de atomización.
	Presión de aire de atomización o de la mezcla baja	Aumente la presión de aire de atomización y/o de flujo.
		<i>Continúa...</i>



Problema	Causa posible	Acción correctiva
<b>2. Pérdida de adherencia; bajo coeficiente de transferencia</b>	<p>Baja tensión electroestática</p> <p>Mala conexión del electrodo</p> <p>Piezas mal puestas a tierra</p>	<p>Aumente la tensión.</p> <p>Realice el <i>Test de resistencia del multiplicador de tensión y del electrodo</i>.</p> <p>Compruebe los ganchos de acumulación de polvo. La resistencia entre las piezas y la toma de tierra debe ser de 1 megaohmio o menos. Para mejores resultados, la resistencia debe ser inferior a 500 ohmios.</p>
<b>3. No hay salida kV de la pistola</b>	<p>Cable de pistola dañado</p> <p>Malfuncionamiento del interruptor del gatillo</p> <p>Malfuncionamiento del multiplicador</p> <p>Mala conexión del electrodo</p> <p>Malfuncionamiento de la unidad de control</p>	<p>Realice el <i>Test de continuidad de cable de pistola</i>. Si está abierto o cortocircuitado, sustitúyalo.</p> <p>Con el gatillo pulsado, compruebe la continuidad entre los pins 1 y 2 del cable de pistola en la unidad de control. Si no hay continuidad, cambie el cable.</p> <p>Realice el <i>Test de resistencia del multiplicador de tensión y del electrodo</i>.</p> <p>Realice el <i>Test de resistencia del multiplicador de tensión y del electrodo</i>.</p> <p>Desconecte el cable de pistola en el multiplicador de tensión. Con el gatillo pulsado, compruebe que existe un valor de 21 Vdc entre los pins 2 y 3 del cable de pistola. Si la lectura no es de 21 Vdc, contacte con su representante Nordson.</p>
<b>4. No hay suministro de tensión ni salida de polvo</b>	<p>Malfuncionamiento del interruptor del gatillo o del cable</p>	<p>Con el gatillo pulsado, compruebe la continuidad entre los pins 1 y 2 del cable en la unidad de control.</p> <p>Si no hay cortocircuito o circuito abierto en el interruptor, compruebe la continuidad del cable.</p> <p>Si no hay continuidad en el cable, sustitúyalo.</p>

## Tests de resistencia y continuidad

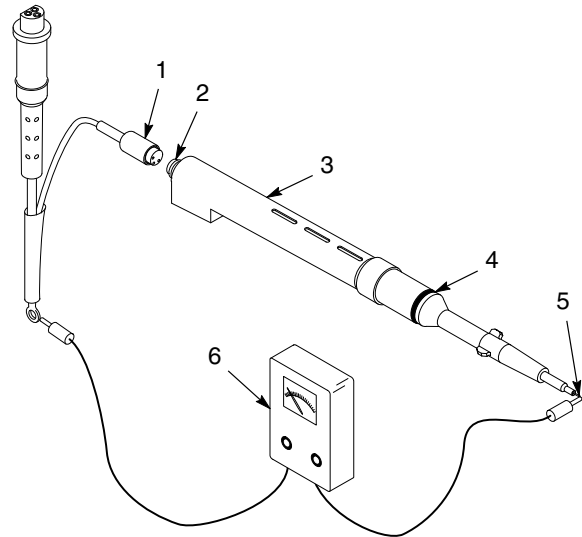


**AVISO:** Desconecte la unidad de control y ponga a tierra el electrodo de la pistola antes de realizar las siguientes tareas. Hacer caso omiso puede producir una descarga eléctrica.

### Test de resistencia del multiplicador de tensión y del electrodo

Vea la Figura 4.

1. Desmunte y limpie los conductos de polvo de la pistola de aplicación. Vea el procedimiento *Mantenimiento diario* para instrucciones.
2. Retire los tres tornillos de fijación de las dos partes del mango de la pistola. Sepárelas para acceder a los componentes electrostáticos.
3. Desconecte el conector de cable del multiplicador de tensión y retire el multiplicador (3) y electrodo (4) de la pistola.
4. Conecte la conector de corte (1) al conector del multiplicador (2).
5. Conecte los bornes de un ohmímetro (6) al electrodo (5) y terminal de la conector de corte. Si la lectura es infinita, intercambie los bornes.
6. El multímetro debe leer entre 140 y 210 megaohmios a una tensión de 500 voltios. Si la lectura no está dentro del rango, realice el *Test de resistencia del conjunto electrodo*.
7. Sustituya cualquier parte con muestras de haberse quemado o tener arco eléctrico.



1400068A

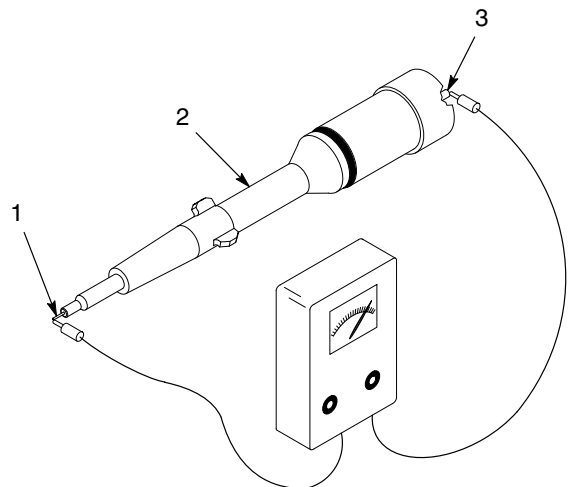
Fig. 4 Test de resistencia del multiplicador de tensión y del electrodo

- |                               |                       |
|-------------------------------|-----------------------|
| 1. Conector de cortocircuito  | 4. Conjunto electrodo |
| 2. Conector del multiplicador | 5. Electrodo          |
| 3. Conjunto multiplicador     | 6. Ohmímetro          |

### Test de resistencia del conjunto electrodo

Vea la Figura 5.

1. Realice el *Test de resistencia del multiplicador de tensión y del electrodo*.
2. Desenrosque el conjunto electrodo (2) del multiplicador de tensión.
3. Conecte los bornes del ohmímetro al electrodo (1) y al terminal (3).
4. El multímetro debe leer entre 2 y 10 megaohmios a una tensión de 500 voltios. Si la lectura no está dentro del rango, sustituya el conjunto electrodo.



1400069A

Fig. 5 Test de resistencia del conjunto electrodo

1. Electrodo
2. Conjunto electrodo
3. Terminal

## Tests de continuidad de cable de pistola

Vea la Figura 6.

### Funciones de los terminales

Vea las Tablas 4, 5 y 6 y la Figura 6 para las funciones de los terminales.

Tab. 4 Funciones de los terminales de salida de la unidad de control

Pin	Función
1	Activador
2	Común
3	+ Vdc
4	Realimentación $\mu\text{A}$
5	Vacío
6	Tierra

Tab. 5 Funciones de terminales de multiplicador

Pin	Función
1	+ Vdc
2	Realimentación $\mu\text{A}$
3	Común

Tab. 6 Funciones de terminales de gatillo

Pin	Función
1	Activador
2	Común
3	No conectado

### Test de continuidad unidad de control a pistola de aplicación

Vea la Tabla 7 y la Figura 6 para un listado de los tests de continuidad a realizar entre la unidad de control y el multiplicador de tensión.

Tab. 7 Test de continuidad unidad de control a multiplicador de tensión

Terminal de la unidad de control	Terminal de la pistola
3	1
4	2

### Test de continuidad unidad de control a gatillo activador

Vea la Figura 6.

Con el gatillo pulsado, compruebe la continuidad entre los pins 1 y 2 del cable en la unidad de control.

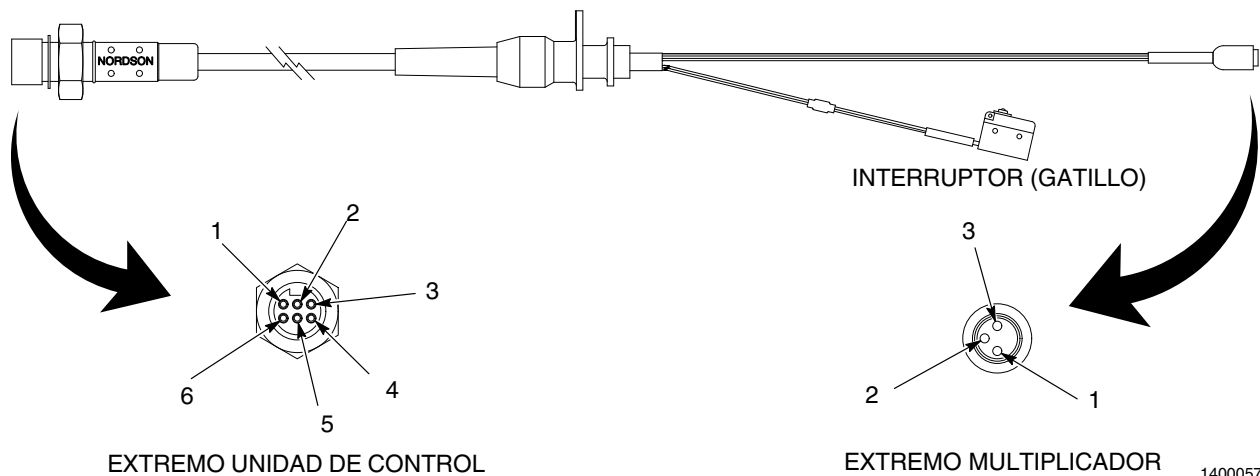


Fig. 6 Terminales de cable de pistola de aplicación

1400057A

## 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.



**AVISO:** Desconecte la unidad de control y desconecte el sistema de su fuente de alimentación antes de realizar cualquiera de las siguientes tareas. Hacer caso omiso puede producir una descarga eléctrica.



**AVISO:** Alivie la presión de aire del sistema y desconecte el sistema del suministro de aire de entrada antes de realizar cualquiera de las siguientes tareas. El hacer caso omiso de este aviso puede resultar en lesiones personales.

Utilice los procedimientos siguientes para reparar la pistola de aplicación.

### ***Sustitución de conjunto electrodo***

Vea la Figura 7.

1. Desconecte la unidad de control y desconecte el sistema de su fuente de alimentación.
2. Alivie la presión de aire del sistema y desconéctelo del suministro de aire.
3. Desconecte el cable de pistola de la unidad de control.
4. Desconecte la manguera de alimentación de polvo y retire el adaptador de entrada (5) de la pistola.
5. Saque los componentes de la boquilla (3) de la pistola.
6. Afloje el tornillo de ajuste (4) y estire el cuerpo (2) hacia fuera de la pistola hasta que quede libre el conjunto electrodo (9). Tenga cuidado de no dañar el electrodo.
7. Agarre el electrodo cerca de la pistola y desenrosquelo del multiplicador de tensión (8).
8. Siga los pasos 3-7 en sentido inverso para instalar el nuevo conjunto electrodo.

### ***Sustitución del multiplicador de tensión***

Vea la Figura 7.

1. Realice los pasos 1-7 del procedimiento *Sustitución de conjunto electrodo*.
2. Retire los tres tornillos (17) y la mitad del mango derecha (16).
3. Desconecte el conector de cable (7) y retire la extensión (1) y el multiplicador de tensión (8) de la mitad izquierda del mango (6).
4. Conecte el conector de cable al nuevo multiplicador de tensión e instale el multiplicador en la extensión.

**OBSERVACION:** Cuando monte el mango y la extensión, asegúrese que los pins del lateral de la extensión están alineados con el hueco apropiado de cada mitad del mango.

5. Ajuste el multiplicador de tensión y extensión en la mitad izquierda. Fije la mitad derecha a la izquierda con los tornillos.
6. Realice el procedimiento *Sustitución de conjunto electrodo* en sentido inverso a instalar el electrodo.

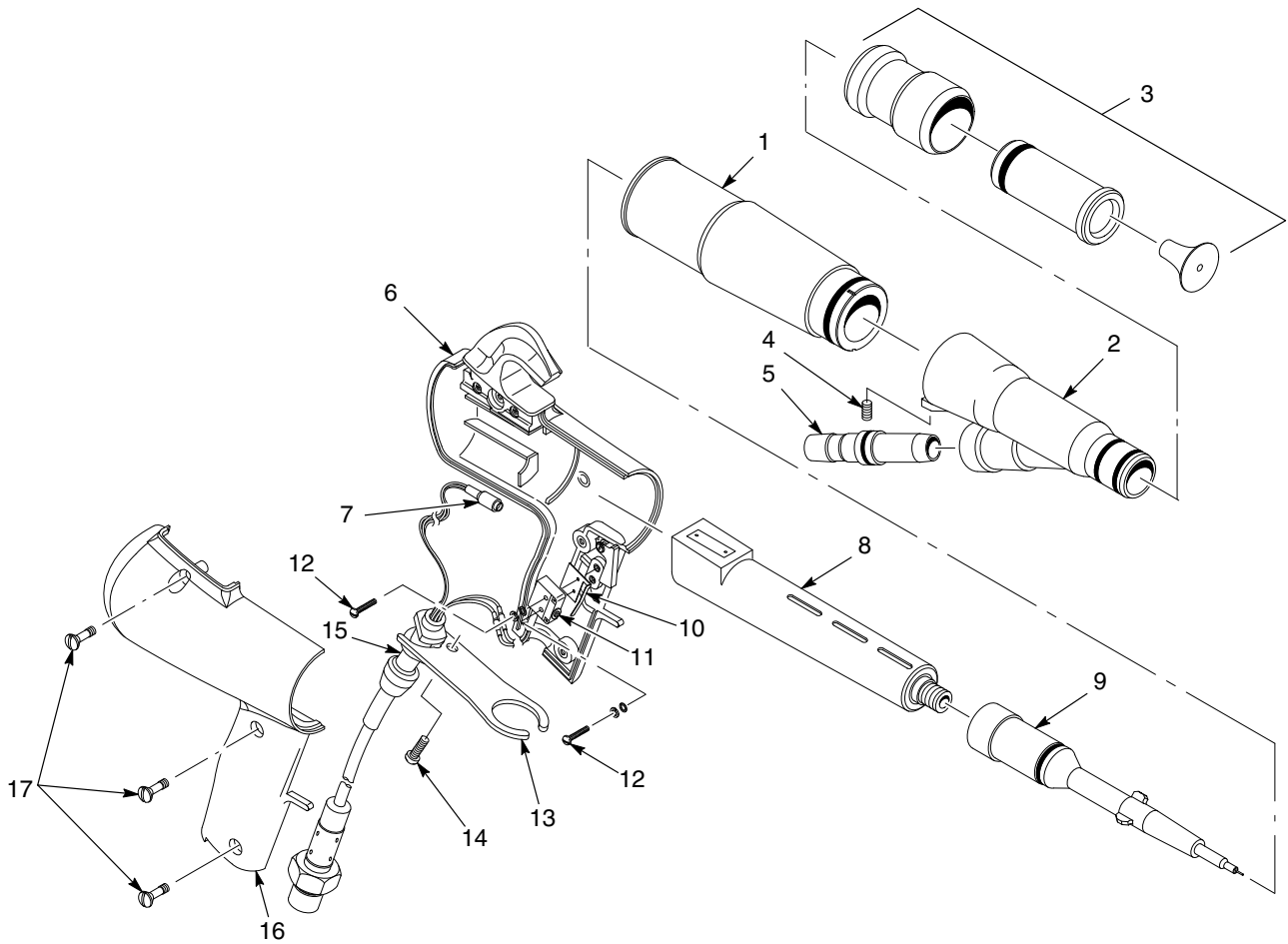
### ***Sustitución del cable***

Vea la Figura 7.

1. Realice los pasos 1-7 del procedimiento *Sustitución de conjunto electrodo*.
2. Retire el tornillo (14) y el soporte de manguera (13).
3. Retire los tres tornillos (17) y la mitad del mango derecha (16).
4. Desconecte el conector de cable (7) y retire la extensión (1) y el multiplicador de tensión (8) de la mitad izquierda del mango.

**OBSERVACION:** No suelte el gatillo actuador (10) al retirar el interruptor.

5. Retire los dos tornillos (12) y el interruptor (11).
6. Saque el cable de la mitad izquierda del mango (6).
7. Instale el nuevo cable siguiendo los pasos 1-6 en sentido inverso.



1400060A

Fig. 7 Reparación de pistola de aplicación

- |                              |                             |  |
|------------------------------|-----------------------------|--|
| 1. Extensión                 | 7. Conector de cable        | 13. Abrazadera de manguera                       |
| 2. Cuerpo                    | 8. Multiplicador de tensión | 14. Tornillo con arandela de seguridad integrada |
| 3. Boquilla                  | 9. Conjunto electrodo       | 15. Base de cable                                |
| 4. Tornillo de ajuste        | 10. Gatillo actuador        | 16. Mitad derecha del mango                      |
| 5. Adaptador de entrada      | 11. Interruptor (gatillo)   | 17. Tornillos (3)                                |
| 6. Mitad izquierda del mango | 12. Tornillos (2)           |  |

Esta página está en blanco intencionadamente.

## Piezas de repuesto

Para pedir piezas de repuesto llame al Servicio Central de Atención al Cliente Nordson, o a su representante local de Nordson. Utilice esta lista de piezas de cinco columnas, y las ilustraciones que la acompaña, para describir y localizar las piezas correctamente.

### Uso de la lista de piezas ilustrada

Los números de la columna Item corresponden a los números que identifican las piezas en las figuras que siguen a cada lista. El código NS (no se muestra) indica que una pieza listada no está en la figura. 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 indica el P/N, al igual que sus dimensiones y otras características que sean necesarias. Las sangrías indican las relaciones entre conjuntos, subconjuntos y piezas.

- Si pide un conjunto, se incluirán los items 1 y 2.
- Si pide el item 1, se incluirá también el item 2.
- Si pide el item 2, sólo recibirá el item 2

El número de la columna Cantidad es la cantidad requerida por unidad, conjunto o subconjunto. El código AR (según sea necesario) se utiliza si el P/N es un item que se pide a granel o si la cantidad por conjunto depende de la versión o modelo del producto.

Las letras de la columna Nota hacen referencia a las notas al final de cada lista de piezas. Las notas contienen información importante acerca del uso y petición. Debe prestar atención especial a las notas.

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

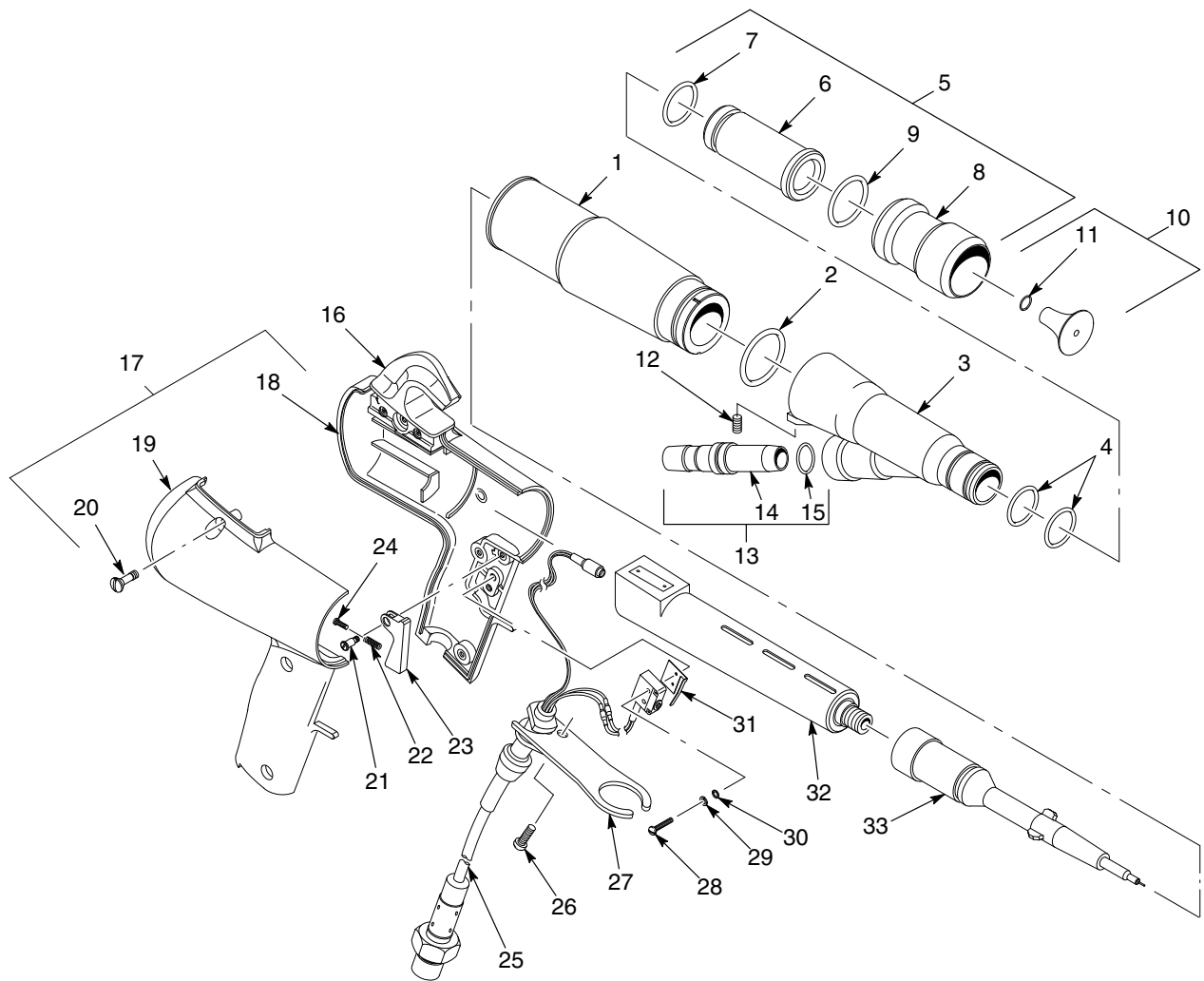


## Piezas de pistola de aplicación

Vea la Figura 8.

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
—	1008645	PISTOLA MANUAL, Econo-Coat	1	
1	1003337	• EXTENSIÓN, pistola manual	1	
2	940243	• Junta tórica de silicona 1,125 x 1,250 x 0,063"	1	
3	1003336	• CUERPO, pistola manual	1	
4	940182	• Junta tórica de silicona 0,750 x 0,875 x 0,063"	2	
5	309445	• BOQUILLA cónica, con juntas tóricas, 26 mm	1	
6	309450	• • Ajustador de boquilla con junta tórica, 26 mm	1	
7	941224	• • • Junta tórica de silicona 1,125 x 1,312 x 0,094 "	1	
8	309448	• • BOQUILLA cónica, con junta tórica, 26 mm	1	
9	940212	• • • Junta tórica de silicona 0,938 x 1,063 x 0,063 "	1	
10	173141	• DEFLECTOR, plano Tivar con Junta tórica, 26 mm	1	
11	940084	• • Junta tórica de silicona 0,188 x 0,312 x 0,063 "	1	
12	982539	• TORNILLO, ranurado, M6 x 6, nylon, negro	1	
13	134386	• ADAPTADOR de manguera con junta tórica, universal	1	
14	-----	• • ADAPTADOR, manguera	1	
15	940163	• • Junta tórica de silicona 0,625 x 0,750 x 0,063 "	1	
16	-----	• GANCHO, pistola manual	1	
17	1032181	• KIT, mango pistola manual Econo-Coat	1	
18	-----	• • MANGO, izquierda, pistola manual	1	
19	-----	• • MANGO, derecha, pistola manual	1	
20	982064	• • TORNILLO, cabeza oval, ranurado, M4 x 12, cinc	3	
21	132334	• PIVOTE, activador	1	
22	133783	• MUELLE, para el retroceso del gatillo	1	
23	125617	• GATILLO, pistola manual, modular	1	
24	982370	• TORNILLO, ranurado, M2 x 5, cinc	1	
25	1001202	• CABLE, pistola manual	1	
26	982847	• TORNILLO, M4 x 10, con arandela de seguridad	1	
27	132345	• SOPORTE, cable/tubo, retención	1	
28	803210	• TORNILLO, #2-56 x 0,500 " largo.	2	
29	983113	• ARANDELA DE SEGURIDAD, partida, e, 2, ranurada, cinc	2	
30	983510	• ARANDELA, plana, e, 0,94 x 0,188 x 0,025 "	2	
31	132336	• ACTUADOR, interruptor	1	
32	288552	• MULTIPLICADOR, 95 kV, negativo	1	
33	1013629	• CONJUNTO ELECTRODO, pistola manual, compacto	1	A
NS	302103	• BOQUILLA, plana, 4 mm	1	

NOTA A: Vea *Conjunto electrodo* en esta sección para un despiece del mismo.  
NS: No se muestra



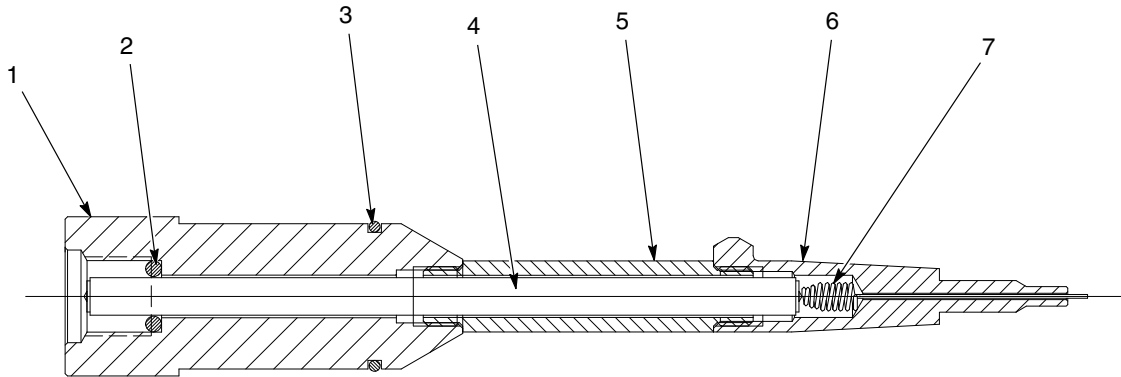
1400065B

Fig. 8 Piezas de pistola de aplicación

## Conjunto electrodo

Vea la Figura 9.

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
—	1013629	CONJUNTO ELECTRODO, pistola manual, compacto	1	
1	1005060	• SOPORTE del electrodo, Pistola manual	1	
2	941081	• Junta tórica de silicona 0,250 x 0,438 x 0,094"	1	
3	940182	• Junta tórica de silicona 0,750 x 0,875 x 0,063"	1	
4	-----	• CABLE, alma	1	
5	1005061	• MANGUITO, desgaste, pistola manual	1	
6	288554	• Alojamiento del cable del electrodo	1	
7	288560	• ELECTRODO, muelle, contacto	1	



1400306A

Fig. 9 Piezas del conjunto electrodo

## Opciones

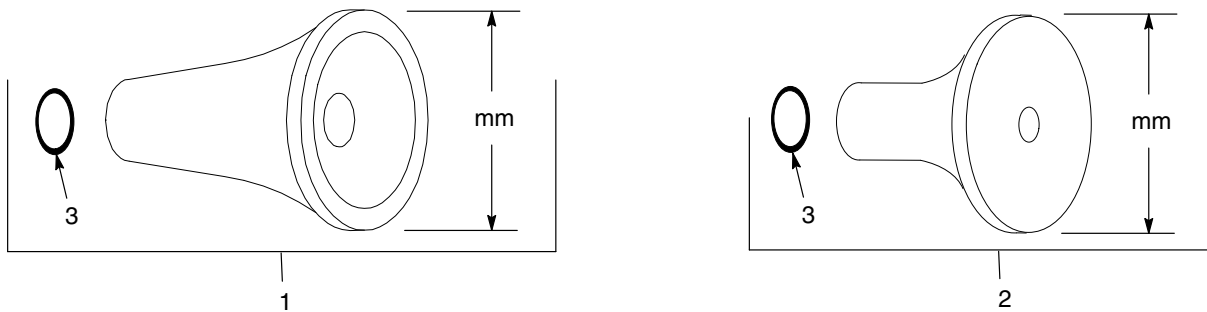
Esta sección incluye el equipamiento opcional disponible para la pistola manual de aplicación de polvo Econo-Coat. Contacte con su representante Nordson para información de la boquilla.

### Deflectores

Vea la Figura 10.

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
1	135865	14-mm Deflector Tivar con junta tórica	1	
1	147880	16-mm Deflector Tivar con junta tórica	1	
1	173138	19-mm Deflector Tivar con junta tórica	1	
2	173141	26-mm Deflector Tivar con junta tórica	1	
2	249233	38-mm Deflector Tivar con junta tórica	1	
3	940084	• Junta tórica de silicona 0,188 x 0,312 x 0,063"	1	A

NOTA A: Esta junta tórica se incluye con todos los deflectores.



1400259A

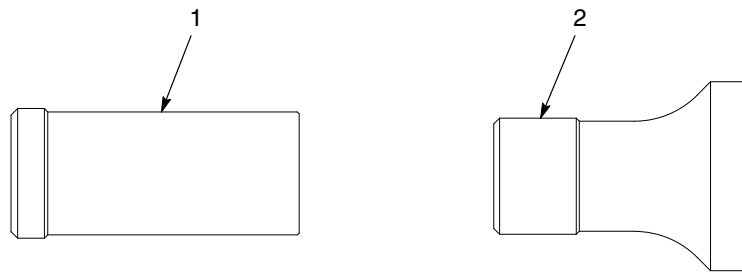
Fig. 10 Deflectores

## Ajustadores de boquilla

Vea la Figura 11.

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
1	309444	19-mm ajustador de boquilla	1	A
1	309450	26-mm ajustador de boquilla	1	B
2	309446	38-mm ajustador de boquilla	1	C

NOTA A: Este ajustador de boquilla puede utilizarse con deflectores de 14-, 16- y 19-mm.  
 B: Este ajustador de boquilla sólo puede utilizarse con un deflector de 26-mm.  
 C: Este ajustador de boquilla sólo puede utilizarse con un deflector de 38-mm.



1400260A

Fig. 11 Ajustadores de boquilla

### **Boquillas planas de PTFE con fibra de vidrio (GTF)**

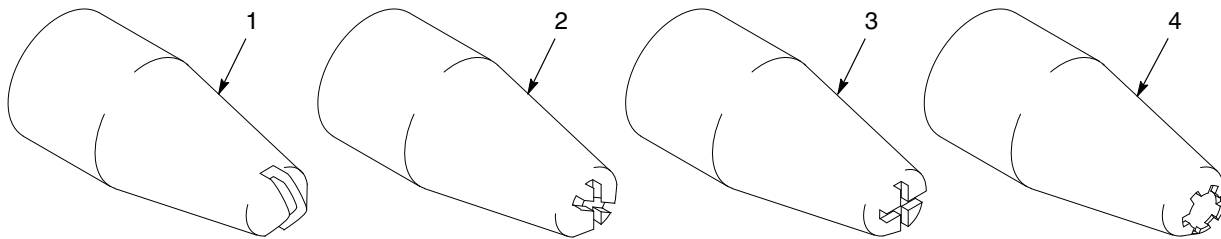
Vea la Figura 12.

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
1	302108	2.5-mm boquilla plana, PTFE con fibra de vidrio	1	
1	302109	3-mm boquilla plana, PTFE con fibra de vidrio	1	
1	302110	4-mm boquilla plana, PTFE con fibra de vidrio	1	
1	302111	6-mm boquilla plana, PTFE con fibra de vidrio	1	

### **Boquillas planas Tivar**

Vea la Figura 12.

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
1	302101	2.5-mm boquilla plana, Tivar	1	
1	302102	3-mm boquilla plana, Tivar	1	
1	302104	6-mm boquilla plana, Tivar	1	
2	302105	60° boquilla en cruz, ranura 2,5-mm, Tivar	1	
3	302106	90° boquilla en cruz, ranura 2,5-mm, Tivar	1	
4	302107	Boquilla almenada, ranura 2,5-mm, Tivar	1	



1400261A

Fig. 12 Boquillas planas

## Tubos de polvo y aire

Solicite los tubos en incrementos de 1 pie.

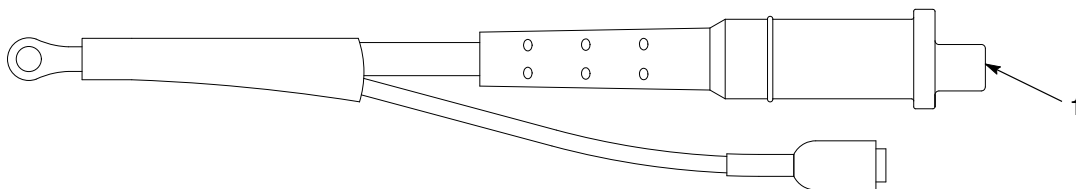
P/N	Descripción	Nota
900740	TUBO DE AIRE, 10-mm DE, negro, poliuretano	
900618	TUBO DE AIRE, 8-mm DE, azul, poliuretano	
900619	TUBO DE AIRE, 8-mm DE, negro, poliuretano	
900650	TUBO DE POLVO, 12,7-mm (1/2") DI, azul	
900648	TUBO DE POLVO, 11-mm, DI, azul	A
900649	TUBO DE POLVO, 9,5-mm (3/8") DI, azul	A
NOTA A: Estos tamaños de manguera de alimentación de polvo opcionales pueden mejorar el flujo de polvo y el recubrimiento, dependiendo de la aplicación.		

## Conexión de corte

Vea la Figura 13.

Utilice este conector de corte para realizar los *Tests de resistencia y continuidad* descritos en *Localización de averías*.

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
1	161411	CONECTOR, de corte, IPS	1	



1400262A

Fig. 13 Conexión de corte

