

# **Sistema de control de pistola modular Vantage<sup>TM</sup>**

Manual P/N 7105295C

– Spanish –

Edición 03/05

Este documento se encuentra disponible en Internet en <http://emanuals.nordson.com/finishing>

---



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

# Tabla de materias

<b>Avisos de seguridad</b> .....	<b>1-1</b>	<b>Localización de averías</b> .....	<b>5-1</b>
Introducción .....	1-1	<b>Reparación</b> .....	<b>6-1</b>
Personal especializado .....	1-1	Sustitución del cable de la pistola	
Uso previsto .....	1-1	de aplicación/adaptador .....	6-1
Regulaciones y aprobaciones .....	1-2	Cables de pistola de aplicación automáticas	
Seguridad para personal .....	1-2	Sure Coat o VersaSpray II .....	6-1
Peligro de incendio .....	1-2	Adaptadores de pistolas de aplicación	
Puesta a tierra .....	1-3	automática Tribomatic II .....	6-3
Medidas en caso de funcionamiento irregular ..	1-4	Sustitución de la válvula de comprobación .....	6-4
Desecho .....	1-4	Sustitución de electroválvulas .....	6-5
<b>Descripción</b> .....	<b>2-1</b>	Sustitución de la tarjeta de pistola .....	6-7
Introducción .....	2-1	Sustitución de la tarjeta de visualización interfaz	6-8
Unidad de control maestra .....	2-1	Sustitución del manómetro y del regulador .....	6-10
Controles de pistolas de aplicación e indicadores	2-2	Fusibles .....	6-12
Panel frontal .....	2-2	Fusibles de control maestro .....	6-12
Teclado .....	2-3	Fusible de la fuente de alimentación .....	6-12
Pantalla .....	2-4	Sustitución de la fuente de alimentación .....	6-13
Panel posterior .....	2-4	<b>Actualización del sistema de</b>	
Conjunto base .....	2-5	<b>control de pistola modular</b> .....	<b>7-1</b>
Modos de funcionamiento .....	2-6	Introducción .....	7-1
Especificaciones .....	2-6	Preparación del controlador .....	7-2
<b>Instalación</b> .....	<b>3-1</b>	Instalación de los tubos de aire .....	7-3
Montaje .....	3-1	Preparación del cable de alimentación .....	7-4
Conexiones eléctricas .....	3-1	Conexión del panel posterior .....	7-4
Instalación del cable de la pistola de		Conexiones del panel frontal .....	7-6
aplicación/adaptador .....	3-3	<b>Piezas de repuesto</b> .....	<b>8-1</b>
Cables de pistola de aplicación automáticas		Introducción .....	8-1
Sure Coat o Versa-Spray II .....	3-3	Empleo de la lista ilustrada de	
Adaptadores de cable de pistolas de		piezas de repuesto .....	8-1
aplicación automática Tribomatic II .....	3-5	Sistema de control de pistola modular Vantage .	8-2
Configuración del activador .....	3-6	Conjuntos de controlador .....	8-2
Conexiones neumáticas .....	3-7	Piezas de repuesto del controlador .....	8-2
Conexiones del activador externo .....	3-7	Cables de pistolas de aplicación .....	8-4
<b>Funcionamiento</b> .....	<b>4-1</b>	Kit de actualización controlador .....	8-4
Puesta en marcha .....	4-2	Accesorios .....	8-4
Uso inicial de la pistola .....	4-4		
Ajustes de la presión de aire .....	4-5		
Presión de aire de flujo .....	4-5		
Presión de aire de atomización .....	4-5		
Presión de aire de fluidificación .....	4-6		
Parada .....	4-6		
Mantenimiento diario .....	4-6		

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

## 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 ©2004.  
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

Nordson, the Nordson logo, Sure Coat, Tribomatic y Versa-Spray son marcas comerciales registradas de Nordson Corporation.

Vantage es una marca comercial de Nordson Corporation.

# Nordson International

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

## Europe

Country		Phone	Fax
Austria		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Belgium		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Czech Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Denmark	<i>Hot Melt</i>	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	<i>Finishing</i>	45-43-200 300	45-43-430 359
Finland		358-9-530 8080	358-9-530 80850
France		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Germany	<i>Erkrath</i>	49-211-92050	49-211-254 658
	<i>Lüneburg</i>	49-4131-8940	49-4131-894 149
	<i>Nordson UV</i>	49-211-9205528	49-211-9252148
	<i>EFD</i>	49-6238 920972	49-6238 920973
Italy		39-02-904 691	39-02-9078 2485
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-23 68 3636
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-718 62 63	7-812-718 62 63
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden		46-40-680 1700	46-40-932 882
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	<i>Hot Melt</i>	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	<i>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	1-440-685-4797	–
-----------------------------	----------------	---

### *Japan*

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

### *North America*

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

# *Sección 1*

## **Avisos de seguridad**

### **Introducción**

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.



# Sección 2 Descripción

## Introducción

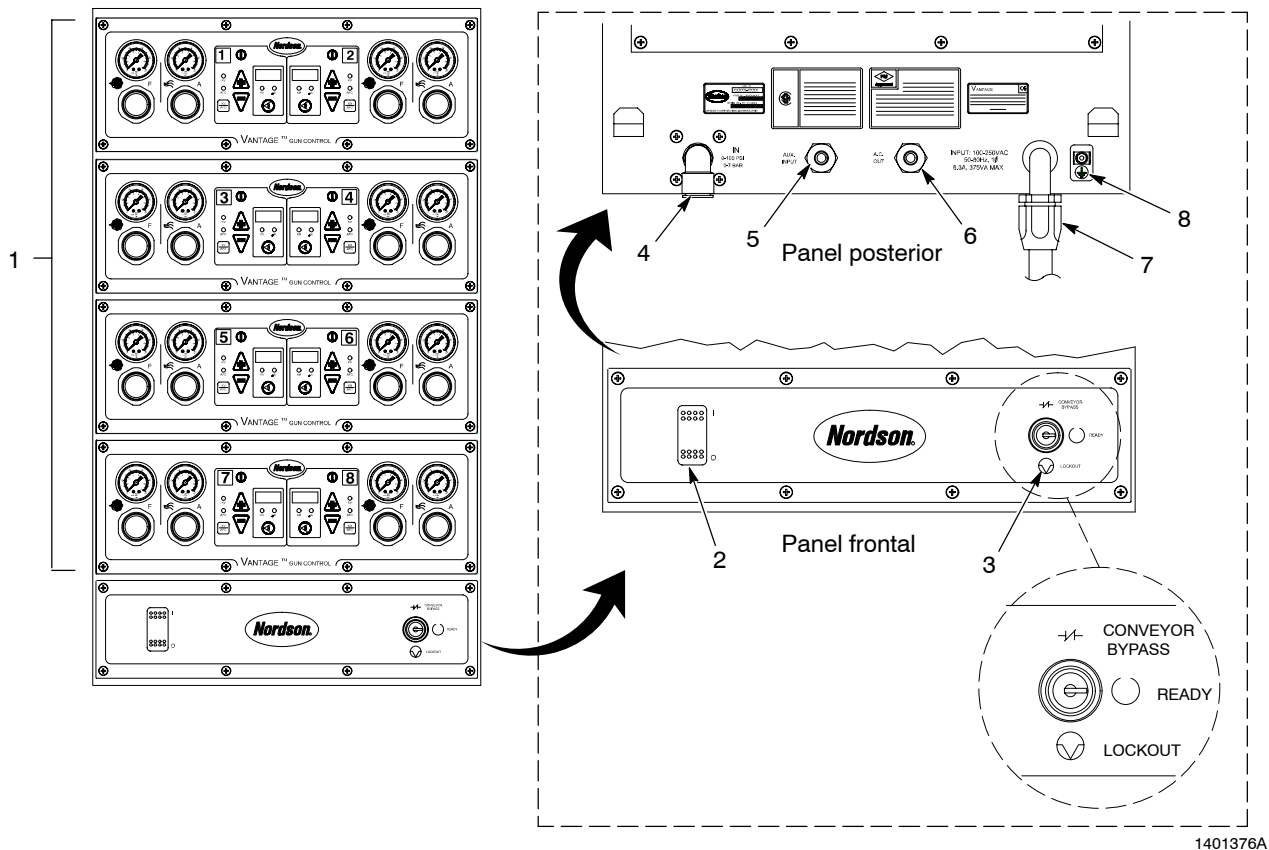
El sistema de control de pistola modular se utiliza para controlar de cuatro a ocho pistolas de aplicación automáticas. El controlador puede ser utilizado con pistolas de aplicación automáticas Versa-Spray II, Sure Coat o Tribomatic II.

El sistema de control modular Vantage:

- controla la presión de caudal y aire de atomización a la bomba de alimentación de polvo de la pistola de aplicación
- proporciona alimentación dc al multiplicador de tensión de la pistola de aplicación y controla la salida electroestática de la pistola de aplicación
- monitoriza la tensión y salida en microamperios de la pistola de aplicación

## Unidad de control maestra

Ver la figura 2-1 y la tabla 2-1.



1401376A

Fig. 2-1 Unidad de control maestra

## Unidad de control maestra (cont.)

Tab. 2-1 Paneles frontales y posteriores de la unidad de control maestra

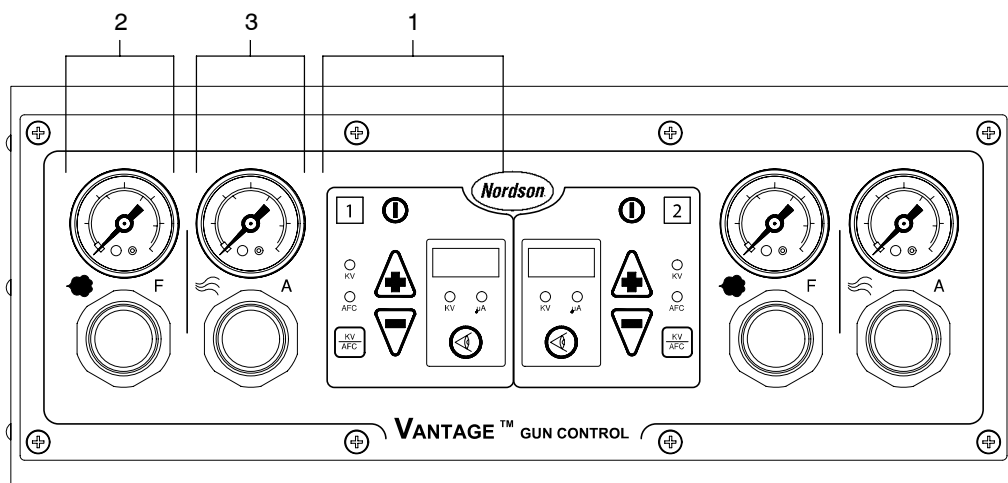
Ítem	Componente	Función
1	Controladores de las pistolas de aplicación	Cada controlador contiene los controles para las dos pistolas de aplicación. Ver <i>Controles de pistolas de aplicación e indicadores</i> en la página 2-2 para más información.
2	Interruptor principal	Enciende y apaga el controlador
3	Llave de contacto de bloqueo	Utilizar para derivar el enclavamiento del transportador o poner el sistema en modo de bloqueo.
	BYPASS DEL TRANSPORTADOR	Permite al operario activar la pistola de aplicación con el transportador apagado.
	READY (listo)	Ajuste estándar para poner el sistema en marcha. Las pistolas de aplicación se detienen cuando el transportador se detiene.
	LOCKOUT (bloqueo)	Desconecta las pistolas de aplicación y las bombas, evitando que la unidad se active. Utilizar el modo BLOQUEO por motivos de seguridad durante la limpieza de la cabina.
4	Conector de entrada de aire	Entrada de aire de suministro de 10 mm
5	ENTRADA AUX	Uso para un cable de control externo de un PLC u otro dispositivo
6	SALIDA AC	Suministra energía al controlador de activación
7	Entrada de tensión	Cable de entrada de tensión
8	Tierra del armario	Conecta el armario a la toma de tierra

## Controles de pistolas de aplicación e indicadores

### Panel frontal

Ver la figura 2-2.

- El teclado y la pantalla (1) controlan la salida electrostática y la activación de la pistola.
- Los reguladores y los manómetros controlan las presiones del caudal (2) y aire de atomización (3).



1401358A

Fig. 2-2 Controles e indicadores del panel frontal

1. Teclado y pantalla

2. Manorreductor y manómetro de caudal

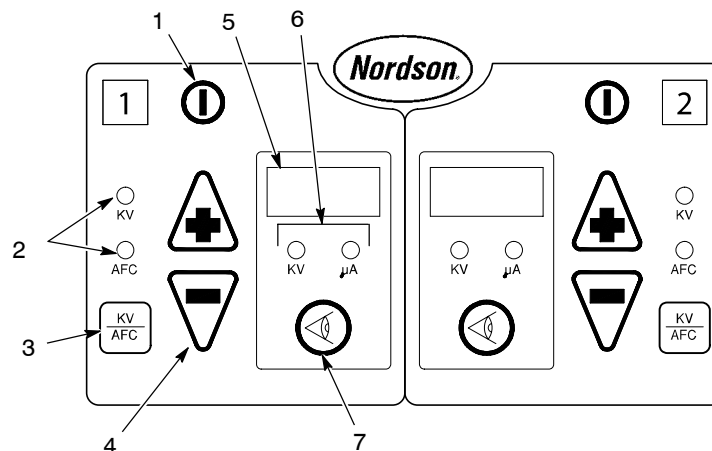
3. Manorreductor y manómetro de aire de atomización

## Teclado

Ver la Tabla 2-1 y la Figura 2-3. El teclado controla las funciones electroestáticas y de diagnóstico del sistema de control de pistola modular Vantage.

Tab. 2-1 Componentes del teclado





Ítem	Componente	Descripción
1	Tecla de activación	<b>Pistola automática, activador externo</b> (otro controlador, como por ejemplo un PLC, activa la pistola): Cuando está conectada, la activación externa está habilitada. Cuando está desconectada, la activación externa está deshabilitada. <b>Pistola automática, sin activador externo:</b> Conecta o desconecta la pistola.
2	LEDs kV/AFC	Luz para identificar el modo electroestático en uso.
3	Tecla kV/AFC	Cambia entre el modo kV y el modo AFC. En modo kV: Ajusta la salida kV de la pistola de aplicación. En modo AFC: Ajusta el límite de salida de corriente.
4	Tecla arriba (+) Tecla abajo (-)	Utilizar para ajustar la tensión de salida (kV) y la corriente de salida ( $\mu$ A). Los ajustes se almacenan en la memoria en caso de pérdida de potencia.  <b>OBSERVACION:</b> En caso de utilizar las pistolas de aplicación Tribomatic II no hay disponible ningún ajuste electroestático.
		<b>En modo AFC:</b> El alcance es de 10–100 $\mu$ A en incrementos de 1 $\mu$ A.
		<b>En modo kV:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pistola VersaSpray: 33–100 kV en incrementos de 1 kV.</li> <li>Pistola Sure Coat: 25–95 kV en incrementos de 1 kV.</li> </ul>
5	Pantalla	Una pantalla de tres dígitos y siete segmentos. Cuando se activan las pistolas de aplicación visualiza kV (tensión) o $\mu$ A (corriente).  <b>OBSERVACION:</b> En caso de utilizar las pistolas de aplicación Tribomatic II, sólo se visualiza la corriente de salida ( $\mu$ A).
6	LEDs kV/ $\mu$ A	Luces para identificar el valor visualizado: kV (tensión) o $\mu$ A (corriente).
7	Tecla VIEW (ver)	Cambia la pantalla entre la corriente ( $\mu$ A) y la tensión (kV) de la pistola mientras aplica.



1401359A

Fig. 2-3 Teclado del panel frontal

**Pantalla**

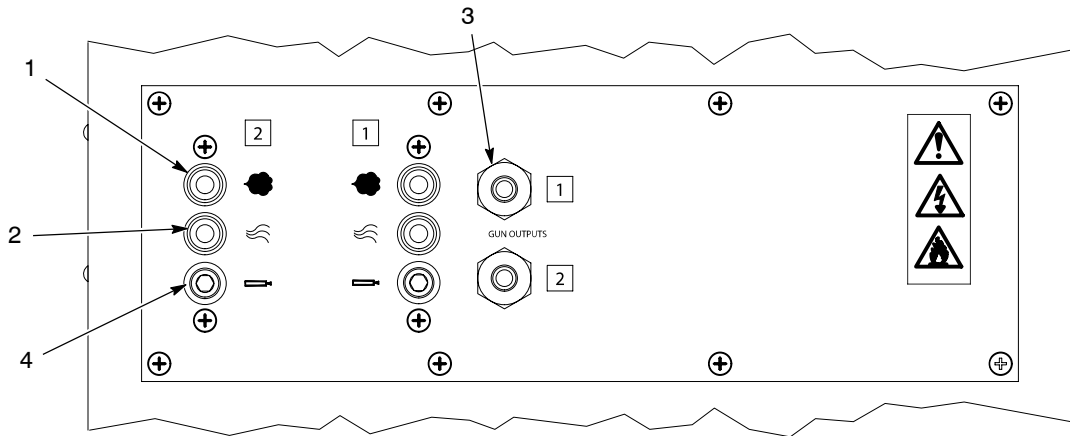
Modo	Descripción
	Modo de bloqueo de valores utilizado por razones de seguridad para desactivar la pistola durante su limpieza.
	Enclavamiento del transportador: La pistola se acciona cuando el transportador se detiene.
	Pistola automática, activador externo: El activador está desactivado. Pistola automática, sin activador externo: La pistola está desconectada.
	Pistola automática, activador externo: El activador está habilitado. Este mensaje sólo aparece durante unos segundos cuando se habilita el activador. La pantalla está en blanco en caso de no existir ninguna señal de activador externa.

**Panel posterior**

Ver la Tabla 2-2 y la Figura 2-4.

Tab. 2-2 Panel posterior

Ítem	Función
1	conector de tubo de 8 mm Aire de flujo a bomba de polvo
2	conector de tubo de 8 mm Aire de atomización a bomba de polvo
3	Receptáculo de cable de pistola
4	conector de tubo de 4 mm Aire de pistola opcional (pistolas de aplicación Sure Coat) (requiere un accesorio de orificio)



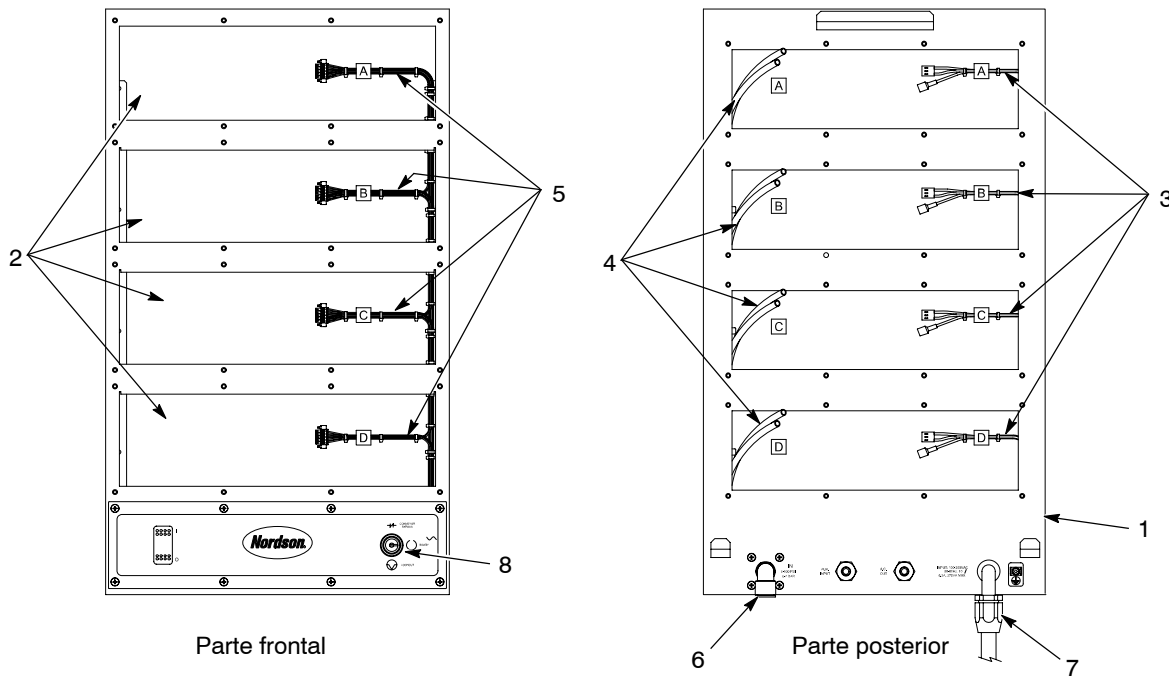
1401377A

Fig. 2-4 Panel posterior del controlador

# Conjunto base

Ver la figura 2-5. Se utiliza el conjunto base para distribuir los cables de distribución de tensión y de activación y los tubos de aire desde la unidad de control maestra hasta las unidades individuales de control de pistolas

- Los cables de distribución de tensión están conectados a la entrada principal de tensión. Estos cables conectan con la fuente de alimentación de cada unidad de control.
- Los cables de distribución de activación conectan el rail DIN del controlador principal a la tarjeta de pantalla interfaz dentro de cada unidad de control.
- Dos tubos de 8 mm están conectados a la entrada principal de aire. Este tubo está conectado a los distribuidores de cada unidad de control.



1401378A

Fig. 2-5 Conjunto base

- |                                      |   |                                 |
|--------------------------------------|---|---------------------------------|
| 1. Unidad de control maestra         | 4. Tubo de aire de 8 mm                 | 7. Tensión de entrada principal |
| 2. Unidades de control individuales  | 5. Cables de distribución de activación | 8. Llave de contacto            |
| 3. Cables de distribución de tensión | 6. Aire de entrada principal            |                                 |

## Modos de funcionamiento

Los modos de funcionamiento de las pistolas Sure Coat y Versa-Spray son kV o AFC. Seleccionar el modo adecuado pulsando el botón kV/AFC en la pantalla del panel frontal. El LED kV o AFC se iluminará cuando se selecciona el modo.

**OBSERVACION:** Si está utilizando las pistolas de aplicación Tribomatic II, sólo se visualiza la corriente de salida ( $\mu\text{A}$ ). No están disponibles ajustes electrostáticos.

Modo	Descripción
kV (tensión)	<p>El ajuste kV proporciona una eficiencia de transferencia máxima al recubrir objetos grandes con una distancia pistola a pieza de 0,2–0,3 m (8–12 ").</p> <p>El ajuste puede ser ajustado en incrementos de 1 kV.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para las pistolas Versa-Spray el alcance es de 33–100 kV</li> <li>• Para las pistolas Sure Coat, el alcance es de 25–95 kV</li> </ul>
AFC (corriente – $\mu\text{A}$ )	<p>La corriente de realimentación automática (AFC) permite al operador ajustar la salida de corriente máxima (<math>\mu\text{A}</math>) desde la pistola para evitar el exceso de carga en el polvo aplicado. Esto proporciona una combinación óptima de kV y fuerza del campo electrostático para recubrir piezas con esquinas interiores y huecos profundos muy próximos.</p> <p>El alcance es de 10–100 <math>\mu\text{A}</math> en incrementos de 1 <math>\mu\text{A}</math>.</p>

## Especificaciones

<b>Índice de localización peligrosa</b>	América del Norte: Clase II División 2
	Unión Europea: EX II 3 D
<b>Requerimientos de instalación (por ANSI/ISA S82.02.01)</b>	
Grado de contaminación	2
Categoría de instalación	2
<b>Datos eléctricos</b>	
Entrada	100–250 Vac, 1 fase, 50–60 Hz, 375 VA máximo
Salida	6–21 Vdc a la pistola
Corriente de salida en cortocircuito	50 mA
Corriente de salida máxima	600 mA
<b>Presión de entrada de aire máxima</b>	7,2 bares (105 psi)
<b>Presiones de aire de funcionamiento típicas</b>	
Aire de flujo	2,0 bares (30 psi)
Aire de atomización	1 bar (15 psi)
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	Ambiente; máximo 45 ° C
<b>Calidad de suministro de aire</b>	<p>El aire debe estar limpio y seco. Utilizar 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 entrada del controlador. Utilizar un sistema de filtrado con prefiltros y filtros tipo coalescentes para eliminar el aceite, agua y suciedad del tamaño de micras.</p> <p>El aire con humedad o contaminado puede hacer que el polvo se apelmace en la tolva, se pegue en las paredes de la manguera de alimentación, obstruya el venturi de la bomba y conductos de la pistola, produciendo una descarga a tierra o un arco en la pistola.</p>
<b>Peso</b>	61 kg (135 lb)

## 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

Se puede pedir el sistema de control de pistola modular Vantage con un armario base para colocar los controles a una altura óptima.

También se puede montar el controlador en un armario de 19" que se suministra al cliente.

## Conexiones eléctricas



**PRECAUCION:** Pueden producirse daños en el equipo si el controlador está conectado a una tensión no especificada en la placa de características ID.



**AVISO:** No omitir el paso 1. No instalar el interruptor de corte de seguridad o disyuntor puede producir descargas eléctricas graves durante la instalación o reparación.



**AVISO:** Enclavar y desconectar la alimentación del sistema durante la instalación. Hacer caso omiso puede producir una descarga eléctrica.



**AVISO:** En caso de no poner a tierra el sistema de control correctamente, se dañará el equipo.



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

# Conexiones eléctricas *(cont.)*

Ver la figura 3-2.

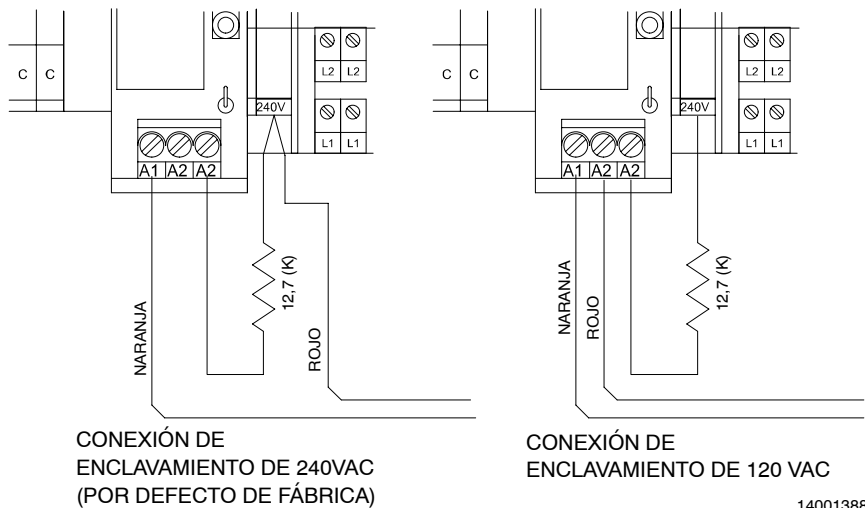
1. Conectar el cable de tierra a la unidad de conexión a tierra (4) y conectar la abrazadera de tierra a una toma de tierra real.
2. Instalar un interruptor de desconexión con bloqueo o disyuntor (máximo 15 amp) en la línea de entrada del controlador. Utilizar el interruptor de desconexión para desconectar y enclavar la tensión del sistema durante la instalación o reparación.
3. Asegurarse de que la tensión de entrada nominal sea 100–250 Vac, 1 fase, 50–60 Hz.
4. Cablear el cable de tensión (3) como se muestra en Tabla 3-1.

**OBSERVACION:** El circuito de enclavamiento del transportador debe suministrar 240/120 Vac a los conductores rojos y naranjas cuando está en funcionamiento. Cuando se detiene el transportador, se debe de desactivar el circuito. El enclavamiento de transportador desconecta las pistolas de aplicación cuando se detiene el transportador.

Tab. 3-1 Cableado del cable de alimentación

Cable	Función
Marrón	L1 (caliente)
Azul	L2 (neutro)
Verde/amarillo	Tierra
Rojo	Enclavamiento del transportador
Naranja	Enclavamiento del transportador

**OBSERVACION:** Ver la figura 3-1. El enclavamiento del transportador está cableado para 240 Vac en la fábrica. Para configurar el enclavamiento para 120 Vac, volver a cablear la conexión dentro del controlador maestro según se muestra a continuación.



14001388A

Fig. 3-1 Conexiones de enclavamiento del transportador.



## Instalación del cable de la pistola de aplicación/adaptador

**OBSERVACION:** Los cables de la pistola de aplicación se envían sueltos y se deben conectar a las tarjetas de accionamiento de pistola del controlador.

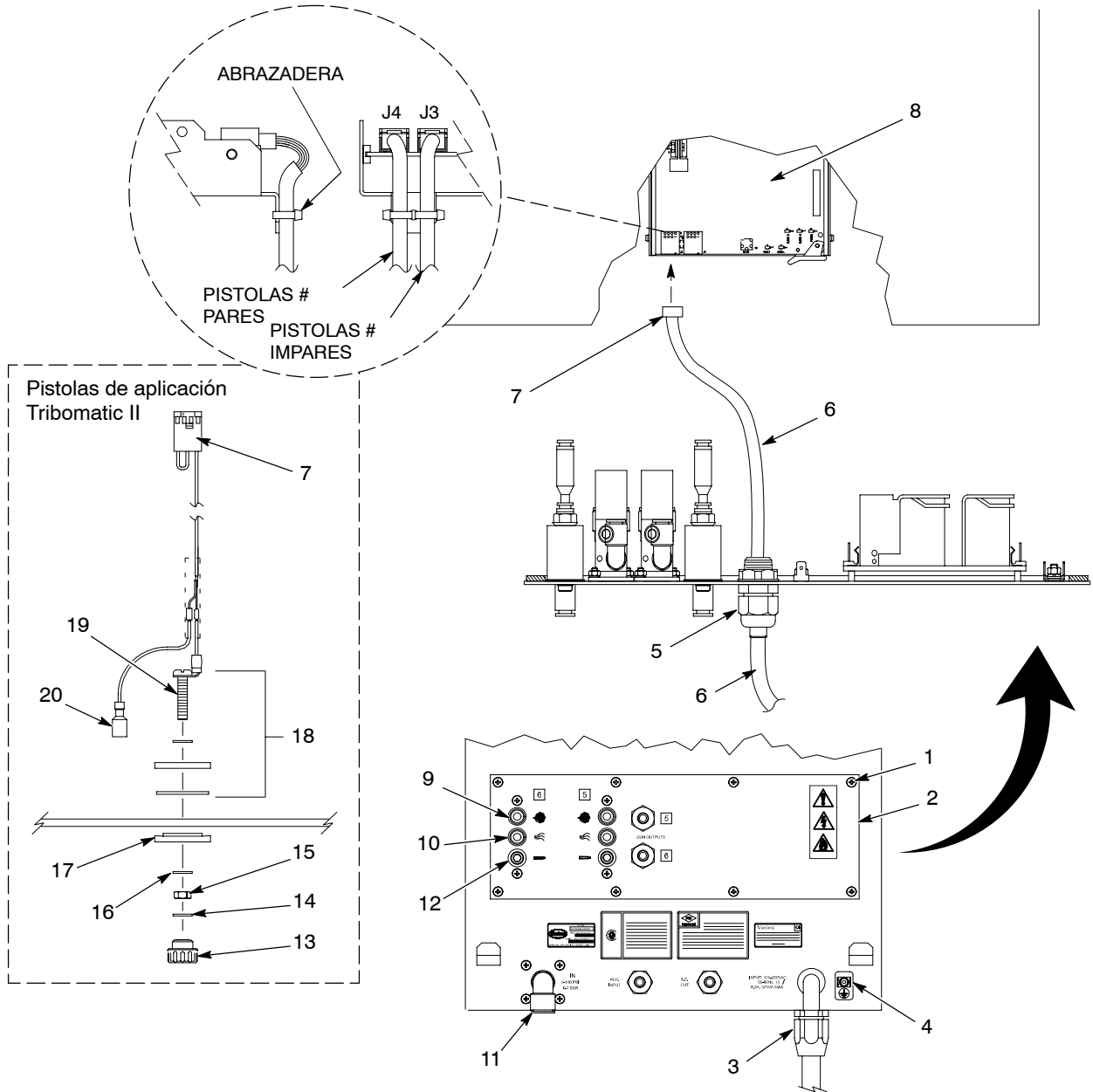
1. Ver la figura 3-2. Retirar los ocho tornillos (1) y el panel posterior (2) de los controladores de la pistola de aplicación.
2. Instalar los cables de pistola de aplicación Sure Coat o Versa Spray II o los adaptadores Tribomatic II utilizando los procedimientos en las siguientes páginas.

### ***Cables de pistola de aplicación automáticas Sure Coat o Versa-Spray II***

Ver la figura 3-2.

1. Aflojar las tuercas de retención (5) en las descargas de tracción del cable de la pistola.
2. Extraer y desechar los conectores de tubo de la descargas de tracción.
3. Introducir el extremo del conector de 8 terminales (7) de los cables de las pistolas de aplicación (6) a través de las descargas de tracción.
4. Tirar aproximadamente 350 mm (14 pulg.) del cable de pistola a través de la descarga de tracción hasta que llegue a la tarjeta de la pistola (8).
5. Conectar los conectores de ocho terminales a las placas de circuito. El cable de la pistola superior debe conectarse en el conector derecho (impar) (J3) y el cable de la pistola inferior en el conector izquierdo (par) (J4).
6. Apretar las tuercas de retención de la descarga de tracción para sujetar los cables.
7. Fijar los cables de la pistola a la lengüeta en la bandeja de montaje con una abrazadera.
8. Instalar el panel posterior (2) con los ocho tornillos (1).
9. Conectar los otros extremos de los cables a las pistolas de aplicación correspondientes.
10. Repetir este procedimiento para los otros controladores de pistola de su sistema.

# Instalación del cable de la pistola de aplicación/adaptador (cont.)



1401379B

Fig. 3-2 Conexiones eléctricas y neumáticas — Panel posterior

- |                                   |  |   |
|-----------------------------------|--|---|
| 1. Tornillos                      | 8. Tarjeta de pistola  | 16. Arandela de bloqueo   |
| 2. Panel posterior                | 9. Conexión de caudal  | 17. Arandela de resalto   |
| 3. Cable de alimentación          | 10. Conexión de aire de atomización                                | 18. Conjunto de arandela de plástico y junta obturadora de caucho |
| 4. Toma de tierra                 | 11. Conexión de suministro de aire (IN)                            | 19. Tornillo ranurado   |
| 5. Tuerca de retención            | 12. Conexión de aire de pistola (pistolas de aplicación Sure Coat) | 20. Terminal con fijación a presión                               |
| 6. Cable de pistola de aplicación | 13. Mando  |   |
| 7. Conector de 8 terminales       | 14. Arandela   |   |
|                                   | 15. Tuerca hexagonal   |   |

## ***Adaptadores de cable de pistolas de aplicación automática Tribomatic II***

Ver la figura 3-2.

**OBSERVACION:** Conectar el terminal de tierra sujeto al controlador a la tierra (4) en el panel posterior de la cubierta y fijar la abrazadera a una toma de tierra real.

1. Retirar las descargas de tracción del cable de la pistola.
2. Se envía el adaptador Tribomatic II completamente montado. Para instalar el adaptador, retirar el mando (13), la arandela (14), la tuerca hexagonal (15), la arandela de bloqueo (16), y la arandela de resalto (17) del conjunto y ponerlos a un lado.
3. Fijar el extremo del conector de 8 terminales (7) del adaptador a la placa de circuito. La pistola 1 debe conectarse en el conector derecho y la pistola 2 en el conector izquierdo.
4. Acoplar el conjunto de junta obturadora de plástico y junta de caucho del adaptador (18) a las aberturas en el panel posterior donde se ubicaban las descargas de tracción y fijar el conjunto con las piezas retiradas en el Paso 2.
5. Fijar el adaptador de la pistola a la lengüeta en la bandeja de montaje con una abrazadera.
6. Conectar el terminal con fijación a presión (20) al terminal de tierra en el panel posterior.
7. Repetir los pasos 2 hasta 8 en el caso de la segunda pistola de aplicación.
8. Instalar el panel posterior (2) con los ocho tornillos (1).
9. Retirar los mandos del adaptador, conectar los terminales del cable de la pistola de aplicación Tribomatic II a los espárragos del adaptador y a continuación instalar y apretar los mandos.

# Configuración del activador

**OBSERVACION:** Si los controladores van a conectarse a un PLC externo o a otro dispositivo de control, ver *Activación externa* en la página 3-7.

Ajustar el interruptor SW-2 en la tarjeta de visualización interfaz para la configuración de activador deseada para cada controlador. Ver la tabla 3-2.


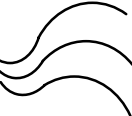
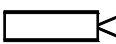
Tab. 3-2 Ajustes de interruptor de la configuración del activador

Configuración (Ver notas)	SW2 Posición de interruptor (P=Pulsado)	Observaciones
Tecla de activación deshabilitada	<p>The diagram shows a switch with two positions, 1 and 2. Position 1 has a dot above the letter 'P'. Position 2 also has a dot above the letter 'P'. Below the switch is the word 'OPEN'.</p>	No usado
Pistola automática Sin activador externo (Ajuste de fábrica)	<p>The diagram shows a switch with two positions, 1 and 2. Position 1 has a dot above the letter 'P'. Position 2 has a dot above a blank space. Below the switch is the word 'OPEN'.</p>	Se conecta/desconecta la pistola de aplicación con la tecla de activación en el panel frontal.
Pistola automática Activador externo	<p>The diagram shows a switch with two positions, 1 and 2. Position 1 has a dot above a blank space. Position 2 also has a dot above a blank space. Below the switch is the word 'OPEN'.</p>	La tecla de activación en el panel frontal habilita (CON) o deshabilita (DES) el activador. Ajustar en DES para evitar que la pistola se conecte de forma remota.  Si la pantalla está en blanco, el activador externo está habilitado pero no existe ninguna señal de activación (la pistola está desconectada).
Tecla de activación deshabilitada	<p>The diagram shows a switch with two positions, 1 and 2. Position 1 has a dot above a blank space. Position 2 has a dot above the letter 'P'. Below the switch is the word 'OPEN'.</p>	No usado

**OBSERVACION:** Durante la puesta en marcha, la pantalla muestra las versiones de software para las dos placas de circuito impreso en el controlador, primero la placa de accionamiento de la pistola y después la tarjeta de pantalla. Si no se visualizan los números de versión, abrir el armario y comprobar el LED verde en la tarjeta de pantalla. Si parpadea, asegurarse de que la tarjeta de pistola esté bien enchufada en la tarjeta de pantalla. La tarjeta de pistola podría soltarse durante la instalación del cable.

## Conexiones neumáticas

Ver *Datos técnicos* en la página 2-6 para las especificaciones de calidad y presión del aire. Ver la figura 3-2 para la ilustración del panel posterior.

Tipo de aire	Tamaño de tubo	Desde el conector del panel posterior	Hasta
<b>Entrada</b>	16-mm	ENTRADA (11)	válvula de corte de suministro de aire en la línea de suministro
<b>Salida</b> Caudal	8-mm (negro)	 Caudal (9)	Conexión "F" en la bomba de polvo
Atomización	8-mm (azul)	 Atomización (10)	Conexión "A" en la bomba de polvo
<b>Pistola</b>	4 mm	 Aire de pistola (12)	Pistola de aplicación (pistolas de aplicación Sure Coat)
<b>OBSERVACION:</b> Instalar una válvula manual de desconexión en la línea de suministro a la unidad de control.			

## Conexiones del activador externo

Ver la figura 3-3. Utilizar el siguiente procedimiento para conectar el controlador maestro Vantage a un PLC o a otro dispositivo de control externo.

1. Aflojar los ocho tornillos (1) para bajar el panel frontal (2).
2. Aflojar la tuerca de retención en la descarga de tracción de la ENTRADA AUX. (3) en el panel posterior.
3. Extraer y desechar el conector de tubo de la descarga de tracción.
4. Introducir el cable de control auxiliar (del cliente) a través de la tuerca de retención y la descarga de tracción, sacando suficiente cable para que llegue al panel frontal.
5. Realizar las conexiones apropiadas en T1–T8 para establecer señales de activación al bloque de terminales y a la entrada común.

Para activar una pistola de activación utilizando un interruptor, relé o salida de colector abierta, conectar el terminal a la entrada común según la figura 3-3.

**OBSERVACION:** La tarjeta PLC del colector abierto debe tener únicamente +24 V de carga de corriente.

6. Apretar la tuerca de retención de la descarga de tracción para sujetar el cable y sellar el armario.
7. Instalar el panel frontal con los ocho tornillos.



## Sección 4

# Funcionamiento



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

Esta sección explica los procedimientos básicos de manejo del sistema de control de pistola modular Vantage. Antes de manejar un sistema de aplicación de polvo, leer todos los manuales de los componentes del sistema.

## Puesta en marcha

1. Asegurarse de que se cumplan las condiciones siguientes antes de poner en marcha la unidad de control. Ver los manuales de los componentes del sistema para las instrucciones de puesta en marcha.
  - Los ventiladores de extracción de la cabina están encendidos.
  - El sistema de recuperación de polvo está en funcionamiento.
  - El polvo de la tolva de alimentación está completamente fluidificado.
  - El cable de pistola, manguera de alimentación de polvo y tubo de aire están conectados correctamente a la pistola de aplicación, bomba de polvo y fuente de alimentación.

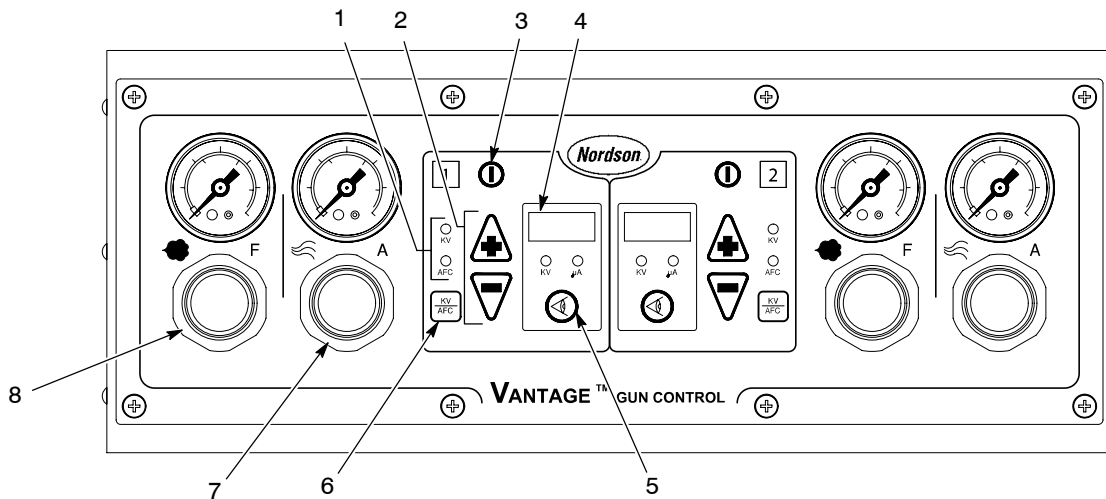
2. Conectar la unidad de control maestra con el interruptor oscilante en la parte inferior del frontal de la unidad. Los controladores de pistolas se pondrán en marcha y los LEDs de su panel frontal se iluminarán.

**OBSERVACION:** Durante la puesta en marcha, la pantalla visualiza las versiones de software para las dos placas de circuito impreso en los controladores. Si no se visualizan los números de versión, abrir el armario y comprobar el LED verde en la tarjeta de pantalla. Si parpadea, asegurarse de que la tarjeta de pistola esté bien enchufada en la tarjeta de pantalla. La tarjeta de pistola podría soltarse durante la instalación del cable.

3. Si se está poniendo en marcha una pistola por primera vez, realizar el procedimiento *Uso inicial de la pistola* en la página 4-4.
4. Ver la figura 4-1. Seleccionar un modo de funcionamiento pulsando el botón kV/AFC (6) en cada controlador. Se iluminará el LED (1) del modo seleccionado.
5. Ajustar las presiones de aire de flujo (8) y de atomización (7) a las especificaciones siguientes:

Aire	Presión
Caudal	2 bares (30 psi)
Atomización	1 bar (15 psi)
<p><b>OBSERVACION:</b> Estas presiones son puntos de inicio medios. Las presiones variarán en función del recubrimiento, velocidad de línea y configuración de pieza. Ver <i>Ajustes de la presión de aire</i> en la página 4-5 para una guía de ajuste de las presiones para obtener los resultados deseados.</p>	





1401362A

Fig. 4-1 Controles e indicadores del panel frontal

- |                                    |                     |                                    |
|------------------------------------|---------------------|------------------------------------|
| 1. Indicadores kV/AFC              | 4. Pantalla         | 7. Control del aire de atomización |
| 2. Teclas de flecha arriba y abajo | 5. Tecla VIEW (ver) | 8. Control del aire de flujo       |
| 3. Tecla de activación             | 6. Tecla kV/AFC     |                                    |

6. Activar la pistola para comprobar el chorro de aplicación.

- Pulsar la tecla de activación o activar las pistolas de forma remota.

7. Ajustar las presiones de aire de flujo (8) y atomización (7) para obtener el chorro de aplicación deseado.

8. Ajustar los ajustes siguientes para obtener el chorro de aplicación, el recubrimiento de polvo y el espesor deseados.

**OBSERVACION:** Si se están utilizando las pistolas de aplicación Tribomatic II, sólo se visualizará la corriente de salida ( $\mu\text{A}$ ). No están disponibles funciones de ajuste.

- presiones de aire de flujo y de atomización
- boquilla de pistola de aplicación
- ajustes de kV o  $\mu\text{A}$

Pistola de aplicación	kV		AFC	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
Versa Spray	33	100	10	100
Sure Coat	25	95	10	100

## Puesta en marcha *(cont.)*

La obtención de un acabado de alta calidad y una eficiencia de transferencia máxima (porcentaje de polvo aplicado adherido a la pieza) requiere experimentación y experiencia. Los ajustes para tensión electrostática y presión de aire afectan a todo el rendimiento de recubrimiento. En la mayoría de aplicaciones, los ajustes deben producir una aplicación suave que dirige la mayor parte del polvo a la pieza con un mínimo de sobreaplicación. Estos ajustes permiten que la pieza conectada a tierra pueda atraer la máxima cantidad de polvo cargado.

Disminuir la tensión es un método común para intentar mejorar la aplicación de huecos profundos y esquinas interiores de las piezas. Sin embargo, al reducir la tensión puede también reducir la eficiencia de transferencia media. La velocidad del polvo, dirección y forma pueden ser tan importantes como la tensión electrostática para recubrir estas áreas.

Ver *Ajustes de presión de aire* en la página 4-5 para una guía sobre los ajustes de presión de flujo de aire y aire de atomización.

## Uso inicial de la pistola

Sólo realizar estos procedimientos cuando conecta una pistola de aplicación nueva al controlador.

1. Conectar el controlador.
2. Asegurarse de que la unidad de control esté en el modo kV, AFC desconectado, con kV ajustado en el máximo.

**OBSERVACION:** Pistola Versa-Spray 100 kV máxima, pistola Sure Coat: 95 kV máxima

**OBSERVACION:** Si se están utilizando las pistolas de aplicación Tribomatic II, sólo se visualizará la corriente de salida ( $\mu\text{A}$ ). No están disponibles ajustes electrostáticos.

3. Ver la figura 4-1. Pulsar la tecla VIEW (ver) (5) para visualizar  $\mu\text{A}$ .
4. Activar la pistola, y ajustar la presión de aire de flujo y de atomización para obtener la aplicación deseada.

**OBSERVACION:** Asegurarse de que esté ajustado la configuración de activador correcta. Ver *Configuración del activador* en la página 3-6 para más información.

5. Registrar la salida  $\mu\text{A}$  sin piezas delante de la pistola de aplicación.

Monitorizar la salida  $\mu\text{A}$  diariamente, en las mismas condiciones. Para las pistolas Versa-Spray y Sure Coat, un aumento significativo en la salida  $\mu\text{A}$  indica un posible cortocircuito en la resistencia de la pistola. Una significativa reducción indica una resistencia o multiplicador de tensión con fallo. Para las pistolas Tribomatic, una reducción significativa en la salida  $\mu\text{A}$  indica un módulo de carga desgastado.

## Ajustes de la presión de aire

Ver el manual de la tolva de alimentación para la presión de aire de fluidificado recomendada.

### ***Presión de aire de aire de flujo***

El aire de flujo transporta una mezcla de aire y polvo desde la tolva de alimentación hasta la pistola de aplicación. Aumentando la presión de aire de flujo se aumenta la cantidad de polvo aplicado desde la pistola de aplicación y puede aumentar el espesor del polvo depositado en la pieza.

Si la presión de aire de flujo es muy baja, podría producir un recubrimiento inadecuado o una salida de polvo irregular. Si la presión de aire de flujo de aire es demasiado alta, se podría producir una salida de demasiado polvo a demasiada velocidad. Esto puede producir un recubrimiento excesivo o un exceso de polvo, reduciendo la eficiencia de la transferencia desperdiciando polvo. Una presión de aire de flujo excesiva puede también acelerar la formación de residuos de polvo fundido en la pistola o en la bomba o causar un desgaste prematuro de los componentes de la pistola y bomba en contacto con el polvo.

Manteniendo la cantidad de exceso de aplicación al mínimo se reduce la cantidad de polvo a recuperar y reciclar. Esto minimiza el desgaste y la rotura de componentes del sistema como bombas, pistolas y filtros. El coste de mantenimiento también se reducirá.

### ***Presión de aire de atomización***

El aire de atomización se añade al polvo y al flujo de aire para aumentar la velocidad del polvo en la manguera de alimentación y romper los grumos de polvo. Para flujos de polvo pequeños se requiere mayor presión de aire de atomización para mantener las partículas de polvo suspendidas en el flujo de aire. Las altas velocidades de polvo pueden hacer cambiar el chorro.

Si la presión de aire de atomización es demasiado baja, el resultado puede ser una salida de polvo irregular de la pistola con escupidas. Si se ajusta demasiado alto, la presión de aire de atomización puede aumentar la velocidad del polvo y causar un exceso de polvo en la aplicación, fusión por impacto y un desgaste prematuro de los componentes de la bomba y pistola.

**OBSERVACION:** Ajustar el aire de atomización al menos a 0,3 bar (5 psi). Si la presión de aire es demasiado baja, el polvo puede volver a la bomba reintroduciéndose en la unidad de control, dañando las válvulas de aire y reguladores.

## Presión de aire de fluidificación

Cuando está correctamente fluidificado, salen pequeñas burbujas de aire suave y uniformemente por la superficie del polvo, como si estuviera hirviendo. En este estado, el polvo actúa igual que un líquido, permitiendo ser transportado con facilidad por la bomba de polvo desde la tolva a la pistola de aplicación.

Si la presión de fluidificación es muy baja, el fluidificado puede ser pesado e inconsistente. Si la presión de fluidificación es muy alta, el polvo hervirá de forma violenta y el flujo será irregular con posibles bolsas de aire en el chorro de polvo.

## Parada

1. Desconectar la tensión del sistema de control de pistola modular.
2. Poner a tierra los electrodos de la pistola para descargar tensiones residuales.
3. Realizar el procedimiento *Mantenimiento diario*.

## Mantenimiento diario



**AVISO:** Desconectar la tensión de alimentación y poner a tierra el electrodo de la pistola antes de realizar las siguientes tareas. El incumplimiento de este aviso podría ocasionar una fuerte descarga eléctrica.

1. Comparar la salida de pistola  $\mu\text{A}$  en el modo kV sin piezas delante de la pistola con la salida y ajuste kV registrado en el procedimiento de *Uso inicial de la pistola* en la página 4-4. Las diferencias significativas pueden indicar que el conjunto de electrodo de pistola o el multiplicador están cortocircuitados o tienen fallo. Ver la sección *Localización de averías* para más instrucciones.



**AVISO:** Comprobar todas las conexiones a tierra a fondo. El equipo o piezas no conectados a tierra pueden acumular cargas que pueden producir arco eléctrico y provocar un incendio o una explosión. El hacer caso omiso de este aviso puede causar lesiones de gravedad o daños del equipo y de la propiedad.

2. Comprobar todas las conexiones a tierra, incluyendo las tierras de las piezas. Las piezas no conectadas a tierra o en malas condiciones, afectarán a la eficiencia de transferencia, envolvente electrostática y calidad de acabado.
3. Comprobar las conexiones de los cables de tensión y de pistola.
4. Asegurarse de que el aire suministrado esté limpio y seco.
5. Eliminar el polvo y suciedad del armario del controlador con un trapo limpio y seco.
6. Desmontar las pistolas de aplicación y las bombas de polvo y limpiarlas. Ver los manuales de la pistola de aplicación y de la bomba para instrucciones.

## 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 se puede resolver el problema con la información ofrecida aquí, contactar con el representante Nordson.

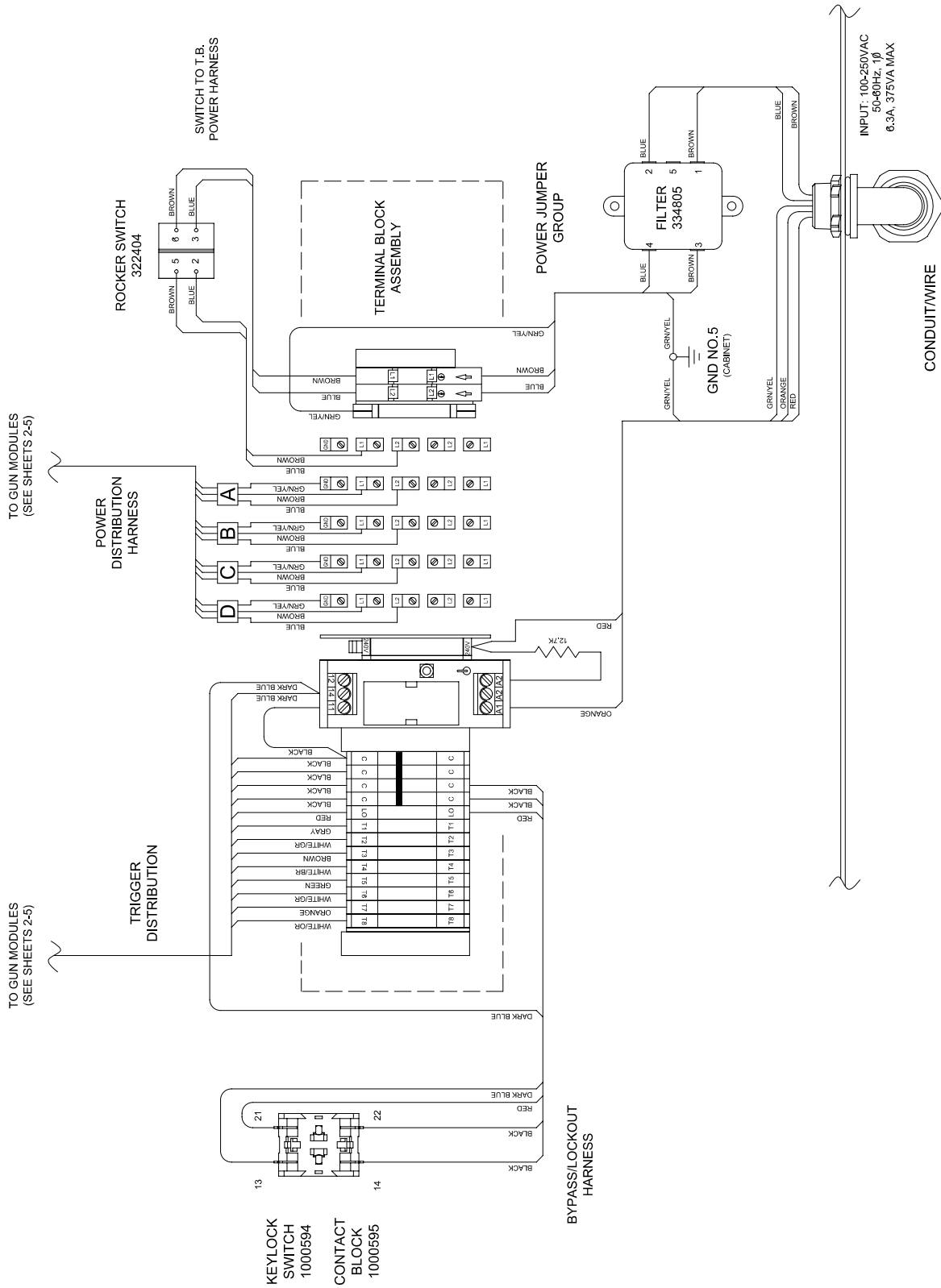
Problema	Causa posible	Acción correctiva
<b>1. Chorro de aplicación no uniforme; flujo irregular o inadecuado</b>	Obstrucción en pistola, manguera o bomba	Desconectar la manguera de alimentación de la bomba y vaciar la manguera de alimentación. Desmontar y limpiar la bomba y la pistola de aplicación.  Sustituir la manguera de alimentación si estuviese obstruida con polvo.
	Fluidificación de polvo en tolva pobre	Aumentar la presión del aire de fluidificado.  Retirar el polvo de la tolva. Limpiar o sustituir la placa de fluidificado si está contaminada.
	Humedad en el polvo	Comprobar el polvo, los filtros y el secador de aire.  Sustituir la alimentación de polvo si está contaminada.
	Boquilla desgastada	Quitar, limpiar y comprobar la boquilla. Sustituir la boquilla si es necesario.  En caso de tener problemas frecuentes con el desgaste o con la fusión de impacto del polvo, reducir las presiones del aire de flujo y de atomización.
	Presión de aire de atomización o de flujo de aire baja	Aumentar la presión de aire de atomización y/o de flujo.

*Continúa...*

Problema	Causa posible	Acción correctiva
<b>2. Pérdida de adherencia; bajo coeficiente de transferencia</b>	Baja tensión electrostática	Aumentar la tensión electroestática.
	Conexión de electrodo débil	Comprobar la resistencia del conjunto electrodo de pistola. Ver el manual de la pistola de aplicación para instrucciones.
	Piezas mal puestas a tierra	Comprobar que los ganchos de piezas no tengan acumulación del polvo. La resistencia entre las piezas y la toma de tierra debe ser de 1 megohmio o menos. Para obtener los mejores resultados, la resistencia debe ser inferior a 500 ohmios.
<b>3. No hay potencia de salida kV de la pistola de aplicación</b>	Cable de pistola de aplicación dañado	Comprobar la continuidad del cable de pistola. Si se encuentra un circuito abierto o cortocircuito, sustituir el cable. Ver el manual de la pistola de aplicación para instrucciones.
	Funcionamiento incorrecto del multiplicador de tensión	Comprobar la resistencia del multiplicador de tensión de la pistola de aplicación. Ver el manual de la pistola de aplicación para instrucciones.
	Conexión de electrodo débil	Comprobar la resistencia del conjunto electrodo de pistola como se describe en el manual de la pistola.
	Malfuncionamiento de la fuente de alimentación	Desconectar el cable de pistola en el multiplicador de tensión. Ver el manual de su pistola de aplicación y con el gatillo pulsado, comprobar que existe un valor de 21 Vdc entre los terminales 2 y 3 del extremo del cable de pistola. Si la lectura no es de 21 Vdc, contactar con el representante Nordson.
<b>4. No hay salida kV ni salida de polvo</b>	Ninguna señal del activador	Asegurarse de que el sistema está conectado.
	Fuente de alimentación defectuosa	Comprobar que hay +24 voltios en el conector. Sustituir la fuente de alimentación en caso necesario.
	Electroválvula cortocircuitada	Sustituir la electroválvula.

*Continúa...*

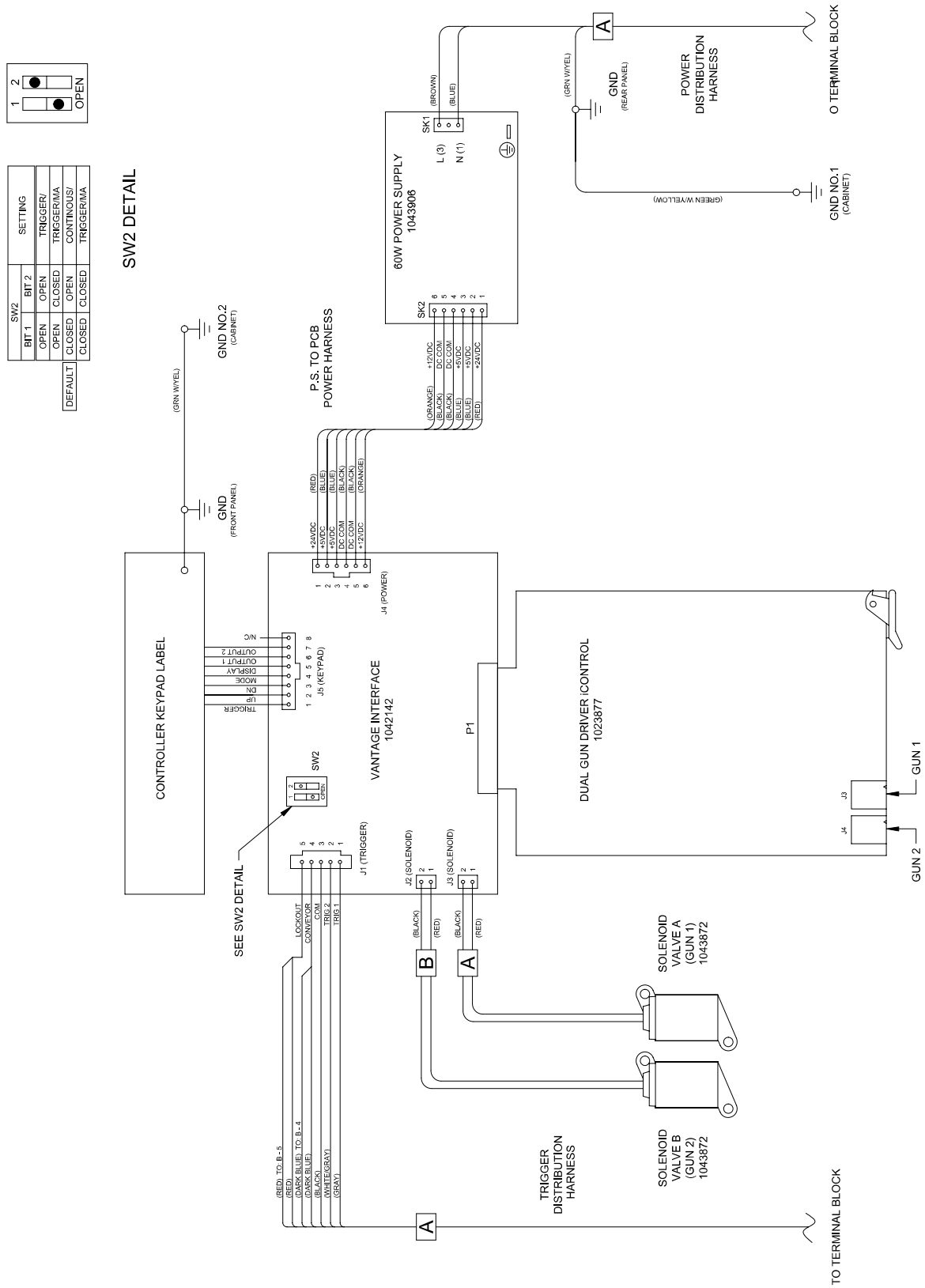
<b>Problema</b>	<b>Causa posible</b>	<b>Acción correctiva</b>
<b>5. No hay potencia de salida kV, salida de polvo ni visualización</b>	Controlador no conectado	Conectar el controlador con el interruptor oscilante en el panel posterior.
	Fusible fundido	Comprobar los fusibles en el panel posterior y sustituirlos, si es necesario.  Comprobar el fusible en la fuente de alimentación y sustituirlo, si es necesario.
	Interruptor defectuoso	Sustituir el interruptor.
	Fuente de alimentación defectuosa	Sustituir la fuente de alimentación.
<b>6. Suministro de tensión kV pero no hay salida de polvo</b>	Funcionamiento incorrecto de la electroválvula	Sustituir la electroválvula.
	Aire al controlador desconectado	Comprobar los manómetros de aire Ajustar la presión de aire si es necesario.
	Tubos de aire a la bomba desconectados o enroscados	Comprobar el tubo de aire desde y hasta el controlador.



1401380A

Fig. 5-1 Esquema eléctrico de controlador maestro





1401381A

Fig. 5-2 Esquema eléctrico de controlador individual



## 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.



**AVISO:** Desconectar y enclavar la alimentación antes de llevar a cabo las siguientes tareas. El hacer caso omiso puede resultar en lesiones personales o la muerte.

## Sustitución del cable de la pistola de aplicación/adaptador



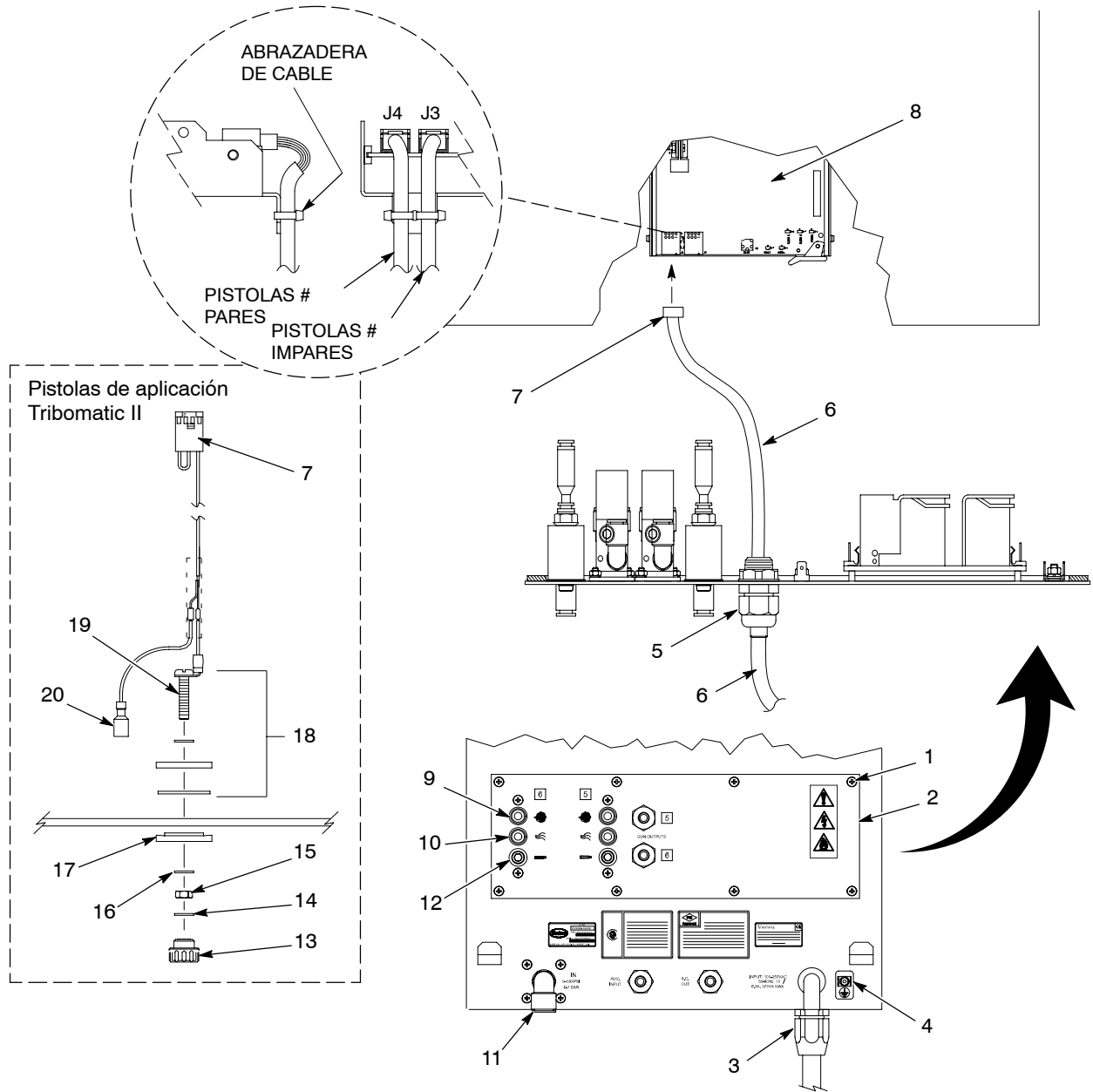
**AVISO:** Si no se pone a tierra el controlador correctamente, se dañará el equipo.

### ***Cables de pistola de aplicación automática Sure Coat o VersaSpray II***

Ver la figura 6-1.

1. Desconectar el cable de la pistola de aplicación.
2. Quitar los ocho tornillos (1) para retirar el panel posterior (2) del controlador y retirar el panel del armario.
3. Enganchar la abrazadera de cable y desconectar el correspondiente conector de cable de ocho terminales (7) de la tarjeta de la pistola (8).
4. Aflojar la tuerca de retención (5) en la descarga de tracción del cable de la pistola.
5. Extraer el cable de la pistola de la descarga de tracción.
6. Introducir un cable nuevo en la descarga de tracción y extraer aproximadamente 350-mm (14-pulg.) de cable para llegar a la tarjeta de pistola.
7. Conectar el conector de ocho terminales a la tarjeta pistola. El cable de la pistola superior debe conectarse al conector derecho (impar) (J3) y el cable de la pistola inferior al conector izquierdo (par) (J4).
8. Fijar los cables de la pistola a la lengüeta en la bandeja de montaje con una abrazadera de cable.
9. Apretar la tuerca de retención de la descarga de tracción para sujetar el cable y sellar el armario.
10. Instalar de nuevo el panel posterior con los ocho tornillos.
11. Conectar el otro extremo del cable a la pistola de aplicación correspondiente.
12. Repetir este procedimiento para otro cable en caso necesario.

# Sustitución del cable de la pistola de aplicación/adaptador (cont.)



1401379B

Fig. 6-1 Conexiones eléctricas y neumáticas — Panel posterior

- |                                   |  |   |
|-----------------------------------|--|---|
| 1. Tornillos                      | 9. Conexión de aire de flujo                                       | 16. Arandela de bloqueo   |
| 2. Panel posterior                | 10. Conexión de aire de atomización                                | 17. Arandela de resalto   |
| 3. Cable de alimentación          | 11. Conexión de suministro de aire (IN)                            | 18. Conjunto de arandela de plástico y junta obturadora de caucho |
| 4. Toma de tierra                 | 12. Conexión de aire de pistola (pistolas de aplicación Sure Coat) | 19. Tornillo ranurado   |
| 5. Tuerca de retención            | 13. Mando  | 20. Terminal con fijación a presión                               |
| 6. Cable de pistola de aplicación | 14. Arandela   |   |
| 7. Conector de 8 terminales       | 15. Tuerca hexagonal   |   |
| 8. Tarjeta de pistola             |  |   |

## ***Adaptadores de pistolas de aplicación automática Tribomatic II***

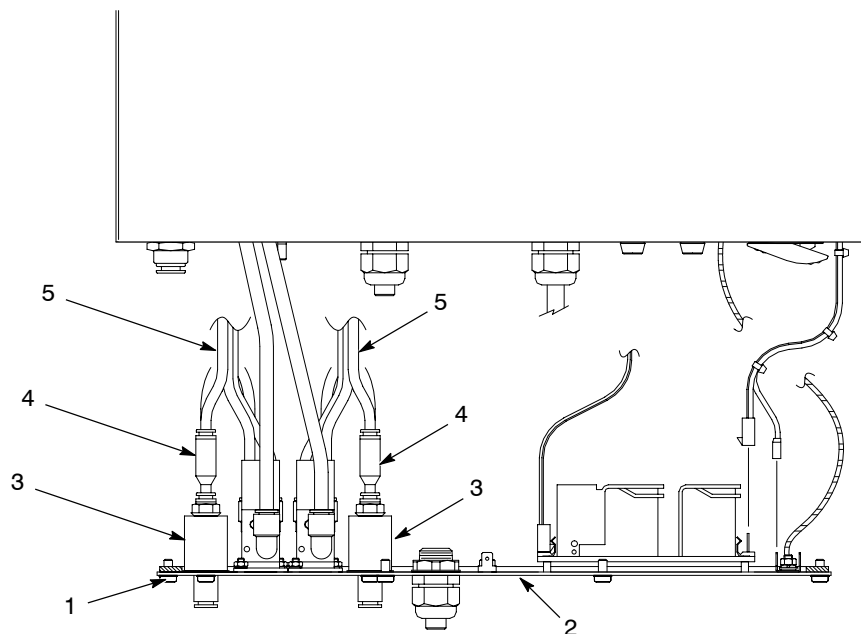
Ver la figura 6-1.

1. Desconectar la pistola de aplicación Tribomatic II del tornillo adaptador (19).
2. Quitar los ocho tornillos (1) para retirar el panel posterior (2) del controlador y retirar el panel del armario.
3. Enganchar la abrazadera de cable y desconectar el correspondiente conector de cable de ocho terminales (7) de la tarjeta de la pistola (8).
4. Retirar el mando (13), la arandela (14), la tuerca hexagonal (15), la arandela de bloqueo (16), y la arandela de resalto (17) del panel posterior y retirar el conjunto del adaptador del controlador.
5. Se envía el adaptador Tribomatic II completamente montado. Para instalar el nuevo adaptador, retirar el mando (13), la arandela (14), la tuerca hexagonal (15), la arandela de bloqueo (16), y la arandela de resalto (17) del conjunto y ponerlos a un lado.
6. Fijar el extremo del conector de 8 terminales (7) del adaptador a la tarjeta de pistola. El cable de la pistola superior debe conectarse al conector derecho (impar) (J3) y el cable de la pistola inferior al conector izquierdo (par) (J4).
7. Fijar el adaptador de la pistola a la lengüeta en la bandeja de montaje con una abrazadera.
8. Acoplar el conjunto de junta obturadora y junta de caucho (18) en la abertura del panel posterior y fijar el conjunto con las piezas retiradas en el paso 5.
9. Conectar el terminal con fijación a presión (20) al terminal de tierra en el panel posterior.
10. Repetir este procedimiento para otra pistola de aplicación en caso necesario.
11. Instalar el panel posterior (2) con los ocho tornillos (1).
12. Conectar el cable de la pistola de aplicación Tribomatic II al tornillo adaptador (19) y apretar el mando.

## Sustitución de la válvula de comprobación

Ver la figura 6-2.

1. Retirar los ocho tornillos (1) que sujetan el panel posterior (2) al armario.
2. Colocar el panel posterior en posición horizontal. Los dos distribuidores (3) y las seis válvulas de comprobación (4) están situados en el lado izquierdo del panel posterior.
3. Desconectar y señalar el tubo de aire (5) de la válvula de comprobación que está sustituyendo.
4. Retirar la válvula de comprobación desde el racor del distribuidor.
5. Introducir la nueva válvula de comprobación dentro de la abertura del racor del distribuidor.
6. Volver a conectar los tubos de aire a la válvula de comprobación.
7. Repetir este procedimiento para todas las válvulas de comprobación que requieran sustitución.
8. Instalar el panel posterior con los ocho tornillos.



1401364A

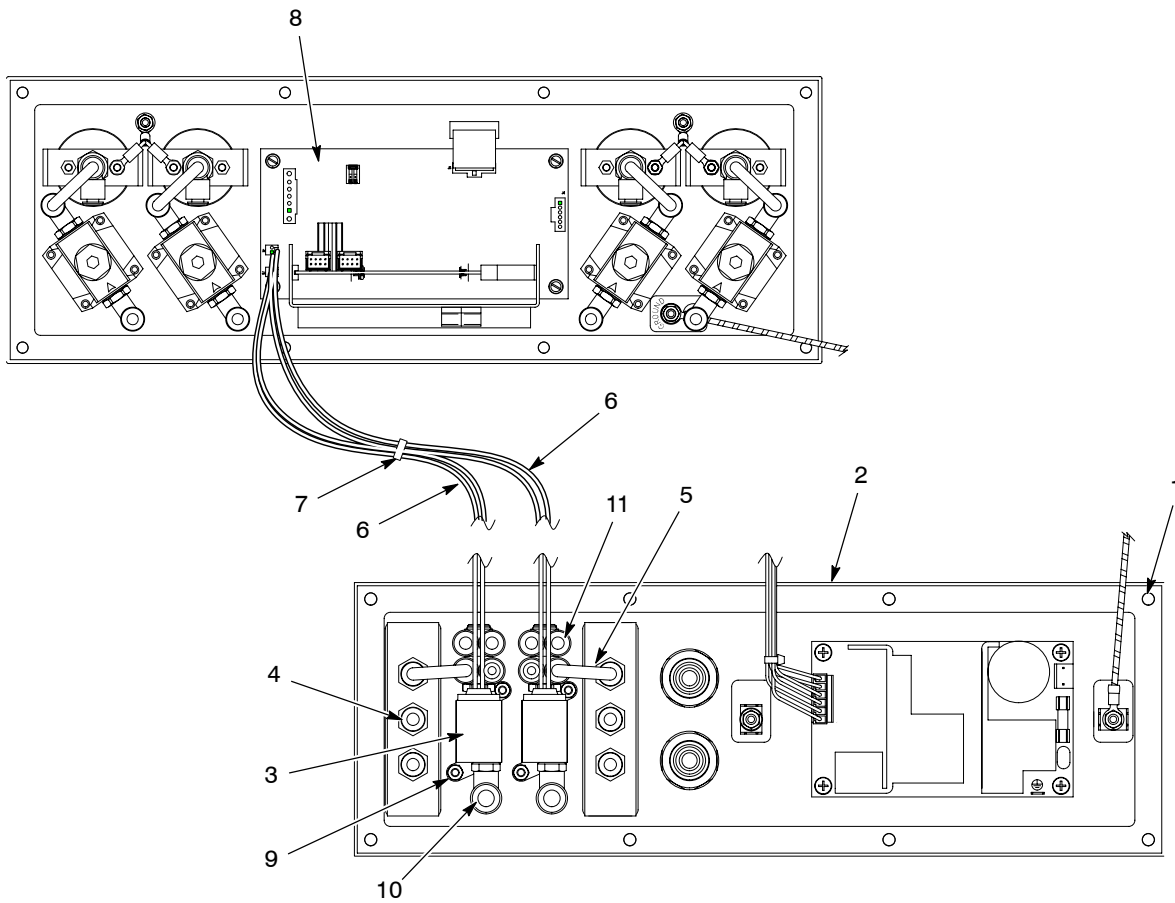
Fig. 6-2 Sustitución de la válvula de comprobación

- |                    |                          |                 |
|--------------------|--------------------------|-----------------|
| 1. Tornillos       | 3. Distribuidores        | 5. Tubo de aire |
| 2. Panel posterior | 4. Válvulas de retención |                 |

## Sustitución de electroválvulas

1. Ver la figura 6-3. Retirar los ocho tornillos (1) que sujetan el panel posterior (2) al armario.
2. Colocar el panel posterior en posición horizontal. Las dos electroválvulas (3) están situadas entre los distribuidores (4) en el lado izquierdo del panel posterior.
3. Retirar el tubo de aire conectado al codo (10).
4. Retirar el tubo (5) que conecta la línea de aire de la pistola a la electroválvula.
5. Introducir de nuevo el cable de la electroválvula (6) en el armario del controlador y cortar las abrazaderas (7) que mantienen los dos cables unidos.
6. Desconectar el cable correspondiente de la tarjeta interfaz (8) montada en el panel frontal.
7. Retirar las dos tuercas y las dos arandelas (9) que sujetan la electroválvula al panel posterior.
8. Quitar el codo y el conector (11) de la electroválvula antigua e instalarlos en la nueva.
9. Instalar la electroválvula nueva en el panel posterior con las tuercas y arandelas.
10. Conectar el cable de la electroválvula en la tarjeta interfaz montada en el panel frontal.
11. Instalar el tubo de aire en el codo.
12. Conectar el tubo de aire de la línea de aire de la pistola a la electroválvula.
13. Repetir este procedimiento para la segunda electroválvula en caso necesario.
14. Instalar dos abrazaderas alrededor de los cables de las electroválvulas en el armario.
15. Instalar el panel posterior con los ocho tornillos.

## Sustitución de electroválvulas *(cont.)*



1401365A

Fig. 6-3 Sustitución de electroválvulas

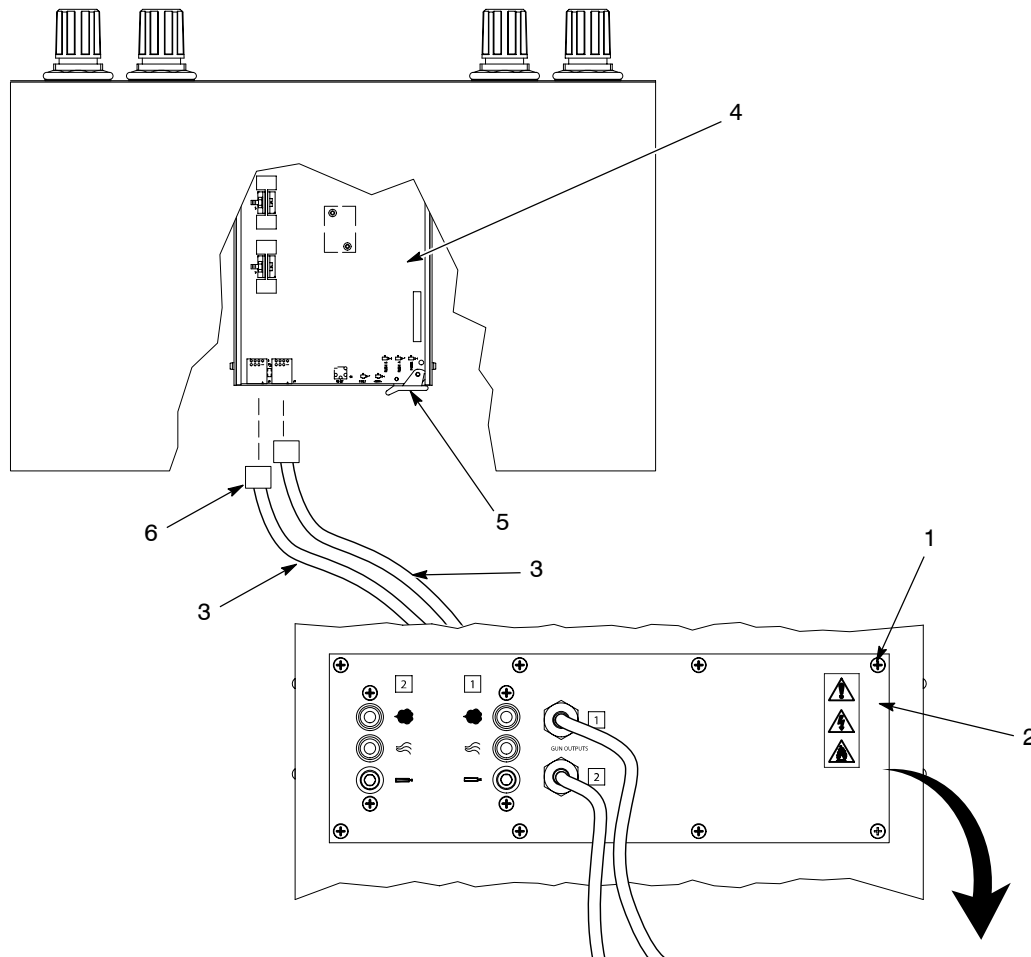
- |                    |                            |                        |
|--------------------|----------------------------|------------------------|
| 1. Tornillos       | 5. Tubo de aire            | 8. Tarjeta interfaz    |
| 2. Panel posterior | 6. Cable de electroválvula | 9. Tuercas y arandelas |
| 3. Electroválvulas | 7. Abrazadera              | 10. Codos              |
| 4. Distribuidores  |                            | 11. Conectores         |



## Sustitución de la tarjeta de pistola

**OBSERVACION:** Al sustituir la tarjeta de pistola, la nueva tarjeta debe ser de revisión D o más alta.

1. Ver la figura 6-4. Retirar los ocho tornillos (1) que sujetan el panel posterior (2) al armario. Colocar el panel posterior en posición horizontal.
2. Desconectar el cable o los dos cables de pistola o adaptadores (3) del extremo de la tarjeta de pistola (4).
3. Abrir el pasador (5) en la esquina derecha y retirar la tarjeta de pistola del armario.
4. Instalar la tarjeta de pistola nueva en el armario y fijarla cerrando el pasador.
5. Conectar los conectores de 8 terminales (6) de los cables de pistola a la tarjeta de pistola nueva. El cable de la pistola superior debe conectarse al conector derecho (impar) (J3) y el cable de la pistola inferior al conector izquierdo (par) (J4).
6. Instalar el panel posterior con los ocho tornillos.



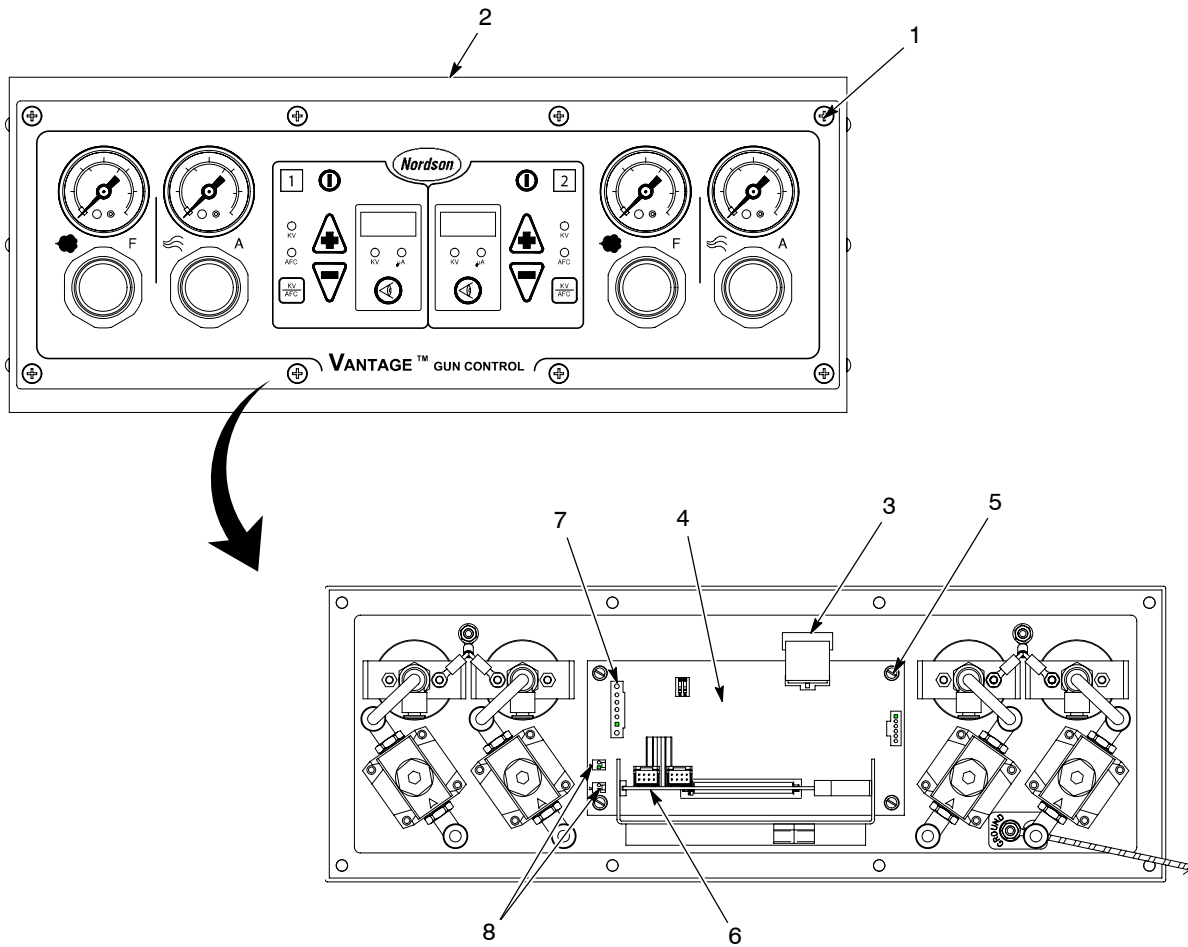
1401382A

Fig. 6-4 Sustitución de la tarjeta de pistola

- |                    |   |                                     |
|--------------------|---|-------------------------------------|
| 1. Tornillos       | 3. Cables/adaptadores de pistolas de aplicación | 5. Pasador de la tarjeta de pistola |
| 2. Panel posterior | 4. Tarjeta de pistola                           | 6. Conector de 8 terminales         |

## Sustitución de la tarjeta de visualización interfaz

1. Ver la figura 6-5. Retirar los ocho tornillos (1) que sujetan el panel frontal (2) al armario. Con cuidado, retirar el panel frontal del armario para no desconectar ningún cable o tubo o dañar la pantalla frontal.
2. Retirar la tarjeta de pistola (6) según se explica en *Sustitución de la tarjeta de pistola* en la página 6-7.  
**OBSERVACION:** Omitir el paso 1 en *Sustitución de la tarjeta de pistola*. No es necesario quitar el panel posterior.
3. Desconectar el conector plano del teclado (3) del conector J5 en la tarjeta interfaz (4).
4. Quitar el conector J1 (7) e instalarlo en la tarjeta de visualización interfaz nueva.
5. Quitar los conectores de las electroválvulas (J2 y J3) (8) e instalarlos en la tarjeta de visualización interfaz nueva.
6. Quitar los cuatro tornillos (5) que sujetan la tarjeta al panel frontal.
7. Retirar el panel del panel frontal.
8. Instalar la tarjeta nueva en el panel frontal con los cuatro tornillos.
9. Conectar el conector plano del teclado al conector J5.
10. Instalar la tarjeta de pistola.
11. Comprobar la configuración de activación (SW2). Ver *Configuración del activador* en la página 3-6 para más información.



1401367A

Fig. 6-5 Sustitución de la tarjeta de visualización interfaz

- |                               |                       |  |
|-------------------------------|-----------------------|--|
| 1. Tornillos                  | 4. Tarjeta interfaz   | 7. Conector J1                             |
| 2. Panel frontal              | 5. Tornillos          | 8. Conectores de electroválvulas (J2 y J3) |
| 3. Conector plano del teclado | 6. Tarjeta de pistola |  |

## Sustitución del manómetro y del regulador

1. Ver la figura 6-6. Retirar los ocho tornillos (1) que sujetan el panel frontal (2) al armario. Con cuidado, retirar el panel frontal del armario para no desconectar ningún cable o tubo o dañar la pantalla frontal.
2. Etiquetar y desconectar los tubos de aire (3) desde los reguladores (4) y manómetros (5).

**OBSERVACION:** Ver la Figura 6-9 para el etiquetado y posicionado de los tubos.

3. Retirar los reguladores y manómetros del panel.

### **Reguladores (4)**

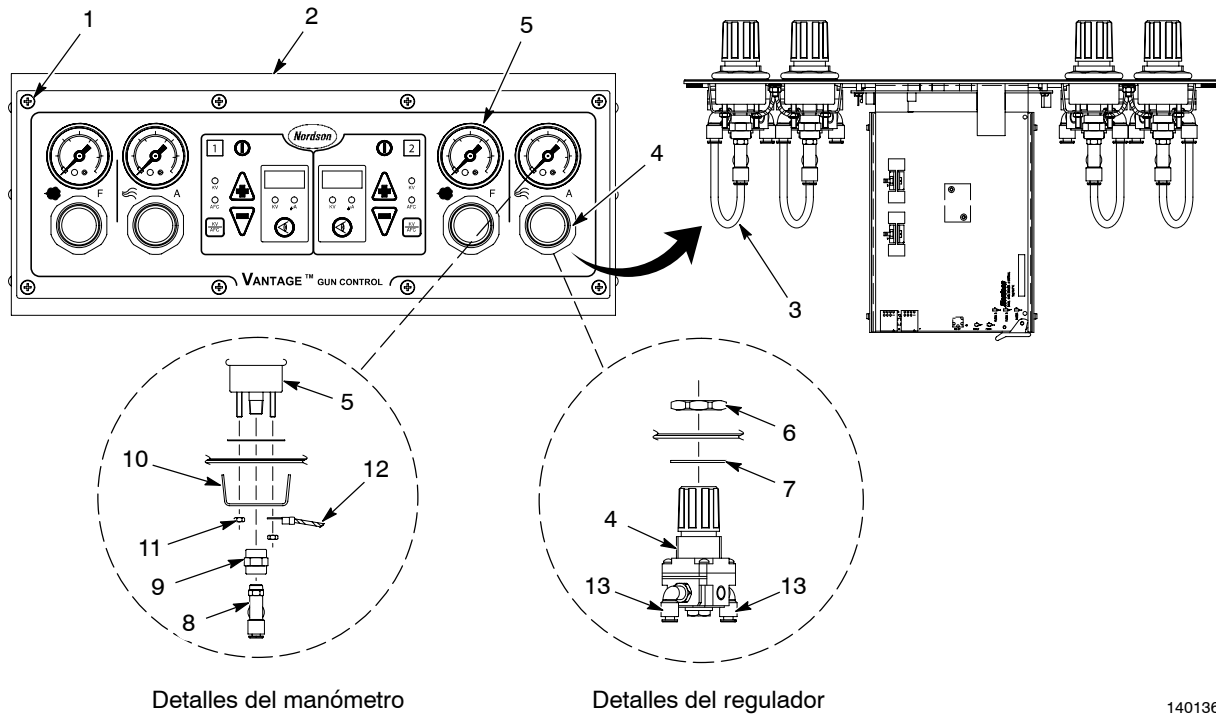
- a. Sujetando el regulador, aflojar y quitar la tuerca (6) en el lado frontal del panel.
- b. Retirar el regulador y junta obturadora (7) del panel frontal.
- c. Quitar los dos codos (13) del regulador e instalarlos en el regulador nuevo.

### **Manómetros (5)**

- a. Retirar el conector (8) y acoplamiento (9) del manómetro. Instalar el conector y el acoplamiento en el nuevo manómetro.
- b. Sujetar el manómetro y quitar las dos tuercas (11) que sujetan la abrazadera del manómetro (10) al panel y al manómetro.

**OBSERVACION:** Un mazo de conductor a tierra (12) está conectado a una de las tuercas.

- c. Retirar el manómetro y la junta obturadora de la parte frontal del panel.
4. Instalar los reguladores y manómetros nuevos en el panel frontal realizando los pasos anteriores en sentido contrario.
5. Conectar todos los tubos como se muestra en la Figura 6-9.
6. Instalar el panel frontal con los ocho tornillos.



1401368A

Fig. 6-6 Sustitución del manómetro y del regulador

- |                  |                     |                                 |
|------------------|---------------------|---------------------------------|
| 1. Tornillos     | 6. Tuerca           | 10. Soporte                     |
| 2. Panel frontal | 7. Junta obturadora | 11. Tuercas                     |
| 3. Tubo de aire  | 8. Conector         | 12. Mazo de conductor de tierra |
| 4. Reguladores   | 9. Acoplamiento     | 13. Codos                       |
| 5. Manómetros    |                     |                                 |

# Fusibles



**AVISO:** Desconectar y enclavar la alimentación antes de llevar a cabo las siguientes tareas. El hacer caso omiso puede resultar en lesiones personales o la muerte.

Ver la figura 6-7.

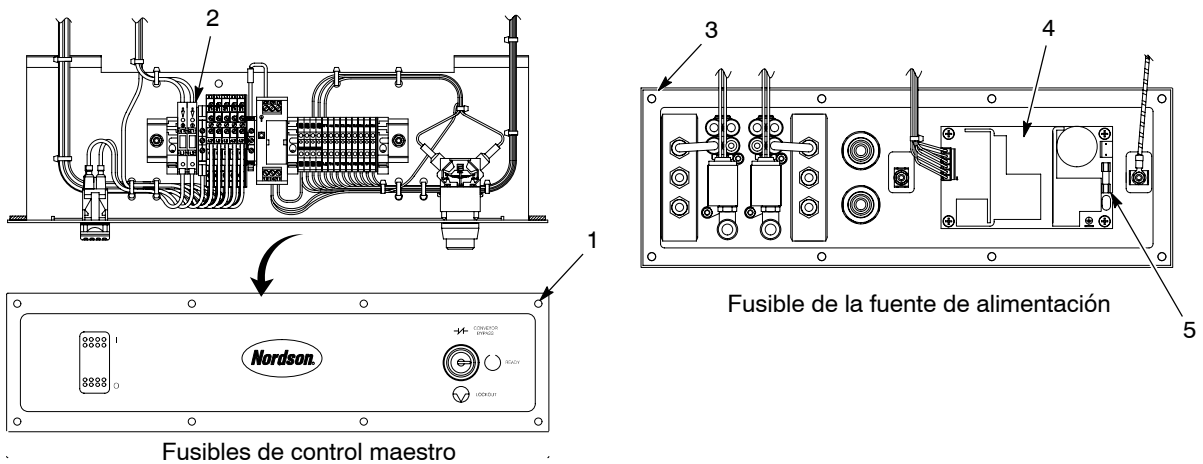
Existen tres fusibles situados en el controlador, dos en el bloque del terminal del controlador maestro (panel frontal) y uno en cada uno de los módulos de fuente de alimentación del controlador individuales.

## Fusibles de control maestro

1. Retirar los ocho tornillos (1) en el panel frontal del control maestro  
Retirar el panel y colocarlo horizontalmente.
2. Levantar el bloqueo del bloque de fusibles y retirar los fusibles (2).
3. Instalar los fusibles nuevos en el bloque de terminales.
4. Fijar el panel frontal del control maestro con los ocho tornillos.

## Fusible de la fuente de alimentación

1. Retirar los ocho tornillos (3) que sujetan el panel posterior al armario.
2. Colocar el panel posterior en posición horizontal. La fuente de alimentación (4) está situada en el lado derecho.
3. Retirar el fusible (5) de la fuente de alimentación y sustituirlo con uno nuevo.
4. Instalar el panel posterior con los ocho tornillos.



1401383A

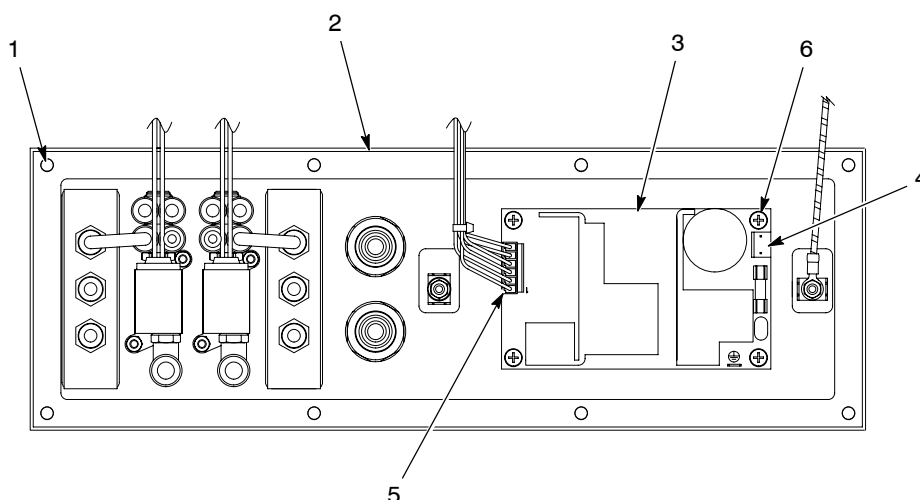
Fig. 6-7 Sustitución de fusibles

- |   |                                  |            |
|---|----------------------------------|------------|
| 1. Tornillos                                      | 3. Tornillos del panel posterior | 5. Fusible |
| 2. Fusibles del panel frontal del control maestro | 4. Fuente de alimentación        |            |

## Sustitución de la fuente de alimentación

Ver la figura 6-8.

1. Retirar los ocho tornillos (1) que sujetan el panel posterior (2) al armario.
2. Colocar el panel posterior en posición horizontal. La fuente de alimentación (3) está situada en el lado derecho.
3. Desconectar el conector de tres terminales (entrada ac) (4) y el conector de seis terminales (salida dc) (5) del módulo de alimentación.
4. Quitar los cuatro tornillos (6) que sujetan la fuente de alimentación al panel posterior. Retirar la fuente de alimentación.
5. Colocar la nueva fuente de alimentación en el panel posterior y sujetarla con los cuatro tornillos.
6. Conectar los conectores de la salida dc y entrada ac al módulo de alimentación.
7. Instalar de nuevo el panel posterior con los ocho tornillos.



1401370A

Fig. 6-8 Sustitución de la fuente de alimentación

- |                    |  |   |
|--------------------|--|---|
| 1. Tornillos       | 3. Fuente de alimentación                    | 5. Conector de salida dc de seis terminales |
| 2. Panel posterior | 4. Conector de entrada ac de tres terminales | 6. Tornillos                                |





## Sección 7

# Actualización del sistema de control de pistola modular



**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:** Desconectar y enclavar la alimentación antes de llevar a cabo las siguientes tareas. El hacer caso omiso puede resultar en lesiones personales o la muerte.

## Introducción

Se pueden añadir unidades de control adicionales al conjunto base para aumentar los controles de pistolas de aplicación de 46 ó 68. Un kit de actualización de controlador está disponible con los componentes necesarios para añadir una nueva unidad de control. Ver *Kit de actualización del controlador* en la página 8-4 para información sobre pedidos.

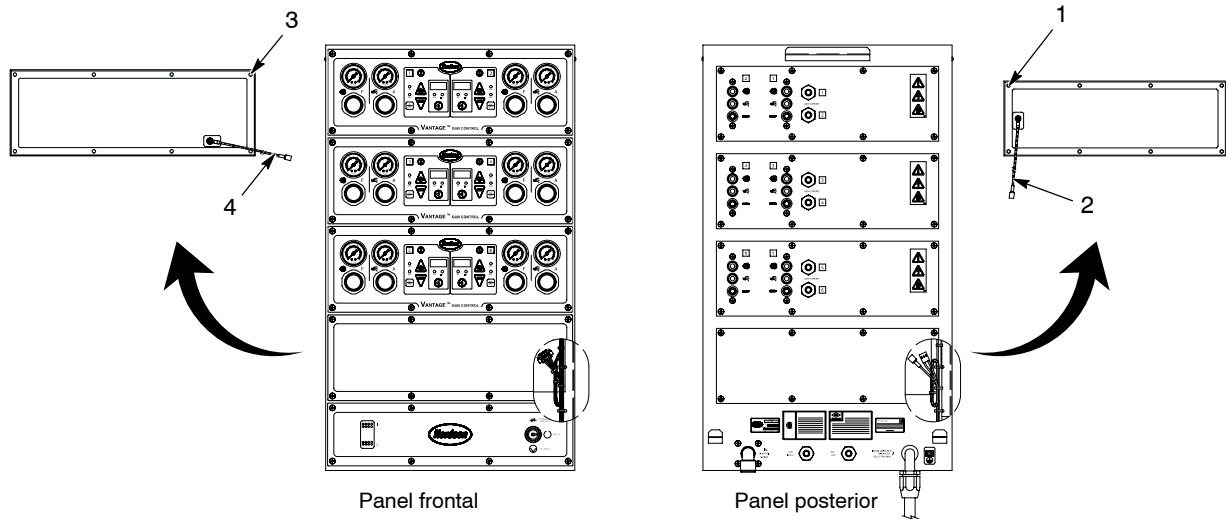
## Preparación del controlador

Ver la figura 7-1.

1. Desconectar el suministro de aire y aliviar la presión de aire activando las pistolas.
2. Desconectar el suministro eléctrico.
3. Levantar la cubierta posterior.
4. Retirar los ocho tornillos (1) para quitar el panel posterior vacío. Desconectar el cable de tierra (2) del panel posterior vacío al armario de control.
5. Retirar los ocho tornillos para quitar el panel frontal vacío (3). Desconectar el cable de tierra (4) del panel frontal vacío al armario de control.

**OBSERVACION:** Si se está mejorando desde una unidad de control de seis pistolas hasta una unidad de control de ocho pistolas, saltar el paso 6.

6. Retirar el panel posterior más bajo de la unidad para acceder a la lámina de aire principal.



1401390A

Fig. 7-1 Preparación del controlador

- |  |                                |                                      |
|--|--------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Tornillos del panel posterior       | 3. Tornillos del panel frontal | 4. Cable de tierra del panel frontal |
| 2. Cable de tierra del panel posterior |                                |                                      |

## Instalación de los tubos de aire

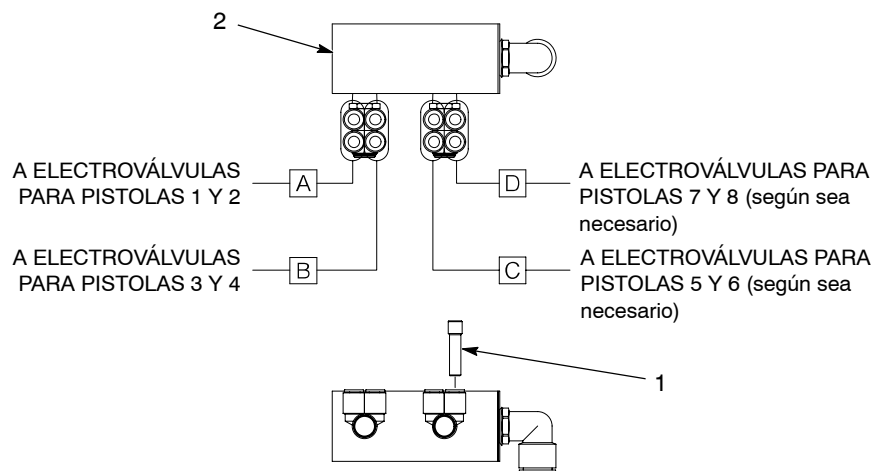
Ver la figura 7-2.

1. Retirar los correspondientes conectores de tubo de 8 mm (1) (C y/o D) desde la lámina de aire principal (2).
2. Usar la siguiente información para cortar el nuevo tubo de aire de 8 mm a la longitud correcta.

Tubos de aire	Longitud de corte, mm (pulg.)	Cantidad
A	915 (36)	2
B	760 (30)	2
C	610 (24)	2
D	460 (18)	2

**OBSERVACION:** Los tubos cortados deben ser lo suficientemente largos para salir de la apertura donde se va a instalar el panel posterior nuevo.

3. Introducir los tubos de aire dentro de los puertos correspondientes de la lámina de aire principal y fijarlos a los raíles laterales del controlador con abrazaderas de cable.



1401391A

Fig. 7-2 Instalación de los tubos de aire

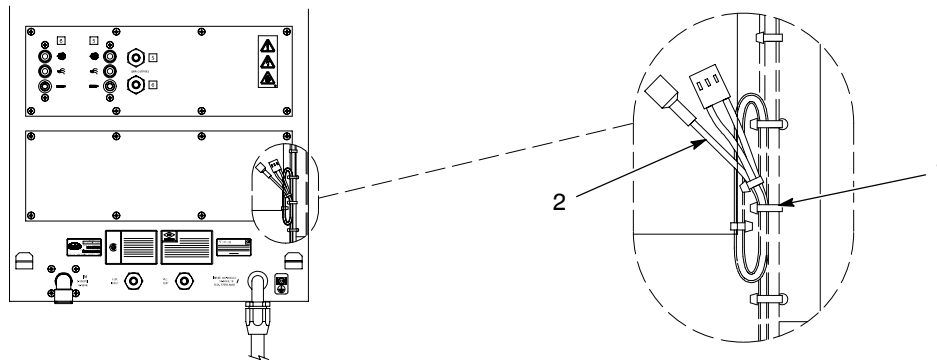
1. Conectores

2. Lámina de aire principal

## Preparación del cable de alimentación

Ver la figura 7-3.

1. Cortar las abrazaderas de cable (1), sujetando el cableado de tensión ac de la unidad y el cableado de activación (2) en los raíles laterales del controlador.
2. Extraer el cableado de tensión del nuevo controlador a través de la abertura del panel posterior.
3. Extraer el cableado de activación del nuevo controlador a través de la abertura del panel frontal.



1401392A

Fig. 7-3 Preparación de los cables de tensión

1. Abrazaderas de cable
2. Cableado de tensión y de activación

## Conexión del panel posterior

Ver la figura 7-4.

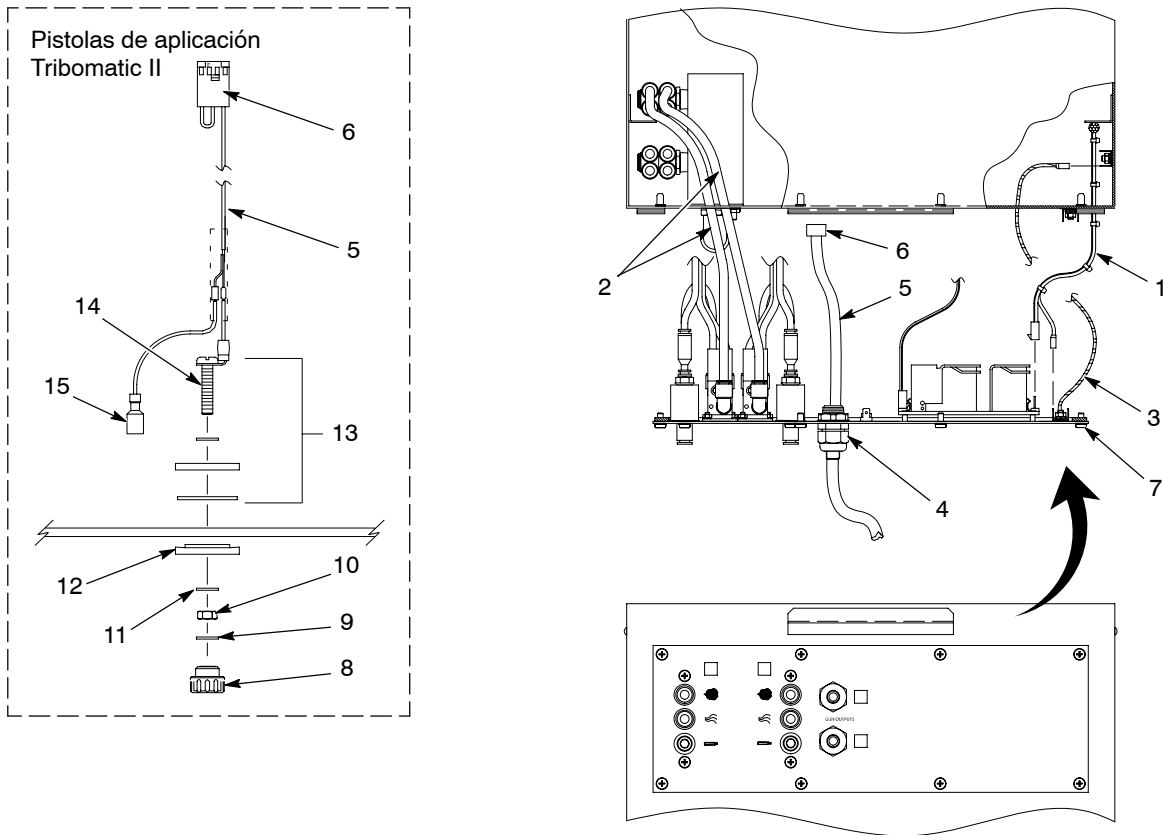
1. Conectar el conector de 3 terminales y el cable de tierra del cableado de tensión ac (1) al conector de la fuente de alimentación.
2. Conectar los dos tubos de aire de 8 mm (2) a las dos electroválvulas.
3. Conectar el cable de tierra (3) al armario de control principal.
4. Aflojar la tuerca de retención (4) en una de las descargas de tracción de la pistola.
5. Extraer y desechar el conector de tubo de la descarga de tracción.
6. Conectar los cables o adaptadores de las pistolas de aplicación.

### Cables de pistola de aplicación automáticas Sure Coat o VersaSpray II

- a. Introducir el extremo del cable de la pistola de aplicación (5) con el conector de ocho terminales (6) a través de la descarga de tracción.
- b. Extraer aproximadamente 350 mm (14 pulg.) de cable de pistola hacia el interior de la unidad de control.
- c. Apretar la tuerca de retención de la descarga de tracción para sujetar el cable y sellar el armario.

**Pistolas de aplicación automática Tribomatic II**

- a. Se envía el adaptador Tribomatic II completamente montado. Para instalar el adaptador, retirar el mando (8), la arandela (9), la tuerca hexagonal (10), la arandela de bloqueo (11), y la arandela de resalto (12) del conjunto y ponerlos a un lado.
  - b. Retirar las descargas de tracción y acoplar el conjunto de junta obturadora de plástico y junta de caucho del adaptador (13) a la abertura y sujetarlo con las piezas retirados durante el último paso.
  - c. Conectar el terminal con fijación a presión (15) al terminal de tierra del panel posterior.
7. Repetir los pasos 4 hasta 6 en el caso de la segunda pistola de aplicación.
  8. Fijar los cables o adaptadores a la lengüeta en la bandeja de montaje con una abrazadera de cable.
  9. Instalar el nuevo conjunto de panel posterior en el armario y asegurarse de que pase el tubo de aire de 6 mm, el cableado de la electroválvula, el cable de tensión dc y los cables pistolas de aplicación a través de la abertura del panel frontal.
  10. Fijar el panel posterior a la unidad de control con los ocho tornillos (7).



1401393B

Fig. 7-4 Conectar el panel posterior

- |   |                             |  |
|---|-----------------------------|--|
| 1. Cableado de tensión ac con cable de tierra | 6. Conector de 8 terminales | 11. Arandela de bloqueo                            |
| 2. Tubos de aire de 8 mm                      | 7. Tornillos                | 12. Arandela de resalto                            |
| 3. Cable de tierra                            | 8. Mando                    | 13. Conjunto de junta obturadora y junta de caucho |
| 4. Tuerca                                     | 9. Arandela                 | 14. Tornillo                                       |
| 5. Cable/adaptador de pistola de aplicación   | 10. Tuerca hexagonal        | 15. Terminal con fijación a presión                |

## Conexiones del panel frontal

1. Ver la figura 7-5. Llevar los tubos de aire de 6 mm etiquetados 1, 2, 3, 4 desde la lámina del panel posterior a través del alojamiento del tubo en la parte inferior de la bandeja de montaje del panel frontal. Conectar los tubos al regulador y manómetro de aire impar.
2. Conectar los tubos de aire de 6 mm etiquetados 5, 6, 7, 8 de la lámina del panel posterior al regulador y manómetro de aire par.

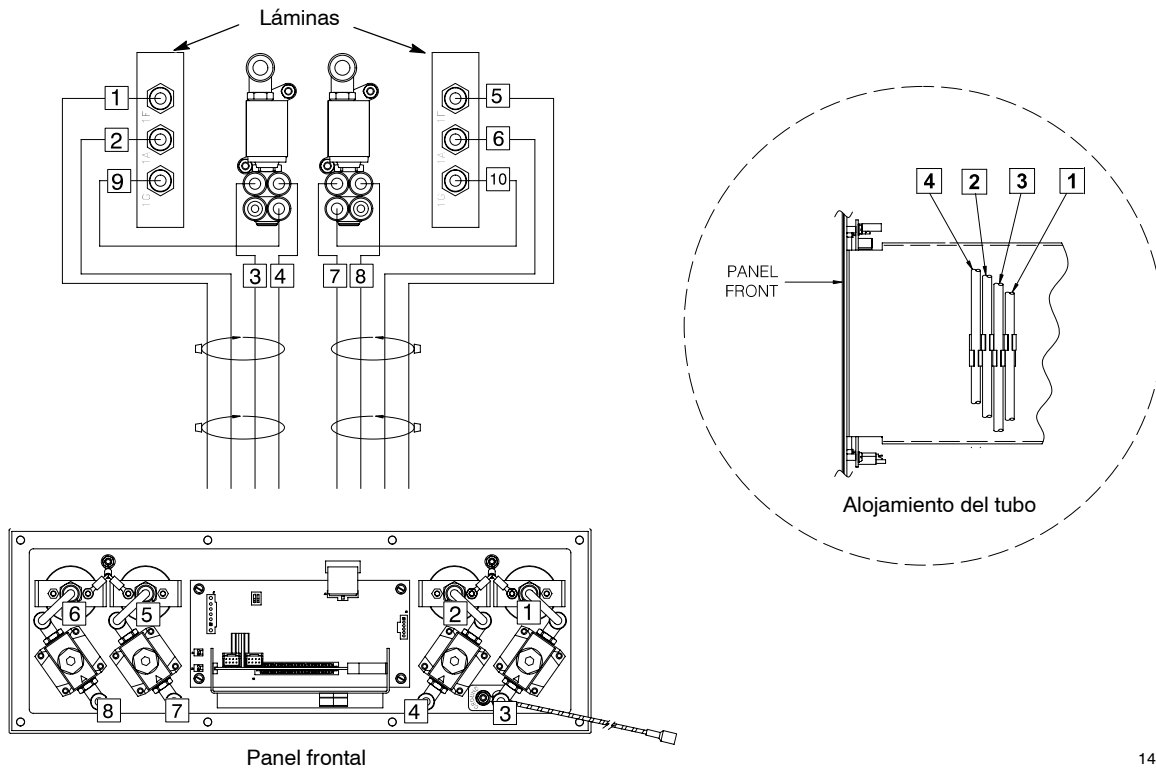
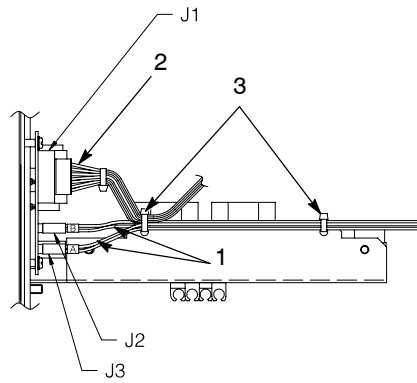


Fig. 7-5 Paso de los tubos de aire

1401394A

3. Ver la figura 7-6. Conectar los dos cables solenoides (1) del panel posterior a los conectores J2 y J3 en la tarjeta interfaz.
4. Conectar el conector de 5 terminales del cableado de distribución de activación (2) al conector J1 en la tarjeta interfaz.
5. Fijar los cables solenoides y el cableado de activación a la bandeja de montaje del panel frontal con abrazaderas de cable (3).



Vista lateral de la parte derecha

1401395A

Fig. 7-6 Conexión de los cables solenoides y el cableado de distribución de activación

- 1. Cables de las electroválvulas
- 2. Cableado de distribución de activación
- 3. Abrazaderas de cable

6. Ver la figura 7-7. Conectar el cableado de tensión dc (1) del panel posterior a la tarjeta interfaz y fijar el cableado a la bandeja de montaje del panel frontal con abrazaderas de cable (2).
7. Conectar el cable de tierra (3) del panel frontal al interior del armario de control principal.
8. Conectar el conector de 8 terminales (4) de los cables o adaptadores de pistola de aplicación a la tarjeta de pistola (5). El cable de la pistola superior debe conectarse en el conector derecho (impar) (J3) y el cable de la pistola inferior en el conector izquierdo (par) (J4).
9. Instalar el panel frontal nuevo en el armario y fijarlo con los ocho tornillos (6).
10. Colocar las etiquetas numeradas en el nuevo controlador de la siguiente manera:

Pieza	Números impares	Números pares
Panel frontal	Lateral izquierdo	Lateral derecho
Panel posterior	Lateral derecho	Lateral izquierdo
Cables de pistola	Cable superior	Cable inferior

## Conexiones del panel frontal (cont.)

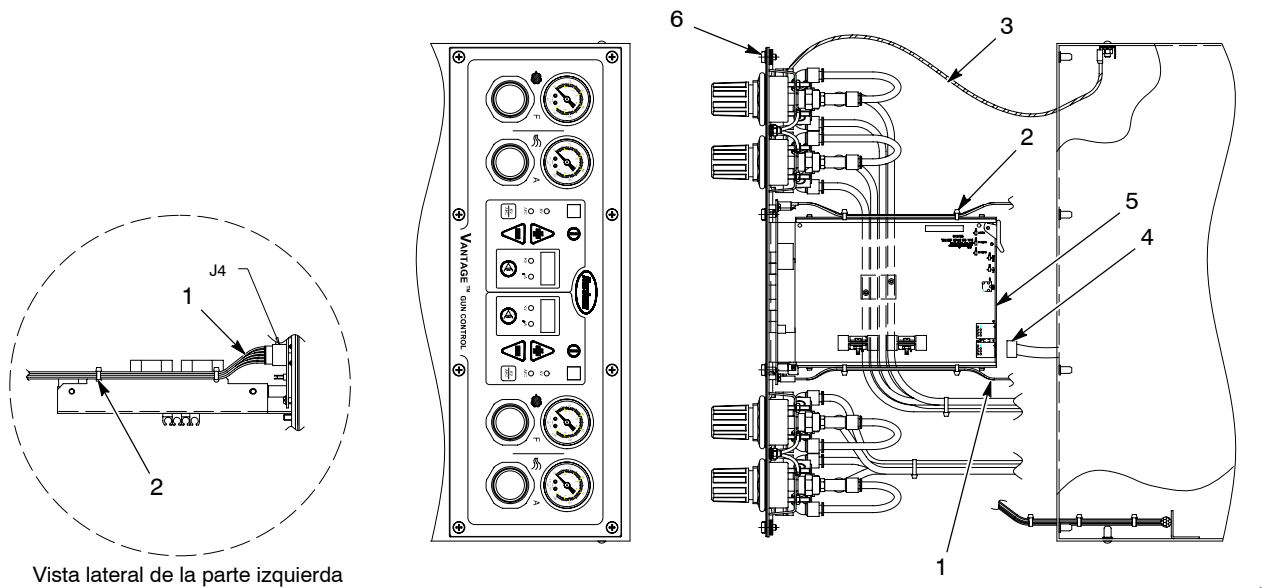


Fig. 7-7 Conexión del panel frontal

- |                           |                             |                       |
|---------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| 1. Cableado de tensión dc | 3. Cable de tierra          | 5. Tarjeta de pistola |
| 2. Abrazaderas de cable   | 4. Conector de 8 terminales | 6. Tornillos          |



## Sección 8

# 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	

## Sistema de control de pistola modular Vantage

Los controladores se suministran en configuraciones de cuatro pistolas, seis pistolas y ocho pistolas y con o sin base.

Ver *Conjuntos de controlador* para el nivel superior de los números de pieza de cada versión.

Ver *Piezas de repuesto de controlador* para el despiece de cada conjunto.

### Conjuntos de controlador

Sistema de control de pistola modular CON una base		Sistema de control de pistola modular SIN una base	
P/N	Descripción	P/N	Descripción
1043877	4 pistolas, con armario base, auto Vantage	1043876	4 pistolas, auto Vantage
1043879	6 pistolas, con armario base, auto Vantage	1043878	6 pistolas, auto Vantage
1043901	8 pistolas, con armario base, auto Vantage	1043900	8 pistolas, auto Vantage

### Piezas de repuesto del controlador

Ver las figuras 8-1 y 8-2.

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
1	-----	ENCLOSURE, controller, Vantage, auto	1	
2	-----	CABINET , base, Vantage, automatic controller	1	A
3	-----	CAP, tapped, hole, 5 mm, nylon	1	
4	983128	LOCK WASHER, M integral, M6, steel	1	
5	982128	SCREW, hex, machine, M6 x 10, zinc	1	
6	983401	WASHER, lock, m, split, M5, steel, zinc	1	
7	984702	NUT, hex, M5, brass	1	
8	983021	WASHER, flat, e, 0.203 x 0.406 x 0.040 in., brass	1	
9	-----	PANEL, front controller, master controller, Vantage auto	1	
10	-----	HARNESS, power distribution, Vantage auto	1	
11	-----	HARNESS, power, switch to terminal breaker, Vantage, auto	1	
12	-----	HARNESS, power jumper group, Vantage, auto	1	
13	1050185	CONTROL RELAY, 120 Vac, open, fixed, spot	1	
NS	939683	• FUSE, 6.3 amps	2	
14	-----	HARNESS, trigger distribution, Vantage auto	1	
15	-----	HARNESS, bypass/lockout, Vantage, auto	1	
16	-----	GASKET, master front panel, Vantage, auto	1	
17	322404	SWITCH, rocker, DPST, dust-tight	1	
18	1000594	SWITCH, keylock, 3-position	1	
NOTA A: Utilizado con conjunto de controlador, piezas 1043879, 1043877, y 1043901.				
				<i>Continúa...</i>

Ítem	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
19	1000595	CONTACT BLOCK, 1-N.O. 7 1-N.C. contact	1	
20	984715	NUT, hex, M4, steel, zinc	1	
21	983403	LOCK WASHER, M split, M4, steel, zinc	1	
22	334805	FILTER, line, RFI, power, 10 A	1	
23	972930	PLUG, pushin, 8mm T, plastic	1	
24	972808	CONNECTORS, strain relief, 1/2-in. NPT	1	
25	984192	NUT lock, 1/2-in NPT, nylon	1	
26	1045837	SCREW, pan, recess, M5x12, with integral lock washer	1	
27	972143	CONNECTOR, male, elbow, 16-mm tube x 1/2-universal	1	
28	-----	GASKET, manifold pneumatic, input	1	
29	900619	TUBE, polyurethane, 8-mm OD, black	per ft	
30	-----	PANEL, front, controller, assembly, Vantage, auto	1	
31	1023877	• PCA, dual gun driver, iControl	1	
32	1043857	• AIR GAGE, 0–100 psi, 0–7 bar, kpa, 1 1/2 in.	1	
33	1045838	• GASKET, gage, diameter 0.41 mm, EDPM	1	
34	973572	• COUPLING, pipe, hydraulic, 1/8 in. steel	1	
35	972840	• CONNECTOR, male, run tee, 6-mm tube x 1/8-in. universal	1	
36	1045841	• REGULATOR, 1/8/1/4 RPT, 7–125 psi	1	
37	141603	• SEAL, panel, regulator	1	
38	972142	• CONNECTOR, male, elbow, 6-mm tube x 1/4-in. universal	1	
39	1042142	• PCA, Vantage, interface	1	
40	-----	PANEL, rear, controller assembly, Vantage auto	1	
41	1045839	• VALVE, check, adapter, 6-mm tube x 6-mm tube	1	
42	971100	• CONNECTOR, male, 6-mm tube x 1/4-in. universal	1	
43	-----	• MANIFOLD, pneumatic	1	
44	972282	• CONNECTOR, male with internal hex, 8-mm tube x 1/4-in universal	1	
45	900742	• TUBING, polyurethane, 6/4 mm, blue	1	
46	1043906	• POWER SUPPLY, 24, 5, 12 Vdc, 60 Watt	1	
47	1043872	• VALVE, 3 port, direct acting, 24 V, 1/8-in. RPT, with connector	1	
48	334818	LABELS, numbers, repeat, 1–16	1	
49	1047751	KIT, keypad with front panel, Vantage	1	

## Cables de pistolas de aplicación

P/N	Descripción	Nota
1043723	CABLE VERSA-SPRAY, 100kV, 12M, Vantage, automática	
1054175	CABLE VERSA-SPRAY, 100kV, 16M, Vantage, automática	
1048653	CABLE SURE COAT, 12M, Vantage, automática	
1054176	CABLE SURE COAT, 16M, Vantage, automática	
1054613	ADAPTADOR, Tribomatic, Vantage, automática	
1054615	CONECTOR, adaptador Versa-Spray, Vantage, automática	A
NOTA	A: Utilizar este conector con los cables Versa-Spray II de versiones anteriores.	

## Kit de actualización controlador

Ver la figura 8-2. Pedir este kit para actualizar el conjunto de controlador de 4-6 ó 6-8 unidades de control.

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
—	1043902	CONTROLLER UPGRADE KIT, 2 gun Vantage, automatic	1	
29	900619	• TUBE, polyurethane, 8-mm OD, black	4 ft	
30	-----	• PANEL, front, controller, assembly, Vantage, auto	1	
40	-----	• PANEL, rear, controller assembly, Vantage auto	1	
48	334818	• LABELS, numbers, repeat, 1-16	1	

## Accesorios

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
NS	900600	TUBING nylon, soft, 16-mm OD, black	1 ft	A
NS	1051108	CONNECTOR, male, 16-mm tube x 1/2-in. universal	1	
NS	288822	CONNECTOR, orifice, 4-mm x 1/2-in. universal, diameter 0.012 in.	1	B
NOTA	A: Tubo de suministro de aire principal 20 pies de tubo utilizado en cada sistema.			
	B: Conector utilizado con pistolas de aplicación Sure Coat.			
NS: No se muestra				

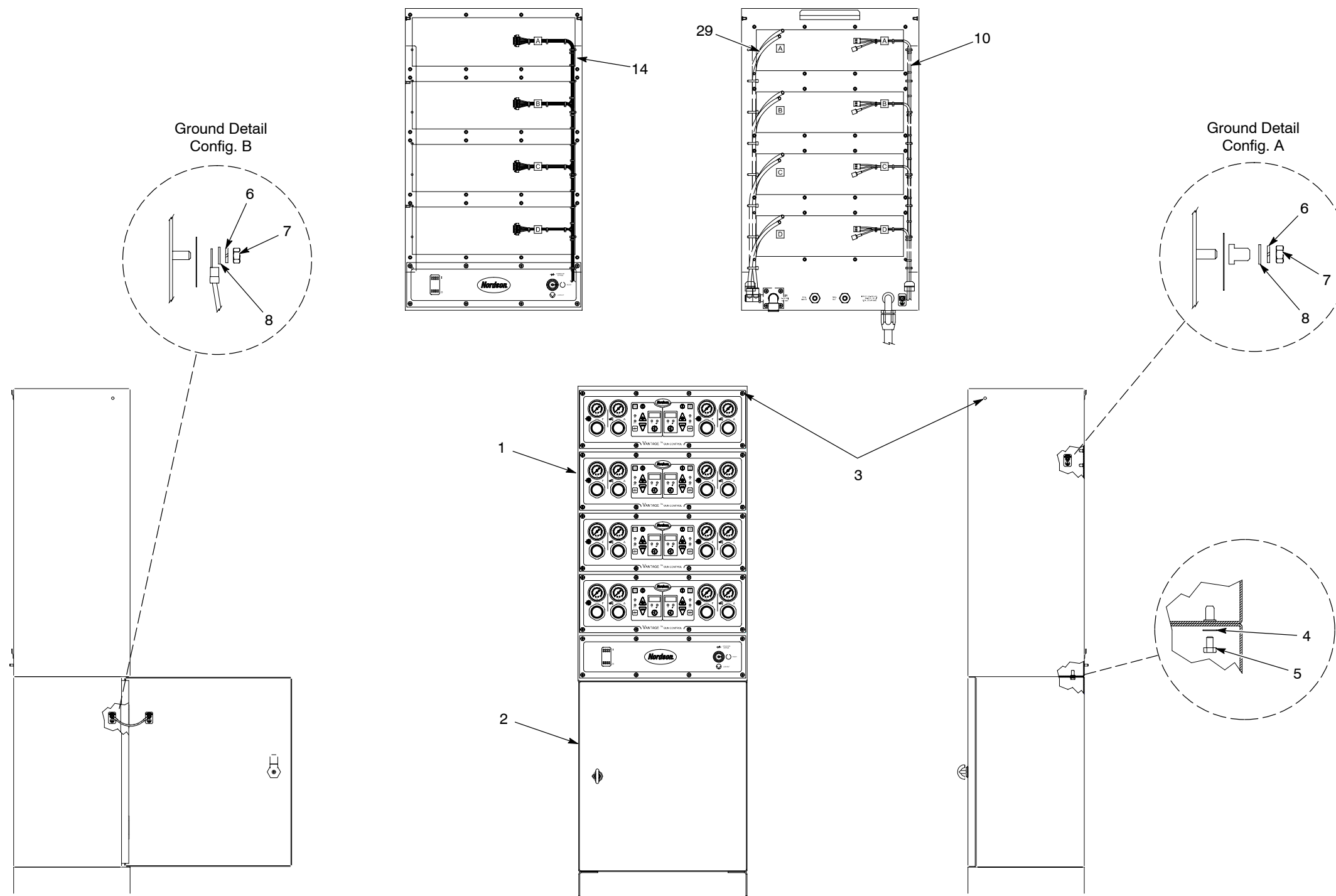


Fig. 8-1 Sistema de control de pistola modular Vantage (1 de 2)

1401385A

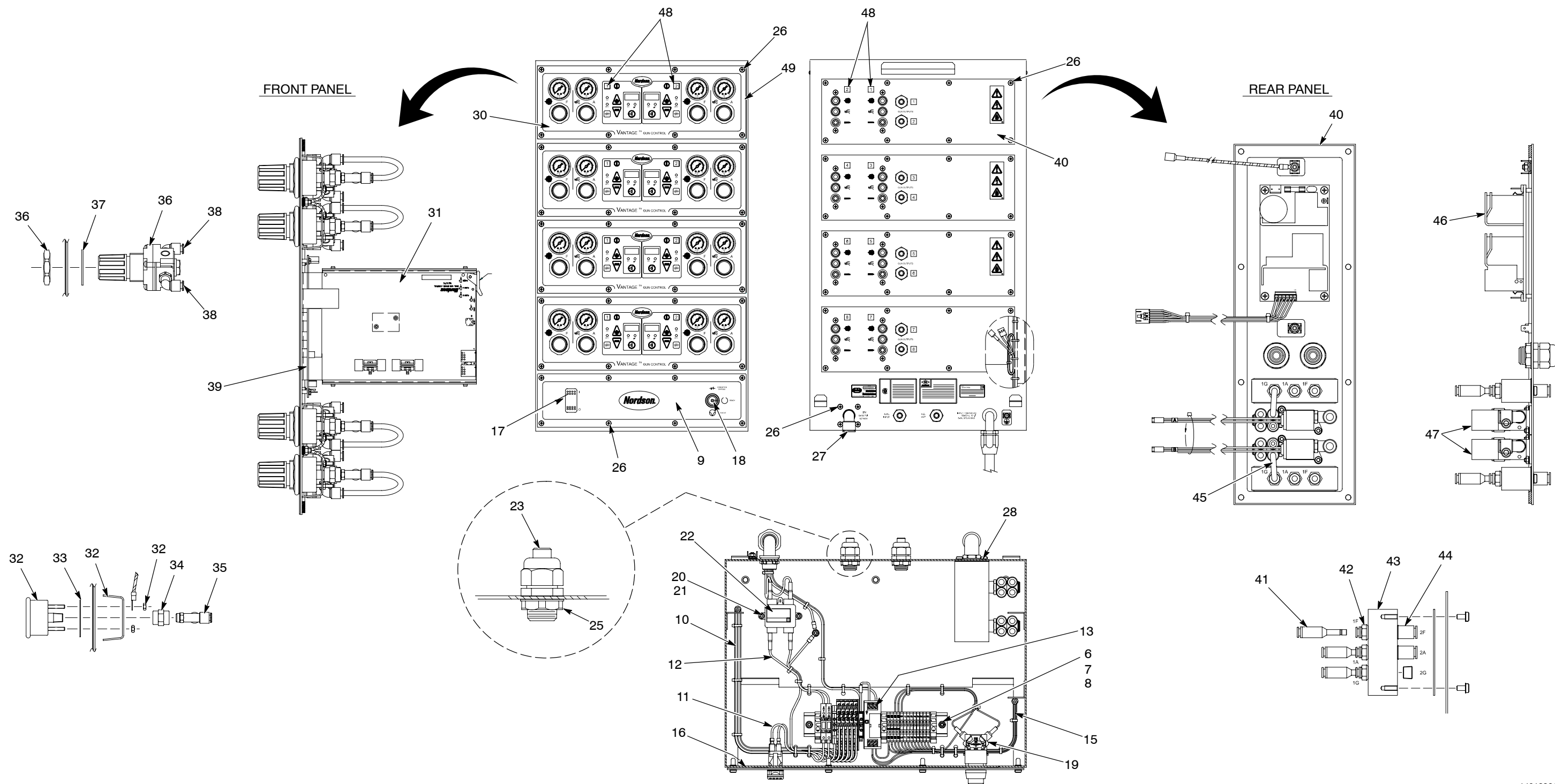


Fig. 8-2 Sistema de control de pistola modular Vantage (2 de 2)

1401386A

# DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

**PRODUCTO:** Controlador de aplicaciones automático Vantage para uso con pistolas de aplicación automáticas Nordson.

## REGLAMENTOS APLICABLES:

94/9/CE (Equipo ATEX para el uso en atmósferas potencialmente explosivas)  
98/37/CEE (Maquinaria)  
73/23/CEE (Reglamento de baja tensión)  
89/336/CEE (Reglamento de compatibilidad electromagnética)

## ESTÁNDARS UTILIZADOS PARA VERIFICAR LA:

IEC417	EN55011	EN61000-4-6	EN50281-1-1
EN292	EN61000-4-2	EN61000-4-8	FM7260
EN60204	EN61000-4-3	EN61000-4-11	C22.2
EN61000-3-2	EN61000-4-4	EN50050	
EN61000-3-3	EN61000-4-5	EN50177	

## PRINCIPIOS:

Este producto está fabricado de acuerdo con la buena práctica de la ingeniería.  
El producto especificado cumple con los reglamentos y estándares descritos arriba.

## CERTIFICACIONES:

FM — 3018778  
CSA — 152659-1520466  
DNV ISO 9001:2000 Cert — 08796-2003-AQ-HOU-RAB  
ATEX Quality Notification — Baseefa (2001) Ltd.

## ÁREAS DE LOCALIZACIÓN PELIGROSA:

European Union — Ex II 3 D (Controller); Zone 21 (Applicators)  
North America — Class II, Division 2 (Controller); Class II, Division 1 (Applicators)



Joseph Schroeder  
Engineering Manager,  
Finishing Product Development Group

Fecha: 09 Febrero 2004



