

**Sistema de control
de pistola modular
Sure Coat[®]**

Manual



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 ©2000. 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

Blue Box, Can Works, Century, CleanSleeve, CleanSpray, Control Coat, Cross-Cut, Easy Coat, Econo-Coat, Excel 2000, Flow Sentry, FoamMix, Horizon, Hot Shot, Isocoil, Isocore, Iso-Flo, MEG, Nordson, the Nordson logo, Package of Values, PowderGrid, Pro-Flo, PRX, RBX, Ready Coat, Rhino, SCF, Select Coat, Select Cure, Shur-Lok, Smart-Coat, Sure Coat, System Sentry, Tribomatic, Versa-Coat, Versa-Screen y Versa-Spray son marcas comerciales registradas de Nordson Corporation.

Accu-Jet, Auto-Flo, CanNeck, Clean Coat, CPX, EasyClean, Ink-Dot, OptiMix, PowderGrid, Pulse-Spray, Swirlcoat, y Walcom son marcas comerciales de Nordson Corporation.

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
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>	46-304-66 7080	46-304-66 1801
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>UV</i>	44-1753-558 000	44-1753-558 100

Distributors in Eastern & Southern Europe

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 652
--------------	--------------	----------------

**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	49-211-254 652
--------------	--------------	----------------

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

Configuración del sistema

El sistema de control de pistola modular Sure Coat se configura por el propio cliente para adaptarse a los requerimientos de aplicación. Únicamente las opciones pedidas serán instaladas en fábrica.

Introduzca las opciones que posea el sistema en la siguiente tabla. Si actualiza el sistema con posterioridad, asegúrese de actualizar la información de la tabla.

Componente	Su sistema	Fecha instalación
Número de pistolas en el sistema		
Tipo de módulos neumáticos		
Tarjetas interfaz		
Módulo de purga de pistola		
Módulo de purga de banco		
Módulo de purga de sistema		
Controlador de aplicación		
Caja de conexiones de fotocélula (número de entradas)		
Fotocélulas (cantidad)		
PLC		

Lista de documentación relacionada

Este manual está dividido en partes alfabéticas. Las partes A y B abarcan el equipo incluido en todos los sistemas. Las partes C–G abarcan el equipo opcional que puede añadirse al sistema base.

El manual contiene únicamente las partes relevantes para el sistema. Si decide añadir opciones al sistema con posterioridad, recibirá partes adicionales con la explicación de instalación y manejo de las opciones recibidas.

Vea la tabla siguiente para una lista de la documentación disponible para el sistema de control de pistola modular Sure Coat. Utilice esta lista para pedir documentación si pierde alguna de las piezas del manual.

OBSERVACION: Las partes A y B se aplican a todas las configuraciones del sistema. Si pide la parte A, automáticamente recibirá las partes A y B, un archivador de tres anillas, y separadores A–G. Si pide la parte B, sólo recibirá la parte B.

P/N del documento	Manual Número	Descripción
331 235	33-27A1	Parte A: <i>Revisión del sistema</i>
334 658	33-27B1	Parte B: <i>Módulos neumáticos</i>
334 659	33-27C1	Parte C: <i>Tarjeta interfaz de temporizador de purga</i>
334 660	33-27C2	Parte C: <i>Tarjeta Interfaz I/O discreta</i>
334 661	33-27C3	Parte C: <i>Tarjeta interfaz DeviceNet UCS</i>
334 662	33-27C4	Parte C: <i>Tarjeta interfaz Profibus UCS</i>
334 663	33-27D1	Parte D: <i>Módulo de purga de pistola</i>
334 664	33-27E1	Parte E: <i>Módulo de purga de banco</i>
331 282	33-27F1	Parte F: <i>Módulo de purga de sistema</i>
334 665	33-27F2	<i>Instalación de módulo de purga de sistema Sure Coat</i>
334 666	33-27G1	Parte G: <i>Controlador de aplicación</i>
334 685	33-27G2	<i>Tarjeta de operario de controlador de aplicación Sure Coat</i>
334 667	33-27G3	<i>Instalación de controlador de aplicación Sure Coat</i>

Tabla de materias

Parte A: Revisión del sistema

Avisos de seguridad	Sección A1
Descripción	Sección A2
Instalación	Sección A3
Configuración	Sección A4
Manejo	Sección A5
Mantenimiento	Sección A6
Localización de averías	Sección A7
Piezas de repuesto	Sección A8

Parte B: Módulos neumáticos

Descripción	Sección B1
Manejo	Sección B2
Reparación	Sección B3
Piezas de repuesto	Sección B4

Parte C: Tarjeta interfaz

Descripción	Sección C1
Instalación	Sección C2

Parte D: Módulo de purga de pistola

Descripción	Sección D1
Instalación	Sección D2
Reparación	Sección D3
Piezas de repuesto	Sección D4

Parte E: Módulo de purga de banco

Descripción	Sección E1
Instalación	Sección E2
Reparación	Sección E3
Piezas de repuesto	Sección E4

**Parte F: Módulo de purga
de sistema**

Descripción	Sección F1
Instalación	Sección F2
Localización de averías	Sección F3
Reparación	Sección F4
Piezas de repuesto	Sección F5

**Parte G: Controlador de
aplicación**

Descripción	Sección G1
Configuración	Sección G2
Manejo	Sección G3
Localización de averías	Sección G4
Piezas de repuesto	Sección G5

Parte A

Revisión del sistema

Manual P/N 213 091 A
– Spanish –

Inserte este documento en el manual
*Sistema de control de pistola modular Sure
Coat* después de Tab A



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 ©2000. 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

Blue Box, Can Works, Century, CleanSleeve, CleanSpray, Control Coat, Cross-Cut, Easy Coat, Econo-Coat, Excel 2000, Flow Sentry, FoamMix, Horizon, Hot Shot, Isocoil, Isocore, Iso-Flo, MEG, Nordson, the Nordson logo, Package of Values, PowderGrid, Pro-Flo, PRX, RBX, Ready Coat, Rhino, SCF, Select Coat, Select Cure, Shur-Lok, Smart-Coat, Sure Coat, System Sentry, Tribomatic, Versa-Coat, Versa-Screen y Versa-Spray son marcas comerciales registradas de Nordson Corporation.

Accu-Jet, Auto-Flo, CanNeck, Clean Coat, CPX, EasyClean, Ink-Dot, OptiMix, PowderGrid, Pulse-Spray, Swirlcoat, y Walcom son marcas comerciales de Nordson Corporation.

Tabla de materias

Sección A 1

Avisos de seguridad

1. Introducción	A 1-1
2. Personal especializado	A 1-1
3. Uso previsto	A 1-1
4. Regulaciones y aprobaciones	A 1-1
5. Seguridad para personal	A 1-2
6. Peligro de incendio	A 1-2
7. Puesta a tierra	A 1-3
8. Medidas en caso de funcionamiento irregular	A 1-4
9. Desecho	A 1-4

Sección A 2

Descripción

1. Introducción	A 2-1
2. Componentes del sistema	A 2-1
3. Controlador central	A 2-4
Panel frontal	A 2-4
Controles e indicadores	A 2-4
Pantalla	A 2-6
Panel posterior	A 2-8
Modos de funcionamiento de pistolas IPS	A 2-9
Estándar	A 2-9
Selección de carga	A 2-9
Función de corriente de realimentación automática	A 2-9
Temporizadores	A 2-10
Temporizador de mantenimiento	A 2-10
Temporizador de aplicación total	A 2-10
Temporizador de servicio	A 2-10
4. Módulos neumáticos	A 2-10
5. Armario de control principal	A 2-11
Vista frontal	A 2-11
Vista posterior	A 2-13

Sección A 2

Descripción (cont.)

6. Equipamiento opcional	A 2-15
Controlador de aplicación	A 2-15
Módulos de purga	A 2-15
Purga de pistola	A 2-15
Purga de bancos	A 2-15
Purga del sistema	A 2-15
Tarjetas interfaz	A 2-16
Interfaz de temporizador de purga	A 2-16
Interfaz I/O discreta	A 2-16
Interfaz DeviceNet UCS	A 2-16
Interfaz Profibus UCS	A 2-16
7. Datos técnicos	A 2-17
Eléctricos	A 2-17
Neumáticos	A 2-17
Presiones de aire de funcionamiento	A 2-17
Presiones de aire típicas	A 2-17
Calidad de suministro de aire	A 2-17
8. Símbolos	A 2-18

Sección A 3

Instalación

1. Introducción	A 3-1
2. Montaje	A 3-1
3. Conexiones eléctricas	A 3-2
Cambio de tensión de interconexión de 120 V a 240 V.	A 3-4
4. Conexiones neumáticas	A 3-5

Sección A 4

Configuración

1. Introducción	A 4-1
2. Restauración de los ajustes de fábrica	A 4-1
3. Entrada el modo de configuración	A 4-2
4. Localización de pistola	A 4-3
5. Tipo de neumática	A 4-5
6. Retraso de inicio de flujo de aire	A 4-6
7. Activación/Desactivación de selección de carga AFC	A 4-7
8. Bloqueo de ajustes	A 4-8

Sección A 5
Manejo

1. Introducción	A 5-1
2. Modos de interfaz	A 5-1
3. Llave de cambio de sistema	A 5-2
4. Puesta en marcha	A 5-2
5. Uso inicial de pistola	A 5-4
6. Funcionamiento diario	A 5-5
Modos de funcionamiento de pistolas IPS	A 5-7
Estándar	A 5-7
Selección de carga	A 5-8
7. Ajuste de valores	A 5-9
Pistola individual	A 5-9
Todas las pistolas del sistema (SET ALL)	A 5-9
8. Ajuste de grupos de pistolas	A 5-10
9. Restauración de los ajustes de fábrica	A 5-11
10. Desconexión	A 5-11

Sección A 6
Mantenimiento

1. Introducción	A 6-1
2. Mantenimiento diario	A 6-1

Sección A 7
Localización de averías

1. Introducción	A 7-1
2. Identificación de errores	A 7-1
3. Modo diagnósticos	A 7-2
Funcionamiento	A 7-2
Códigos de error	A 7-4
Eliminación de códigos de error	A 7-6
4. Desactivación de alarma	A 7-7
5. Tarjetas accionadoras de pistola	A 7-7
Interruptores	A 7-7
LEDs	A 7-8
6. Esquemas eléctricos	A 7-10
Controlador central	A 7-10
Paneles de control de electroválvula y pistola	A 7-11
Armario de control principal	A 7-12
Panel I/O principal	A 7-13

Sección A 8
Piezas de repuesto

1. Introducción	A 8-1
Empleo de la lista ilustrada de piezas de repuesto	A 8-1
2. Componentes y hardware del sistema	A 8-2
Frontal	A 8-2
Posterior	A 8-4
3. Armario de control principal	A 8-6
Frontal	A 8-6
Posterior	A 8-8
Panel de control de pistola	A 8-10
Panel de electroválvulas	A 8-12
Conjunto sub panel	A 8-14
Estructura de tarjeta	A 8-16
4. Sección neumática	A 8-18
5. Panel Entrada/Salida principal	A 8-20
6. Conjunto controlador central	A 8-22
Panel frontal	A 8-22
Panel posterior	A 8-24
7. Equipamiento opcional	A 8-26
Tarjetas interfaz	A 8-26
Controlador de aplicación	A 8-26

Parte A, Sección 1

Avisos de seguridad

Sección A 1

Avisos de seguridad

1. 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.

2. 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.

3. 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

4. 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.

5. 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.

6. 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.

7. Puesta a tierra

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 poner a tierra incluye, pero no está limitado a, el suelo del área de aplicación, plataforma del operador, tolvas, soportes de fotocélula, y boquillas de metal. El personal trabajando en el área de aplicación debe conectarse a tierra.
- Existe riesgo de ignición por el cuerpo humano cargado. El personal sobre una superficie pintada, como plataforma, o zapatos no conductores, no estará puesto 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 operadores deben mantener contacto piel-metal entre sus manos y los mangos de pistola para evitar descargas mientras se trabaja con pistolas de spray electrostáticas 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.

7. Puesta a tierra (cont.)

- 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.



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.

8. 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.

9. Desecho

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

Parte A, Sección 2

Descripción

Sección A 2

Descripción

1. Introducción

El sistema de control de pistola modular Sure Coat proporciona los controles neumáticos y electrostáticos para hasta 16 pistolas de aplicación de polvo automáticas. Las funciones electrostáticas de las pistolas pueden controlarse simultáneamente con un controlador central. Cada pistola posee un controlador neumático individual.

Los siguientes tipos de pistolas automáticas pueden controlarse con el sistema de control de pistola modular:

- Versa-Spray
- Tribomatic
- Sure Coat

2. Componentes del sistema

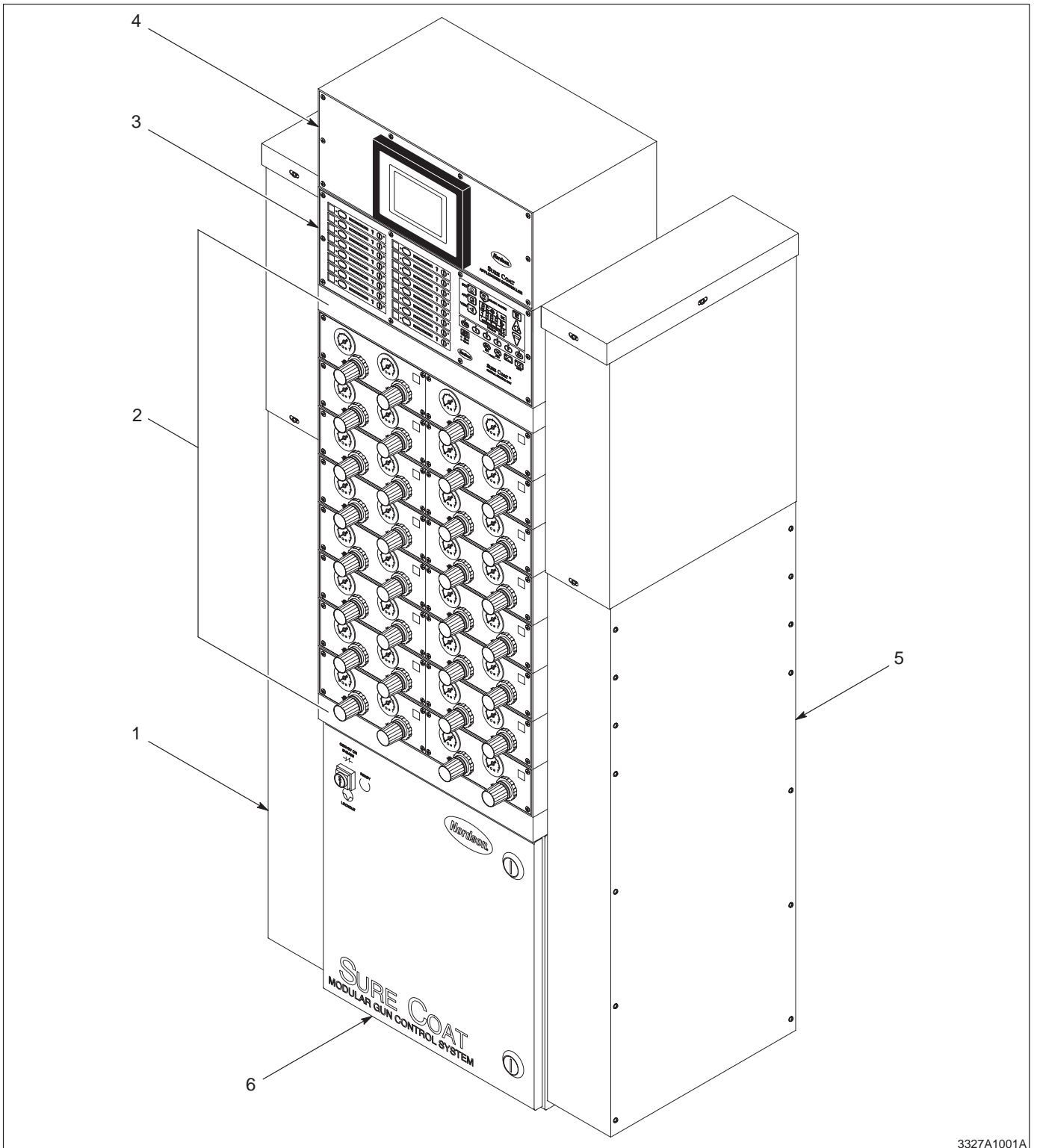
Vea la tabla A 2-1 y la figura A 2-1 para un visión de los componentes principales del sistema de control de pistola modular.

OBSERVACION: El sistema puede no tener todos los equipos listados. Vea la sección *Piezas de repuesto* en esta parte del manual para información de pedidos.

2. Componentes del sistema (cont.)

Tab. A 2-1 Componentes del sistema

Ítem	Componente	Descripción
1	Módulo de purga del sistema (Opcional)	Suministra aire de purga a todos los componentes del sistema, incluidas mangueras de alimentación, bombas y pistolas. Vea <i>Equipo opcional</i> en esta sección para más información acerca del sistema, pistola y módulos de purga. OBSERVACION: El módulo de purga del sistema se muestra en el lado izquierdo del sistema de control de pistola modular. El módulo de purga de pistola está situado en la sección neumática principal. El módulo de purga de banco está situado debajo del armario de control principal.
2	Módulos neumáticos	Controla el aire de flujo y de atomización a las pistolas. Cada pistola está controlada por un módulo neumático individual.
3	Controlador central	Proporciona controles electrostáticos, alimentación DC, funciones de agrupación, activación y monitorización para todas las pistolas del sistema.
4	Controlador de aplicación (Opcional)	Proporciona información ampliada de activación y control para todas las pistolas del sistema; automatiza el proceso de recubrimiento de polvo.
5	Sección neumática principal	Distribuye la presión de aire a los módulos neumáticos y módulo de purga.
6	Armario de control principal	Proporciona conexiones eléctricas para todas las pistolas y electroválvulas del sistema. Aloja la fuente de alimentación del sistema y tarjetas accionadoras de todas las pistolas y equipos opcionales.



3327A1001A

Fig. A 2-1 Componentes del sistema

Nota: Sistema mostrado con todas las opciones posibles. Contacte con su representante Nordson para pedir las opciones mostradas.

3. Controlador central

El controlador central Sure Coat proporciona las funciones de control y monitorizado electrostáticas para todas las pistolas de aplicación de polvo automáticas conectadas al sistema de control modular Sure Coat.

El control de la información y parámetros de estado se ajusta y visualiza en los controles e indicadores del panel frontal. Una pantalla de cristal líquido proporciona la información de estado al operador para identificar el modo de funcionamiento, valores de parámetros de control y estado de salida del controlador para cada pistola conectada al sistema.

Panel frontal

Los párrafos siguientes explican los controles e indicadores en el panel frontal del controlador central.

Controles e indicadores

Vea la Figura 2-2 y la tabla 2-2 para una descripción de los controles e indicadores del panel frontal.

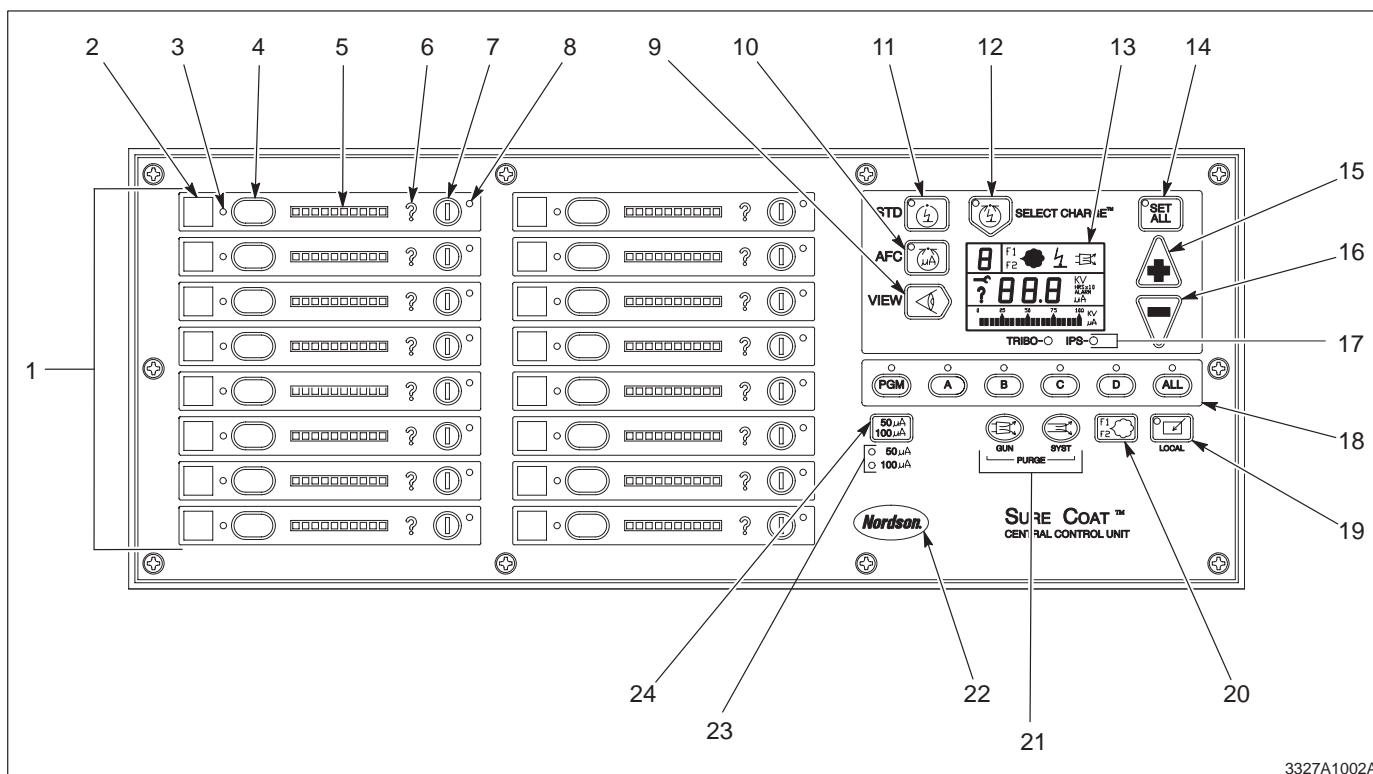


Fig. A 2-2 Controles e indicadores del panel frontal

Tab. A 2-2 Controles e indicadores del panel frontal

Ítem	Componente	Descripción
1	Paneles de pistola	Visualiza el estado y errores de cada pistola individual.
2	Etiqueta de localización de pistola	Indica que pistola se controla por cada panel de pistola individual.
3	LED de pantalla de pistola	Indica que pistola está actualmente siendo visualizada en la pantalla. Indica que valores de la pistola pueden ajustarse.
4	Selector de pistola	Selecciona una pistola individual a visualizarse en pantalla. Los valores de pistola seleccionados pueden ajustarse una vez seleccionada la pistola.
5	Gráfico de barras	Muestra un gráfico de barras del valor indicado en la pantalla digital para cada pistola. El gráfico de barras se enciende si la pistola está activada.
6	Indicador de error	Indica un error de pistola individual
7	Botón de activación de pistola	Activa o desactiva la pistola correspondiente.
8	LED de activación de pistola	Indica si la pistola correspondiente está activada.
9	Botón VIEW (ver)	Selecciona la pantalla de la pistola actual o tensión de pistola cuando la pistola correspondiente está activada. Selecciona la pantalla de pistola actual, tensión o horas de activación mientras la pistola correspondiente no está activada. Los valores aparecen en el gráfico de barras de la pistola y la pantalla digital. El temporizador de mantenimiento no puede visualizarse mientras la pistola está activada.
10	Botón AFC	Activa y desactiva la función AFC.
11	Botón STD	Activa y desactiva el modo estándar.
12	Botón SELECT CHARGE	Activa y desactiva el modo Select Charge (selección de carga).
13	Pantalla	Vea <i>Pantalla</i> en esta sección
14	Botón SET ALL	Permite al operario ajustar valores de todas las pistolas del sistema a la vez.
15	Botón Arriba	Aumenta el ajuste. Pulsando el botón de forma continua el valor aumenta rápidamente hasta alcanzar el valor máximo.
16	Botón Abajo	Disminuye el valor del ajuste de la pistola seleccionada. Pulsando el botón de forma continua el valor disminuye rápidamente hasta alcanzar el valor mínimo.
17	LED tipo de pistola	Indica el tipo de pistola (IPS o Tribomatic) conectada al sistema.

Controles e indicadores (cont.)

Tab. A 2-2 Controles e indicadores del panel frontal (cont.)

Ítem	Componente	Descripción
18	Botones de activación de grupo	Permite al operario ajustar y activar grupos de pistolas. PGM: Activa el modo de programa en el cual las pistolas deben estar en grupo. A, B, C, D: Activa un grupo individual de pistolas. ALL: Activa simultáneamente todas las pistolas del sistema.
19	Botón LOCAL	Si es aplicable, conmuta el control del sistema desde el controlador central al controlador de aplicación o PLC remoto. El controlador central posee control del sistema con el LED LOCAL encendido.
20	Botón F1/F2	Sólo sistemas Flow 1/Flow 2: Conmuta entre el ajuste de presión de flujo 1 y el de flujo 2.
21	Botones PURGE	GUN: (pistola) Purga la trayectoria de polvo de todas las pistolas del sistema. SYST: (sistema) Purga todos los componentes del sistema, incluyendo pistolas, mangueras y bombas. OBSERVACION: Este botón sólo es funcional en sistemas con las opciones de purga correspondientes.
22	Botón Nordson	Pone el sistema en el modo diagnósticos para ver códigos de error.
23	LED pantalla μ A	Indica que opción de escala del gráfico de barras está activa.
24	Botón μ A	Cambia la escala del gráfico de barras de pistola. El rango de gráfico de barras puede ser entre 50 o 100 μ A para pistolas IPS; o 5 o 10 μ A para Tribomatic.

Pantalla

Vea la figura A 2-3 y la tabla A 2-3. La pantalla contiene el estado de la aplicación de polvo, electrostática y ajustes. También se presenta un gráfico de barras para una representación visual de la pantalla digital.

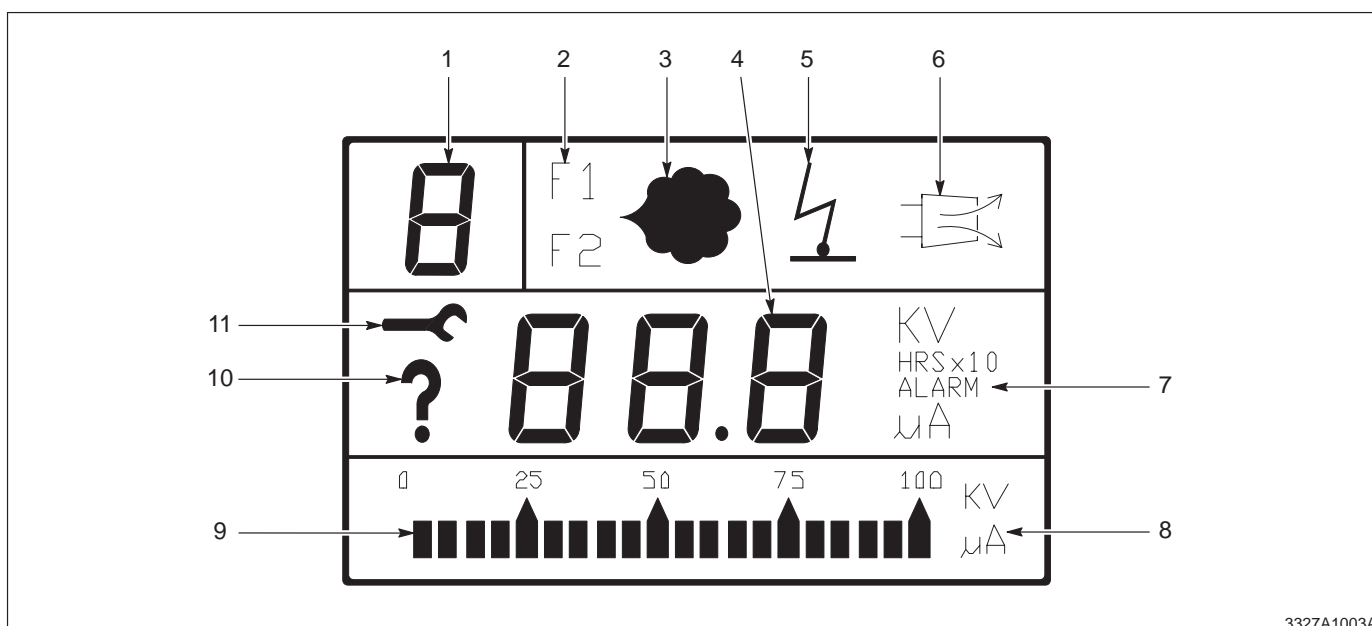


Fig. A 2-3 Pantalla del panel frontal

Tab. A 2-3 Pantalla del panel frontal

Ítem	Componente	Descripción
1	Valor de selección de carga	Indica el valor activo de selección de carga. El rango del valor es de 1 a 3.
2	F1/F2	Sólo sistemas Aire de flujo 1/Aire de flujo 2: Indica que ajuste de flujo está activo.
3	Icono de polvo	Indica que pistolas están activadas y tienen el flujo de polvo activado. Este icono parpadeará si se detecta un error en el circuito de electroválvula.
4	Pantalla digital	Muestra el número digital del ajuste y de la información del parámetro real. Información adicional que puede mostrarse en la pistola en horas, horas totales, códigos de error, ajuste kV, ajuste μA y valor real μA . La pantalla queda en blanco si no puede visualizarse ningún valor apropiado.
5	Icono de pistola kV o electrostática	Se enciende para indicar que la pistola seleccionada está activada. Este icono parpadeará si se detecta un error en el circuito de accionamiento de pistola.
6	Icono de purga	Se enciende para indicar que la función de purga está activada.
7	Indicadores de unidades	Se enciende para indicar la selección KV, μA , HRS, x10, o ALARMA.
8	Unidades de gráfico de barras	Muestra las unidades del gráfico de barras.
9	Gráfico de barras	Muestra los parámetros visualizados en la pantalla digital como gráfico. El gráfico de barras está activo únicamente mientras la pistola está activada.
10	Icono de fallo	Se enciende si aparece una condición de alarma o error. Este icono no se apagará hasta que la unidad se reinicie o se eliminen todos los errores.
11	Icono de diagnósticos	Se enciende si el sistema está en el modo diagnósticos.

Panel posterior

Vea la figura A 2-4 y la tabla A 2-4 para una descripción de los controles y conexiones situados en el panel posterior del controlador central.

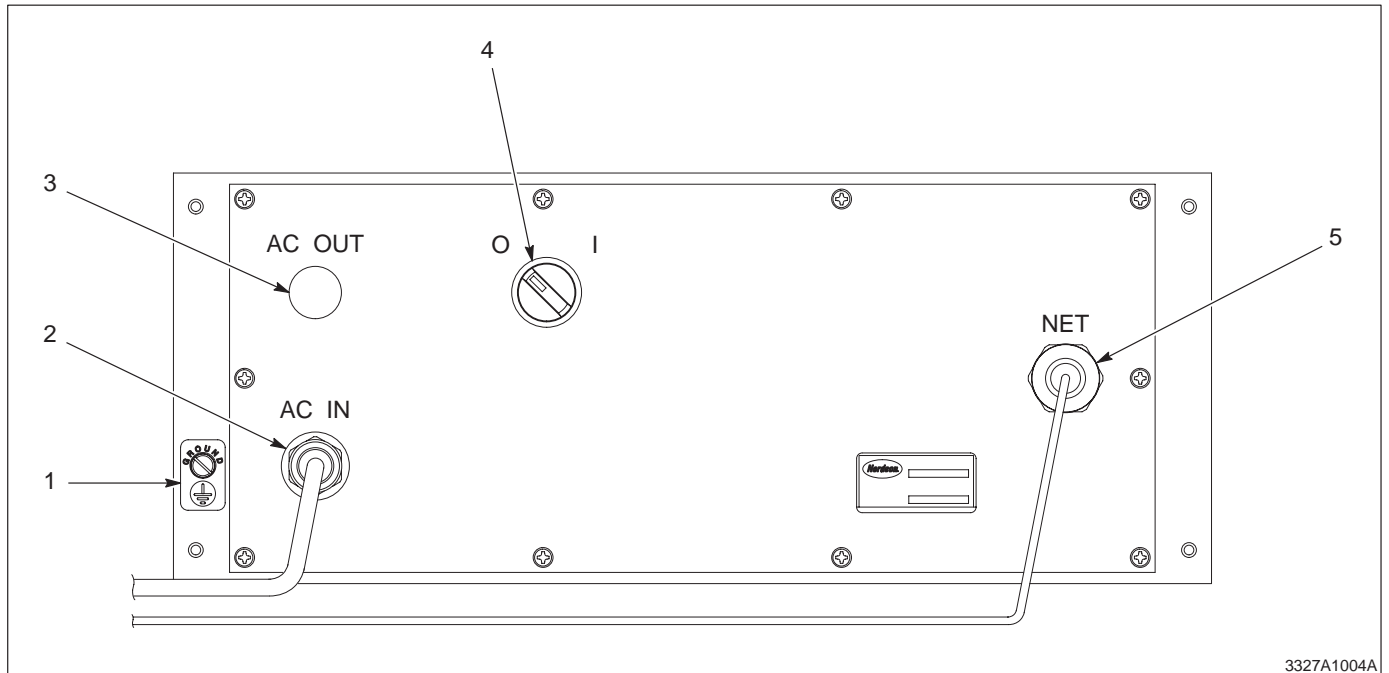


Fig. A 2-4 Componentes del panel posterior del controlador central

Tab. A 2-4 Componentes del panel posterior

Ítem	Componente	Descripción
1	Toma de tierra	Conecta a tierra la carcasa del controlador central.
2	Entrada de alimentación AC	Conecta el suministro principal AC al controlador central.
3	Salida alimentación AC	Suministra alimentación al controlador de aplicación (opcional).
4	Interruptor principal	Enciende o apaga el controlador central.
5	Conexión de red	Conecta el cable de comunicaciones desde el controlador central al armario de control principal.

Modos de funcionamiento de pistolas IPS

Los modos de funcionamiento de las pistolas IPS son el Estándar (STD) y Selección de carga.

Estándar

El modo STD proporciona una eficiencia de transferencia máxima al recubrir objetos grandes con una distancia pistola a pieza de 0.2–0.3 m (8–12 in.). En el modo STD sólo puede ajustarse el valor kV.

Selección de carga

El modo selección de carga permite al operario seleccionar diferentes características de carga electrostática para obtener un recubrimiento óptimo en piezas de diferentes formas.

- **Modo 1 (Recubrir):** Este modo es para recubrir. Se utiliza cuando las piezas recubiertas está ya curadas, pero requieren un recubrimiento y curado adicionales. Este modo reduce de forma agresiva la corriente de pistola para eliminar la ionización posterior.
- **Modo 2 (Especial):** Este modo es para recubrir con polvos especiales (metales blandos secos o micas). Este modo permite el ajuste de tensión y corriente para recubrir piezas de forma efectiva.
- **Modo 3 (cavidad profunda):** Este modo se utiliza para recubrir en las esquinas interiores u otras cavidades profundas. Este modo utiliza una kV fija y baja y un corriente para recubrir bordes frontales y alta kV y corriente para recubrir en las cavidades profundas.

Función de corriente de realimentación automática

La corriente de realimentación automática (AFC) es una función disponible en los modos STD y selección de carga. La corriente de salida máxima desde la pistola de aplicación se controla con el valor ajustado por el operario (salida μ A). Esto permite al operario limitar la corriente de salida máxima de la pistola para evitar el exceso de carga del polvo. AFC proporciona una combinación óptima de kV y fuerza del campo electrostático para recubrir piezas con esquinas interiores y huecos profundos muy próximos.

OBSERVACION: Los valores AFC pueden

- estar bloqueados en fábrica con ajustes por defecto
- tener permiso para ajuste del operario.

Vea la sección *Configuración* en esta parte del manual para las instrucciones de bloqueo o de permisión de ajustes.

Temporizadores

Los tres temporizadores del sistema son el temporizador de mantenimiento, de aplicación total y de servicio.

Temporizador de mantenimiento

El temporizador de mantenimiento (horas de pistola activa) indica el tiempo que cada pistola ha estado activada. Es un valor acumulativo que puede reiniciarse. El temporizador de mantenimiento para una pistola puede visualizarse pulsando el botón de selección de pistola y pulsando después el botón VIEW (ver) mientras la pistola no esté activada. El temporizador puede reiniciarse pulsando el botón abajo mientras se visualizan las horas de mantenimiento. El tiempo se muestra en horas (HRS).

Este temporizador puede utilizarse para los procedimientos de mantenimiento preventivo.

Temporizador de aplicación total

El temporizador de aplicación total (horas totales de pistola en marcha) indica el tiempo total que cada pistola ha estado activada. Este temporizador no puede reiniciarse. El temporizador de aplicación total puede visualizarse pulsando el botón Nordson y entrando en el modo diagnósticos. El tiempo se muestra en horas x 10.

El numeral 1 aparece en la esquina superior de la pantalla cuando el temporizador de aplicación total queda visible. El temporizador se utiliza para propósitos de diagnósticos.

Temporizador de servicio

El temporizador de servicio (horas totales) indica el tiempo que el controlador ha estado en funcionamiento. Este temporizador no puede reiniciarse. El temporizador de servicio puede visualizarse pulsando el botón Nordson y entrando en el modo diagnósticos. El tiempo se muestra en horas x 10.

El numeral 2 aparece en la esquina superior izquierda de la pantalla cuando el temporizador de servicio queda visible. El temporizador se utiliza para propósitos de diagnósticos.

4. Módulos neumáticos

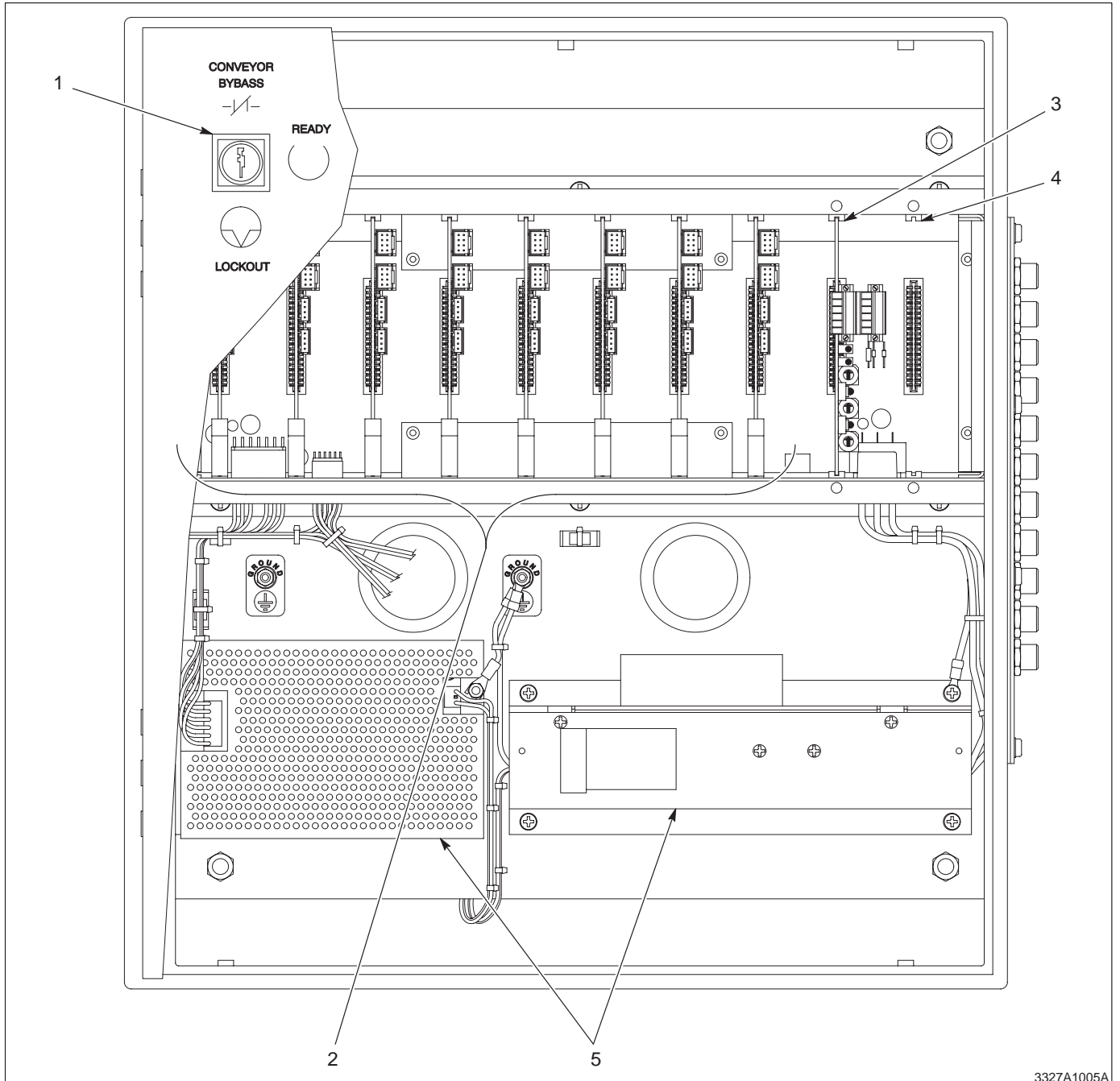
Los módulos neumáticos controlan las presiones de aire de flujo y de atomización a las pistolas. Vea la Parte B, *Módulos neumáticos*, para más información.

5. Armario de control principal

Vea los párrafos siguientes para una descripción de los componentes principales del armario de control principal.

Vista frontal

Vea la figura A 2-5 y la tabla A 2-5 para una descripción de los componentes de la parte frontal del armario de control principal.



3327A1005A

Fig. A 2-5 Componentes del armario de control principal — Vista frontal

Vista frontal (cont.)

Tab. A 2-5 Componentes del armario de control principal — Vista frontal

Ítem	Componente	Descripción
1	Llave de cambio de sistema	Ajusta el sistema a uno de los tres modos para mantenimiento o funcionamiento normal. Vea la sección <i>Manejo</i> de esta parte del manual para una descripción de los tres modos de funcionamiento.
2	Tarjetas accionadoras de pistola (Ranuras 1–8)	Permite al sistema de control de pistola modular conectar con las pistolas individuales y los módulos neumáticos. Cada tarjeta de control de pistola puede controlar hasta dos pistolas.
3	Tarjeta interfaz (ranura 9)	Permite al sistema de control comunicarse con el equipo opcional, como módulos de purga, controlador de aplicación o PLC remoto.
4	Ranura de tarjeta vacía (ranura 10)	Permite que el sistema de control pueda actualizarse en el futuro.
5	Fuente de alimentación	Distribuye la tensión a los componentes del sistema.

Vista posterior

Vea la figura A 2-6 y la tabla A 2-6 para una descripción de los componentes de la parte posterior del armario de control principal.

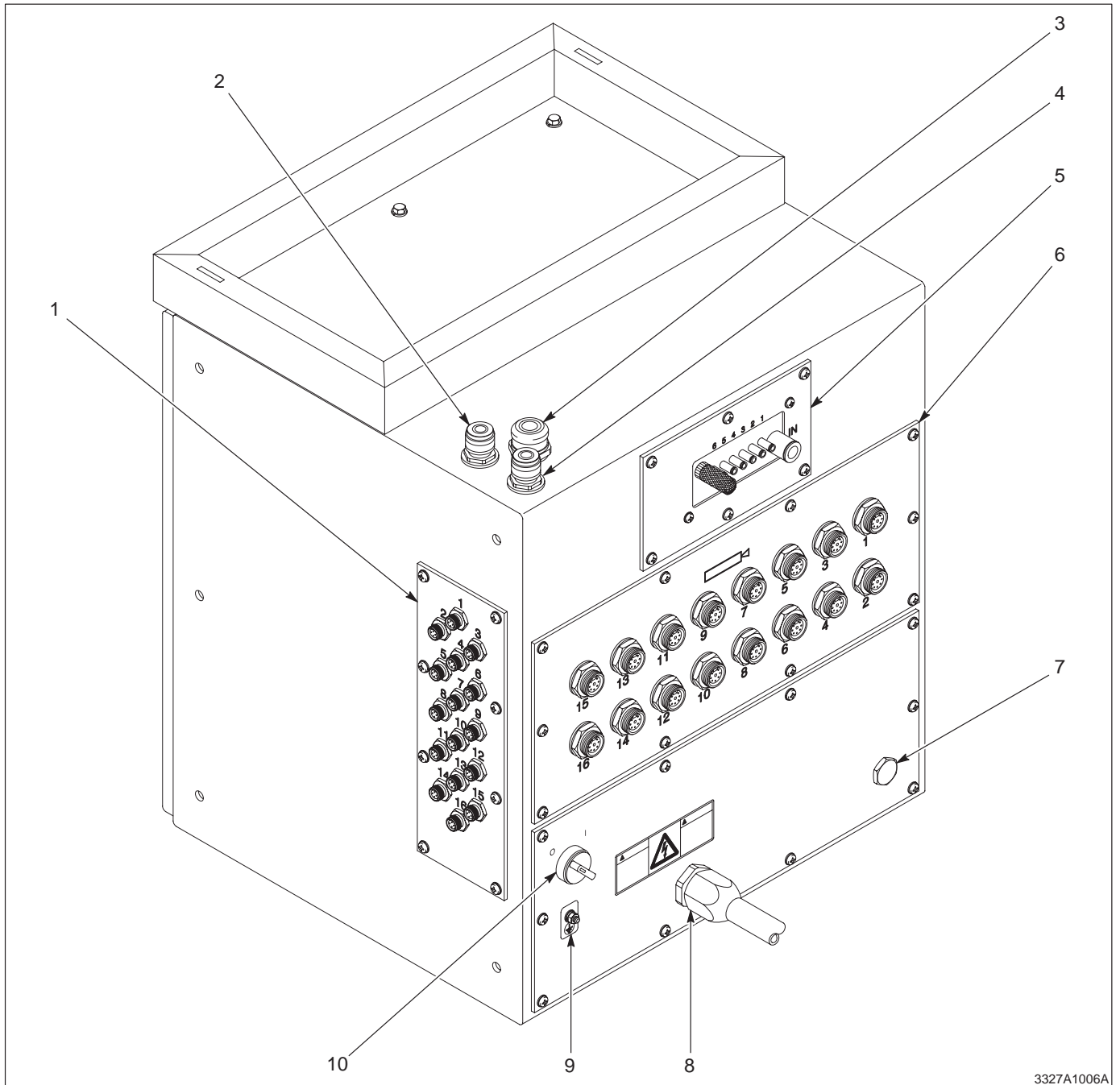


Fig. A 2-6 Componentes del armario de control principal — Vista posterior

Vista posterior (cont.)

Tab. A 2-6 Componentes del armario de control principal — Vista posterior

Ítem	Componente	Descripción
1	Panel de electroválvulas	Conecta las tarjetas de accionamiento de pistolas a las electroválvulas de módulo neumático.
2	Salida de tensión AC	Suministra tensión al controlador central y controlador de aplicación (si es aplicable).
3	Alimentación de controlador de aplicación	Conecta la tarjeta interfaz DeviceNet UCS y el controlador de aplicación con el armario de control principal.
4	Conexión de red	Conecta el cable de red desde el controlador central al armario de control principal.
5	Distribuidor de purga	Envía señales de aire de pilotaje para activar los módulos de purga.
6	Panel de conexión de pistolas	Conecta los cables de pistola individuales al sistema de control modular.
7	Tapón para equipamiento externo	Conecta equipamiento externo opcional (como PLC del cliente o caja de conexiones de fotocélulas) al sistema de control modular.
8	Alimentación del sistema	Suministra tensión AC al sistema de control modular.
9	Toma de tierra	Pone a tierra la cubierta del sistema de control modular y todos los componentes.
10	Interruptor principal	Conecta y desconecta todos los componentes del sistema.

6. Equipamiento opcional

Las opciones siguientes está disponibles para el sistema de control modular Sure Coat.

OBSERVACION: El sistema de control modular Sure Coat se configura según las especificaciones del cliente. Este manual contiene información acerca de los componentes específicos de su configuración. Para más información contacte con Nordson.

Controlador de aplicación

El controlador de aplicación automatiza completamente el sistema de control de pistola modular. Proporciona la activación automática y información de control de todas las pistolas del sistema.

OBSERVACION: El controlador de aplicación debe utilizarse con la tarjeta interfaz DeviceNet UCS.

Módulos de purga

Los módulos de purga siguientes están disponibles para el sistema de control modular Sure Coat:

Purga de pistola

El módulo de purga de pistola purga la trayectoria de polvo de todas las pistolas del sistema y evita que el polvo se pueda acumular en ellas.

Purga de bancos

El módulo de purga de bancos purga hasta cuatro bancos de pistolas a intervalos preajustados y programados. Debe utilizarse con el controlador de aplicación Sure Coat o un PLC del cliente capaz de realizar la purga de banco.

Purga del sistema

El módulo de purga del sistema purga todos los componentes del sistema simultáneamente, incluyendo pistolas, mangueras de alimentación y bombas.

Tarjetas interfaz

Las cuatro tarjetas interfaz siguientes están disponibles para el sistema de control modular Sure Coat:

Interfaz de temporizador de purga

La tarjeta interfaz de temporizador de purga permite al sistema de control modular comunicarse con la pistola opcional y módulos de purga del sistema. Esta tarjeta también permite la activación de pistolas en grupos utilizando tanto corrientes en cargas o relés. La activación debe realizarse utilizando el controlador de activación opcional.

Interfaz I/O discreta

La tarjeta interfaz I/O discreta permite al sistema de control comunicarse con un PLC opcional y pistola, sistema y módulos de purga de banco. Esta tarjeta interfaz permite la activación, purga y ajuste de cada pistola individual desde un PLC.

Interfaz DeviceNet UCS

La tarjeta interfaz de DeviceNet UCS permite al sistema de control modular comunicarse con la pistola opcional, sistema y módulos de purga de banco. Esta tarjeta se utiliza tanto con el controlador de aplicación Sure Coat como con el PLC opcional con interfaz DeviceNet.

Interfaz Profibus UCS

La tarjeta interfaz de Profibus UCS permite al sistema de control modular comunicarse con la pistola, sistema y módulos de purga de banco. Esta tarjeta se utiliza con un PLC opcional con interfaz Profibus.

7. Datos técnicos

Los párrafos siguientes explican las especificaciones necesarias para manejar un sistema de control de pistola modular Sure Coat. Las especificaciones están sujetas a cambios sin previa notificación.

Eléctricos

Vea la tabla siguiente para los datos eléctricos del sistema.

Tensión de entrada principal	85–240 Vac, 50/60 Hz 1 Ø, 10 amp (300 VA)
Salida de pistola	6–21 Vdc
Intensidad máxima	600 mA
Corriente de cortocircuito máxima	50 mA
ANSI/ISA-S82.01	Grado de contaminación 1 Categoría de sobretensión III

Neumáticos

Vea los párrafos siguientes para los datos neumáticos del sistema.

Presiones de aire de funcionamiento

Presión de entrada de aire mínima	5,6 bar (80 psi)
Presión de entrada de aire máxima	7 bar (100 psi)

Presiones de aire típicas

Aire de flujo	2 bar (30 psi)
Aire de atomización	1 bar (15 psi)
Aire de pistola	0,6 bar (10 psi) fija

Calidad de suministro de aire

El aire de entrada principal debe ser 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 una presión de 7 bar (100 psi). Instale un sistema de filtrado con prefiltros y filtros tipo coalescentes para eliminar el aceite, agua y suciedad del tamaño de micras.

8. Símbolos

Vea la figura A 2-7 para identificar los símbolos que encontrará en el sistema de control de pistola modular Sure Coat.

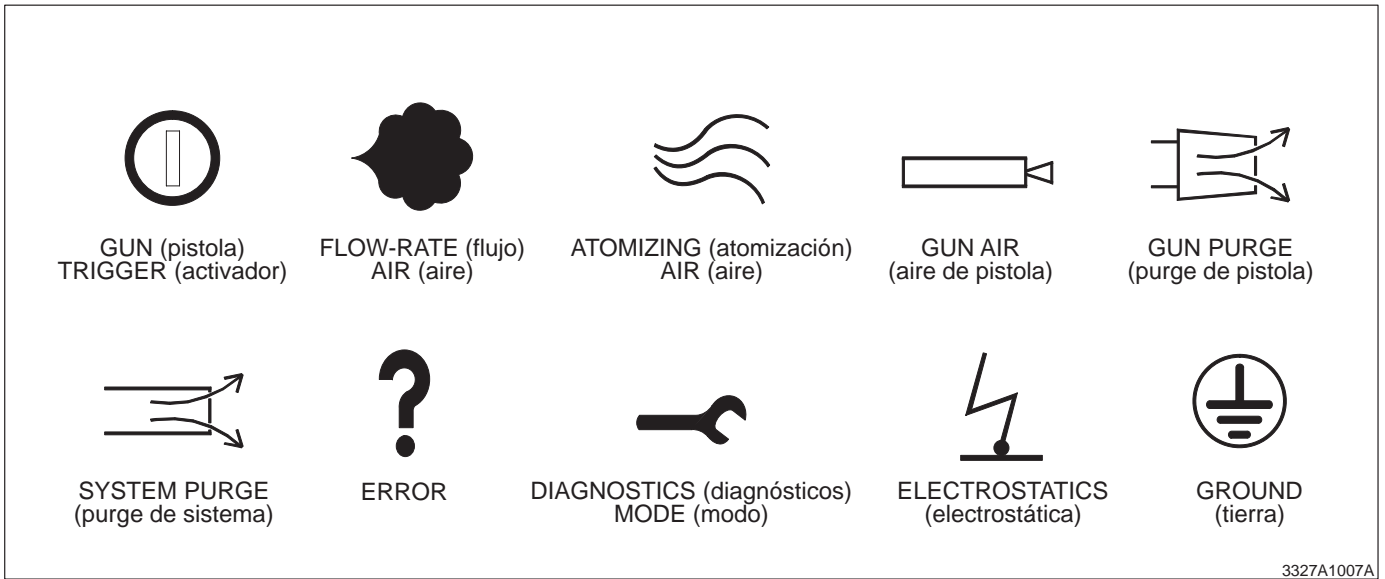


Fig. A 2-7 Símbolos

Parte A, Sección 3

Instalación

Sección A 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.

1. Introducción

Esta sección explica los procedimientos generales de instalación del sistema de control de pistola modular Sure Coat. Los procedimientos de instalación para los componentes opcionales están explicados en las partes individuales de este manual.

OBSERVACION: Si pide cualquier kit de actualización opcional para el sistema de control modular, las instrucciones de instalación y manejo irán incluidas en el kit.

OBSERVACION: Vea los manuales de equipo de aplicación de polvo para instrucciones de instalación adicionales.

2. Montaje

Utilice los procedimientos siguientes para montar el sistema de control de pistola modular.

OBSERVACION: El sistema de control de pistola modular se monta en la parte superior de un número variable de bases de metal. El número de bases depende del número de módulos neumáticos utilizados en el sistema. La base eleva el sistema de control de forma que el controlador central quede a la vista.

1. El sistema de control de pistola modular se entrega sujeto con pernos a un pallet de madera. Desenrosque el sistema de control del pallet.
2. Busque una superficie limpia y plana para instalar el sistema de control. El área debe estar próxima al panel eléctrico principal de la cabina de espray y al suministro de aire.
3. Fije el sistema de control al suelo o plataforma de operario de cabina utilizando el hardware adecuado, suministrado por el cliente.

3. Conexiones eléctricas

Utilice el procedimiento siguiente para realizar las conexiones eléctricas al sistema de control modular.

OBSERVACION: La tensión de entrada al sistema de control de pistola modular debe ser de 85–240 Vac, 1 fase, 50/60 Hz.

1. Instale un interruptor de desconexión con fusible en la línea principal antes del sistema de control para poder cortar el suministro durante la instalación o reparación.



AVISO: Todo el equipo conductor eléctricamente del área de aplicación debe estar conectado a una buena toma de 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.

2. Ver la Figura A 3-2. Utilice el latiguillo de puesta a tierra proporcionado, para conectar la toma de tierra (7) del armario de control principal a una buena toma de tierra.

OBSERVACION: Para permitir el cableado del panel de cabina, deje al menos 0,3 m (1 pie) de cables una vez colocados los conductos exteriores.

3. La línea eléctrica principal (6) entregada con el sistema de control es de 6 m (20 pies) de longitud. Corte el cable a la longitud deseada. Corte los conductores 0,3 m (1 pie) más largos que el cable.
4. Instale un prensaestopas estanco al agua en el panel eléctrico principal de la cabina. Pase el cableado principal del sistema de control modular por el prensaestopas.

5. Vea la Tabla A 3-1 Conecte los conductores al bloque de terminales del panel principal utilizando la información de la tabla A 3-1.

Tab. A 3-1 Cableado

Color del cable	Función
Amarillo	Alarma (contacto de relé normalmente abierto)
Amarillo	Alarma (contacto de relé normalmente abierto)
Marrón	L1 (caliente)
Azul	L2 (neutro)
Verde/Amarillo	Tierra de chasis
Rojo	Interconexión de transportado de 120 V
Naranja	Interconexión de transportado de 120 V
OBSERVACION: La interconexión de transportador puede conmutarse entre funcionamiento 120 V y 240 V, Vea <i>Cambio de tensión de interconexión</i> en esta sección.	

OBSERVACION: Los cables de pistola automática Sure Coat conectan directamente al sistema de control modular. Los cables de pistola Versa-Spray y Tribomatic requieren un adaptador entre el cable y el sistema de control. Si no recibe los adaptadores necesarios, conecte con Nordson.

6. Conecte los cables de pistola a los enchufes de cable en el panel de conexión de pistolas (4).

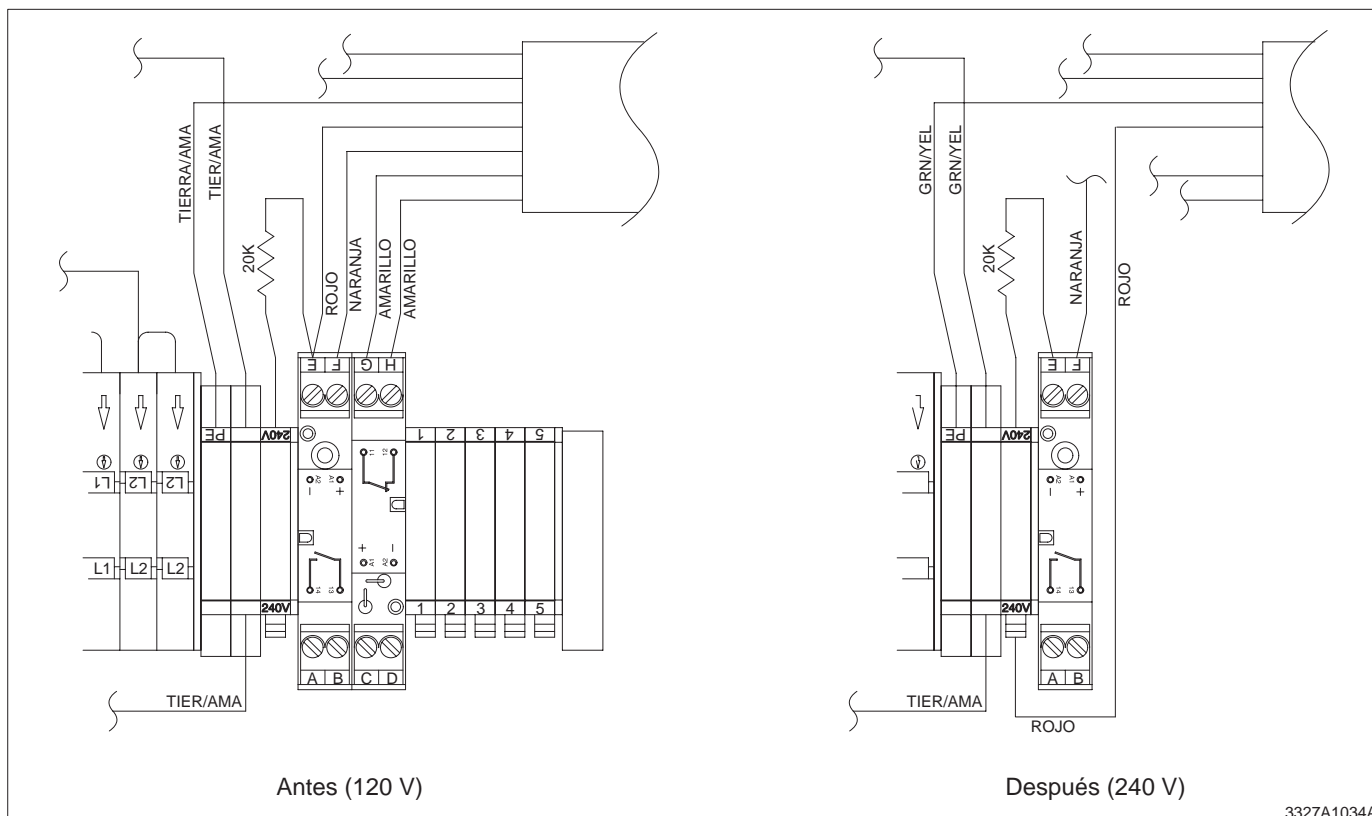
Cambio de tensión de interconexión de 120 V a 240 V.



AVISO: Desconecte y enlave el suministro de tensión antes de realizar las tareas siguientes. El hacer caso omiso de este aviso puede resultar en lesiones personales o la muerte.

Utilice el procedimiento siguiente para cambiar el cableado de la interconexión de transportador de 120 V a 240 V.

1. Ver la Figura A 3-2. Retire los tornillos que fijan el panel I/O principal (5) a la parte posterior del armario de control principal.
2. Retire con cuidado el panel I/O principal del armario de control principal.
3. Ver la Figura A 3-2. Localice el bloque de terminales principal en el panel I/O principal y desconecte el conductor rojo del terminal E.
4. Fije el conductor rojo al terminal etiquetado 240 V.
5. Fije el panel I/O principal a la parte posterior del armario de control principal con los tornillos.



3327A1034A

Fig. A 3-1 Cableado de interconexión de transportador para funcionamiento a 240 V

Nota: Vea la sección *Localización de averías* para un esquema completo del panel I/O principal.

4. Conexiones neumáticas

La presión de aire de entrada máxima del sistema es 7 bar (100 psi). El aire de entrada principal debe ser limpio y seco. Utilice prefiltros y filtros coalescentes con purga automática y un secador regenerativo o secador frigorífico capaz de secar aire a un punto de rocío de 3,4 °C (38 °F) a una presión de 7 bar (100 psi).

Utilice el procedimiento siguiente para realizar las conexiones neumáticas al sistema de control modular.

OBSERVACION: Los sistemas con módulo de purga de sistema poseen conexiones neumáticas diferentes. Vea la sección *Instalación* en la Parte F, *Módulo de purga de sistema*, si su sistema dispone el módulo.

OBSERVACION: Las salidas de aire de la pistola en el controlador están cerradas de fábrica. Algunas pistolas no necesitan conectarse al conector de aire de pistola. Vea la tabla A 3-2 para un resumen de los requerimientos de aire de pistola en función del tipo de pistola.

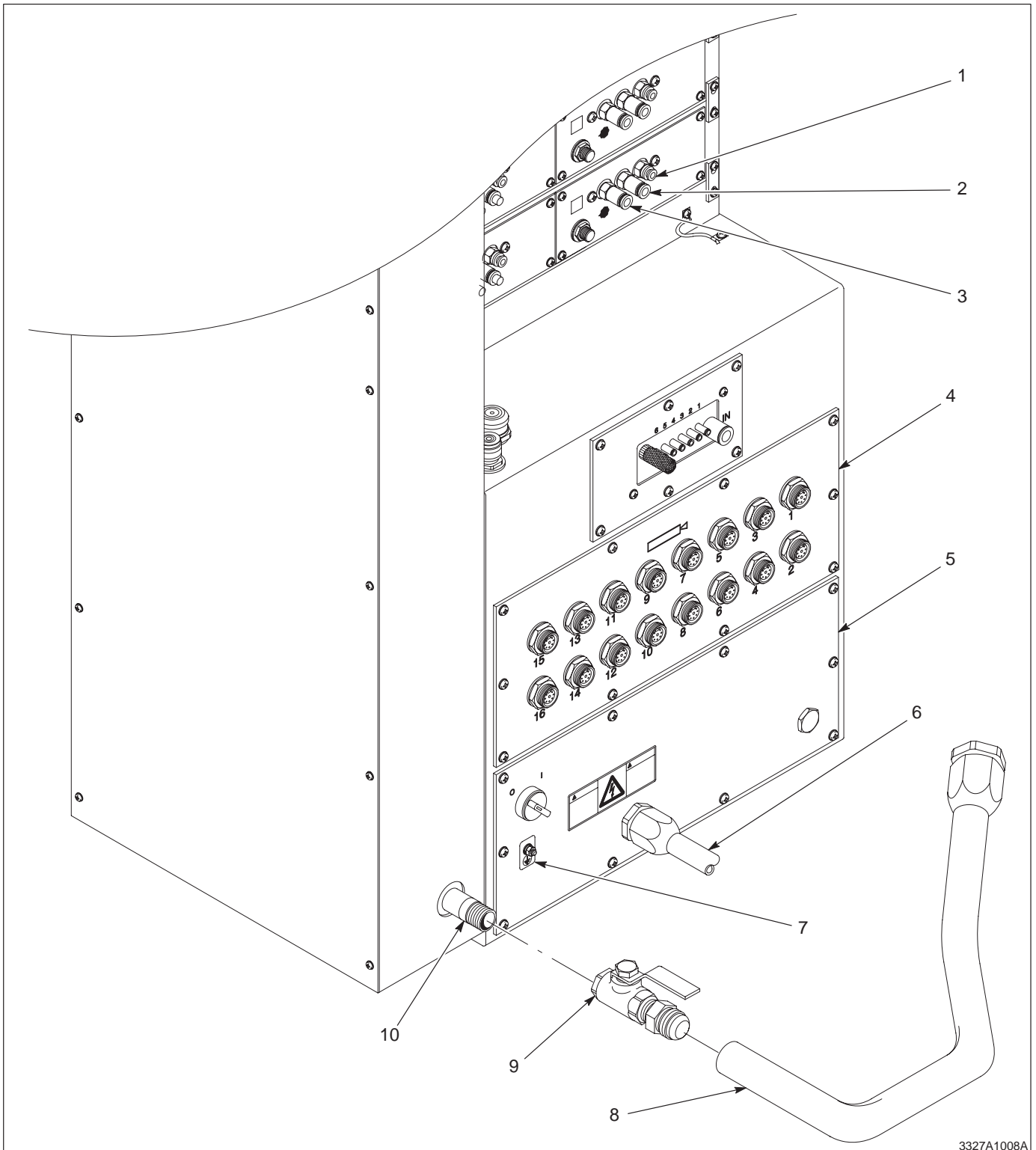
Tab. A 3-2 Requerimientos de aire de pistola

Tipo de pistola	Aire de pistola
Sure Coat	Requerido
Versa-Spray	Opcional ⁽¹⁾
Tribomatic	No requerido
⁽¹⁾ Las pistolas Versa-Spray sólo pueden utilizar la conexión de aire de pistola si están equipadas con un difusor. Vea el manual de pistola Versa-Spray para más información acerca del difusor de pistola.	

1. Ver la Figura A 3-2. Si es aplicable, retire los tapones de los conectores de aire de pistola (1) y conecte un tubo de aire transparente de 4 mm desde la pistola.
2. Conecte el tubo de aire azul de 8 mm al conector de aire de atomización (2). Conecte el otro extremo al conector marcado A en la bomba de polvo correspondiente.
3. Conecte el tubo de aire negro de 8 mm al conector de aire de flujo (3). Conecte el otro extremo al conector marcado F en la bomba de polvo correspondiente.

OBSERVACION: Repita los pasos 1–3 para conectar cada pistola al controlador.

4. Si el sistema está equipado con módulo de purga, vea la parte del módulo de purga de este manual para una guía de instalación del tubo de aire de purga.
5. Conecte la válvula de bola (9) a la conexión de aire principal (10).
6. Conecte la manguera de aire roja flexible (8) incluida, a la válvula de bola.
7. Conecte el otro extremo de la manguera de aire flexible a la línea de aire principal.



3327A1008A

Fig. A 3-2 Conexiones eléctricas y neumáticas

- | | | |
|------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| 1. Conector de aire de pistola | 5. Panel I/O principal | 8. Manguera de aire flexible |
| 2. Conector de aire de atomización | 6. Línea eléctrica principal | 9. Válvula de bola |
| 3. Conector de aire de flujo | 7. Toma de tierra | 10. Conexión de aire principal |
| 4. Panel de conexión de pistolas | | |

Nota: No se muestran opciones de purga en esta instalación. Vea las Partes D, E y F de este manual para las conexiones de purga.

Parte A, Sección 4

Configuración

Sección A 4

Configuración



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.

1. Introducción

Esta sección explica los procedimientos necesarios para configurar el sistema de control de pistola modular Sure Coat.

El operario puede personalizar el controlador central para adaptar las necesidades de su aplicación específica. Estos procedimientos serán necesarios únicamente la primera vez que se instale el sistema. Sin embargo, puede optar por realizar estos procedimientos para cambiar el sistema para adaptarse a otros requerimientos de aplicación.

2. Restauración de los ajustes de fábrica

Si no está satisfecho con los ajustes realizados en el sistema, puede restaurar el sistema de control a los ajustes de fábrica.

Vea la tabla A 4-1 para las tres formas de restaurar los ajustes de fábrica en el sistema de control de pistola modular.

Tab. A 4-1 Restauración de los ajustes de fábrica

Para restaurar	Pulse los botones
Ajustes de fábrica de pistola que se están visualizando	STD y Nordson
Ajustes de fábrica para todas las pistolas del sistema	SET ALL, STD y Nordson
Todos los ajustes de fábrica, incluyendo valores, secuencias, tipo de neumática, etc.	STD y Nordson mientras el sistema arranca.

3. **Entrada el modo de configuración**

Utilice el procedimiento siguiente para entrar al modo de configuración con el controlador central.

OBSERVACION: El sistema debe estar conectado para poder entrar al modo de configuración. Vea la sección *Manejo* en esta parte del manual.

OBSERVACION: Asegure que el controlador central está en el modo Local antes de realizar los procedimientos de configuración. Ver la Figura A 4-1. Si el LED del botón LOCAL (11) está encendido, el controlador están en modo Local. Si el LED está apagado, pulse la tecla LOCAL.

1. Ver la Figura A 4-1. Pulse el botón Nordson (15).
2. Cuando aparezcan tres guiones en la pantalla (8), pulse la tecla PGM (16). Seleccione los valores de configuración en la pantalla y LEDs parpadeando en las teclas correspondientes a las opciones de configuración.
3. Vea la tabla A 4-2 para un listado de las opciones configurables del sistema. Pulse la tecla indicada en la columna Botón para configurar la opción correspondiente. Las instrucciones de configuración de cada opción se explican en los procedimientos indicados en la columna Ver.

Tab. A 4-2 Opciones configurables

Botón	Opción	Ver
A	Programación de localización de pistola en el controlador central	<i>Localización de pistola</i>
B	Programación del tipo de módulo neumático del sistema	<i>Tipo de neumática</i>
C	Ajuste del tiempo para un retraso de inicio del flujo de aire	<i>Retraso de inicio de flujo de aire</i>
AFC	Activa/desactiva los ajustes de Selección de carga AFC	<i>Activación/Desactivación de selección de carga AFC</i>
ALL	Bloquea todos los ajustes	<i>Bloqueo de ajustes</i>

4. Para salir del modo configuración, pulse el botón Nordson.

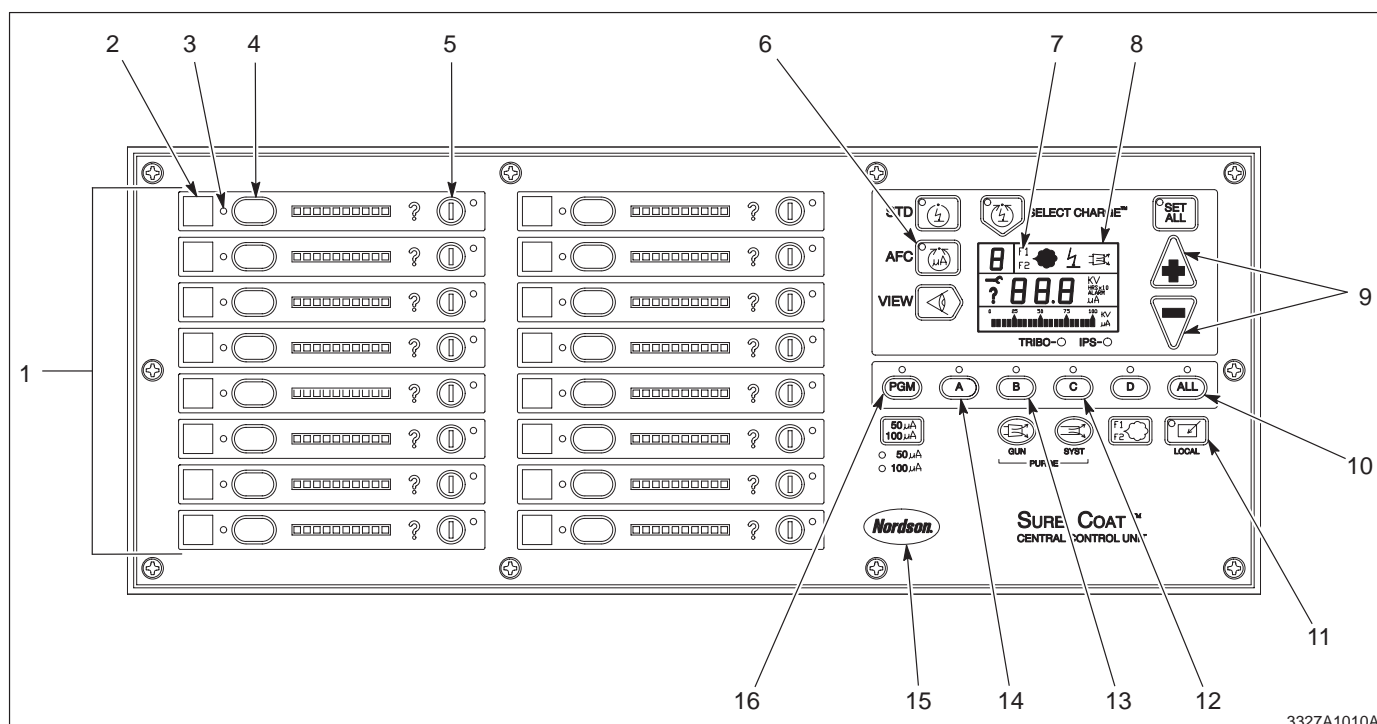


Fig. A 4-1 Configuración del controlador central

- | | | |
|--|---------------------------|-------------------|
| 1. Paneles de pistola | 7. Icono F1/F2 | 12. Botón C |
| 2. Etiqueta de localización de pistola | 8. Pantalla | 13. Botón B |
| 3. LED de pistola seleccionada | 9. Botones arriba y abajo | 14. Botón A |
| 4. Selector de pistola | 10. Botón ALL (todo) | 15. Botón Nordson |
| 5. Botón de activación de pistola | 11. Botón LOCAL | 16. Botón PGM |
| 6. Botón AFC | | |

4. Localización de pistola

Ver la Figura A 4-1. Los paneles de pistola (1) del controlador central están configurados de una de las siguientes formas:

- **Numeración horizontal:** La columna izquierda controla las pistolas con números impares; la columna derecha controla pistolas con números pares.
- **Numeración vertical:** La columna izquierda controla la primera mitad de pistolas; la columna derecha controla la segunda mitad. Por ejemplo, en un sistema de 16 pistolas, la columna derecha controla las pistolas 1–8 y la columna izquierda las pistolas 9–16.

El operario puede reasignar la localización de las pistolas en el controlador central para poder cambiar los requerimientos de aplicación.

4. Localización de pistola (cont.)

Utilice el procedimiento siguiente para programar la localización de cada pistola en el controlador central.

1. Entre al modo de configuración. Vea *Entrada al modo de configuración* para instrucciones.
2. Pulse la tecla A (14). La ASSIGN GUN (asignación de pistola) se mueve por la pantalla (8) y luego aparece el número 1. El LED de pistola seleccionada (3) en el botón de pistola actualmente programada para controlar la pistola 1, se encenderá.
3. Si desea cambiar la localización física de la pistola 1, pulse la tecla de selección de pistola (4) para la nueva posición. El LED de pistola seleccionada se enciende para indicar la nueva localización de la pistola.
4. Pulse el botón arriba (9) hasta que el número de pistola siguiente que desea asignar aparezca en la pantalla. El LED de pistola seleccionada se enciende para indicar la localización actual de la pistola.
5. Pulse el botón de selección deseado para la nueva localización. El LED de pistola seleccionada se enciende para indicar la nueva localización de la pistola.
6. Repita los pasos 4 y 5 para asignar las pistolas necesarias.

OBSERVACION: Si posee un número impar de pistolas en el sistema, una posición debe quedar vacía. Por ejemplo, si su sistema tiene 8 tarjetas accionadores de pistola y sólo 15 pistolas, deberá asegurar que la pistola 16 no está asignada a ninguna posición. Cuando aparezca 16 en la pantalla, pulse la tecla correspondiente de selección para quitar la pistola 16 del controlador central.

7. Registre el posicionado de las pistoals con las etiquetas de localización (2).
8. Utilice las teclas arriba/abajo para comprobar la secuencia de las pistolas. Cada vez que aparece un número de la secuencia, el LED correspondiente de selección de pistola se enciende para indicar la posición física de cada pistola.

OBSERVACION: Para continuar con otro modo de configuración, pulse la tecla correspondiente de la opción configurable. Las teclas de opción configurables están indicadas con LEDs parpadeantes.

9. Para salir del modo configuración, pulse el botón Nordson (15).

5. Tipo de neumática

Existen disponibles tres tipos de neumática para el sistema de control de pistola modular. Utilice el procedimiento para configurar el sistema de control para reconocer los módulos neumáticos en el sistema.

1. Entre al modo de configuración. Vea *Entrada el modo de configuración* para instrucciones.
2. Ver la Figura A 4-1. Pulse la tecla B (13). CHOOSE FLO (selección) se mueve por la pantalla (8), luego aparece 0, 1 o 2.
3. Vea la Tabla A 4-3. Utilice las teclas arriba/abajo (9) para seleccionar el ajuste apropiado. El número en la pantalla y la apariencia del icono F1/F2 (7) indican el tipo de neumática actual.

Tab. A 4-3 Ajustes del tipo de neumática

Número	Apariencia del icono F1/F2	Tipo de neumática
0	F1 Iluminado	2 manómetros estándar
1	F1 y F2 Iluminados	3 manómetros F1/F2
2	F1 Iluminado, F2 parpadeando	2 manómetros de inicio suave

OBSERVACION: Si ha seleccionado inicio suave como tipo de neumática, deberá realizar el procedimiento *Retraso de inicio de flujo de aire*.

OBSERVACION: Para continuar con otro modo de configuración, pulse la tecla correspondiente de la opción configurable. Las teclas de opción configurables están indicadas con LEDs parpadeantes.

4. Para salir del modo configuración, pulse el botón Nordson (15).

6. Retraso de inicio de flujo de aire

Los módulos de inicio suave continúan enviando presión de aire de atomización a través del tubo de alimentación de polvo una vez cerrado el aire de flujo. El flujo de aire a través del tubo de alimentación de polvo hace que éste fluya gradualmente la siguiente vez que se active la pistola, lo que evita borbotones.

El retraso de tiempo después de cerrar el flujo de aire puede ajustarse. Utilice el procedimiento siguiente para ajustar el retraso en sistemas con módulos neumáticos de inicio suave.

OBSERVACION: Este procedimiento sólo debe realizarse si el controlador central está programado para reconocer los módulos de inicio suave, según el procedimiento *Tipo de neumática*.

1. Entre al modo de configuración. Vea *Entrada al modo de configuración* para instrucciones.
2. Ver la Figura A 4-1. Pulse la tecla C (12). SOF SPRAY SECONDS (tiempo de inicio suave) se mueve por la pantalla, y aparece el ajuste de fábrica 3 aparece en pantalla (8).
3. Utilice las teclas arriba/abajo (9) para ajustar el número de segundos que desea permanezca el aire de atomización tras cerrar el aire de flujo.

OBSERVACION: Deberá programar el aire de atomización para permanecer encendido entre 0–99 segundos una vez cerrado el aire de flujo.

OBSERVACION: Para continuar con otro modo de configuración, pulse la tecla correspondiente de la opción configurable. Las teclas de opción configurables están indicadas con LEDs parpadeantes.

4. Para salir del modo configuración, pulse el botón Nordson (15).

7. Activación/Desactivación de selección de carga AFC

La posibilidad de ajustar valores en la función AFC, puede activarse o desactivarse con el modo de selección de carga. Utilice el procedimiento siguiente para activar o desactivar el ajuste AFC en el modo de selección de carga.

OBSERVACION: Realizar este procedimiento no afectará al funcionamiento de AFC en el modo Estándar.

1. Entre al modo de configuración. Vea *Entrada el modo de configuración* para instrucciones.
2. Ver la Figura A 4-1. Pulse la tecla AFC (6). SELEC CHARGE AFC (AFC selección de carga) aparece por pantalla (8), luego se visualiza 0 o 1.
3. Utilice las teclas arriba/abajo (9) para seleccionar uno de los ajustes siguientes.
 - **0:** Ajuste AFC desactivado en el modo selección de carga. Los ajustes de fábrica están activados y no pueden modificarse.
 - **1:** Ajuste AFC activado en el modo selección de carga. El operario puede ajustar los valores para adaptar la aplicación.

OBSERVACION: Para continuar con otro modo de configuración, pulse la tecla correspondiente de la opción configurable. Las teclas de opción configurables están indicadas con LEDs parpadeantes.

4. Para salir del modo configuración, pulse el botón Nordson (15).

8. Bloqueo de ajustes

La posibilidad de que el operario ajuste los valores electrostáticos y modo de funcionamiento puede activarse o desactivarse con el procedimiento siguiente:

OBSERVACION: Cuando el ajuste de valores está bloqueado, sólo se puede utilizar el controlador central para activar las pistolas, entrar al modo de diagnóstico, purgar y conmutar entre los ajustes de presión de aire F1 y F2.

1. Entre al modo de configuración. Vea *Entrada el modo de configuración* para instrucciones.
2. Ver la Figura A 4-1. Pulse la tecla ALL (10). DENY CHANGE (cambio denegado) aparece por pantalla (8), luego se visualiza 0 o 1.
3. Utilice las teclas arriba/abajo (9) para seleccionar uno de los ajustes siguientes.
 - **0:** Ajuste de valores permitido. El operario puede ajustar los valores para adaptar la aplicación.
 - **1:** Ajuste de valores bloqueado. Los valores especificados por el usuario están activados y no pueden modificarse.

OBSERVACION: Para continuar con otro modo de configuración, pulse la tecla correspondiente de la opción configurable. Las teclas de opción configurables están indicadas con LEDs parpadeantes.

4. Para salir del modo de bloqueo de valores, pulse el botón Nordson (15).

Parte A, Sección 5

Manejo

Sección A 5

Manejo

1. Introducción



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 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 de instalación del sistema de control de pistola modular Sure Coat. Vea los manuales de los otros equipos de aplicación de polvo para instrucciones de manejo adicionales, antes de manipular el sistema de control de pistola modular.

2. Modos de interfaz

Ver la Figura A 5-2. Existen dos modos interfaz de sistema que pueden seleccionarse utilizando la tecla LOCAL (10) del controlador central. El LED de la tecla LOCAL indica que modo está activado.

OBSERVACION: La tecla LOCAL no afectará al funcionamiento a menos que el sistema esté conectado a un controlador de aplicación o PLC remoto.

Vea la tabla A 5-1 para una explicación de los modos de interfaz.

Tab. A 5-1 Modos de interfaz

Modo	LED	Operación
Local	Encendido	Permite al operario controlar el sistema utilizando el controlador central.
Remoto	Apagado	Permite al operario activar las pistolas o purgar el sistema utilizando el controlado de aplicación o PLC remoto. La mayoría de las teclas del controlador central están desactivadas en el modo remoto.

3. Llave de cambio de sistema

La llave selector de la puerta del armario de control principal permite al operario ajustar rápidamente el sistema a uno de los tres modos de funcionamiento.

Vea la tabla A 5-2 para las funciones de la llave de cambio y sus usos propuesto.

OBSERVACION: Cuando la llave de cambio está en las posiciones LOCKOUT (bloqueo) o BYPASS (bypass), la llave puede retirarse y por tanto no podrá conmutarse de forma accidental.

Tab. A 5-2 Posiciones de la llave de cambio del sistema

Posición	Lo que hace	Cuando utilizarla
READY (listo)	Permite al sistema trabajar en funcionamiento normal. Desconecta el sistema si se para el transportador (si el sistema está conectado a la interconexión del transportador)	Funcionamiento normal
LOCKOUT (bloqueo)	Desactiva todas las pistolas del sistema	Mantenimiento o reparación de la cabina
BYPASS (bypass)	Permite que las pistolas del sistema trabajen mientras el transportador no está en marcha.	Ajustes mientras hay una pausa de producción o la cabina está fuera de línea

4. Puesta en marcha

Utilice los procedimientos siguientes para iniciar el sistema de control de pistola modular.

1. Asegure que se cumplen las condiciones siguientes antes de poner en marcha el sistema de control modular.
 - 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 y tubo de aire están conectados correctamente a la pistola, bomba y sistema de control modular.
2. Encienda el sistema de control modular poniendo el interruptor en la posición on (encendido). Hay un interruptor en la parte posterior del armario de control principal y otro en la parte posterior del controlador central. Asegúrese que se encienden todos los iconos de la pantalla.

OBSERVACION: El sistema realiza una comprobación interna durante 5 segundos. El interruptor se activa en el modo por defecto de fábrica o en el modo seleccionado por última vez.

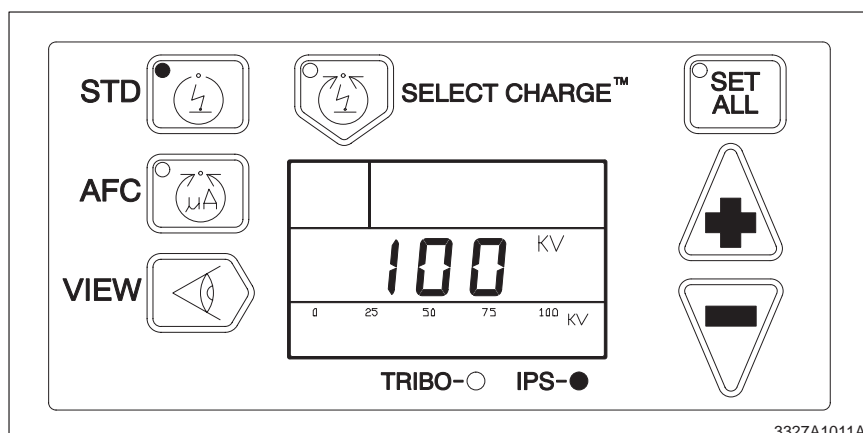


Fig. A 5-1 Pantalla típica en modo Estándar con pistola no activada.

3. Conecte el suministro principal.
4. Ajuste las presiones de aire a los valores apropiados.

OBSERVACION: Las presión de aire dadas son puntos de inicio medios. Las presiones variarán en función del recubrimiento, velocidad de línea y configuración de pieza. Vea la sección *Manejo* en la Parte B, *Módulos neumáticos*, para una guía de ajuste de las presiones para obtener los resultados deseados.

- **Aire de atomización** 1 bar (15 psi)
- **Aire de flujo** 2 bar (30 psi)

5. Uso inicial de pistola

Realice el procedimiento siguiente la primera vez que ponga en servicio una pistola.

1. Asegúrese que el ajuste kV máximo (pistolas Sure Coat 95 kV; pistolas Versa-Spray 100 kV) aparece en la pantalla digital en el modo STD con la función AFC activada.
2. Ver la Figura A 5-2. Pulse la tecla VIEW (ver) (4) para visualizar μA .
3. Obtenga la aplicación deseada ajustando las presiones de aire de flujo y de aire de atomización.
4. Registre la salida μA sin piezas delante de la pistola.
5. Monitoree la salida μA diariamente, en las mismas condiciones. Un aumento significativo de la salida μA indica un probable corto en la resistencia de pistola. Una significativa reducción indica una resistencia o multiplicador de tensión con fallo.

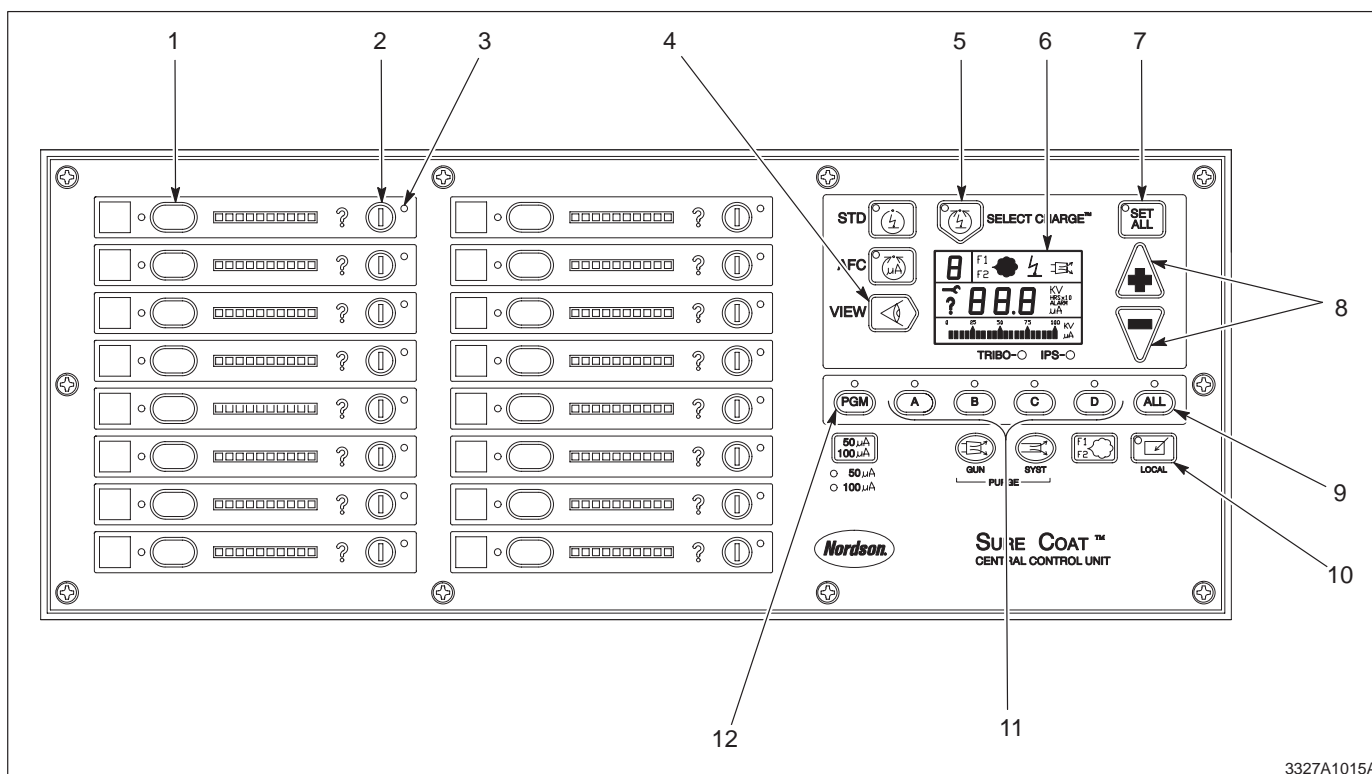


Fig. A 5-2 Funcionamiento del sistema de control de pistola modular

- | | | |
|-----------------------------------|---|--|
| 1. Selector de pistola | 5. Tecla Select Charge (selección de carga) | 9. Botón ALL (todo) |
| 2. Botón de activación de pistola | 6. Pantalla | 10. Local |
| 3. LED de activación | 7. Tecla SET ALL (ajustar todo) | 11. Botón de activación de grupo de pistolas |
| 4. Tecla VIEW (ver) | 8. Botones arriba y abajo | 12. Botón PGM |

6. Funcionamiento diario

Utilice el procedimiento siguiente para manejar el sistema diariamente.

1. Realice el procedimiento de *Puesta en marcha*.
2. Ponga la llave de cambio del sistema en la posición BYPASS mientras realiza los ajustes iniciales en las pistolas. Vea *Llave de cambio de sistema* en esta sección para una explicación de sus posiciones.

OBSERVACION: La figura A 5-3 muestra una pantalla típica cuando la pistola está activada. Vea la sección *Descripción* en esta parte del manual para información sobre la pantalla.

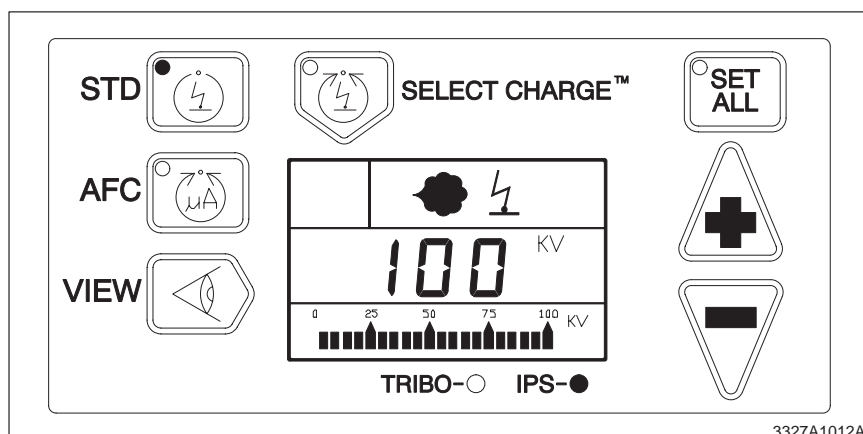


Fig. A 5-3 Pantalla típica en modo Estándar con pistola activada.

3. Si su sistema está conectado a pistolas automáticas Versa-Spray o Sure Coat, seleccione el modo de funcionamiento apropiado para su aplicación. Vea los *Modos de funcionamiento de pistolas IPS* en esta sección para seleccionar el modo de funcionamiento apropiado para su aplicación.

6. Funcionamiento diario
(cont.)

4. Utilice la tabla A 5-3 para verificar que los datos de la pantalla son correctos.

Tab. A 5-3 Pantallas

AFC	Unidades	Pantalla con pistola activada ¹	Pantalla con pistola no activada
Encendido	kV	Salida de pistola (el controlador modifica kV para conseguir μ A)	Ajuste kV inicial (kV de fábrica)
Encendido	μ A	μ A ^{2, 3} real	Ajuste AFC ^{2, 3}
Apagado	kV	kV real	Ajuste kV
Apagado	μ A	μ A real	Vacío

NOTAS:

1. Utilice la tecla VIEW para cambiar la pantalla entre valores kV y μ A. Las unidades se muestran en la pantalla y en el gráfico de barras.
2. Pulsando el botón AFC se muestra el ajuste AFC y la realimentación de corriente μ A real desde la pistola en la pantalla y el gráfico de barras.
3. Pulsando las teclas arriba/abajo se cambia la pantalla a ajustes AFC. Cada vez que pulse las teclas se cambia el ajuste AFC.

5. Ver la Figura A 5-2. Active la pistola para comprobar la aplicación. Activa las pistolas utilizando uno de los métodos siguientes:
- Botón de activación de pistola (2): Activa una pistola individual.
 - Botón de grupo de pistolas (11): Activa un grupo de pistolas programado.
 - Botón ALL (9): Activa todas las pistolas del sistema.
6. Ajuste los valores necesarios. Vea *Ajuste de valores* en esta sección para más información.

OBSERVACION: La obtención 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.

OBSERVACION: 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.

7. Ponga la llave de cambio de sistema en la posición READY (listo). Esto pondrá el sistema en el modo listo, el cual prepara al sistema para el funcionamiento normal una vez arranque el transportador.

Modos de funcionamiento de pistolas IPS

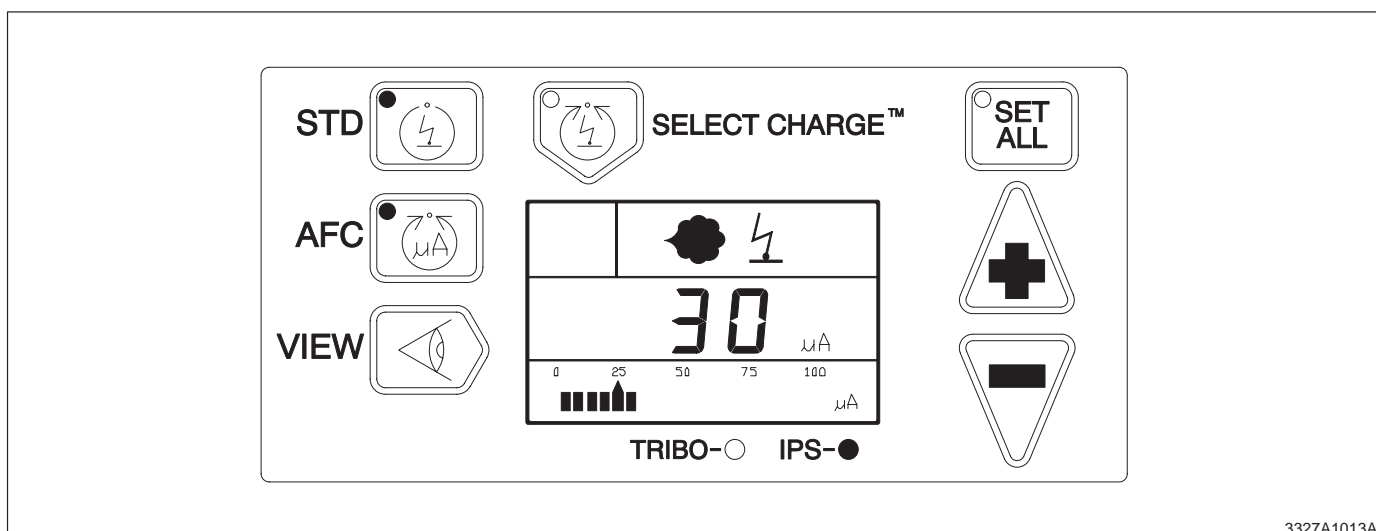
Utilice las tablas siguientes para seleccionar el modo de funcionamiento apropiado para su aplicación.

Estándar

Vea la tabla A 5-4 para una descripción del modo de funcionamiento estándar. Pulse la tecla STD para seleccionar el modo de funcionamiento estándar.

Tab. A 5-4 Modo de funcionamiento estándar

AFC	Descripción
Apagado	<p>Ver la Figura A 5-4. Utilice las teclas arriba/abajo para activar/desactivar kV o ajustar el valor. El controlador guarda el ajuste kV cuando se apaga o se cambia de modo.</p> <p>Ajuste kV: ajustable</p> <p>Rango: Sure Coat 0 a 30–95 kV; Versa-Spray 0 a 30–100 kV</p> <p>Ajuste por defecto de salida máxima: Pistolas Sure Coat 95 kV; pistolas Versa-Spray 100 kV</p>
Encendido	<p>Ajuste el valor AFC deseado con las teclas arriba/abajo. El punto de inicio por defecto es 30 μA. Si el valor se modifica, el controlador recordará el nuevo ajuste.</p> <p>La tensión se ajusta automáticamente al máximo, y la función AFC permite ajustar los límites de corriente de realimentación. Si se alcanza el límite de corriente, la tensión automáticamente se ajusta para mantener el rango requerido.</p> <p>Si el valor AFC se modifica, el controlador recordará el nuevo ajuste.</p> <p>Valor kV inicial (no ajustable): Pistolas Sure Coat 95 kV; pistolas Versa-Spray 100 kV</p> <p>Incrementos: 5 μA</p> <p>Rango: 10–100 μA</p> <p>Ajuste: 30 μA (ajuste por defecto)</p> <p>Intensidad máxima: 100 μA</p>



3327A1013A

Fig. A 5-4 Pistola activada en el modo STD con AFC activado

Selección de carga

Vea la figura A 5-5 y la tabla A 5-5. Pulse la tecla SELECT CHARGE (selección de carga) para seleccionar el modo de selección de carga.

Tab. A 5-5 Modos de funcionamiento de selección de carga

Modo de selección de carga	Aplicación	Valor kV inicial		Salida de tensión		AFC	
		Sure Coat	Versa-Spray	kV	kV por defecto	μA	Por defecto
1	Recubrir	95	100	Fija	95/100	Fija ⁽²⁾	15
2	Especial	60	60	Ajustable ⁽¹⁾	60	Ajustable ⁽¹⁾	30
3	Cavidades profundas	95	100	Fija	95/100	Fija ⁽²⁾	70

NOTAS:

1. Los valores se podrán ajustar si el sistema está configurado para permitirlo. Vea *Bloqueo de ajustes* en la sección *Configuración* para más información.
2. El ajuste de valores AFC puede activarse o desactivarse reconfigurando el sistema. Vea *Activación/desactivación de selección de carga AFC* en la sección *Configuración* para más información.

Definiciones aplicación/modo:

Modo 1 (Recubrir): Este modo es para recubrir. Se utiliza cuando las piezas recubiertas está ya curadas, pero requieren un recubrimiento y curado adicionales. Este modo reduce de forma agresiva la tensión de pistola para eliminar la ionización posterior.

Modo 2 (Especial): Este modo es para recubrir con polvos especiales (metales blandos secos o micas). Este modo permite el ajuste de tensión y corriente para recubrir piezas de forma efectiva.

Modo 3 (cavidad profunda): Este modo se utiliza para recubrir en las esquinas interiores u otras cavidades profundas. Este modo utiliza una kV fija y baja y un corriente para recubrir bordes frontales y alta kV y corriente para recubrir en las cavidades profundas.

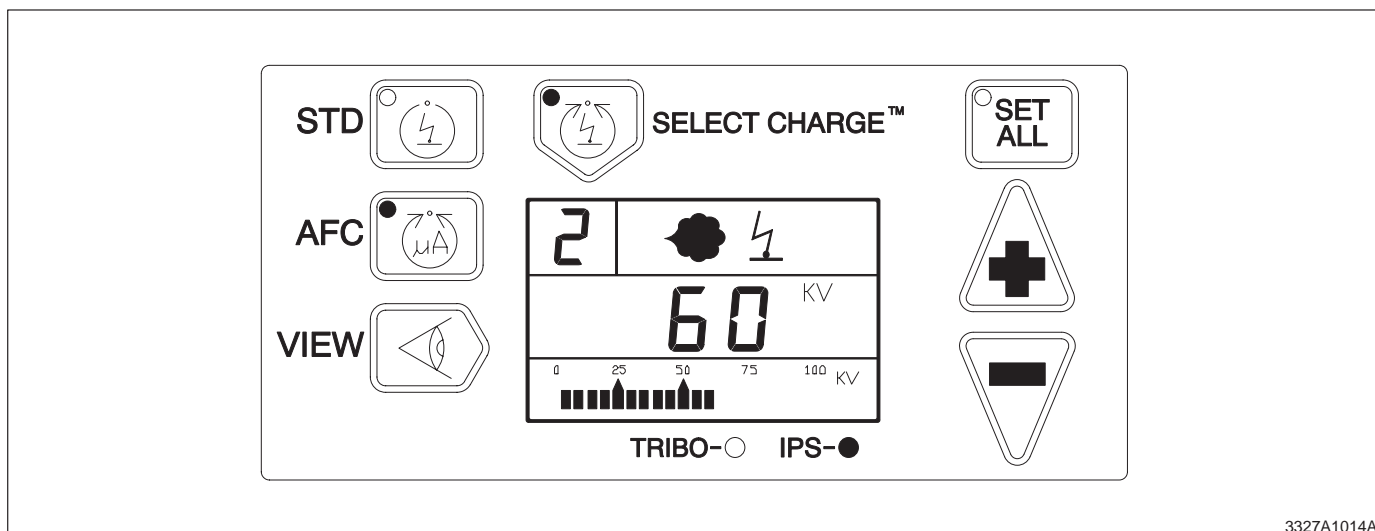


Fig. A 5-5 Pistola activada en el modo selección de carga 2

7. Ajuste de valores

El operario puede ajustar los modos de funcionamiento y valores de una pistola o de todas las pistolas del sistema a la vez.

Utilice los procedimientos siguientes para ajustar los modos de funcionamiento y ajustes de pistolas.

Pistola individual

Utilice los procedimientos siguientes para ajustar los valores de una sola pistola.

1. Ver la Figura A 5-2. Pulse la tecla selección de pistola (1) de la pistola que desee ajustar. El LED de la izquierda de la tecla de selección de la pistola se iluminará.
2. Ajuste los modos de funcionamiento y valores según desee.
3. pulse la tecla activación de pistola (2) para comprobar la aplicación.

Todas las pistolas del sistema (SET ALL)

Utilice los procedimientos siguientes para ajustar los valores de todas las pistolas del sistema.

OBSERVACION: Las pistolas diferentes (Tribomatic, Versa-Spray y Sure Coat) no pueden ajustarse simultáneamente utilizando SET ALL.

1. Ver la Figura A 5-2. Pulse la tecla selección de pistola (1) de la pistola que desee tomar como patrón del resto.
2. Pulse la tecla SET ALL (10) (ajustar todo). El LED SET ALL se encenderá.
3. Ajuste el modo de control y valores AFC a los ajustes deseados. Todas las pistolas iguales del sistema se ajustarán al mismo modo de control y valore AFC en tiempo real.
4. Pulse la tecla SET ALL para salir del modo.
5. Pulse la tecla ALL (9) para comprobar las aplicaciones.

8. Ajuste de grupos de pistolas

El controlador central puede programarse para activar al mismo tiempo un grupo de pistolas especificado por el usuario. El controlador central puede almacenar hasta cuatro grupos de pistolas.

Las pistolas de cada grupo puede activarse a la vez pulsando la tecla correspondiente A, B, C o C. Por ejemplo, pistolas altas en cabina posicionadas en el grupo A; pistolas de recubrimiento de huecos situadas en el grupo B; pistolas inferiores en el grupo C.

Utilice el procedimiento siguiente para programar grupos de pistolas.

1. Ver la Figura A 5-2. Pulse la tecla PGM (12). El LED PGM se encenderá.
2. Pulse la tecla de activación de grupo (11) al cual desee asignar las pistolas. El LED correspondiente se encenderá y la letra aparecerá en la pantalla (6).
3. Pulse las teclas de activación de pistola (2) de las pistolas que desee asignar al grupo. Los LEDs correspondientes (3) se encenderán. Si desea quitar una pistola del grupo, pulse la tecla de activación de la misma.

OBSERVACION: Una pistola puede asignarse en los cuatro grupos.

4. Repita los pasos 2 y 3 para programar grupos adicionales de pistolas.
5. Pulse la tecla PGM cuando acabe de programar los grupos de pistolas.
6. Pulse la tecla de activación de grupo para asegurar que se activan las pistolas programadas.

9. Restauración de los ajustes de fábrica

Si no está satisfecho con los ajustes realizados en el sistema, puede restaurar el sistema de control a los ajustes de fábrica.

Vea la tabla A 5-6 para las tres formas de restaurar los ajustes de fábrica en el sistema de control de pistola modular.

Tab. A 5-6 Restauración de los ajustes de fábrica

Para restaurar	Pulse los botones
Ajustes de fábrica de pistola que se están visualizando	STD y Nordson
Ajustes de fábrica para todas las pistolas del sistema	SET ALL, STD y Nordson
Todos los ajustes de fábrica, incluyendo valores, secuencias, tipo de neumática, etc.	STD y Nordson mientras el sistema arranca.

10. Desconexión

Utilice los procedimientos siguientes para apagar el sistema de control de pistola modular.

1. Detenga todas las pistolas del sistema.
2. Gire el interruptor principal en la parte posterior del armario de control principal.

OBSERVACION: Girando el interruptor del armario de control principal a la posición off (apagado) se desconecta el armario de control y el controlador central. No es necesario desconectar el controlador central de su interruptor.

3. Ponga a tierra el electrodo de la pistola para descargar tensiones residuales.
4. Realice los procedimientos descritos en la sección *Mantenimiento* de esta parte del manual.

Parte A, Sección 6

Mantenimiento

Sección A 6

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.

1. Introducción

Esta sección contiene los procedimientos de mantenimiento diario del sistema de control de pistola modular Sure Coat.

2. Mantenimiento diario



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

Realice los siguientes procedimientos diariamente.

1. Compare la salida de pistola μA en el modo kV sin piezas delante de la pistola con la salida y ajuste kV registrado en la puesta en marcha inicial. Las diferencias significantes pueden indicar que el conjunto de electrodo de pistola o el multiplicador están cortocircuitados o tienen fallo. Vea la sección *Localización de averías* para más instrucciones.



AVISO: Compruebe todas las conexiones a tierra. El equipo o piezas no conectados a tierra pueden acumular cargas que pueden producir arco eléctrico y causar fuego o explosión. El hacer caso omiso de este aviso puede resultar en lesiones de gravedad.

2. Compruebe 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, envoltente electrostática y calidad de acabado.
3. Compruebe las conexiones de los cables de tensión y de pistola.
4. Asegure que el aire suministrado está limpio y seco.
5. Elimine el polvo y suciedad del armario de control con un trapo limpio y seco.
6. Elimine con cuidado el polvo fundido pegado a las piezas con un palito de madera o plástico o herramienta similar. No utilice herramientas que puedan rayar el plástico. El polvo puede acumularse y fundirse en las zonas rayadas.

Parte A, Sección 7

Localización de averías

Sección A 7

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.

1. Introducción

Esta sección contiene los procedimientos de localización de averías. Estos procedimientos describen únicamente los problemas más comunes con los que se puede encontrar. Si no puede solucionar el problema con la información que se da, contacte con Nordson.

Esta sección explica los procedimientos de uso del controlador central y tarjetas de accionamiento de pistola para identificar errores en el sistema de control de pistola modular. Vea los manuales incluidos en los demás equipos de aplicación de polvo para la localización de averías de los componentes del sistema de aplicación.

2. Identificación de errores



AVISO: No toque la pistola si el icono kV está parpadeando. Un icono kV parpadeando mientras la pistola no está activada es una aviso al operador de que la tensión puede estar presente en la pistola debida a un hardware con fallo. Hacer caso omiso puede producir una descarga eléctrica.

- Si el icono kV está parpadeando con la pistola activada, existe un problema electrostático.
- Si el icono kV está parpadeando cuando la pistola no está activada, kV puede estar conectada cuando no debería estarlo (kV es el problema).

El sistema de control de pistola modular identifica los fallos utilizando códigos de error y LEDs. Los fallos en una pistola individual se indentifican con códigos de error visualizados en la pantalla digital del controlador central. Los fallos también se identifican por iluminación de LED en las tarjetas accionadoras de pistola del armario de control principal. Vea *Códigos de error* y *Tarjetas accionadoras de pistola* en esta sección para una explicación de las indicaciones de fallo del sistema.

OBSERVACION: Los códigos de error sólo pueden visualizarse en el modo diagnósticos.

3. Modo diagnósticos

Ver la Figura A 7-1. Si el sistema está activado con una condición de error presente, se ilumina un interrogante en el panel de la pistola correspondiente y se visualiza en la pantalla digital. Debe entrar al modo diagnósticos para visualizar los códigos de error.

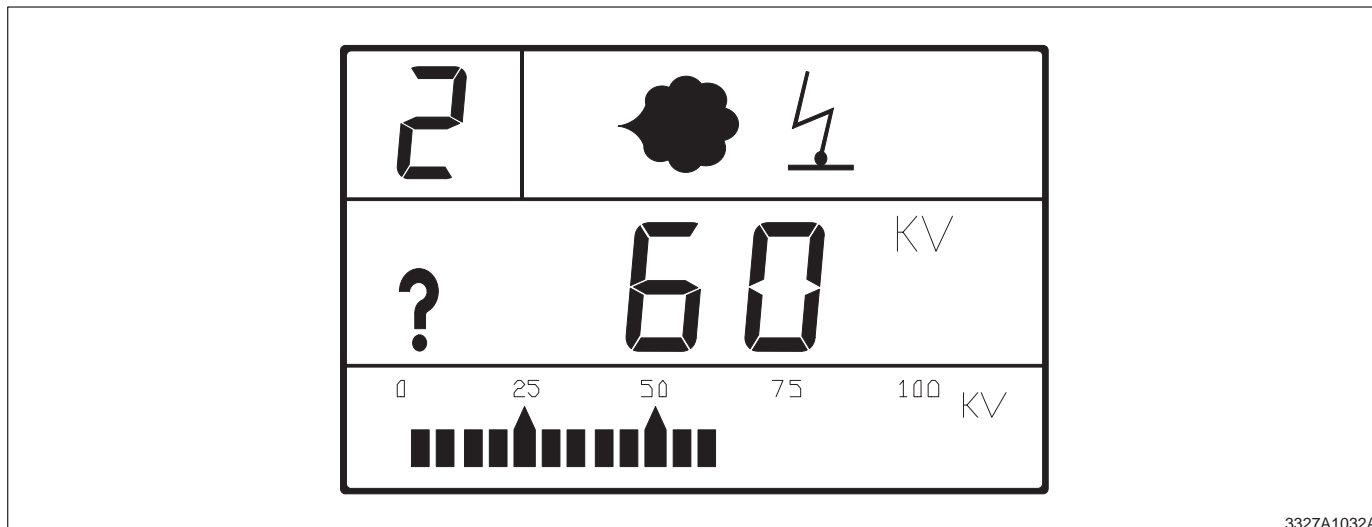


Fig. A 7-1 Pantalla con una condición de error

Funcionamiento

El modo de diagnósticos está disponible en todo momento. La pistola puede estar todavía disparando mientras la pantalla muestra la información de diagnóstico.

Pulsando el botón Nordson en cualquier momento dentro del modo diagnósticos resulta en la salida inmediata de este modo y regresa al modo de funcionamiento anterior.

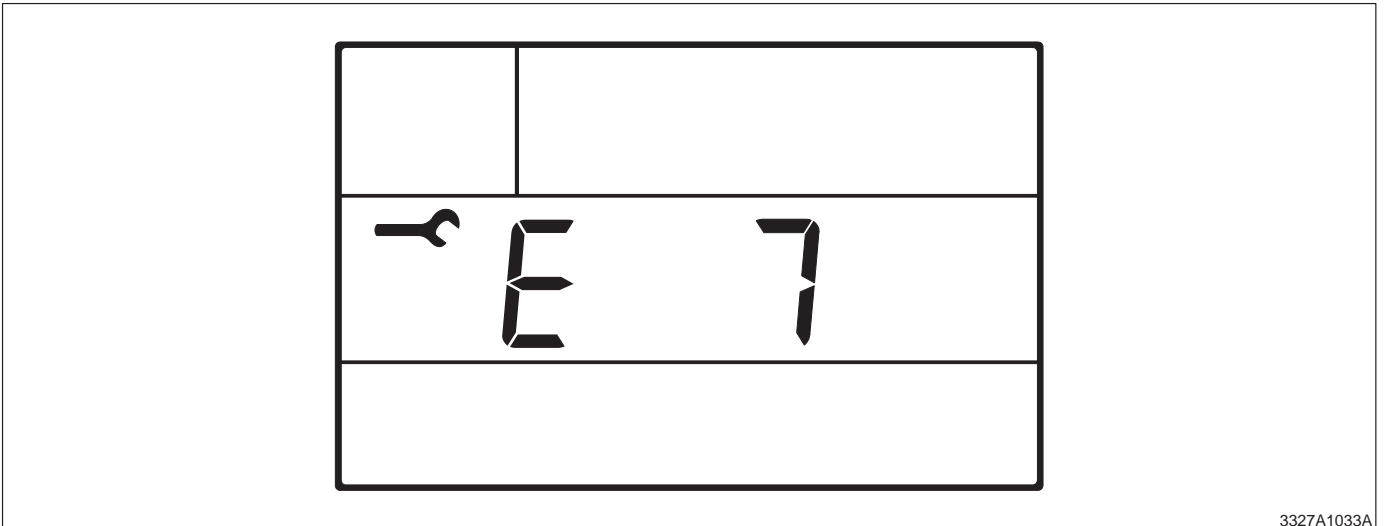
OBSERVACION: No desconecte el sistema a menos que se le indique. Los códigos de error se borran al desconectar el sistema.



AVISO: No toque la pistola si el icono kV está parpadeando. Un icono kV parpadeando con la pistola deaactivada indica un problema electrostático. Hacer caso omiso puede producir una descarga eléctrica.

Utilice el procedimiento siguiente para entrar al modo diagnósticos.

1. Pulse el botón Nordson.
2. Ver la Figura A7-2. Verifique que aparece en pantalla el símbolo de herramienta para indicar que está dentro del modo diagnósticos.



3327A1033A

Fig. A 7-2 Pantalla de modo diagnósticos

OBSERVACION: El sistema realiza una comprobación interna y se mueve automáticamente por la siguiente secuencia de diagnóstico. Cada grupo de información se visualiza durante varios segundos antes de continuar automáticamente con el paso siguiente.

OBSERVACION: Pulsando el botón Nordson durante la secuencia de diagnóstico se aborta la secuencia.

- a. Se muestra en pantalla un código de error o guiones. Los guiones indican que no hay presente ninguna condición de error o alarma.
- b. Si se visualizan códigos de error, los guiones se muestran cuando ya no hay más errores.
- c. El valor de temporización de aplicación total se visualiza en HRSx10, y el número 1 se visualiza en la esquina superior izquierda.
- d. El valor de temporización de servicio se visualiza en HRSx10, y el número 2 se visualiza en la esquina superior izquierda.
- e. Todos los segmentos e iconos se encienden en la pantalla LCD.
- f. Se visualiza el tipo de controlador (por ejemplo, SC3)
- g. Se visualiza la versión del software (por ejemplo, 3.0).
- h. Se visualizan guiones para indicar que se han completado las comprobaciones internas.

OBSERVACION: Una vez completado el procedimiento de diagnósticos, el controlador sale automáticamente del modo diagnósticos y vuelve al modo de funcionamiento previo.

Funcionamiento (cont.)

3. Registre todos los códigos de error.

OBSERVACION: Asegúrese de registrar los códigos de error antes de desconectar el sistema. Los códigos de error se borran al desconectar el sistema.

4. Si un código de error está disponible, vea *Códigos de error* para localizar un error y realizar la acción correctiva.

5. Si un código de error no se registro, vuelva a entrar al modo diagnóstico para visualizarlo y registrarlo.

OBSERVACION: Vea el manual de la pistola para cualquier problema de la pistola de aplicación de polvo.

Códigos de error

Vea la tabla A 7-1 para aislar y corregir condiciones de error.

Tab. A 7-1 Códigos de error

Código de error	Fallo	Acción correctiva
1	Problema de cableado Neuron EEPROM	Apague el sistema para reiniciar el microprocesador. Si el problema persiste, sustituya la tarjeta accionadora de pistola.
2	Fallo de comprobación de RAM	Apague el sistema para reiniciar el microprocesador. Si el problema persiste, sustituya la tarjeta accionadora de pistola.
3	kV no está dentro del intervalo de tensión de accionamiento de pistola	Compruebe la corriente de pistola sin piezas delante. Si la corriente es 105 μ A, compruebe si existe cortocircuito en los cables de realimentación de corriente de la pistola. <ul style="list-style-type: none"> - Si la corriente de pistola está dentro del rango, utiliza un micrómetro para comprobar la salida kV de la pistola. - Si la salida kV es correcta, apague el controlador para reiniciar el error.
4	No utilizado en este sistema.	Contacte con Nordson para asistencia.
5		
6		
7	Cable de pistola o multiplicador abierto	a. Con la pistola activada, compruebe el valor μ A en la pantalla. b. Si la lectura μ A es 0, compruebe la conexión del cable de pistola. Si la conexión es correcta, compruebe el multiplicador.

Table A 7-1 Códigos de error (cont.)

Código de error	Fallo	Acción correctiva
8	Cable de pistola o multiplicador cortocircuitado	a. Desconecte la tensión del sistema. b. Desenchufe el cable de la parte posterior de la pistola. c. Conecte la tensión del sistema. d. Active la pistola aproximadamente 30 segundos. e. Entre al modo diagnósticos para ver el nuevo código de error. <ul style="list-style-type: none"> - Si el código de error cambia a 7 (circuito abierto), el cable funciona bien. Compruebe el multiplicador. - Si el código de error permanece 8 (cortocircuito), compruebe el cable de pistola.
9	No utilizado en este sistema.	Contacte con Nordson para asistencia.
10	Ruido en las entradas digitales	a. Pulse el botón reset en la tarjeta accionadora de pistola para reiniciar el microprocesador. b. Si vuelve el código de error, apague el sistema para reiniciar el microprocesador. Enchufe el cable de pistola y enciéndala. Si el problema persiste, sustituya la tarjeta accionadora de pistola.
11	Hardware de tarjeta accionadora de pistola	a. Desconecte la tensión del sistema. b. Desenchufe el cable de la parte posterior de la pistola. c. Conecte la tensión del sistema. <ul style="list-style-type: none"> - Si el código de error cambia a 7 (circuito abierto), la tarjeta funciona correctamente. Compruebe el multiplicador de pistola. - Si el error permanece en 11, sustituya la tarjeta accionadora.
12	El sistema no comunica con el interfaz principal.	Compruebe el cable interfaz de red. Asegúrese que ambos extremos están bien conectados y que el cable no está dañado.
13	Fallo de comunicación de PLC	Compruebe las conexiones del cable de PLC y la resistencia final.
14	Tarjeta interfaz no comunica con el principal remoto.	a. Pulse el botón reset en la tarjeta interfaz. b. Compruebe las conexiones de cableado en la tarjeta. c. Si el problema persiste, sustituya la tarjeta interfaz.

Códigos de error (cont.)

Table A 7-1 Códigos de error (cont.)

Código de error	Fallo	Acción correctiva
15	Circuito de protección de sobreintensidad disparado	a. Desconecte la tensión del sistema. b. Desenchufe el cable de la parte posterior de la pistola. c. Conecte la tensión del sistema. d. Active la pistola aproximadamente 30 segundos. e. Entre al modo diagnósticos para ver el nuevo código de error. <ul style="list-style-type: none"> - Si el código de error cambia a 7 o 16 (circuito abierto), el cable funciona bien. Compruebe el multiplicador. - Si el código de error permanece 8 (cortocircuito), compruebe el cable de pistola.
16	Fallo de identificación de pistola	Asegure que la pistola es un aplicador de polvo automática Versa-Spray II, Tribomatic, o Sure Coat. Compruebe que la conexión del cable de pistola es correcta.
17	µA Tribomatic por debajo del ajuste	Compruebe el caudal de polvo de carga pobre. Compruebe la humedad en el suministro de aire comprimido.
18	No llega tensión 24 V	Desconecte la tensión del sistema y compruebe el cableado de cortos o aberturas. Si el cableado no posee cortos ni está abierto, sustituya la fuente de alimentación.
29	Error de posicionado de pistola	Reconfigure la numeración de pistolas en el controlador central.
30	Módulo incompatible	Versión de software incorrecta. Instale un nuevo software de accionamiento de pistola.
31	Nodo perdido	Asegure que la tarjeta de accionamiento de pistola está bien insertada en su ranura. Si la tarjeta está bien insertada, sustitúyala.

Eliminación de códigos de error

Los códigos de error no se eliminan con solo visualizarlos. Elimine los códigos de error desconectando el sistema, o entrando al modo diagnóstico y pulsando una de las siguientes teclas:

- **tecla abajo [-]:** elimina el código de error únicamente de la pistola que se está visualizando
- **tecla arriba [+]:** elimina todos los códigos de error en el sistema

4. Desactivación de alarma

Si su sistema está conectado a una alarma externa, la alarma se activará cuando se detecte un error. Un código de error no eliminado activará la alarma hasta que se resuelva el problema.

Pulse el botón Nordson para desactivar la alarma durante 10 minutos. La alarma se volverá a activar en 10 minutos si no se ha resuelto el problema. Puede continuar pulsando el botón Nordson para desactivar la alarma y permitir que el sistema trabaje hasta resolver el problema.

OBSERVACION: Pulsando el botón Nordson no se desactivan todas las condiciones de alarma durante los 10 minutos. Si aparece una nueva condición de alarma dentro de estos 10 minutos, la alarma se activará.

5. Tarjetas accionadoras de pistola

Existen dos interruptores y seis LEDs en cada tarjeta accionadora de pistola. Los interruptores permiten al operador reiniciar la tarjeta o instalar un nuevo software. Los LEDs muestran el estado del sistema en funcionamiento normal al igual que los fallos.

Interruptores

Vea la tabla A 7-2 y la figura A 7-3 para la función y localización de los interruptores de las tarjetas accionadoras de pistola.

Tab. A 7-2 Interruptores de tarjeta accionadora de pistola

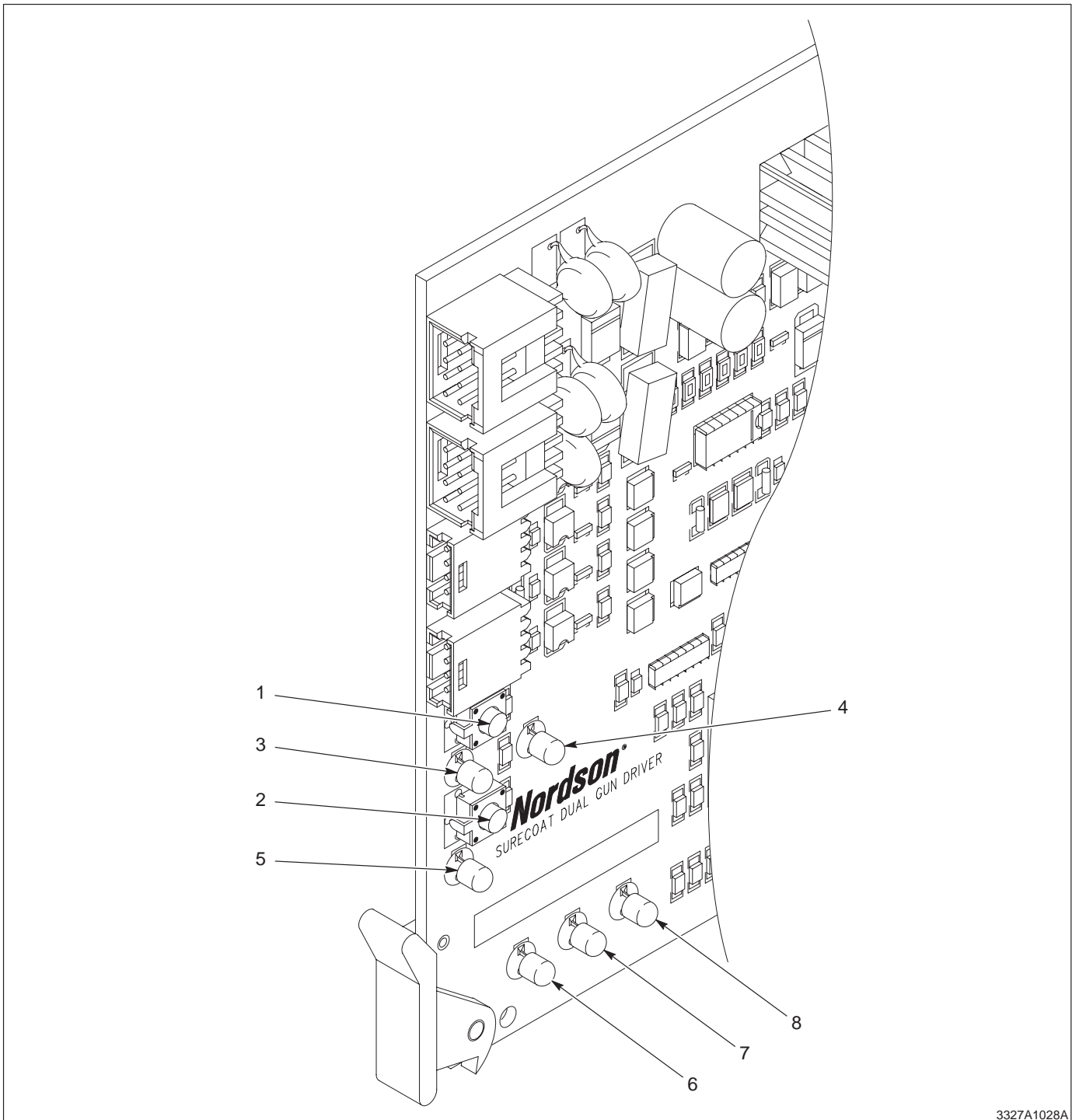
Ítem	Interruptor	Función
1	Reset (reinicio)	Reinicia el microprocesador si el funcionamiento de pistola es errático.
2	Service (servicio)	Prepara la tarjeta para la instalación de software.

LEDs

Vea la figura A 7-3 y la tabla A 7-3. Utilice la guía siguiente para determinar el significado de los LEDs en las tarjetas de pistola.

Tab. A 7-3 LEDs de tarjeta accionadora de pistola

Ítem	Color	Función	Significado	Acción correctiva
3	Rojo	Alarma	Se enciende cuando se detecta un error (comunicación, interno, RAM o hardware)	Entre al modo diagnóstico y elimine el código de error.
4	Amarillo	Servicio	Activación corta de pulso, luego desactivación de pulso continua Normal en puesta en marcha.	No requiere acción.
			Encendido continuamente: Hardware de nodo incorrecto.	Sustituya la tarjeta accionadora de pistola.
			Parpadea una vez durante aproximadamente 2 segundos: Se enciende/reinicia sin aplicaciones de nodo.	Espere a que se inicialice la tarjeta de pistola. Si no se inicializa, sustituya la tarjeta.
			Encendido a pulsos cortos y repetidos: Se reinicia el temporizador de protección.	Sustituya la tarjeta accionadora de pistola.
			Se enciende y apaga en intervalos de 1 segundo: Nodo no configurado.	Sustituya la tarjeta accionadora de pistola.
5	Verde	Estado	Parpadea (late) al comunicar correctamente con la tarjeta principal u opcional.	No requiere acción.
6	Verde	Tensión	Se enciende cuando llega tensión (5 Voltios) a la tarjeta.	No requiere acción.
7	Amarillo	Aviso A	Se enciende cuando el circuito de protección de sobreintensidad se ha activado por un alto flujo de corriente desde la circuitería de una pistola con número impar.	Compruebe la pistola y cable de cortocircuitos.
8	Amarillo	Aviso B	Se enciende cuando el circuito de protección de sobreintensidad se ha activado por un alto flujo de corriente desde la circuitería de una pistola con número par.	Compruebe la pistola y cable de cortocircuitos.



3327A1028A

Fig. A 7-3 Interruptores y LEDs de tarjeta accionadora de pistola

- | | | |
|--------------------|--------------------------|-------------------------|
| 1. Interruptor 1 | 4. LED amarillo servicio | 7. LED amarillo aviso A |
| 2. Interruptor 2 | 5. LED verde estado | 8. LED amarillo aviso B |
| 3. LED rojo alarma | 6. LED verde tensión | |

6. Esquemas eléctricos

Vea los esquemas siguientes durante la localización de averías eléctricas.

Controlador central

Ver la Figura A 7-4.

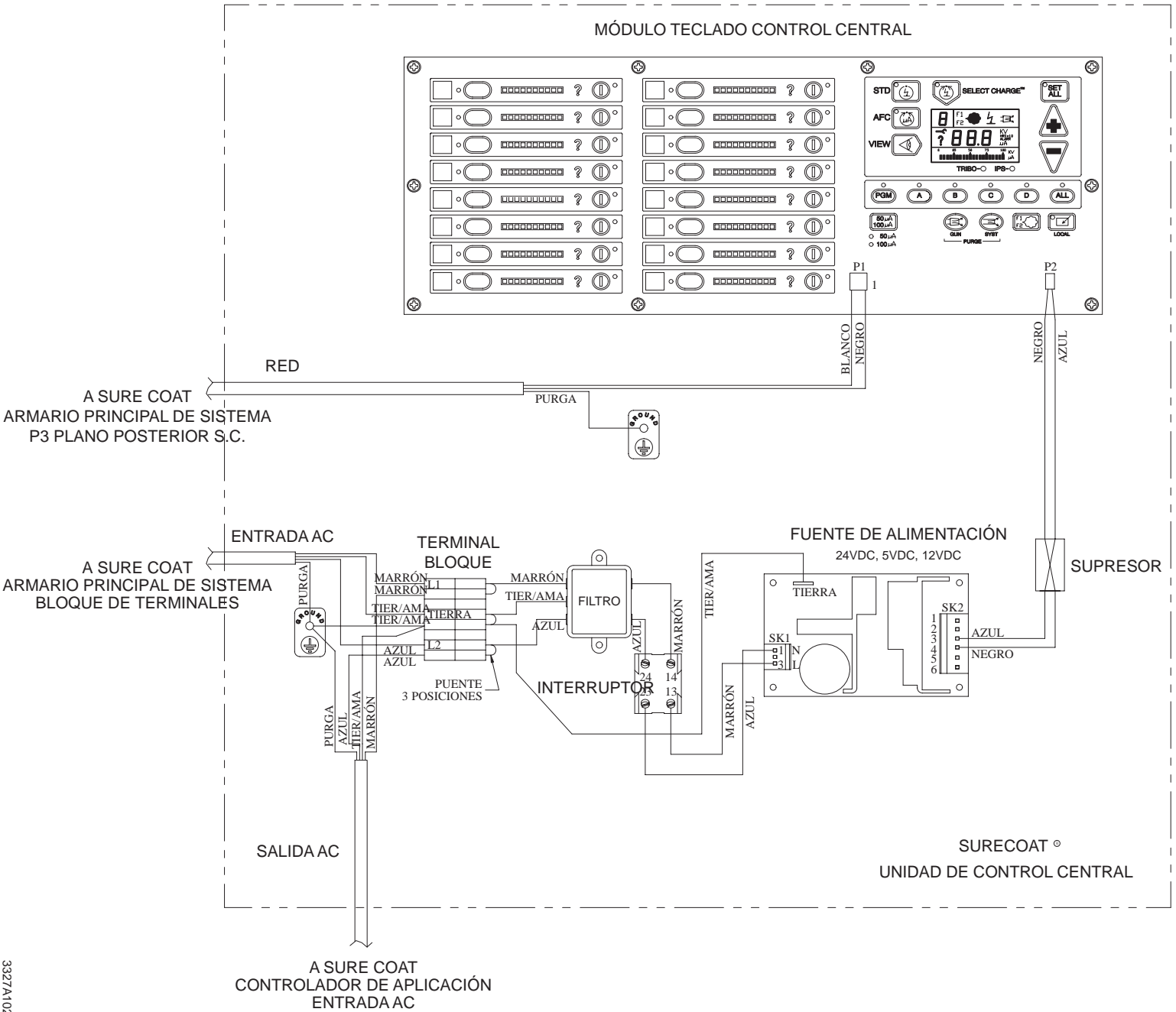


Fig. A 7-4 Esquema eléctrico de controlador central

3327A1029A

Paneles de control de electroválvula y pistola

Ver la Figura A 7-5.

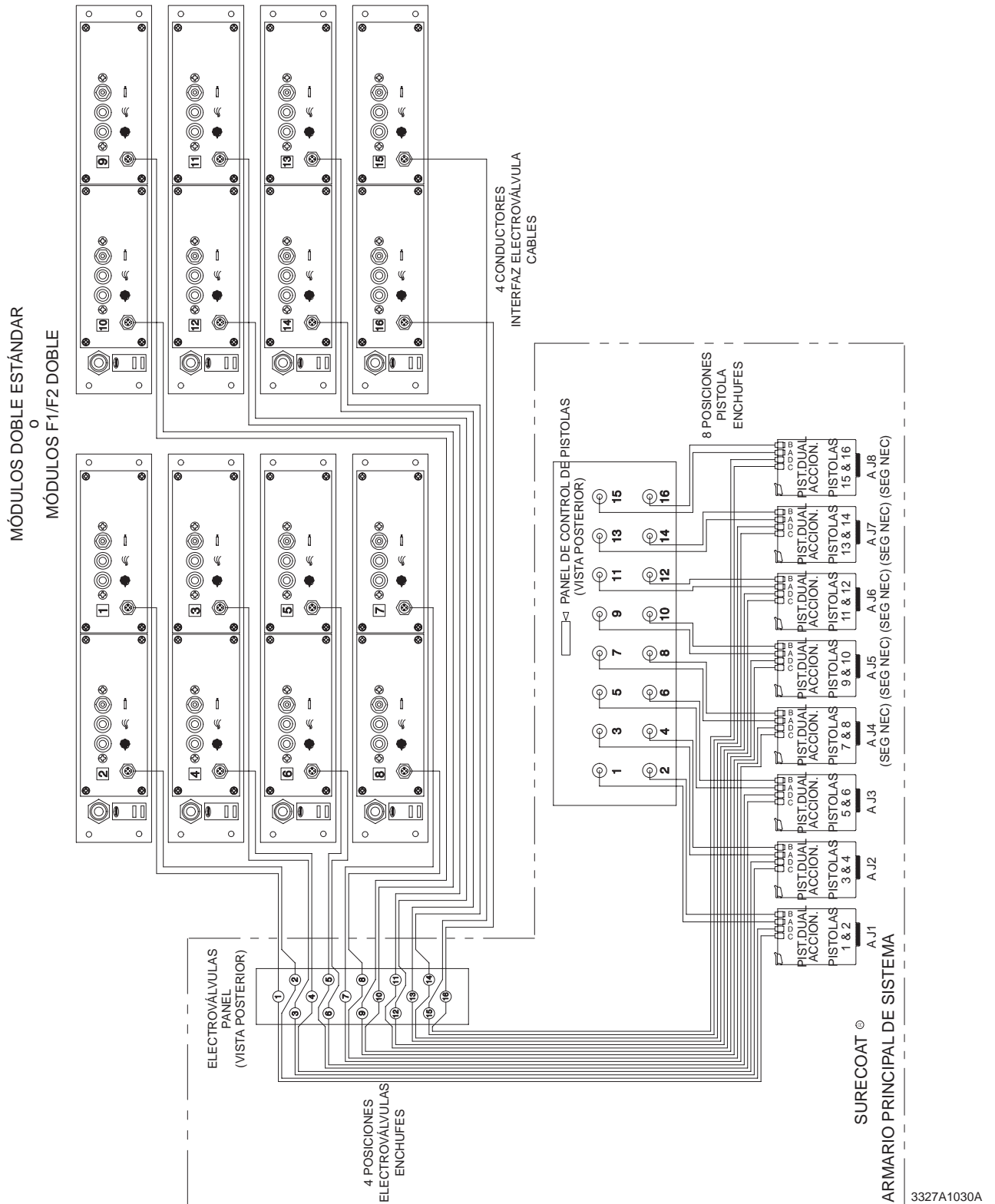


Fig. A 7-5 Esquema eléctrico de paneles de control de electroválvula y pistola

3327A1030A

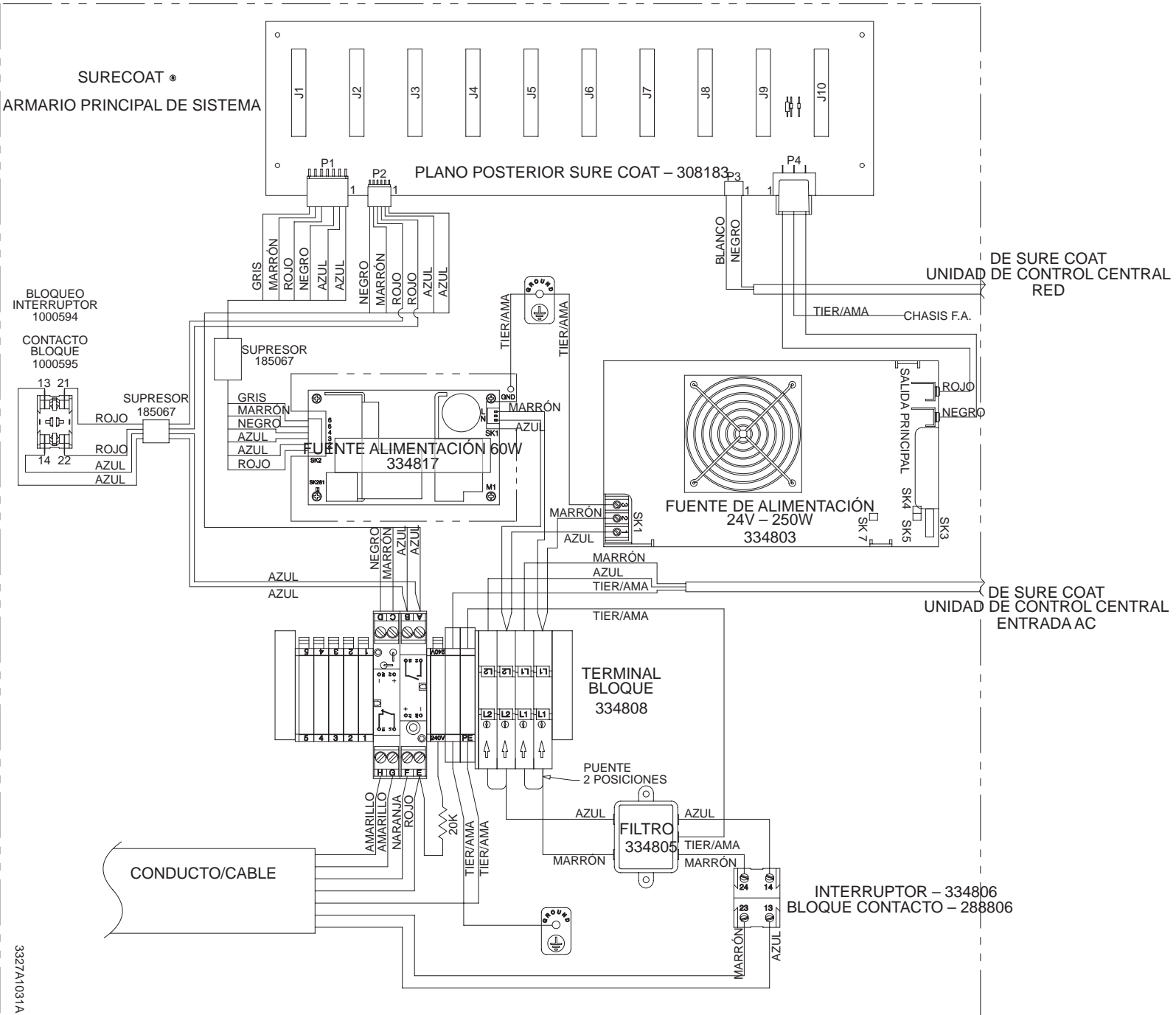
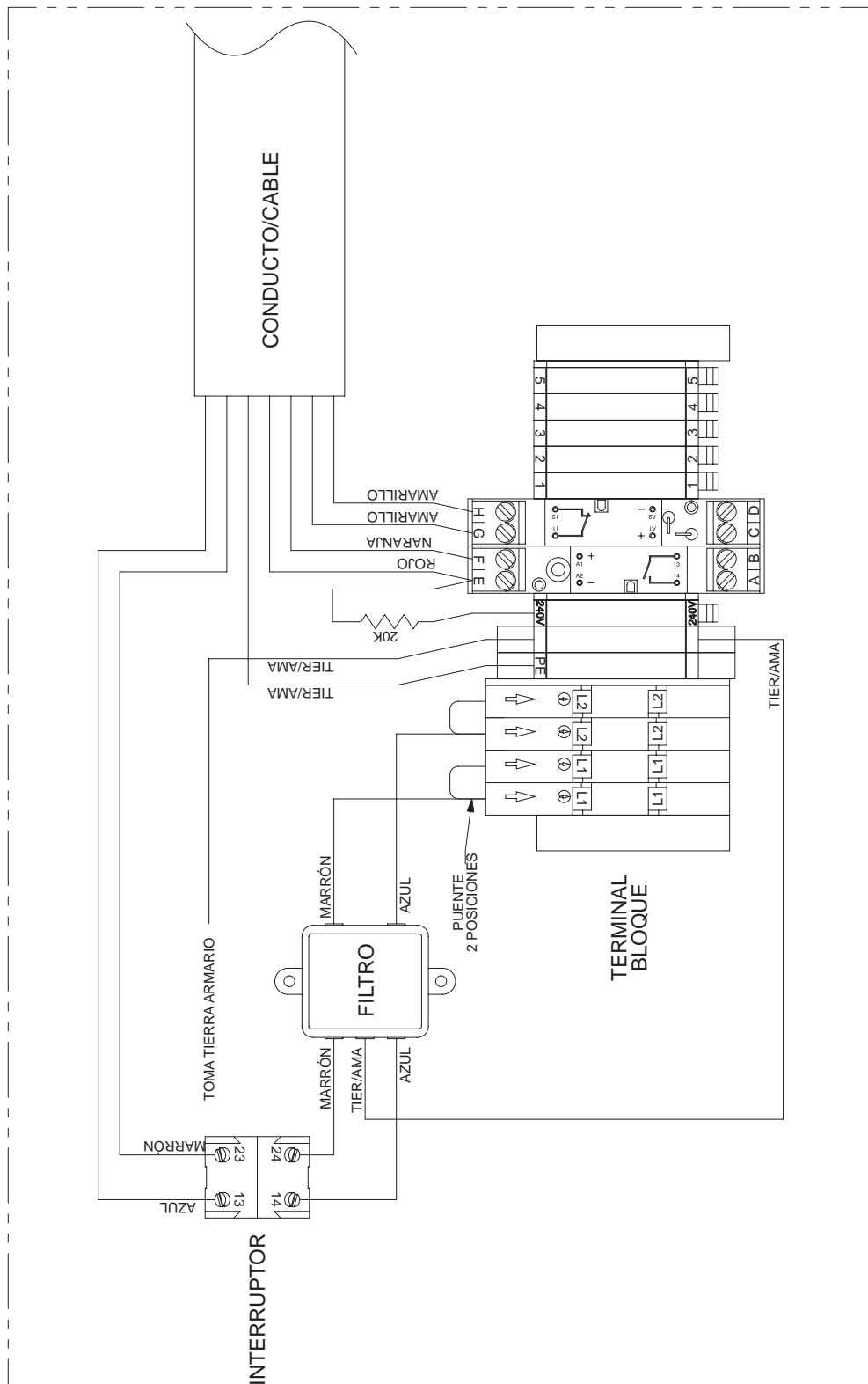


Fig. A 7-6 Esquema eléctrico de armario de control principal

3327A1031A

Panel I/O principal

Ver la Figura A 7-7.



3327A1009A

Fig. A 7-7 Esquema eléctrico de panel I/O principal

Parte A, Sección 8

Piezas de repuesto

Sección A 8

Piezas de repuesto

1. 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.

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
—	000 0000	Conjunto	1	
1	000 000	• Subconjunto	2	A
2	000 000	• • Pieza	1	

- 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.

2. Componentes y hardware del sistema

Las listas siguientes detallan los componentes y hardware del sistema principal. Vea las listas de piezas en esta sección para un despiece de cada subconjunto.

OBSERVACION: El sistema puede no tener todos los equipos listados.

Frontal

Ver la Figura A 8-1.

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
1	334 813	Tapón nylon, 6 mm	14	
2	-----	Controlador, central	1	A
3	-----	Soporte, montaje, separador	2	
4	303 099	Soporte	2	
5	982 768	Tornillo de zinc, M4 x 8, negro	2	
6	-----	Base, 8 ”.	AR	
7	-----	Base, 5 ”.	AR	
8	982 470	Tornillo, hex, M6 x 45	AR	
9	983 409	Arandela bloqueo, M, partida, M6	AR	
10	303 147	Panel frontal, base, 4.5 ”	AR	
11	303 148	Panel frontal, base, 7.5 ”	AR	
12	-----	Armario, control principal	1	B
13	-----	Cubierta, lateral	1	
14	-----	Módulo, sección neumática, principal	1	C
15	-----	Módulo, neumático	AR	D
16	-----	Cubierta, deslizante	AR	
17	-----	Cubierta, superior	1	
18	982 128	Tornillo, hex, M6 x 10	19	

NOTA

A: Vea *Controlador central* en esta sección para un despiece de este conjunto.

B: Vea *Armario de control principal* en esta sección para un despiece de este conjunto.

C: Vea *Sección neumática* en esta sección para un despiece de este conjunto.

D: Vea la sección *Piezas de repuesto* de la Parte B, *Módulos neumáticos*, para un despiece de este conjunto.

AR: Según las necesidades

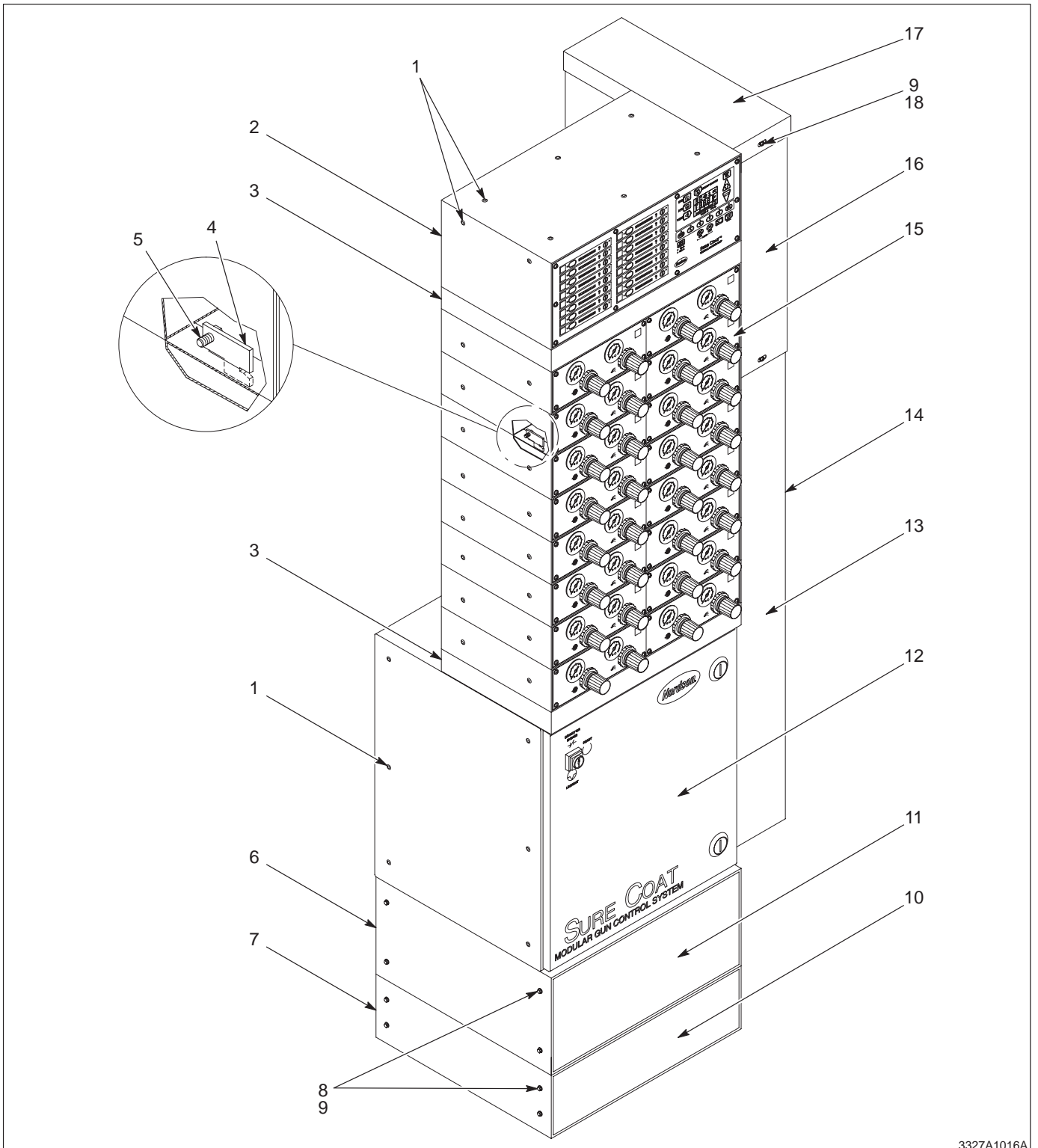


Fig. A 8-1 Componentes y hardware del sistema — Vista frontal

3327A1016A

Posterior

Ver la Figura A 8-2.

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
1	983 409	Arandela bloqueo, M, partida, M6	AR	
2	982 128	Tornillo, hex, M6 x 10	19	
3	900 740	Tubo, poliuretano, 10/6,5–7 mm, 60 pies	AR	
4	982 320	Tornillo, M5 x 16	AR	
5	983 401	Arandela bloqueo, M, partida, M5	AR	
6	983 408	Arandela plana, M, fina, M5	AR	
7	129 538	Sujeción, cables	AR	
8	983 410	Arandela plana, M, fina, M6	AR	
9	983 080	Arandela, plana, e, 0.500 x 1.125 x 0.083	8	
10	983 180	Arandela, bloqueo, e, partida, 1/2	AR	
11	984 170	Tuerca, hex, regular, 1/2-13	AR	
12	981 602	Tornillo, hex, 1/2-13 x 2.5	4	
13	981 604	Tornillo, hex, 1/2-13 x 1,250	AR	
14	982 134	Tornillo, hex, M6 x 14	6	
15	341 630	Cable, protegido, 3 conductores, 300 V, 60 c, 6 pies	1	
16	900 617	Tubo de poliuretano transparente, 4 mm DE, 6 pies	AR	
17	246 258	Puente, tierra, 4 "	5	
18	334 799	Tornillo, M5 x 10, con arandela seguridad interna, bisel	AR	
19	970 980	Abrazadera, cable, 0,5	4	
20	334 774	Cable, 4 conectores, interfaz electroválvula, 5 pies	AR	
21	334 818	Etiqueta, números, repetidos, 1–16	3	
22	303 098	Soporte	AR	
23	326 138	Cable, 4 conductores, 2–22, 2–24, dispositivo	1	

AR: Según las necesidades

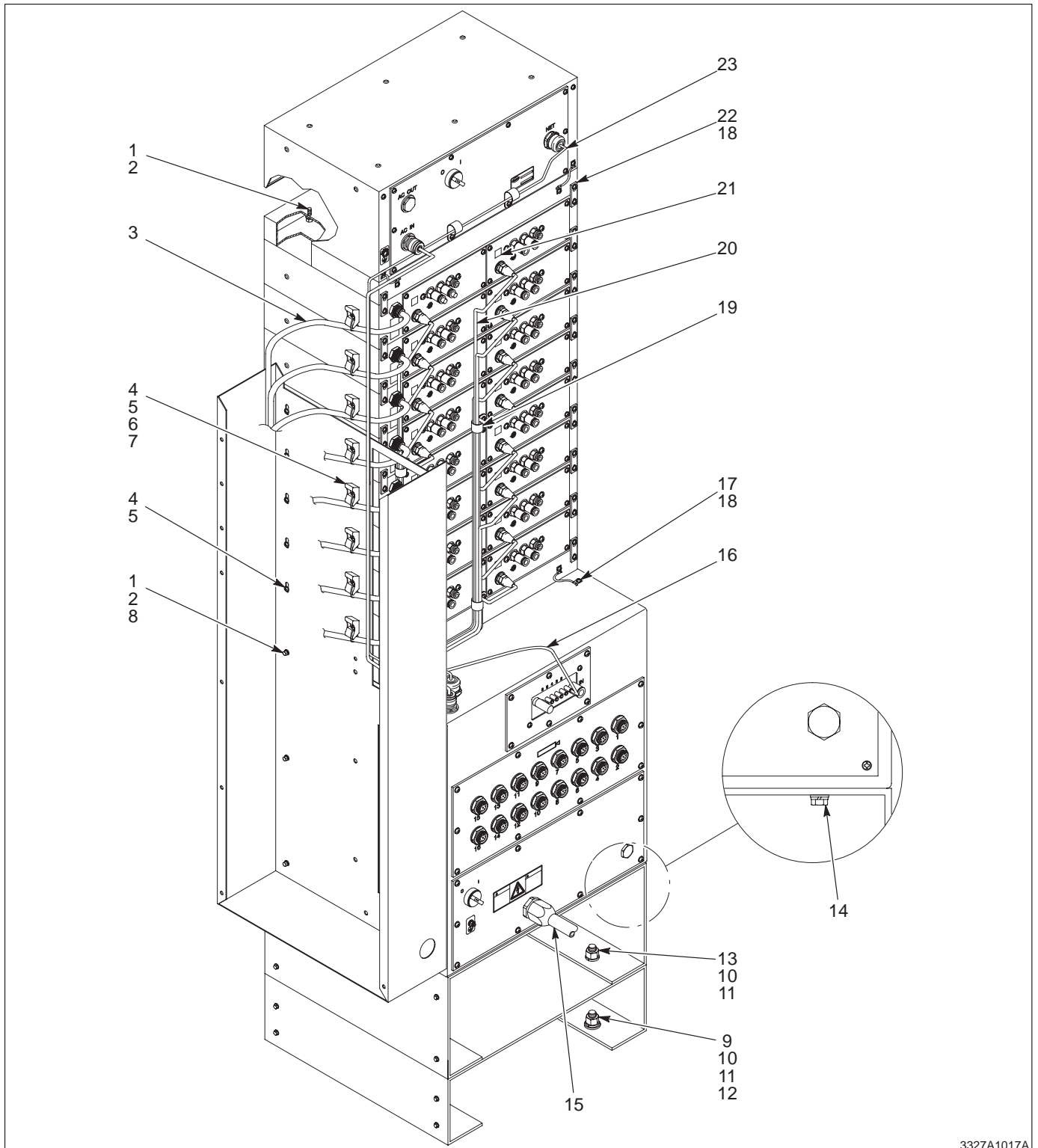


Fig. A 8-2 Componentes y hardware del sistema — Vista posterior

3327A1017A

3. Armario de control principal

El armario de control principal está dividido en secciones frontal y posterior.

Frontal

Ver la Figura A 8-3.

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
1	-----	Armario, control principal	1	
2	983 409	Arandela bloqueo, M, partida, M6	AR	
3	982 128	Tornillo, hex, M6 x 10	19	
4	-----	Soporte, montaje, separador	1	
5	983 436	Arandela bloqueo, M, ext, 8	4	
6	984 707	Tuerca, hex, M8	4	
7	-----	Panel, sub, control principal	1	A
8	-----	Pin, visagra	2	
9	334 758	Latiguillo, puerta, manipulado con herramienta	2	
10	334 772	Junta, bulk, 0.25 x 0.50 in., 5 pies longitud, con PSA	1	
11	-----	Puerta, armario control principal	1	
12	185 067	Supresor, ferrita, 7 mm diámetro	1	
13	305 938	Interruptor, bloqueo, 3 posiciones, giratorio	1	B
13	100 0594	Interruptor, bloqueo, 3 posiciones	1	C
NS	100 0595	Bloque de contacto, 1 contacto NA y 1 NC	1	C
14	240 674	Etiqueta, tierra	5	
15	933 469	Enganche, 90, doble, 0.250, 0.438 "	5	
16	983 021	Arandela, plana, e, 0.203 x 0.406 x 0.040 "	5	
17	983 401	Arandela bloqueo, M, partida, M5	AR	
18	984 702	Tuerca, hex, M5, latón	5	
NS	341 621	Grupo cables, tierra	1	

NOTA

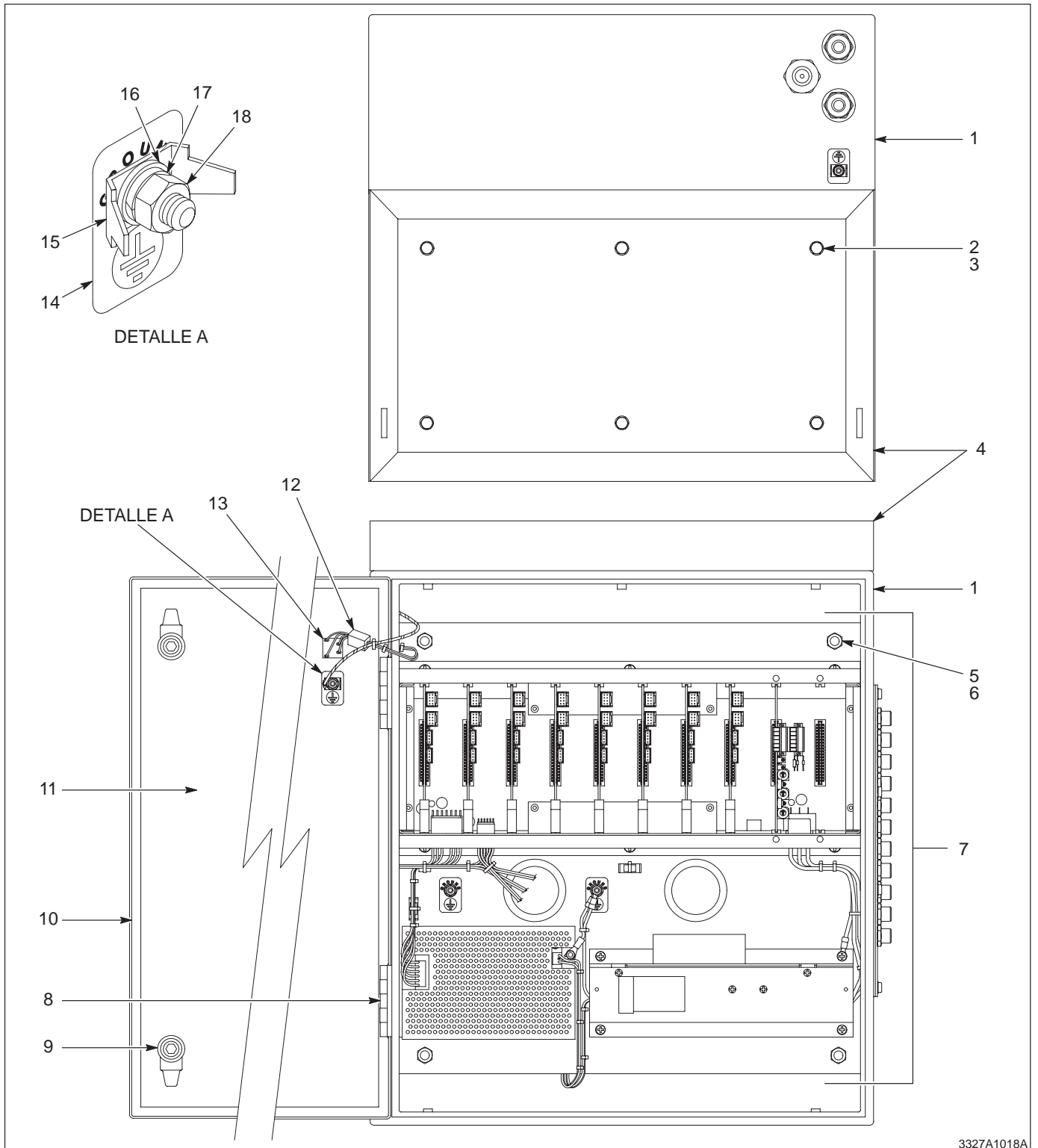
A: Vea *Conjunto sub panel* en esta sección para un despiece de este conjunto.

B: Pida este interruptor si su sistema no posee etiqueta de aprobación FM en el panel I/O principal.

C: Pida este interruptor y bloque de contacto si su sistema no posee etiqueta de aprobación FM en el panel I/O principal.

AR: Según las necesidades

NS: No se muestra



3327A1018A

Fig. A 8-3 Armario de control principal — Vista frontal

Posterior

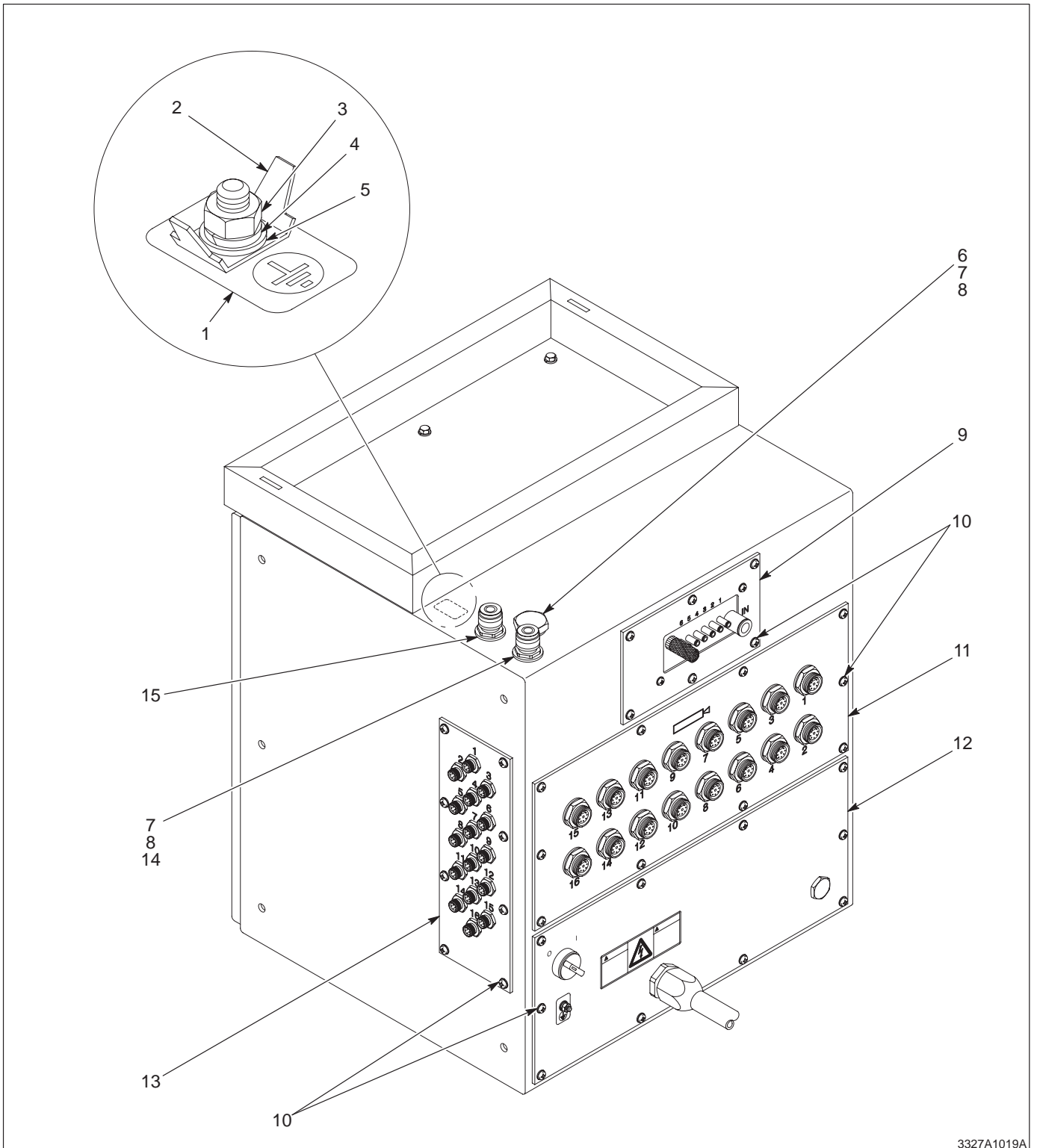
Ver la Figura A 8-4.

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
1	240 674	Etiqueta, tierra	5	
2	933 469	Enganche, 90, doble, 0.250, 0.438	5	
3	984 702	Tuerca, hex, M5, latón	5	
4	983 401	Arandela bloqueo, M, partida, M5	AR	
5	983 021	Arandela, plana, e, 0.203 x 0.406 x 0.040 "	5	
6	334 800	Tapón, conducto ^{1/2} , 1 " hex	3	
7	939 122	Junta, conexión conducto, ^{1/2}	2	
8	984 426	Tuerca, bloqueo, conducto ^{1/2}	2	
9	334 700	Distribuidor, purga, pistola	1	
9	334 701	Distribuidor, purga, pistola/sistema	1	
9	334 702	Distribuidor, purga, banco	1	
9	334 703	Distribuidor, purga, banco/sistema	1	
10	334 799	Tornillo, M5 x 10, con arandela seguridad interna, bisel	34	
11	-----	Panel, control pistola	1	A
12	-----	Panel, I/O, controlador principal	1	B
13	-----	Panel, electroválvula	1	C
14	933 005	Prensaestopas, cable, 12 mm	1	
15	933 073	Conector, cable, 0.125–0.250	1	
NS	-----	Panel, blanco, purga	1	

NOTA A: Vea *Panel de control de pistola* en esta sección para un despiece de este conjunto.
 B: Vea *Panel Entrada/Salida principal* en esta sección para un despiece de este conjunto.
 C: Vea *Panel de electroválvula* en esta sección para un despiece de este conjunto.

AR: Según las necesidades

NS: No se muestra



3327A1019A

Fig. A 8-4 Armario de control principal — Vista posterior

Panel de control de pistola

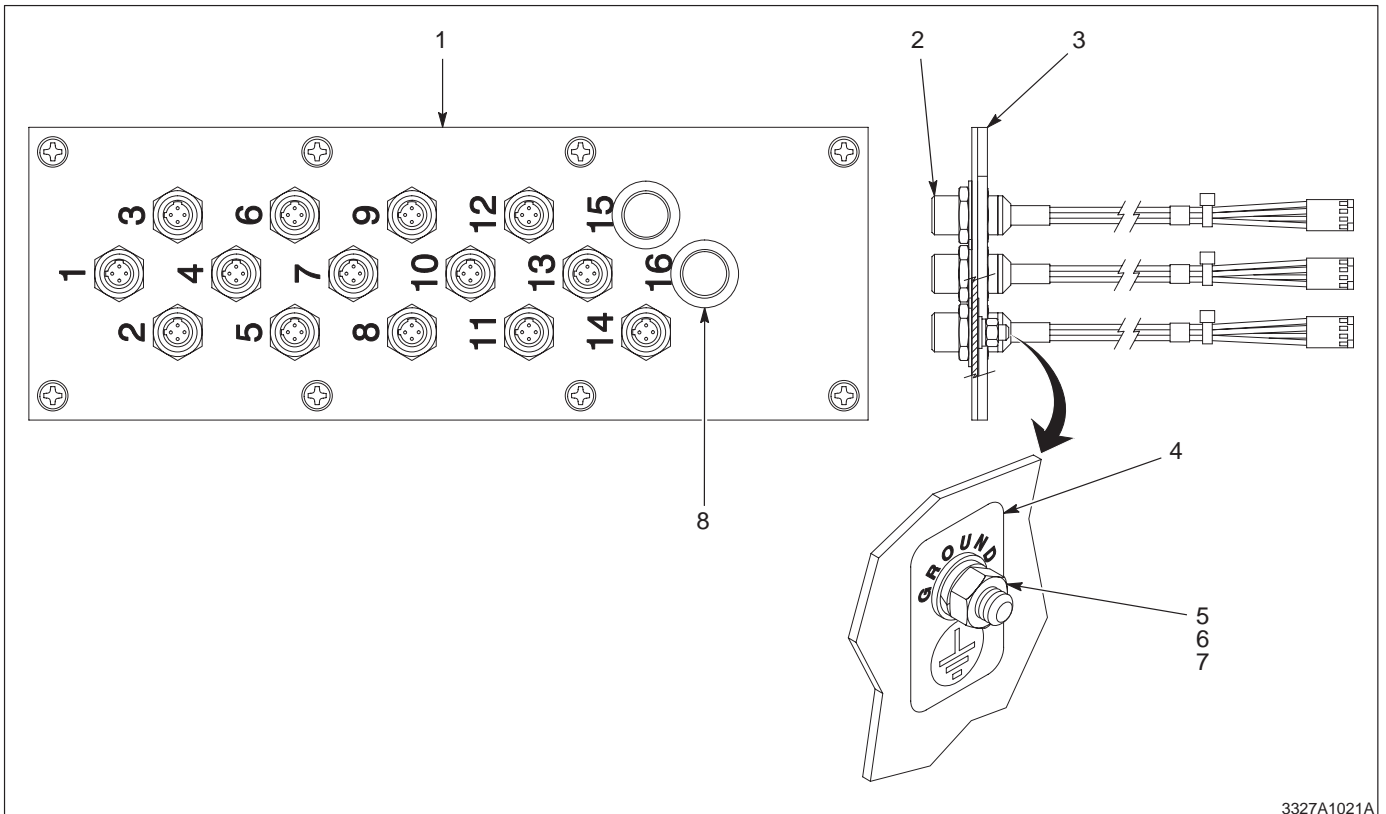
Ver la Figura A 8-5.

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
—	-----	Panel, control pistola	1	
1	-----	• Panel, conector de pistola	1	
2	334 782	• Enchufe, 8 posiciones, pistola	AR	
3	939 122	• Junta, conexión conducto, 1/2	AR	
4	334 761	• Junta, panel, I/O, principal	1	
5	984 526	• Tuerca, bloqueo, conducto 1/2	16	
6	240 674	• Etiqueta, tierra	1	
7	983 021	• Arandela, plana, e, 0.203 x 0.406 x 0.040 ", latón	1	
8	983 401	• Arandela bloqueo, M, partida, M5	1	
9	984 702	• Tuerca, hex, M5, latón	1	
10	334 800	• Tapón, conducto 1/2", 1 " hex	AR	
NS	334 783	Adaptador, cable de pistola, Versa-Spray (negro)	AR	A
NS	341 622	Adaptador, cable de pistola, Versa-Spray, PE (gris)	AR	A
NS	334 784	Adaptador, cable de pistola, Tribomatic	AR	A
<p>NOTA A: Utilice estos adaptadores para conectar las pistolas Versa-Spray o Tribomatic al sistema de control de pistola modular Sure Coat. Las pistolas Sure Coat no requieren adaptador.</p> <p>AR: Según las necesidades</p> <p>NS: No se muestra</p>				

Panel de electroválvulas

Ver la Figura A 8-6.

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
—	-----	Panel, conector de electroválvula	1	
1	-----	• Panel, conector de electroválvula	1	
2	334 773	• Enchufe, 4 posiciones, electroválvula	AR	
3	334 753	• Junta, panel, electroválvula	1	
4	240 674	• Etiqueta, tierra	1	
5	983 021	• Arandela, plana, e, 0.203 x 0.406 x 0.040 ", latón	1	
6	983 401	• Arandela bloqueo, M, partida, M5	1	
7	984 702	• Tuerca, hex, M5, latón	1	
8	900 338	• Tapón, purga, diámetro $\frac{9}{16}$	AR	
AR: Según las necesidades				



3327A1021A

Fig. A 8-6 Panel de electroválvulas

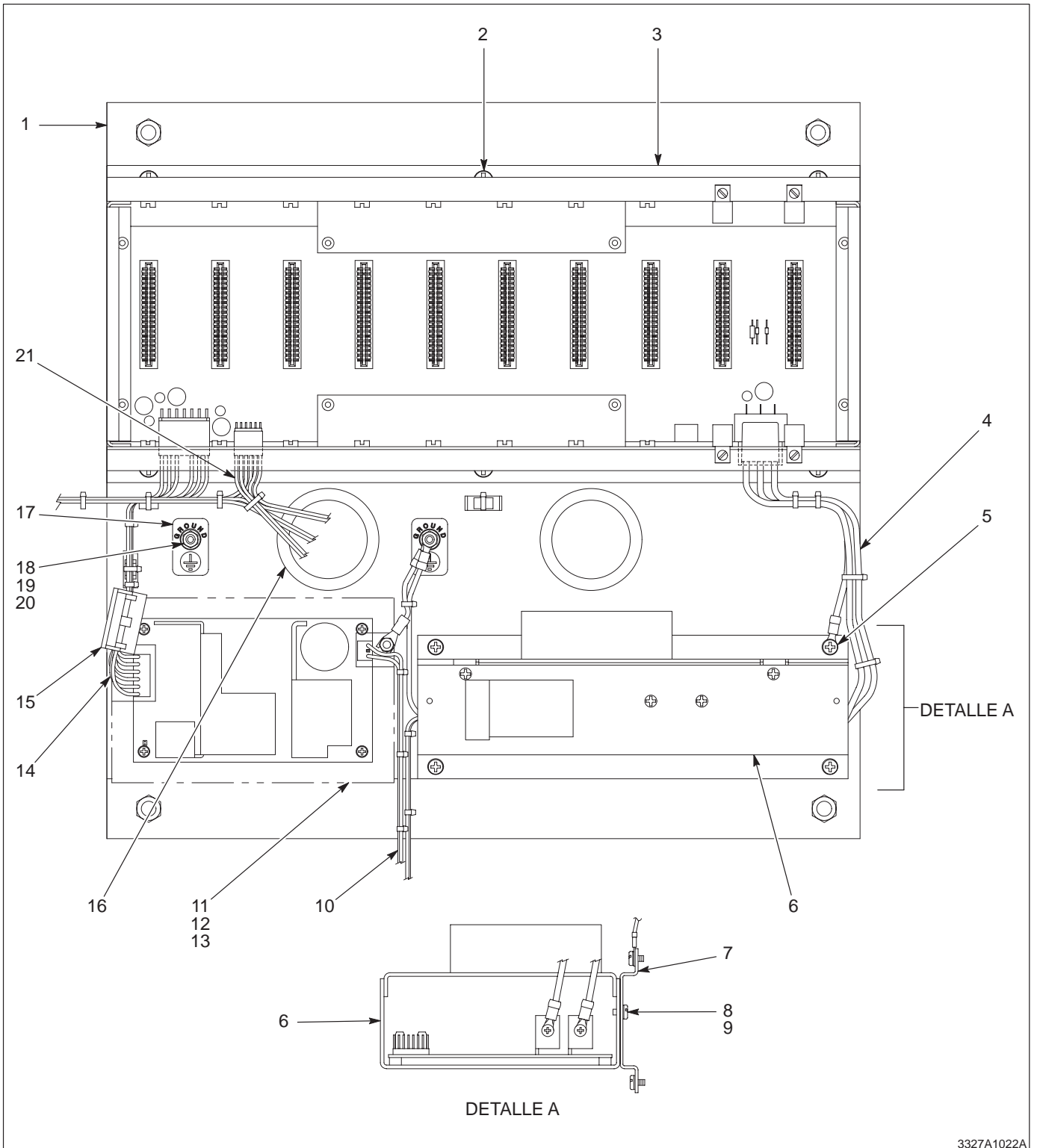
Conjunto sub panel

Ver la Figura A 8-7.

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
—	-----	Panel, sub, controlador principal, Sure Coat	1	
1	-----	• Panel, sub, controlador principal	1	
2	334 799	• Tornillo, M5 x 10, con arandela seguridad interna, bisel	6	
3	-----	• Estructura, tarjeta, Sure Coat	1	A
4	334 775	• Grupo cables, tensión, 24 V	1	
NS	982 086	• Tornillo, ranurado, M3 x 8, cinc	2	
NS	983 400	• Arandela bloqueo, M, partida, M3, cinc	2	
5	982 825	• Tornillo, M4 x 12, con arandela seguridad interna, bisel	2	
6	334 803	• Fuente de alimentación, 24 V, 250 W, con ventilador	1	
7	-----	• Soporte, fuente de alimentación, 24 V	1	
8	981 039	• Tornillo, 6-32 x 0,312	2	
9	983 102	• Arandela seguridd, partida, 6, cinc	2	
10	334 780	• Harness, tensión, ac	1	
11	334 817	• Fuente de alimentación, 60 W, con cubierta	1	
12	982 091	• Tornillo, ranurado, M3 x 6, cinc	4	
13	983 520	• Arandela bloqueo, M, interna, M3, cinc	4	
14	334 776	• Arnés, tensión, +5, +12, -12 V	1	
15	185 067	• Supresor, ferrita, 7 mm diámetro	1	
16	221 674	• Cojinete, 1,97	2	
17	240 674	• Etiqueta, tierra	2	
18	983 021	• Arandela, plana, e, 0.203 x 0.406 x 0.040 ", latón	2	
19	983 401	• Arandela bloqueo, M, partida, M5, acero, cinc	2	
20	984 702	• Tuerca, hex, M5, latón	2	
21	334 778	• Arnés, señal, interfaz	1	

NOTA A: Vea *Estructura de tarjeta* en esta sección para un despiece de este conjunto.

NS: No se muestra



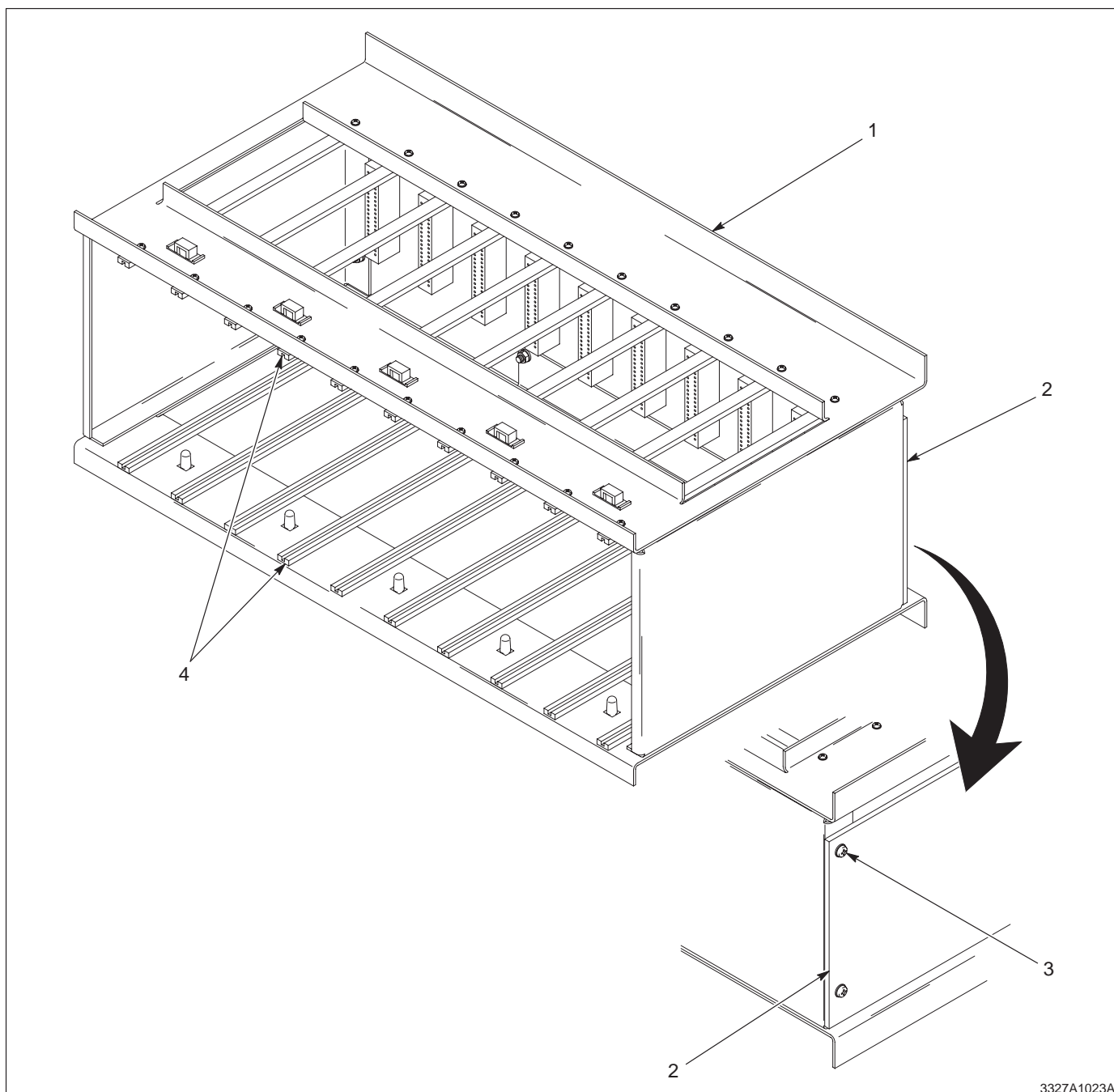
3327A1022A

Fig. A 8-7 Conjunto sub panel

Estructura de tarjeta

Ver la Figura A 8-8.

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
—	-----	Estructura, tarjeta, Sure Coat	1	
1	-----	• Soporte, estructura tarjeta, armario de controlador	1	
2	308 183	• PCA, plano posterior Sure Coat	1	
3	982 824	• Tornillo, M3 x 8, con arandela seguridad interna, bisel, cinc	8	
4	334 801	• Guía, tarjeta de circuito impreso, 7 "	20	
NS	308 178	PCA, accionador de pistola dual Sure Coat	AR	A
NS	-----	PCA, interfaz	1	B
<p>NOTA</p> <p>A: Cada accionadora de pistola puede controlar hasta dos pistolas.</p> <p>B: Vea <i>Equipo opcional — Tarjetas interfaz</i> en esta sección para información de pedido de la tarjeta interfaz correcta para cada aplicación.</p> <p>AR: Según las necesidades</p> <p>NS: No se muestra</p>				



3327A1023A

Fig. A 8-8 Estructura de tarjeta

4. Sección neumática

Ver la Figura A 8-9.

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
—	-----	Módulo, neumático, sin purga	1	
1	-----	• Panel, neumático	1	
2	973 431	• Tapón, conducto, estándar, 1/2	1	
3	303 091	• Racor, 3/8 NPTM, (4) tubo 10 mm	2	
4	972 124	• Codo, macho, tubo, 10 mm x 3/8" universal	1	
5	-----	• Distribuidor, neumático	1	
6	973 077	• Manguito, acero, listado 40, 1/2, 3.0 " longitud	1	
7	973 127	• Codo, conducto, hidráulico, 90, 1/2	1	
8	973 326	• Manguito, acero, listado 40, 1/2, 10.0 " longitud	1	
9	901 151	• Válvula, bola, 1/2 NPT	1	
10	972 620	• Conector, macho, 37, 1 1/16-12 x 1/2, latón	1	
11	-----	• Junta, bulk, 0.25 x 0.50 ", con PSA	AR	
12	163 435	• Abrazadera, conducto 0,75, un orificio	3	
13	183 467	• Soporte, en L	3	
14	982 129	• Tornillo, hex, M6 x 16	3	
15	983 410	• Arandela plana, M, fina, M6	9	
16	983 409	• Arandela bloqueo, M, partida, M6	6	
17	984 703	• Tuerca, hex, M6	6	
18	982 320	• Tornillo, M5 x 16	3	
19	983 401	• Arandela bloqueo, M, partida, M5	3	
20	983 408	• Arandela plana, M, fina, M5	6	
21	129 538	• Sujeción, cables	3	
NS	900 481	• Adhesivo, sellante, conducto/rosca/hidráulico	AR	
NS	982 825	Tornillo, M4 x 12, con arandela seguridad interna, bisel	AR	
NS	326 139	Tapón, tubo, 4 mm	AR	
NS	148 256	Tapón, 10 mm, tubo	AR	
NS	183 804	Tapón, 6 mm, tubo	AR	

AR: Según las necesidades

NS: No se muestra

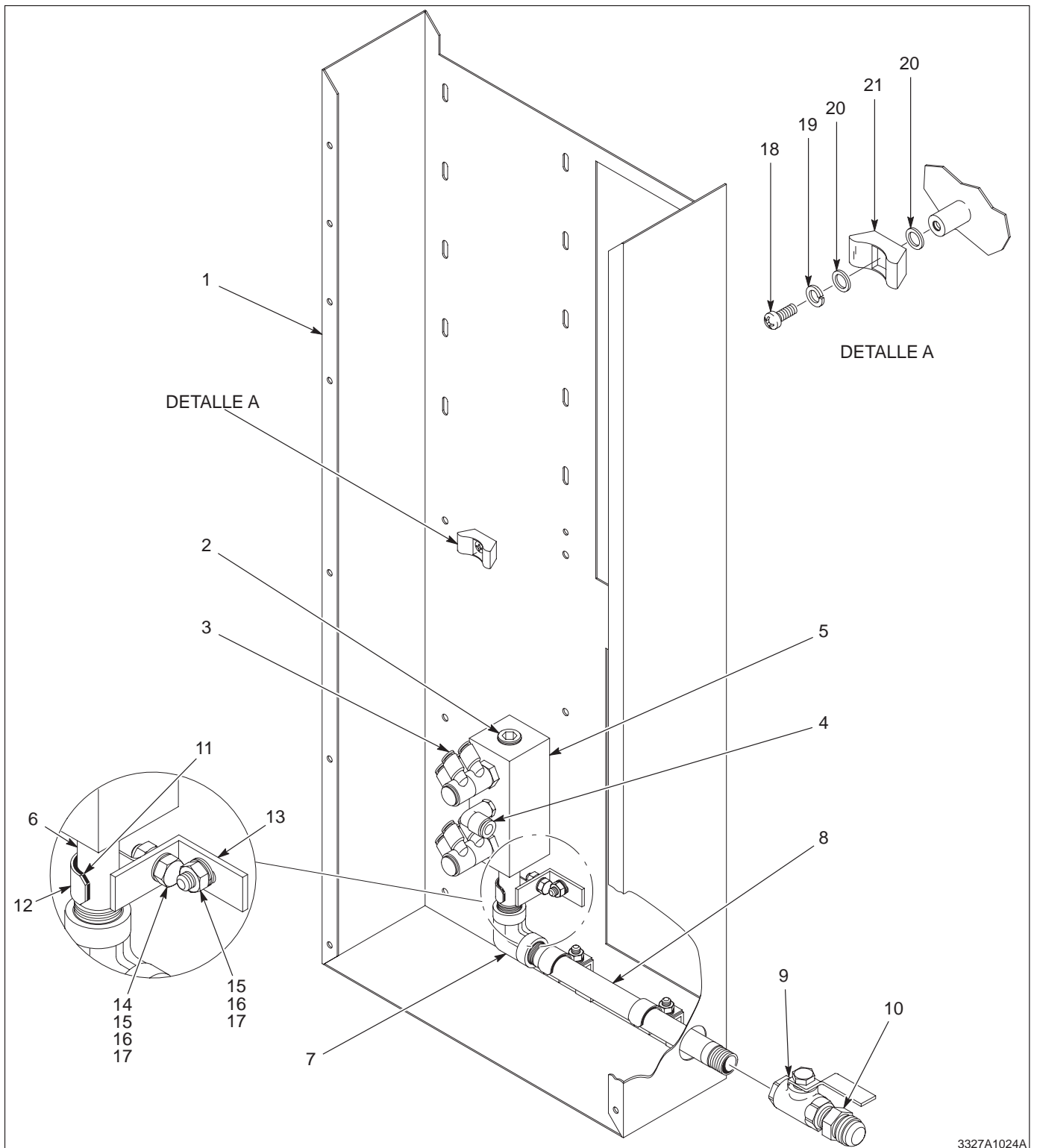


Fig. A 8-9 Sección neumática

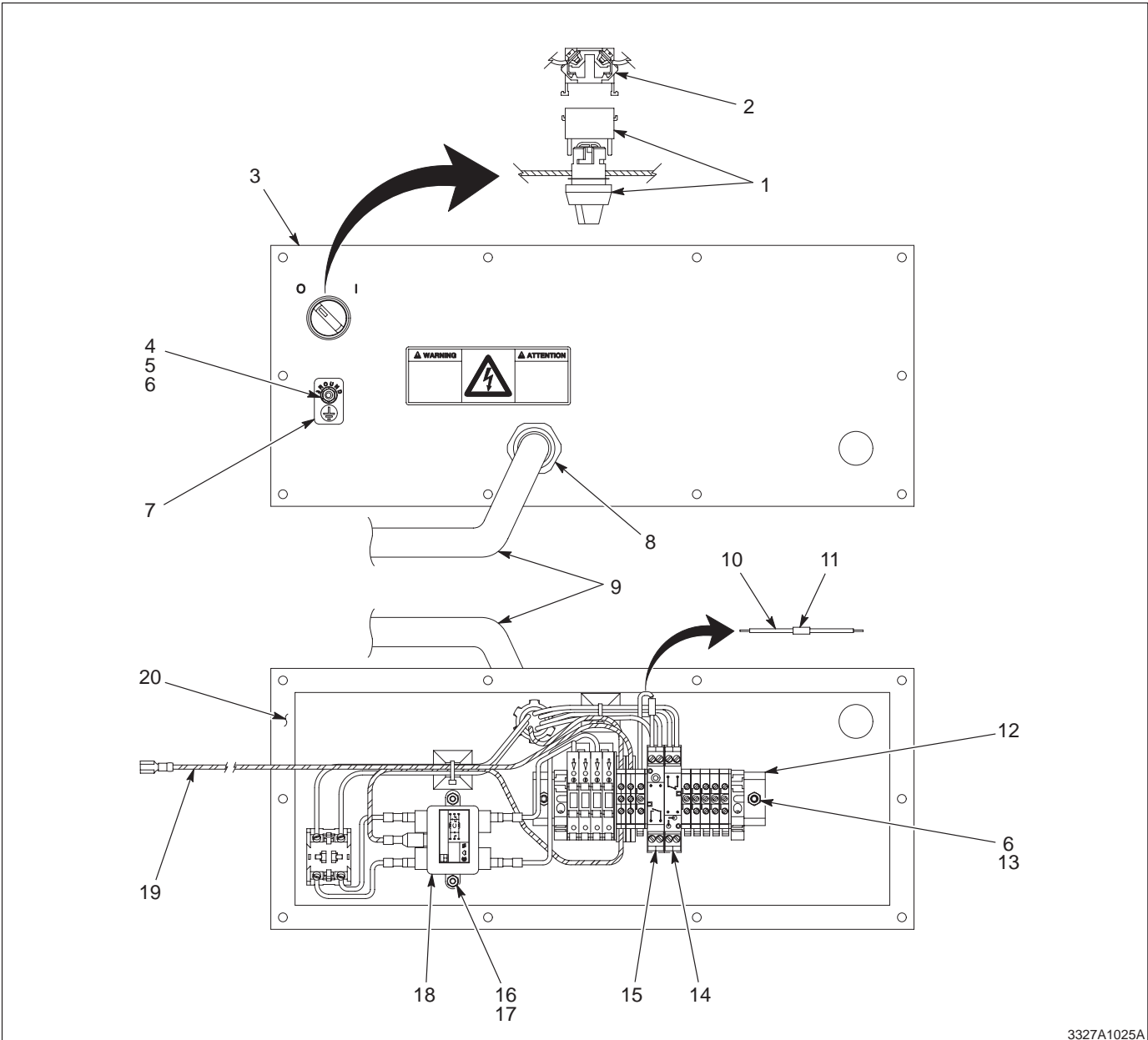
3327A1024A

5. Panel Entrada/Salida principal

Ver la Figura A 8-10.

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
—	-----	Panel, entrada/salida, principal, Sure Coat	1	
1	334 806	• Interruptor, redondo, 2 posiciones a 90 grados	1	
2	288 806	• Bloque de contacto, 2 contactos normalmente abiertos NA	1	
3	-----	• Panel, entrada/salida	1	
4	983 021	• Arandela, plana, e, 0.203 x 0.406 x 0.040 ", latón	1	
5	983 401	• Arandela seguridad, partida, M5, acero, cinc	3	
6	984 702	• Tuerca, hex, M5, latón	1	
7	240 674	• Etiqueta, tierra	1	
8	143 010	• Racor, carflex liqtite, 1/2	1	
9	143 009	• Racor, carflex liqtite, 1/2, 20 pies	1	
10	931 221	• Tubo, disipador de calor, DI 0.046, 0.187 pies longitud	1	
11	320 586	• Resistor, 20 kilohmios, 1 W	1	
12	334 808	• Conjunto bloque de terminales	1	
13	984 706	• Tuerca, hex, M5, acero, cinc	2	
14	320 589	• Relé de control, 24 Vdc, abierto, fijo	1	
15	320 588	• Relé de control, 120 Vac, abierto, fijo	1	
16	983 403	• Arandela bloqueo, M, partida, M4, cinc	2	
17	984 715	• Tuerca, hex, M4, acero, cinc	2	
18	334 805	• Filtro, línea, RFI, tensión, 10 A	1	
19	334 779	• Grupo puentes, I/O	1	
20	334 761	• Junta, panel, principal	1	
NS	187 040	• Montaje, grupo cables, 4 vías, adhesivo	2	
NS	939 110	• Amare de cables, diámetro 0.875 "	2	

NS: No se muestra



3327A1025A

Fig. A 8-10 Panel Entrada/Salida principal

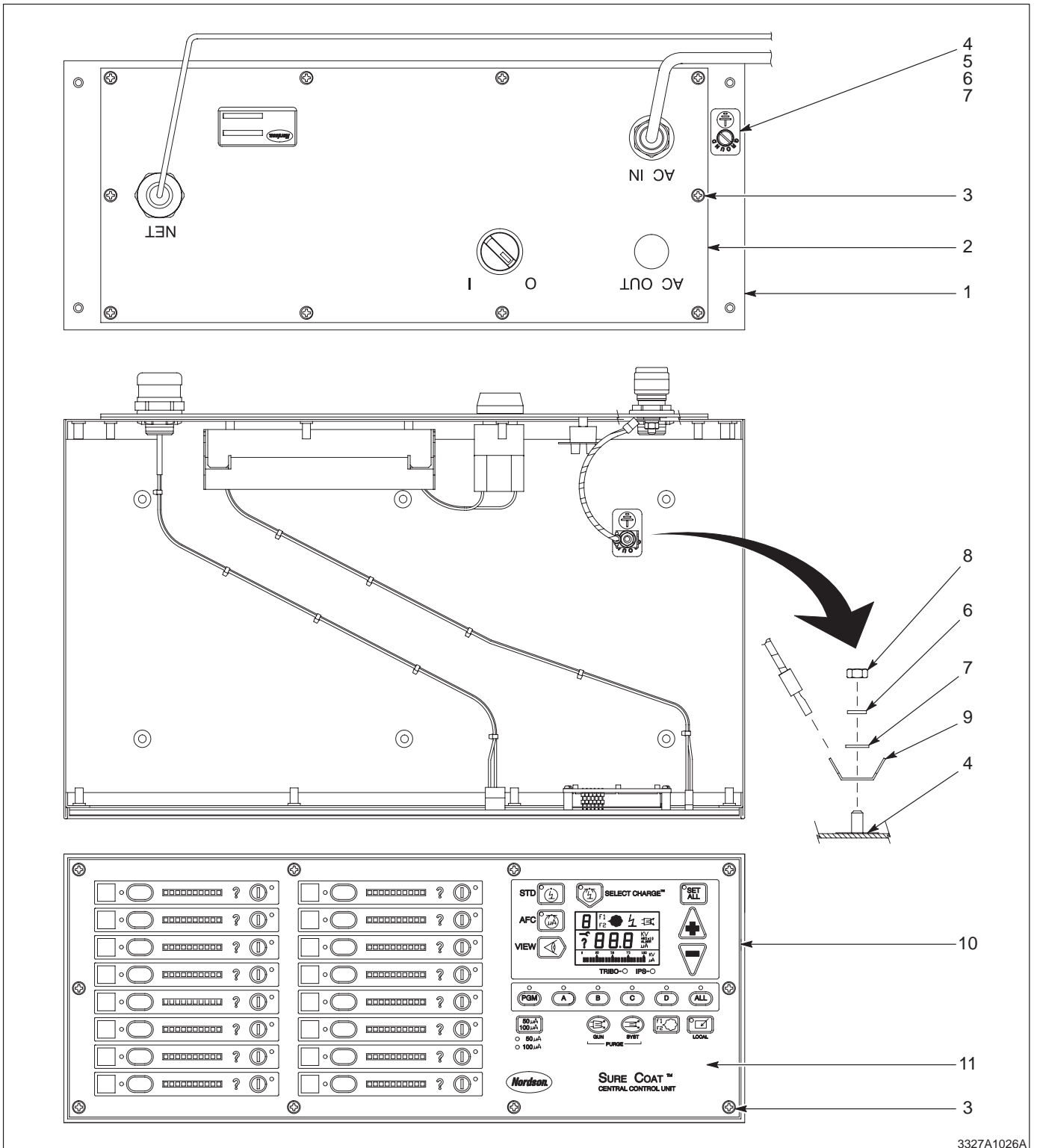
6. Conjunto controlador central

Utilice las listas siguientes para pedir piezas de repuesto para el controlador central.

Panel frontal

Ver la Figura A 8-11.

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
—	-----	Controlador, central, 10 pistolas	1	
—	-----	Controlador, central, 16 pistolas	1	
1	-----	• Armario, controlador central, Sure Coat	1	
2	-----	• Panel, posterior, controlador central, Sure Coat	1	
3	982 825	• Tornillo, M4 x 12, con arandela seguridad interna, bisel	20	
4	240 674	• Etiqueta, tierra	2	
5	982 437	• Tornillo, M5 x 10, latón	1	
6	983 401	• Arandela bloqueo, M, partida, M5, acero, cinc	2	
7	983 021	• Arandela, plana, e, 0.203 x 0.406 x 0.040 ", latón	2	
8	984 702	• Tuerca, hex, M5, latón	1	
9	933 469	• Enganche, 90, doble, 0.250, 0.438	1	
10	334 769	• Junta, controlador central, frontal	1	
11	334 715	• Módulo, teclado, controlador central, 10 pistolas	1	
11	334 716	• Módulo, teclado, controlador central, 16 pistolas	1	



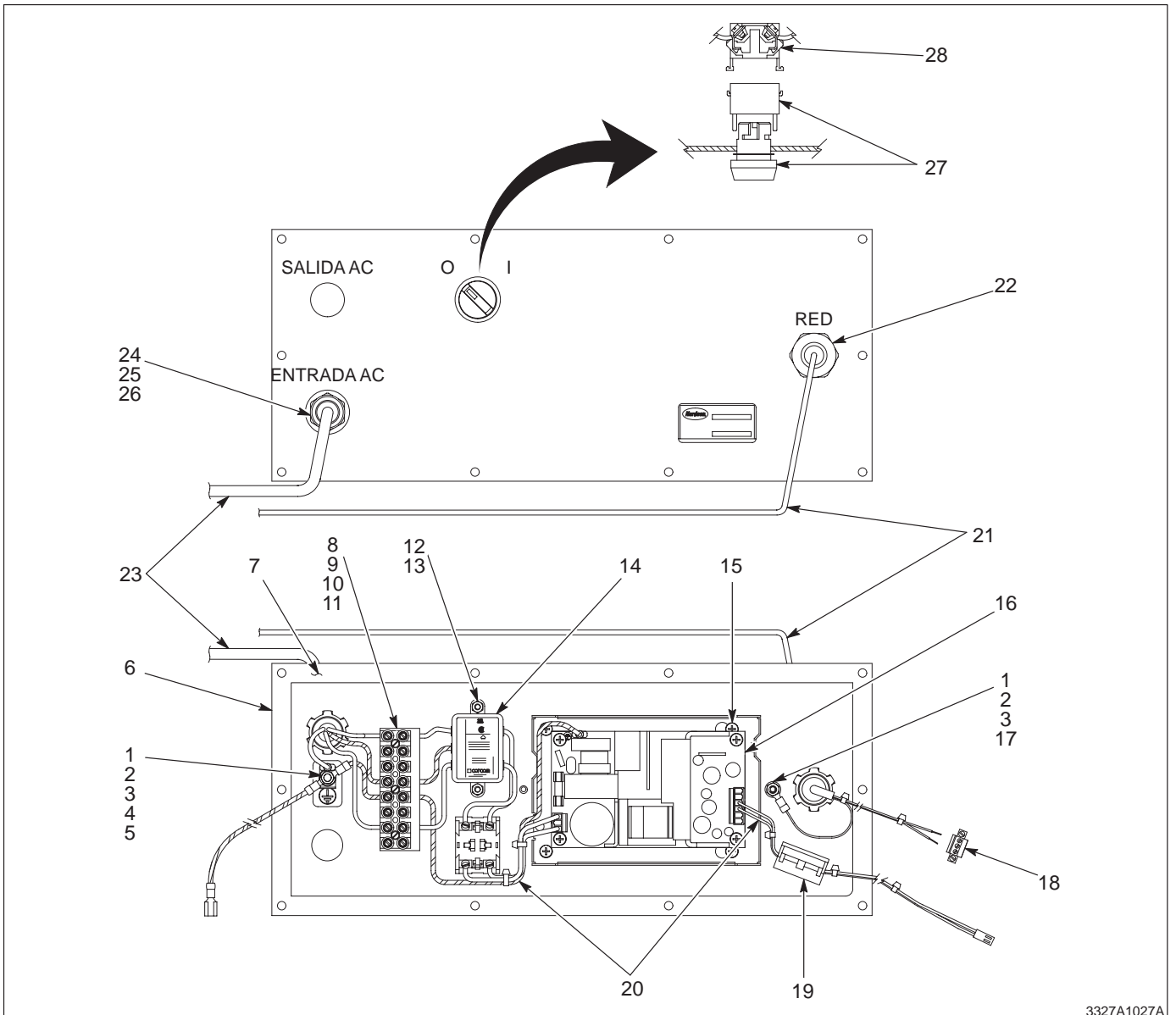
3327A1026A

Fig. A 8-11 Conjunto controlador central (se muestra con teclado para 16 pistolas)

Panel posterior

Ver la Figura A 8-12.

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
—	-----	Panel, posterior, controlador central, Sure Coat	1	
1	984 702	• Tuerca, hex, M5, latón	1	
2	983 401	• Arandela bloqueo, M, partida, M5, acero, cinc	1	
3	983 021	• Arandela, plana, e, 0.203 x 0.406 x 0.040 ", latón	1	
4	933 469	• Enganche, 90, doble, 0.250, 0.438	1	
5	240 674	• Etiqueta, tierra	1	
6	-----	• Panel, I/O, controlador central, trasero	1	
7	334 770	• Junta, controlador central, trasero	1	
8	982 169	• Tornillo, M3 x 16, cinc	3	
9	933 641	• Bloque terminales, 8 estaciones	1	
10	933 632	• Marcador, bloque terminales, 8 estaciones	1	
11	933 630	• Puente, tipo comb, 2 polos, 10 mm	3	
12	983 403	• Arandela bloqueo, M, partida, M4, acero, cinc	2	
13	984 715	• Tuerca, hex, M4, acero, cinc	2	
14	-----	• Filtro en línea, tensión RFI	1	
15	982 824	• Tornillo, M3 x 8, con arandela seguridad interna, bisel	4	
16	288 803	• Fuente de alimentación, 24, 5, 12 Vdc, 40 W	1	
NS	-----	• Kit, cubierta, fuente de alimentación	1	
17	933 071	• Terminal, terminal, INS, 22–18	1	
18	185 034	• Conector, 3 posiciones, MC1, 5, 3,81 mm	1	
19	185 067	• Supresor, ferrita, 7 mm diámetro	1	
20	334 781	• Arnés, tensión, controlador central	1	
21	183 474	• Cable, 2 conductores, protegido, 20 medidas, PVC, 8.25 pies	1	
22	933 073	• Conector, cable, 0.125 a 0,250	1	
23	341 630	• Cable, protegido, 3 conductores, 18 AWG, 6 pies	1	
24	933 005	• Conector, cable	1	
25	939 122	• Junta, conexión conducto, 1/2	1	
26	984 526	• Tuerca, bloqueo, conducto 1/2	1	
27	334 806	• Interruptor, redondo, 2 posiciones a 90 grados	1	
28	288 806	• Bloque de contacto, 2 contactos normalmente abiertos NA	1	
NS: No se muestra				



3327A1027A

Fig. A 8-12 Panel trasero del controlador central

7. Equipamiento opcional

Utilice las listas siguientes para pedir equipo opcional para el sistema de control de pistola modular Sure Coat. Vea la sección *Descripción* en esta parte del manual para una descripción más detallada del equipo opcional.

Tarjetas interfaz

Utilice la lista siguiente para pedir tarjetas interfaz opcionales.

P/N	Descripción	Nota
341 629	PCA, interfaz, temporizador de purga	
341 627	PCA, I/O discreta	
341 626	PCA, UCS DeviceNet	
341 628	PCA, UCS ProfiBus	

Controlador de aplicación

Utilice el kit siguiente para añadir un controlador de aplicación a un sistema existente.

P/N	Descripción	Nota
341 620	Módulo, controlador, aplicación, UCS DeviceNet	A
NOTA	A: Este kit incluye el controlador de aplicación y la tarjeta interfaz UCS DeviceNet.	

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

PRODUCTO:

Versa-Spray II o Sure Coat (montaje barra o tubo) IPS aplicadores de polvo automaticos;
Tribomatic o Tribomatic II, aplicadores automaticos Tribo.
Usado con Sistema de control automatico Sure Coat.

REGLAMENTOS APLICABLES:

89/37/EEC (Maquinaria)
73/23/EEC (Reglamento de baja tensión)
89/336/EEC (Reglamento de compatibilidad electromagnética)
94/9/EC (Directiva de uso en atmosferas potencialmente explosivas)

ESTÁNDARS UTILIZADOS PARA VERIFICAR LA:

EN292	EN50081	EN50177
EN50014	EN50082	IEC417L
EN50020	EN55011	FM7260
EN50050	EN60204	

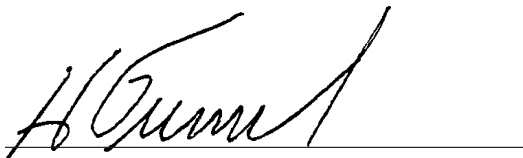
PRINCIPIOS:

Este producto está fabricado de acuerdo con la buena práctica de la ingeniería.

El producto especificado cumple los reglamentos y estándares descritos arriba.

CERTIFICATIONS:

ISO 9001—DNV No. QSC3277
EMC—TUV Rheinland V9971887
EECS (Notified Body No. 600)—EECS ATEX 0771
Factory Mutual—3006518
Canadian Standards Association—2500004817



Herb Turner
Vice President, Powder Systems Group

Fecha: 17. Julio 2000



Nordson Corporation • Westlake, Ohio

DoC 30-0G_SP

