

Controles neumáticos Rhino[®] SD3/XD3

Manual de producto del cliente
P/N 7580509_02
-Spanish-
Edición 6/18

Este documento está sujeto a cambios sin previo aviso.
Comprobar la última versión en:
<http://emanuals.nordson.com>.



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Índice general

Avisos de seguridad	1	Piezas	12
Personal cualificado	1	Uso de la lista de piezas ilustrada	12
Uso previsto	1	Módulo de control neumático	13
Reglamentos y aprobaciones	1	Kit de conversión ASD a ACO	16
Seguridad personal	1	Kit de conexión ACO	16
Fluidos de alta presión	2	Kit de conversión ACO a ASD	16
Seguridad contra incendios	3	Kits de servicio de la válvula de control	17
Peligros provocados por		Kit de válvula de control del motor	
disolventes de hidrocarburos halogenados ...	4	de aire no regulado	17
Medidas a tomar en caso de		Kit de válvula de memoria	18
mal funcionamiento	4	Kit de válvula de control de escape	19
Eliminación	4	Kit de válvula manual de escape	19
Descripción	5	Kit de válvula manual de purga/reajuste	20
Manejo	7	Kit de válvula de control ACO	20
Símbolos e iconos del módulo de control	10	Esquemas neumáticos	21
Mantenimiento	11		
Extraer la cubierta de control	11		

Contacte con nosotros

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

<http://www.nordson.com/en/global-directory>

Aviso

Esta publicación de Nordson Corporation está protegida por copyright. Fecha de copyright original 2017. Ninguna parte de este documento podrá fotocopiarse, reproducirse o traducirse a otro idioma sin el previo consentimiento por escrito de Nordson Corporation. La información contenida en esta publicación está sujeta a cambios sin previo aviso.

Marcas comerciales

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

El resto de marcas comerciales son propiedad de sus respectivos propietarios.

- Traducción del documento original -

Controles neumáticos Rhino® SD3/XD3

Avisos de seguridad

Leer y seguir las siguientes instrucciones de seguridad. Los avisos específicos de las tareas y el equipo, las advertencias, y las instrucciones se incluyen en la documentación del equipo.

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

Personal cualificado

Los propietarios del equipo son responsables de garantizar que personal especializado efectúe la instalación, el manejo y la manipulación del equipo de Nordson. Se entienden por personal especializado aquellos empleados o contratistas formados para desempeñar de forma segura las tareas asignadas. Deben estar familiarizados con todos los reglamentos de seguridad relevantes y físicamente capacitados para realizar las tareas asignadas.

Uso previsto

Cualquier uso del equipo Nordson diferente al descrito en la documentación entregada con el equipo puede provocar lesiones o daños a la propiedad.

Algunos ejemplos de uso inadecuado del equipo incluyen

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

Reglamentos y aprobaciones

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

Seguridad personal

Seguir estas instrucciones para evitar lesiones.

- No manejar ni manipular el equipo si no se está especializado para tal fin.
- No manejar el equipo si las protecciones, puertas o cubiertas de seguridad no están intactas y si los enclavamientos automáticos no funcionan correctamente. No puentear ni desarmar ningún dispositivo de seguridad.
- Mantenerse alejado del equipo en movimiento. Antes de ajustar o manipular el equipo en movimiento, desconectar el suministro de tensión y esperar hasta que el equipo esté parado completamente. Bloquear la tensión y asegurar el equipo para evitar movimientos inesperados.
- Eliminar (purgar) las presiones hidráulica y neumática antes de ajustar o manipular los sistemas o componentes sometidos a presión. Desconectar, bloquear y etiquetar los interruptores antes de manipular el equipo eléctrico.
- Al manejar pistolas de aplicación manuales, asegurarse de que se esté conectado a tierra. Llevar guantes conductores de electricidad o conectar una tira para conexión a masa a la empuñadura de la pistola o disponer de otra buena toma de tierra. No llevar objetos metálicos como joyas o herramientas.
- Si se recibe una descarga eléctrica, por muy pequeña que sea, desconectar inmediatamente todo el equipo eléctrico o electrostático. No reiniciar el equipo hasta que no se haya identificado y corregido el problema.
- Obtener y leer la ficha de datos de seguridad (FDS) para todos los materiales utilizados. Seguir las instrucciones del fabricante para un manejo y uso seguros de los materiales y utilizar los dispositivos de protección personal recomendados.
- Asegurarse de que el área de aplicación esté bien ventilada.
- Para evitar lesiones, estar al tanto de los peligros menos obvios en el área de trabajo y que en ocasiones no pueden eliminarse completamente como son los originados debido a superficies calientes, bordes afilados, circuitos que reciben corriente eléctrica y piezas móviles que no pueden cubrirse o han sido protegidas de otra forma por razones prácticas.

Fluidos de alta presión

Los fluidos de alta presión, a no ser que se garantice su contenido seguro, son extremadamente peligrosos. Eliminar siempre la presión de fluido antes de ajustar o manipular un equipo de alta presión. Un chorro de fluido de alta presión puede cortar como un cuchillo y causar lesiones de carácter grave, amputaciones o resultar mortal. La penetración de fluidos en la piel puede causar intoxicación.

En caso de sufrir una lesión por inyección de fluidos, solicitar asistencia médica inmediatamente. Si es posible, facilitar al profesional sanitario una copia de la FDS correspondiente al fluido inyectado.

La Asociación Nacional de Fabricantes de Equipos de Aplicación (National Spray Equipment Manufacturers Association) ha creado una tarjeta de bolsillo que debería llevarse al manejar cualquier equipo de aplicación de alta presión. Estas tarjetas se suministran junto con el equipo. Esta tarjeta contiene el siguiente texto:



AVISO: Cualquier lesión causada por un líquido a alta presión puede resultar grave. Si resulta lesionado o sospecha de que puede haberse lesionado:

- Acuda inmediatamente a la sala de emergencias.
- Indique al doctor que sospecha que ha sufrido una lesión por inyección.
- Muéstrole esta tarjeta.
- Indíquele qué tipo de material estaba aplicando.

ALERTA MÉDICA, HERIDAS POR APLICACIÓN SIN AIRE: NOTA PARA EL MÉDICO

La inyección en la piel es un traumatismo grave. Es importante tratar la lesión quirúrgicamente tan pronto como sea posible. No retrasar el tratamiento para investigar la toxicidad. La toxicidad es un aspecto importante cuando se trata de recubrimientos exóticos inyectados directamente en el flujo sanguíneo.

Es aconsejable consultar con un especialista en cirugía plástica o cirugía reconstructiva de las manos.

La gravedad de la herida depende de la parte del cuerpo en la que se ha producido la lesión, de si la sustancia ha golpeado algo al introducirse y se ha desviado causando mayor daño, así como de muchas otras variables incluyendo la microflora cutánea que reside en la pintura o en la pistola cuyo chorro se ha aplicado a la herida. Si la pintura inyectada contiene látex acrílico y dióxido de titanio que afectan a la resistencia del tejido frente a infecciones, se favorece el crecimiento de bacterias. El tratamiento recomendado por los doctores para lesiones por inyección en las manos incluye la descompresión inmediata de los compartimentos vasculares de la mano para liberar el tejido subcutáneo dilatado por la pintura inyectada, el desbridamiento con prudencia de la herida y un tratamiento antibiótico inmediato.

Seguridad contra incendios

Seguir estas instrucciones para evitar incendios o explosiones.

- Poner a tierra todo el equipo conductor. Utilizar únicamente mangueras de fluido y de aire puestas a tierra. Comprobar periódicamente el equipo y los dispositivos de puesta a tierra de la pieza. La resistencia a tierra no debe exceder de un megaohmio.
- Desconectar inmediatamente todo el equipo si se producen chispas de electricidad estática o arcos eléctricos. No reiniciar el equipo hasta que no se haya identificado y corregido la causa.
- No fumar, soldar, triturar ni utilizar llamas abiertas donde se utilicen o almacenen materiales inflamables.
- No calentar materiales a temperaturas superiores a las recomendadas por el fabricante. Asegurarse de que los dispositivos de monitorización y limitación de calor funcionen correctamente.

Seguridad contra incendios (cont.)

- Proporcionar ventilación adecuada para evitar concentraciones peligrosas de partículas volátiles o vapores. A modo de orientación, tener en cuenta los códigos locales o la FDS correspondiente al material.
- No desconectar los circuitos eléctricos que estén bajo tensión al trabajar con materiales inflamables. Desconectar la alimentación primero con un interruptor de desconexión para prevenir chispas.
- Conocer la ubicación de los botones de parada de emergencia, las válvulas de cierre y los extintores de incendios. Si el fuego se inicia en una cabina de aplicación, desconectar inmediatamente el sistema de aplicación y los ventiladores de escape.
- Desconectar la tensión electrostática y poner a tierra el sistema de carga antes de ajustar, limpiar o reparar el equipo electrostático.
- Limpiar, mantener, comprobar y reparar el equipo siguiendo las instrucciones incluidas en la documentación del mismo.
- Utilizar únicamente piezas de repuesto que estén diseñadas para su uso con equipos originales. Ponerse en contacto con el representante de Nordson para obtener información y recomendaciones sobre las piezas.

Peligros provocados por disolventes de hidrocarburos halogenados

No utilizar disolventes de hidrocarburos halogenados en un sistema presurizado que contenga componentes de aluminio. Bajo presión, estos disolventes pueden reaccionar con el aluminio y explotar, causando lesiones, la muerte o daños materiales. Los disolventes de hidrocarburos halogenados contienen uno o varios de los siguientes elementos:

<u>Elemento</u>	<u>Símbolo</u>	<u>Prefijo</u>
Flúor	F	“Fluoro-”
Cloro	Cl	“Cloro-”
Bromo	Br	“Bromo-”
Yodo	I	“Yodo-”

Comprobar el material FDS o ponerse en contacto con el proveedor de material para más información. Si se deben utilizar disolventes de hidrocarburos halogenados, ponerse en contacto con el representante de Nordson para obtener información sobre los componentes compatibles de Nordson.

Medidas a tomar en caso de mal funcionamiento

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

- Desconectar y bloquear la tensión eléctrica del sistema. Cerrar las válvulas hidráulicas y neumáticas de cierre y eliminar las presiones.
- Identificar el motivo del funcionamiento incorrecto y corregirlo antes de reiniciar el sistema.

Eliminación

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

Descripción



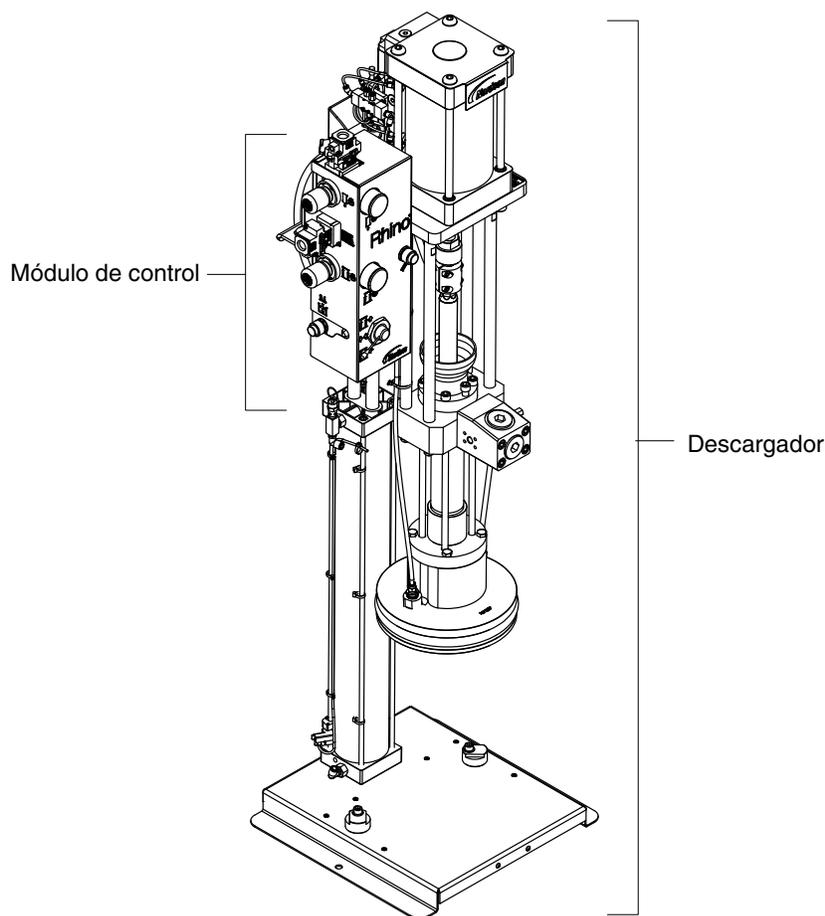
AVISO: Encomendar las siguientes tareas únicamente a personal especializado. Seguir las instrucciones de seguridad que se indican aquí y en cualquier otra documentación relacionada.

NOTA: En todo este manual, se hará referencia a los controles neumáticos Rhino® como el módulo de control.

Ver las figuras 1 y 2.

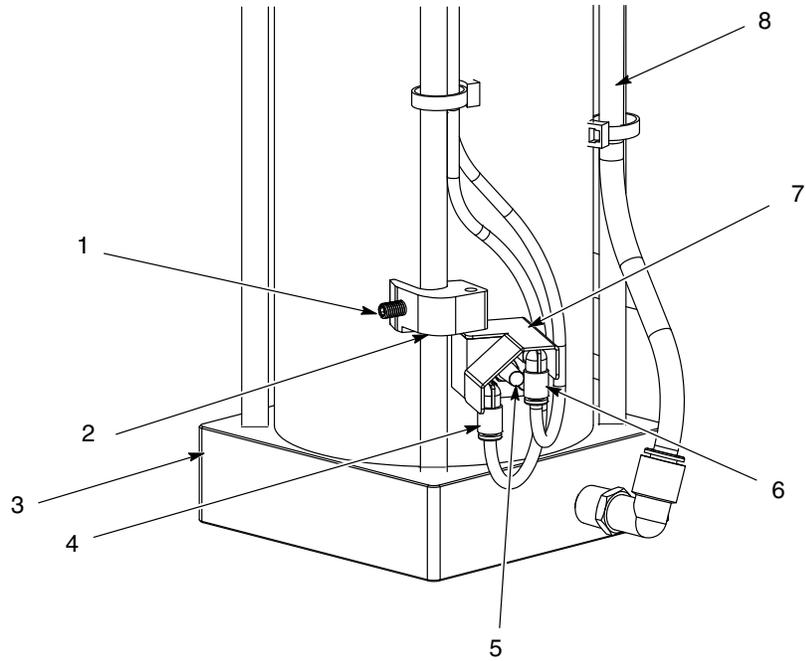
El módulo de control proporciona las funciones neumáticas del descargador. Se monta en la placa de la base del motor de aire.

El módulo de control está configurado para la desconexión automática (ASD) del motor de aire. El control desconectará el motor de aire cuando el pistón del conjunto del cilindro (3) accione el sensor magnético (7) en el conjunto de la estructura. El sensor magnético está montado en el soporte (2) fijado a la varilla de unión del conjunto del cilindro (8) con un tornillo de ajuste (1). Esta posición del soporte del sensor puede ajustarse a la posición correspondiente del seguidor en el tambor de material en estado vacío. De esta forma, el control podrá desconectar la bomba cuando el depósito de material esté vacío, evitando que la bomba esté fuera de control.



10016501

Figura 1 Descargador Rhino



10014177

Figura 2 Conjunto de sensor de pistón de soporte

- | | | |
|-------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| 1. Tornillo de ajuste | 4. Suministro neumático | 7. Sensor magnético |
| 2. Soporte del sensor | 5. Silenciador | 8. Varilla de unión de cilindro |
| 3. Conjunto de cilindro | 6. Señal neumática | |

Manejo

Ver la tabla 1 y las figuras 3 y 4 para la lista de todos los componentes de módulo de control.

NOTA: El conjunto Rhino SD3/XD3 está preparado para una presión de entrada máxima de 7 bar (100 psi).

El módulo de control es completamente neumático. La presión de aire se suministra a control cuando la válvula de bloqueo del módulo de control (2) está abierta. La apertura de esta válvula de bloqueo permite el funcionamiento de la válvula de control del elevador (9) y de la válvula de escape del recipiente de material (4). También se activa la presión al regulador del motor de aire (1), así como las válvulas de señal de control y motor de aire. La presión de aire solo se suministra al motor de aire cuando la válvula de bloqueo del motor de aire (5) está abierta. El suministro de aire a las válvulas piloto, intermedia, y a las válvulas de escape del recipiente de material (4) está a la presión de planta completa.

El suministro de aire regulado para el cilindro elevador fluye a la válvula de control del elevador de tres posiciones (9). La válvula controla el flujo de aire al cilindro del elevador. La válvula de control del elevador tiene tres posiciones: *Ariete hidráulico arriba*, *Ariete hidráulico abajo* y *Neutro*.

- *Posición de ariete hidráulico arriba:* El aire entra en la parte inferior del cilindro o cilindros. Se ventila el aire que está en la parte de arriba del pistón o pistones del cilindro elevador. La presión del aire fuerza al pistón o pistones hacia arriba, que eleva la placa del seguidor a la bomba.
- *Posición de ariete hidráulico abajo:* El aire entra en la parte superior del cilindro o cilindros. Se ventila el aire debajo del pistón del cilindro del elevador. La presión de aire fuerza el pistón o pistones de cilindro hacia abajo, que desciende la placa del seguidor y la bomba.
- *Posición neutra:* No hay presión al cilindro o cilindros del elevador. El plato seguidor debería permanecer estacionario, debido a que se sella la presión del aire a ambos lados del pistón o pistones.



AVISO: La posición *neutra* no se trata de una posición bloqueada fija. El plato seguidor puede desviarse hacia abajo con el tiempo.

Cuando el pistón del cilindro elevador active el sensor magnético en la parte inferior del cilindro de ariete hidráulico, el control desconectará el suministro de aire al motor de aire, e indicará que el recipiente de material está vacío. Seguir el *Procedimiento de cambio de tambor* en la sección *Funcionamiento* de este manual para completar el procedimiento.

El aire no regulado del taller se suministra a la válvula de escape del recipiente de material (4) cuando se consiguen las siguientes condiciones:

1. La válvula de control del elevador (9) está en la posición *Ariete hidráulico arriba*.
2. La presión de aire en el pistón *Ariete hidráulico arriba* del cilindro del elevador es más de 2 psi superior a la del pistón *Ariete hidráulico abajo* del cilindro del elevador.
3. Pulsar y mantener pulsado el botón de la válvula de escape del recipiente de material (4).

NOTA: Se puede lograr el suministro de aire al recipiente de material (4) con la válvula de control del elevador (9) en la posición *neutra* en caso de que se cumpla la condición #2.

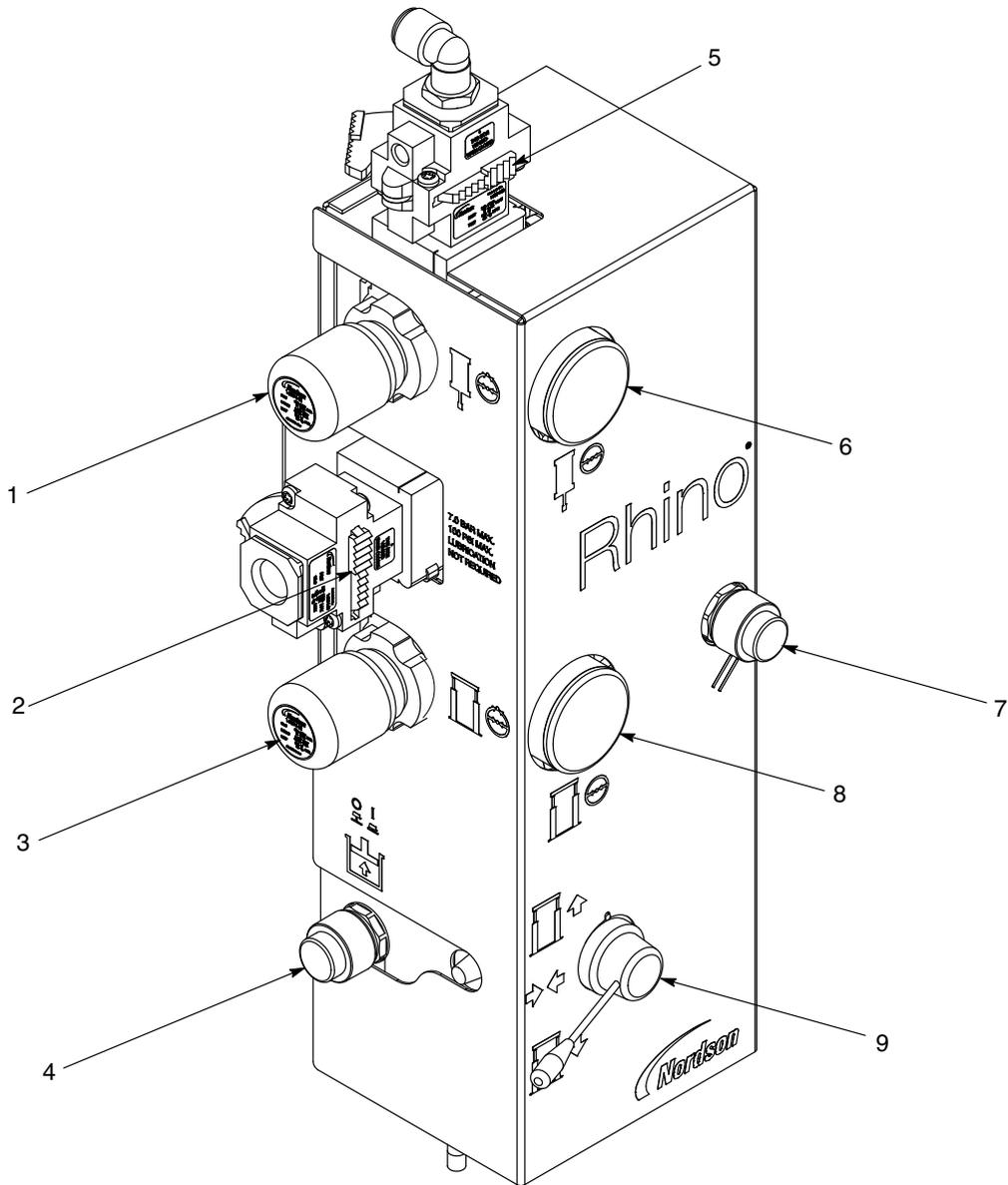
Manejo (cont.)

La característica de escape dirige el aire por debajo del plato seguidor durante la extracción del recipiente vacío. La válvula de escape del recipiente de material conecta con el puerto de escape del seguidor. Pulsar y mantener pulsado el botón de la válvula de escape del recipiente de material para extraer al aire del plato seguidor. La presión de aire fuerza la salida del recipiente del plato seguidor.

En caso de seguir el procedimiento de cambio del tambor y cargar el recipiente nuevo de material, la válvula de control neumático (7) debe pulsarse para reajustar las válvulas de control del motor para que comience a funcionar el motor de aire.

Tabla 1 Componentes del módulo de control

Ítem	Descripción
1	Regulador del motor de aire: El regulador del motor de aire controla el aire que va a la bomba.
2	Válvula de bloqueo del módulo de control: La válvula de bloqueo del módulo de control permite bloquear el módulo de control para que no reciba presión de aire de entrada (necesaria para la puesta en marcha del descargador).
3	Regulador de aire del elevador: El regulador de aire del elevador controla el aire que va al cilindro del elevador.
4	Válvula de escape del recipiente de material: La válvula de escape del recipiente de material activa el flujo de aire a la válvula de retención de escape ubicada en el plato seguidor. Esto hace salir el aire debajo de la parte inferior del plato seguidor y lo desplaza al recipiente. La presión obliga al seguidor a salir del recipiente.
5	Válvula de bloqueo del motor de aire: La válvula de bloqueo del motor de aire permite bloquear el motor de aire para no recibir presión de aire desde el módulo de control para el servicio.
6	Manómetro del motor de aire: El manómetro del motor de aire visualiza la presión dirigida al motor de aire.
7	Válvula de reajuste neumática: La válvula de reajuste neumática reajusta las válvulas de señal del módulo de control al pulsarse.
8	Manómetro de aire del elevador: El manómetro de aire del elevador visualiza la presión dirigida al cilindro del elevador.
9	<p>Válvula de control del elevador: La válvula de control del elevador inicia el movimiento del ariete.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La posición <i>Ariete hidráulico arriba</i> eleva el elevador y el plato seguidor. • La posición <i>Ariete hidráulico abajo</i> baja el elevador y el conjunto de plato seguidor al recipiente de material. • La posición <i>neutra</i> detiene el movimiento del elevador. <i>La posición neutra</i> no es una posición bloqueada fija. El plato seguidor puede desviarse hacia abajo con el tiempo.



10015696

Figura 3 Módulo de control

- | | | |
|---|---|------------------------------------|
| 1. Regulador del motor del aire | 4. Válvula de escape del recipiente de material | 7. Válvula de reajuste neumática |
| 2. Válvula de bloqueo del módulo de control | 5. Válvula de bloqueo del motor de aire | 8. Manómetro de aire del elevador |
| 3. Regulador de aire del elevador | 6. Manómetro del motor de aire | 9. Válvula de control del elevador |

Símbolos e iconos del módulo de control

Ver la figura 4.

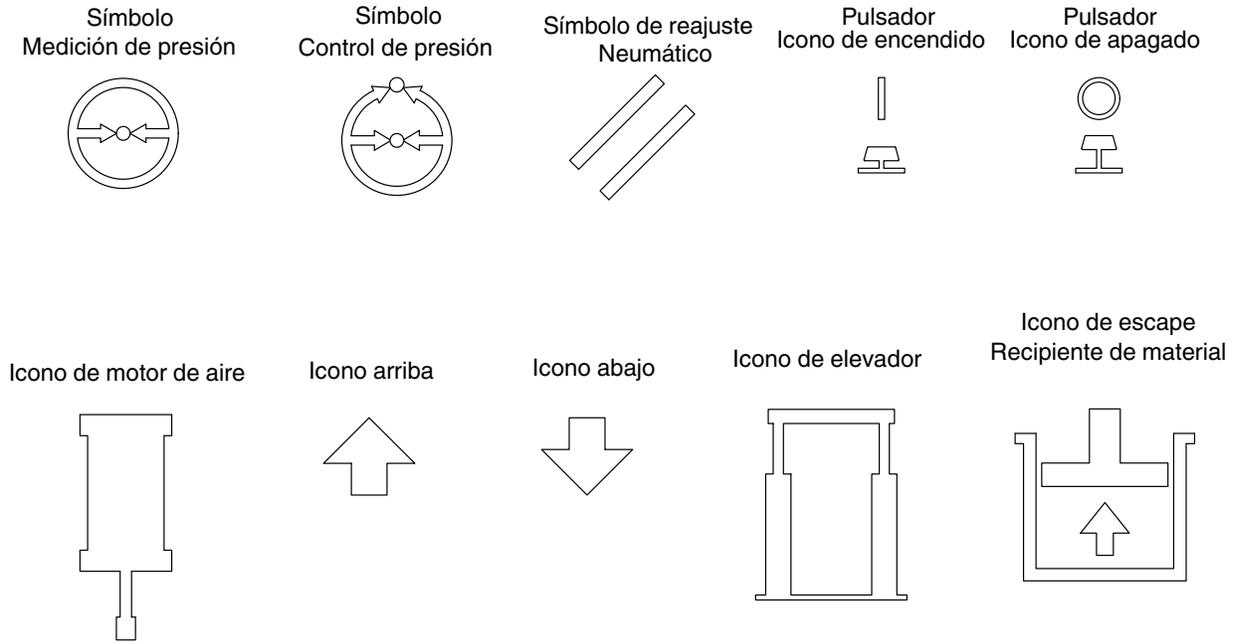


Figura 4 Símbolos e iconos del módulo de control

Mantenimiento

Ver los siguientes procedimientos para la sustitución de válvulas o manómetros.

Extraer la cubierta de control

Ver la figura 5.

1. Aflojar las tuercas del regulador (1).
2. Extraer la manivela de la válvula de control del elevador (2)
3. Extraer la tuerca de la válvula de control del elevador (4).
4. Extraer la cubierta (3) del módulo de control.

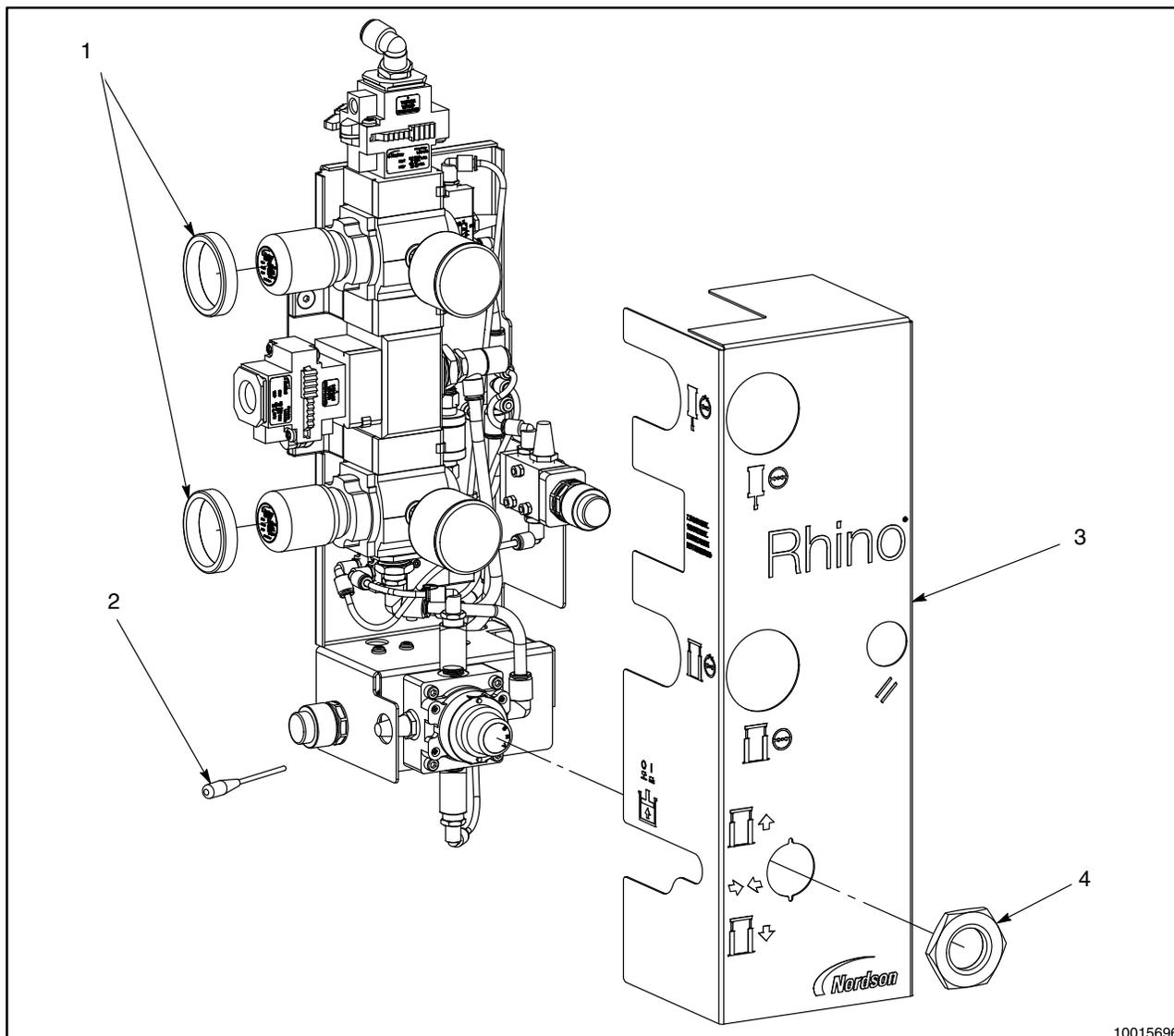


Figura 5 Extracción de la cubierta del módulo de control

- | | | |
|---|-------------|---|
| 1. Tuerca del regulador | 3. Cubierta | 4. Tuerca de la válvula de control del elevador |
| 2. Manivela de la válvula de control del elevador | | |

Piezas

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

Uso de la lista de piezas ilustrada

Los números en la columna "Ítem" corresponden al número que identifica las piezas en las ilustraciones que siguen a cada una de las listas. El código NS (no se muestra) indica que no se ha ilustrado una pieza que aparece en la lista. Se emplea un guión (—) cuando el número de pieza se aplica a todas las piezas de la ilustración.

El número en la columna "Pieza" es el número de pieza de Nordson Corporation. Una serie de guiones en esta columna (-----) indica que la pieza no puede pedirse por separado.

La columna "Descripción" indica el nombre de pieza, al igual que sus dimensiones y otras características que sean necesarias. Las sangrías indican las relaciones entre conjuntos, subconjuntos y piezas.

- Si se pide un conjunto, se incluirán los ítems 1 y 2.
- Si se pide el ítem 1, se incluirá también el ítem 2.
- Si se pide el ítem 2, solo se recibirá el ítem 2.

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

Las letras en la columna "Nota" hacen referencia a las notas al final de cada lista de piezas. Las notas contienen información importante acerca del uso y los pedidos. Debe prestarse especial atención a las mismas.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
—	0000000	Conjunto	1	
1	000000	• Subconjunto	2	A
2	000000	•• Pieza	1	

Módulo de control neumático

Ver la figura 6 y la siguiente lista de piezas.

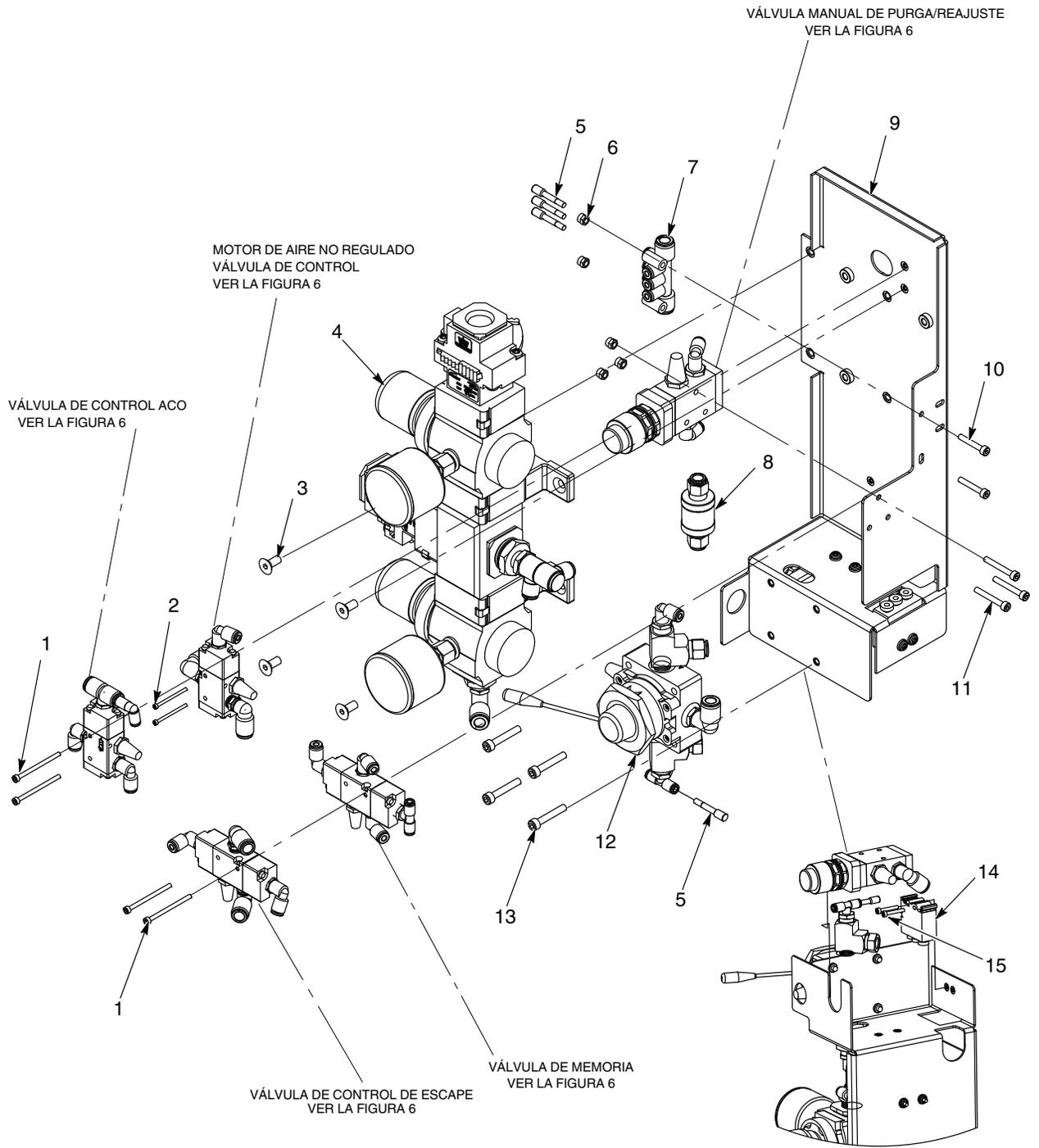


Figura 6 Módulo de control, versión ACO mostrada

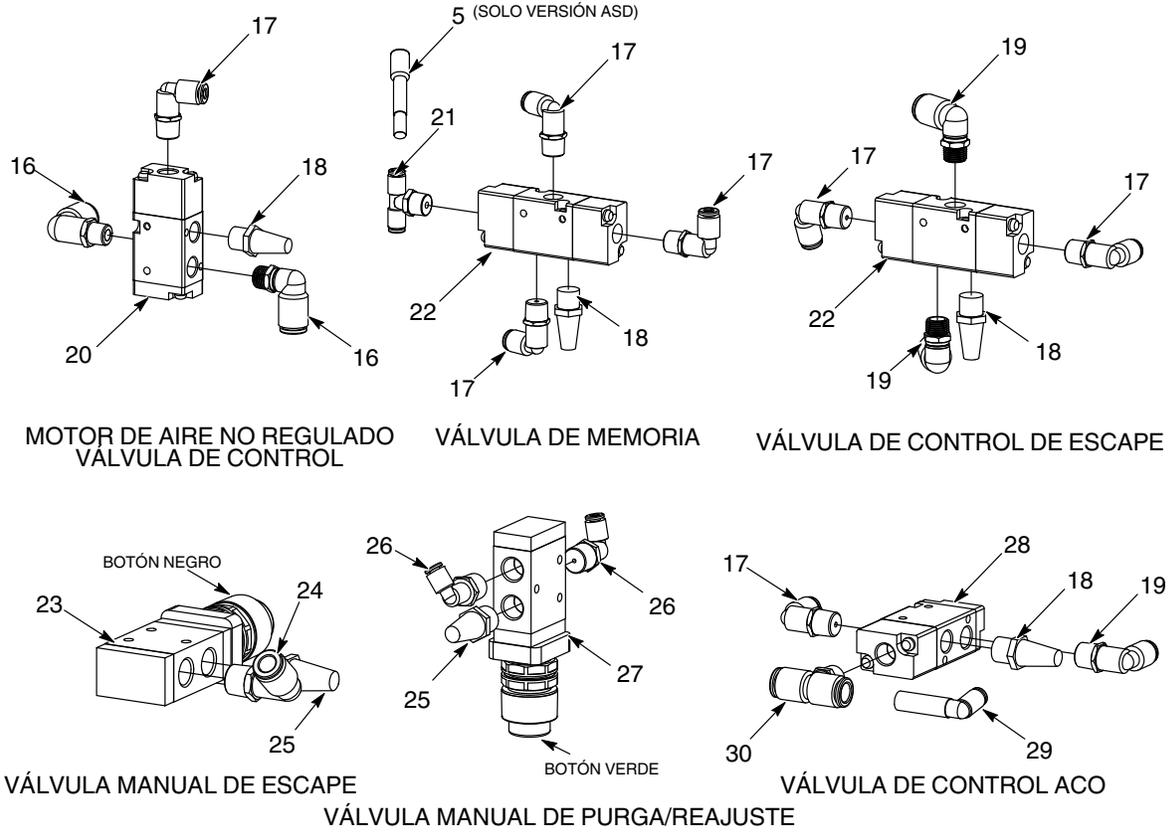


Figura 7 Válvulas de control

Item	Pieza	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
—	1610191	—	CONTROL, module, ASD	1	
—	—	1610204	CONTROL, module, ACO	1	
1	-----	-----	• SCREW, socket, M3 x 45, Zinc, Class 12.9, per ISO 4762	2	A
2	-----	—	• SCREW, socket, cap, M3 x 25, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	2	
3	-----	-----	• SCREW, flat, socket, M6 x 14, zinc, Class 12.9, per ISO 10642	4	
4	1609441	1609441	• CONTROL, air, preparation, R73G, assembly	1	
5	326139	326139	• PLUG, blanking, 4-mm T	5	B
6	-----	-----	• NUT, nylon, lock, Zinc, M4, per ISO 10511	5	
7	-----	-----	• FITTING, tube, manifold, 2-8-mm x 6x-4-mm	1	
8	1610177	1610177	• FILTER, inline, assembly, 5 micron, 8-mm T	1	
9	-----	-----	• PLATE, mating, control, R73G	1	
10	-----	-----	• SCREW, socket, cap, M4 x 25, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	2	
11	-----	-----	• SCREW, socket head, M4 x 7 x 30, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	3	
12	-----	-----	• VALVE, rotary, 4-port, 3-position	1	
13	-----	-----	• SCREW, socket, M5 x 30, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	4	
14	—	-----	• VALVE, pneumatic, logic, element, 3-port	1	
15	—	-----	• SCREW, socket head, M3 x 20, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	2	
16	-----	-----	• ELBOW, male, 8-mm tube x R 1/8, flame retardant	2	
17	1611581	1611581	• ELBOW, male, 4-mm tube x R 1/8	6	
18	1108313	1108313	• MUFFLER, exhaust, R 1/8	3	
19	-----	-----	• ELBOW, male, 8-mm tube x R 1/8	2	
20	-----	-----	• ASSEMBLY, valve, air, 3/2, 1/8, normally closed	1	
21	1612204	1612204	• TEE, branch, 8-mm T x R 1/8, brass	1	
22	-----	-----	• ASSEMBLY, valve, air, 3/2, 1/8	2	
23	-----	-----	• ASSEMBLY, valve, 3/2, manual, 1/4, black	1	
24	1607282	1607282	• ELBOW, male, 8-mm tube x R 1/4	1	
25	1612609	1612609	• MUFFLER, sintered bronze, R 1/4	2	
26	-----	-----	• ELBOW, male, 4-mm T x R 1/4, brass	2	
27	-----	-----	• ASSEMBLY, valve, 3/2, manual, 1/4	1	
28	—	-----	• VALVE, air, 3/2 way, 1/8, normally open	1	
29	—	-----	• ELBOW, plug-in, 4-mm T x 8-mm stem, plastic	1	
30	—	-----	• TEE, male, 5/6 tube x R 1/8, brass	1	
NS	900619	900619	• TUBING, polyurethane, 4-mm outside diameter, black	1.04 m	
NS	1097143	1097143	• TUBING, polyurethane, 4-mm outside diameter x 0.79 mm, black	1.59 m	
NS	900464	900464	• ADHESIVE, Loctite® Threadlocker Blue 242®, removable, 50 m	1	
NS	900481	900481	• ADHESIVE, pipe/threaded/hydraulic sealant	1	
NOTA A: La versión ACO de control tiene cuatro unidades, mientras que la versión ASD tiene dos. B: La versión ACO tiene cuatro unidades, mientras que la versión ASD tiene cinco. C: La versión ACO requiere 1,77 m, mientras que la versión ASD requiere 1,3 m. NS: No se muestra					

Kit de conversión ASD a ACO

El kit de conversión ASD a ACO convierte un descargador de controles de desconexión automática (ASD) en uno de controles de cruce automático (ACO).

Pieza	Descripción	Nota
1610290	KIT, conversion, ASD to ACO control, SD3/XD3	

Kit de conexión ACO

El kit de conexión ACO contiene un tubo que conecta los descargadores ACO para formar un sistema de dos bombas.

Pieza	Descripción	Nota
1612243	KIT, connection, pneumatic, Rhino, SD3/XD3, ACO	

Kit de conversión ACO a ASD

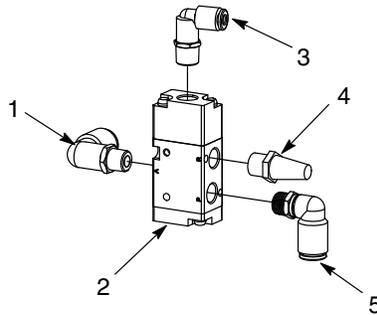
El kit de conversión ACO a ASD convierte un descargador de controles de cruce automático (ACO) en uno de controles de desconexión automática (ASD).

Pieza	Descripción	Nota
1613842	KIT, conversion, ACO to ASD control, SD3/XD3	

Kits de servicio de la válvula de control

Kit de válvula de control del motor de aire no regulado

Ver la figura 8 y la siguiente lista de piezas.



10016560

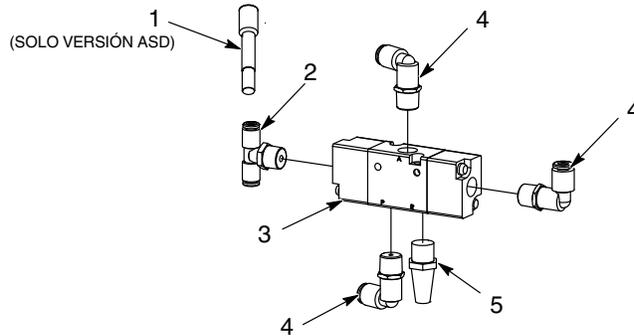
Figura 8 Kit de válvula de control del motor de aire no regulado

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
—	1611686	KIT, assembly, valve, control, unregulated, air motor	1	
1	-----	<ul style="list-style-type: none"> • ELBOW, male, 8-mm tube x R 1/8, flame retardant, white 	1	
2	-----	<ul style="list-style-type: none"> • VALVE, air, 3/2-way, 1/8, normally closed 	1	
3	-----	<ul style="list-style-type: none"> • ELBOW, male, 4-mm tube x R 1/8 	1	
4	-----	<ul style="list-style-type: none"> • MUFFLER, air, R 1/8 	1	
5	-----	<ul style="list-style-type: none"> • CONNECTOR, male, elbow, 8 mm x R 1/8 	1	
NS	900481	<ul style="list-style-type: none"> • ADHESIVE, pipe/thread/hydraulic sealant 	1	

Kits de servicio de la válvula de control (cont.)

Kit de válvula de memoria

Ver la figura 9 y la siguiente lista de piezas.



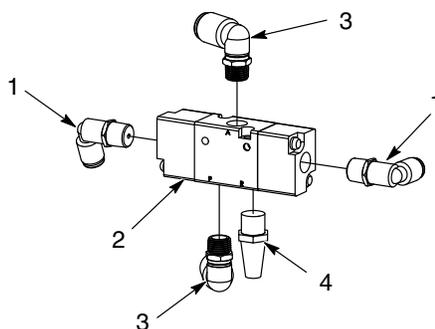
10016561

Figura 9 Kit de válvula de memoria

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
—	1611687	KIT, assembly, valve, memory	1	
1	326139	• PLUG, blanking, 4-mm	1	
2	-----	• TEE, branch, 4-mm T x R 1/8, brass	1	
3	-----	• ASSEMBLY, valve, air, 3/2, 1/8	1	
4	-----	• ELBOW, male, 4-mm tube x R 1/8	3	
5	-----	• MUFFLER, air, R 1/8	1	
NS	900481	• ADHESIVE, pipe/thread/hydraulic sealant	1	

Kit de válvula de control de escape

Ver la figura 10 y la siguiente lista de piezas.



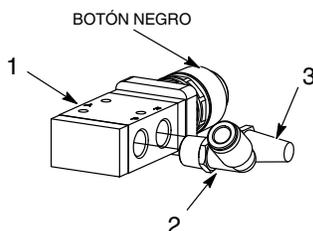
10016562

Figura 10 Kit de válvula de control de escape

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
—	1611688	KIT, assembly, valve, control, blow-off	1	
1	-----	• ELBOW, male, 4-mm tube x R 1/8	2	
2	-----	• ASSEMBLY, valve, air, 3/2, 1/8	1	
3	-----	• CONNECTOR, male, elbow, 8 mm x R 1/8	2	
4	-----	• MUFFLER, air, R 1/8	1	
NS	900481	• ADHESIVE, pipe/thread/hydraulic sealant	1	

Kit de válvula manual de escape

Ver la figura 11 y la siguiente lista de piezas.



10016563

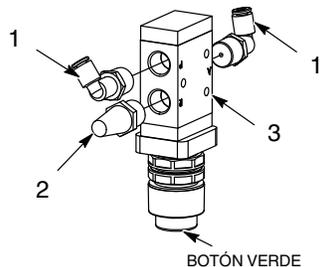
Figura 11 Kit de válvula manual de escape

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
—	1611689	KIT, assembly, valve, manual, blow-off	1	
1	-----	• ASSEMBLY, valve, 3/2, manual, 1/4, black	1	
2	-----	• ELBOW, male, 8-mm T x R 1/4	1	
3	-----	• MUFFLER, filter, R 1/4	1	
NS	900481	• ADHESIVE, pipe/thread/hydraulic sealant	1	

Kits de servicio de la válvula de control (cont.)

Kit de válvula manual de purga/reajuste

Ver la figura 12 y la siguiente lista de piezas.



BOTÓN VERDE

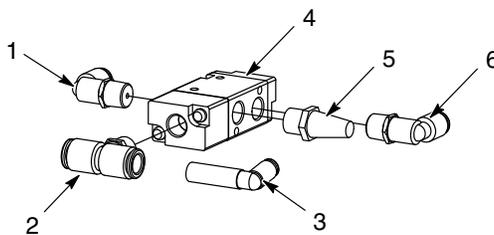
10016564

Figura 12 Kit de válvula manual de purga/reajuste

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
—	1611690	KIT, assembly, valve, manual, purge/reset	1	
1	-----	• ELBOW, male, 4-mm T x R ¼, brass	2	
2	-----	• MUFFLER, filter, R ¼	2	
3	-----	• ASSEMBLY, valve, 3/2, manual, ¼	1	
NS	900481	• ADHESIVE, pipe/thread/hydraulic sealant	1	

Kit de válvula de control ACO

Ver la figura 13 y la siguiente lista de piezas.



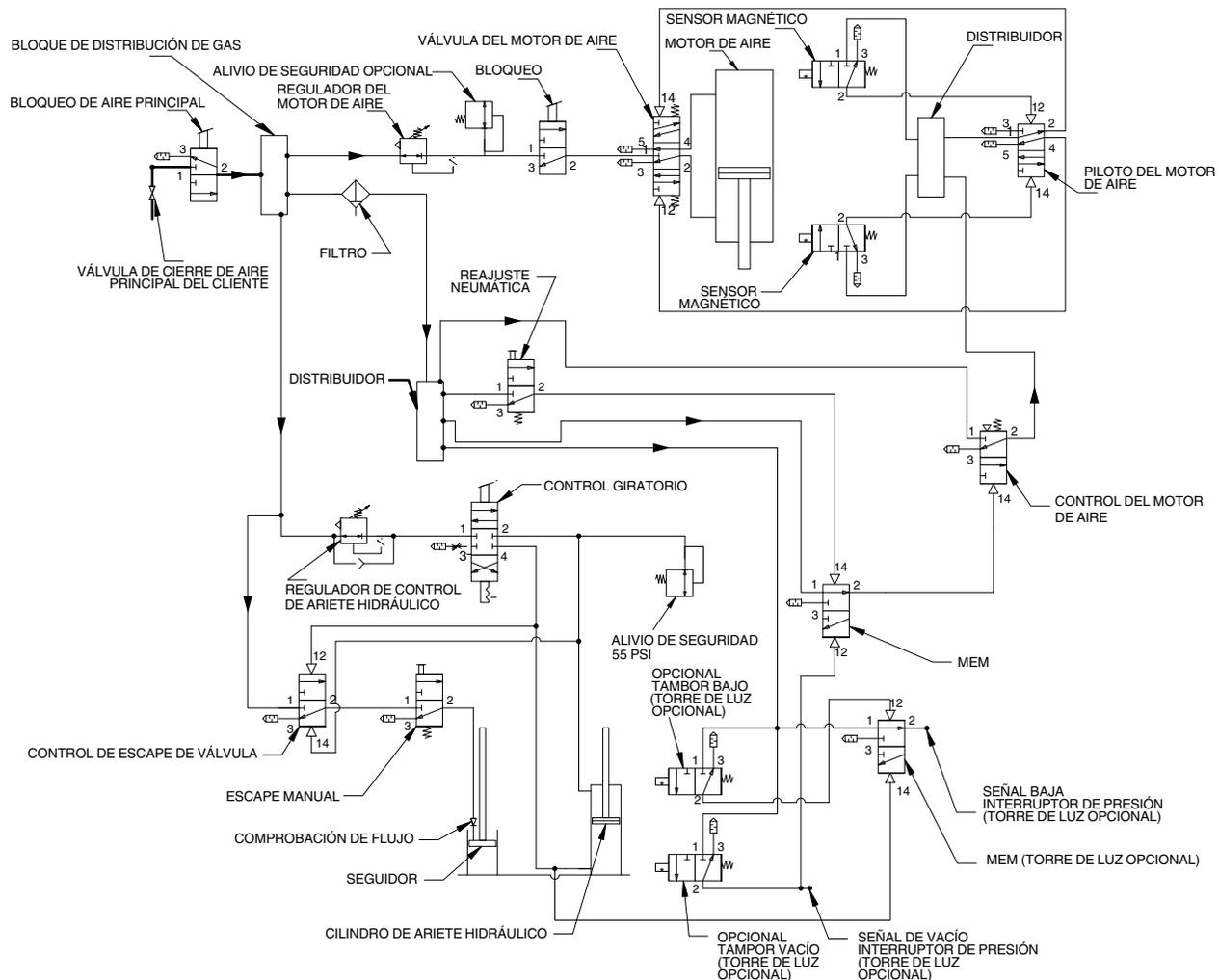
10016565

Figura 13 Kit de válvula de control ACO

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
—	1611691	KIT, assembly, valve, control, ACO	1	
1	-----	• ELBOW, male, 4-mm tube x R ⅛	1	
2	-----	• TEE, branch, 8-mm T x R ⅛, brass	1	
3	-----	• ELBOW, plug-in 4-mm T x 8-mm stem, plastic	1	
4	-----	• ASSEMBLY, valve, air, 3/2, ⅛, normally open	1	
5	-----	• MUFFLER, air, R ⅛	1	
6	-----	• CONNECTOR, male, elbow, 8 mm x R ⅛	1	
NS	900481	• ADHESIVE, pipe/thread/hydraulic sealant	1	

Esquemas neumáticos

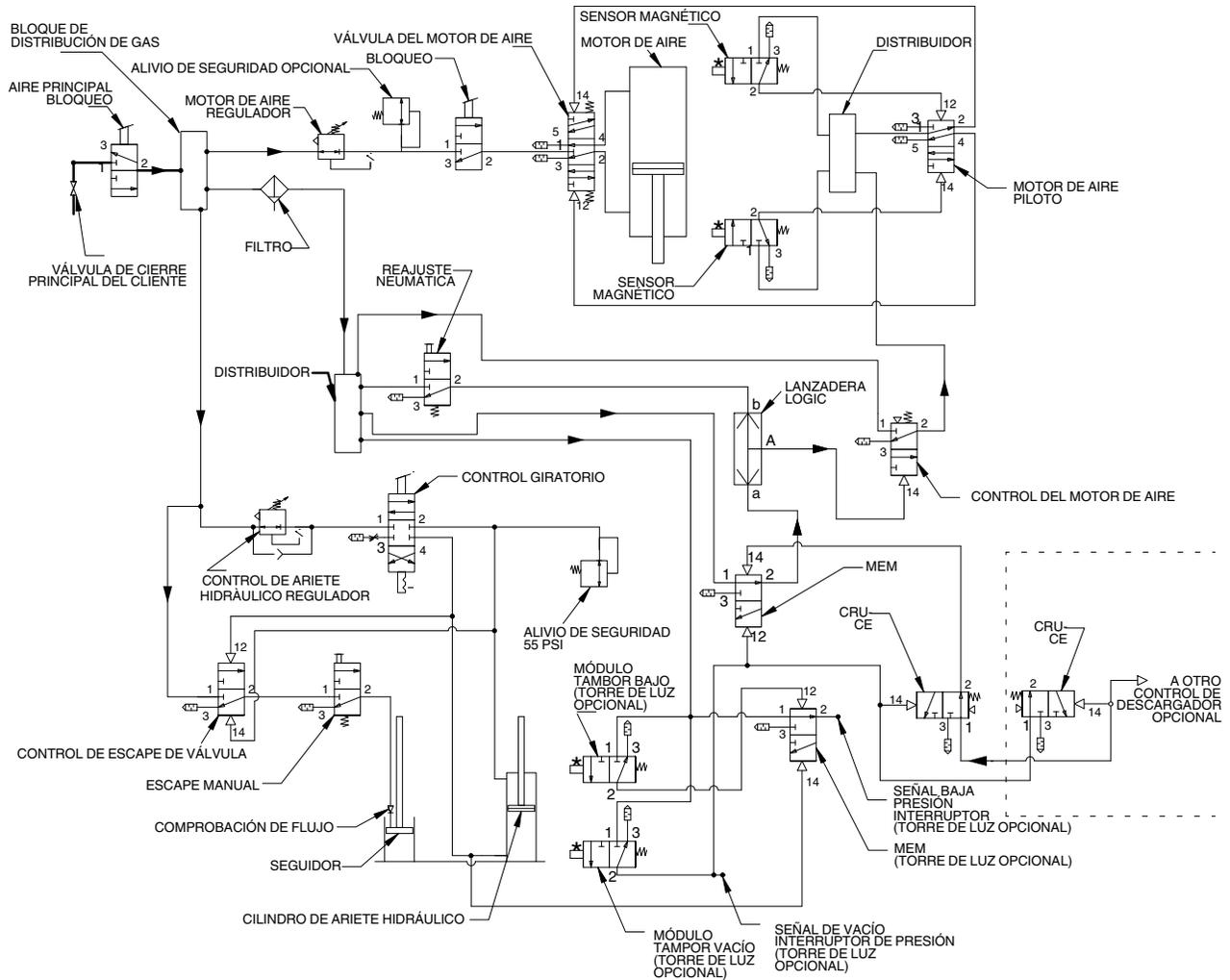
Ver las figuras 14 y 15.



10016617

Figura 14 Diagrama de control neumático - Versión ACO

Esquemas neumáticos (cont.)



10016616

Figura 15 Diagrama de control neumático - Versión ASD