

Parte B

Módulos neumáticos

Manual P/N 213 868 A
– Spanish –

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



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.

Parte B

Tabla de materias

Sección B 1 Descripción	<ul style="list-style-type: none"> 1. Introducción B 1-1 2. Tipo de módulos neumáticos B 1-1 <ul style="list-style-type: none"> Estándar B 1-2 Inicio suave B 1-2 Flujo 1/flujo 2 B 1-3 3. Conexiones del panel posterior B 1-4
Sección B 2 Manejo	<ul style="list-style-type: none"> 1. Introducción B 2-1 2. Ajustes de presión de aire B 2-1 3. Regulación de la presión de aire B 2-2 <ul style="list-style-type: none"> Presión de aire de flujo de polvo B 2-2 Presión de aire de flujo en inicio suave B 2-2 Presión de aire de atomización B 2-3 Presión de aire de fluidificación B 2-3
Sección B 3 Reparación	<ul style="list-style-type: none"> 1. Introducción B 3-1 2. Sustitución del conjunto regulador B 3-1 3. Sustitución del distribuidor B 3-3 <ul style="list-style-type: none"> Desmontaje B 3-3 Conjunto B 3-4 4. Sustitución del conjunto actuador B 3-6 5. Esquemas neumáticos B 3-9 <ul style="list-style-type: none"> Módulo neumático estándar B 3-9 Módulo neumático de inicio suave B 3-10 Módulo neumático Flujo 1/flujo 2 B 3-11

Sección B 4
Piezas de repuesto

1. Introducción	B 4-1
2. Tipo de módulos neumáticos	B 4-2
3. Estándar	B 4-4
4. Inicio suave	B 4-6
5. Flujo 1/flujo 2	B 4-8
6. Módulos distribuidores	B 4-10
Una válvula	B 4-10
Dos válvulas	B 4-12
7. Módulos reguladores	B 4-14
Dos indicadores	B 4-14
Tres indicadores	B 4-15
8. Kits de reposición	B 4-16
Conjunto actuador válvula 1	B 4-16
Conjunto actuador válvula 2	B 4-16

Parte B, Sección 1

Descripción

Sección B 1

Descripción

1. Introducción

Los módulos neumáticos controlan las presiones de aire de flujo y de atomización a las pistolas. Cada pistola de un sistema posee un módulo neumático separado para controlar sus presiones de aire. Cada cubierta puede soportar hasta dos módulos neumáticos uno al lado del otro.

2. Tipo de módulos neumáticos

Existen disponibles tres tipos de módulos diferentes:

- estándar,
- inicio suave, y
- Flujo 1/flujo 2.

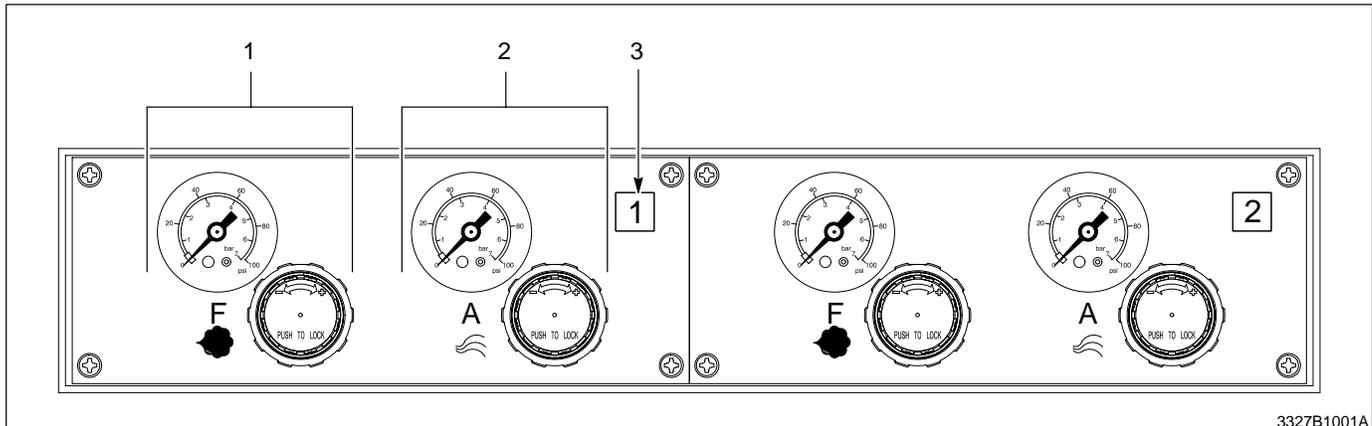
Los módulos neumáticos están disponibles en configuración simple y dual. Las Figuras B1-1–B1-3 muestran las configuraciones duales. En los sistemas que controlan número de pistolas impares, una de las cubiertas posee un módulo neumático simple en la mitad izquierda y un panel vacío en la mitad derecha.

Vea la sección *Piezas de repuesto* en esta parte del manual los kits para añadir módulos neumáticos adicionales a un sistema existente.

OBSERVACION: Los sistemas de control de pistola modular poseen un módulo neumático tipo simple. No pueden mezclarse los tres tipos en un mismo sistema.

Estándar

Ver la Figura B 1-1. Los módulos neumáticos estándar de dos indicadores, controlan el aire de flujo y atomización a las pistolas.



3327B1001A

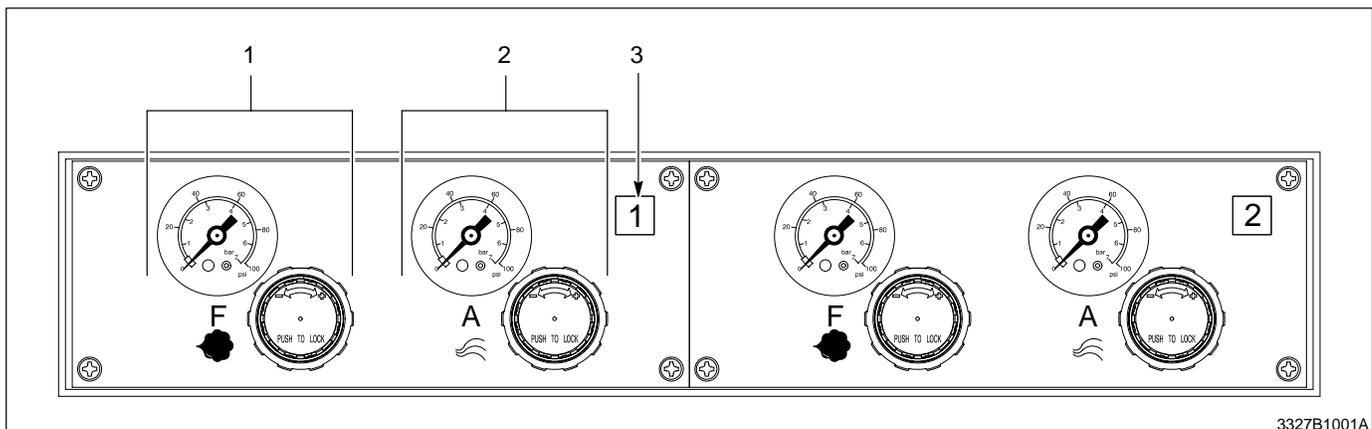
Fig. B 1-1 Módulos neumáticos estándar

- 1. Aire de flujo
- 2. Aire de atomización
- 3. Etiqueta de identificación de pistola

Inicio suave

Ver la Figura B 1-2. Los módulos neumáticos inicio suave, de dos indicadores, controlan el aire de flujo y atomización a las pistolas. Los módulos de inicio suave activan las presiones de aire de flujo y de atomización al mismo tiempo, pero continua enviando aire de atomización a través del tubo de alimentación de polvo una vez se desconecta el aire de flujo. El aire a través de los conductos de alimentación de aire hacen que el polvo fluya gradualmente la siguiente vez que se active la pistola.

OBSERVACION: La duración del retraso del aire de flujo especificada por el operador, se mide en segundos. Vea la sección *Configuración* en la Parte A, *Revisión del sistema*, para las instrucciones de ajuste del retraso.



3327B1001A

Fig. B 1-2 Módulos neumáticos de inicio suave

- 1. Aire de flujo
- 2. Aire de atomización
- 3. Etiqueta de identificación de pistola

Flujo 1/flujo 2

Ver la Figura B 1-3. Los módulos neumáticos flujo 1/flujo 2, de tres indicadores, controlan el caudal del aire de flujo y del aire de atomización. Los módulos flujo 1/flujo 2 poseen dos reguladores y indicadores del flujo de aire, permitiendo al operador ajustar indistintamente las dos presiones. Pulsando la tecla F1/F2 en el controlador central se permite al operador conmutar rápidamente entre los dos ajustes de presión de aire.

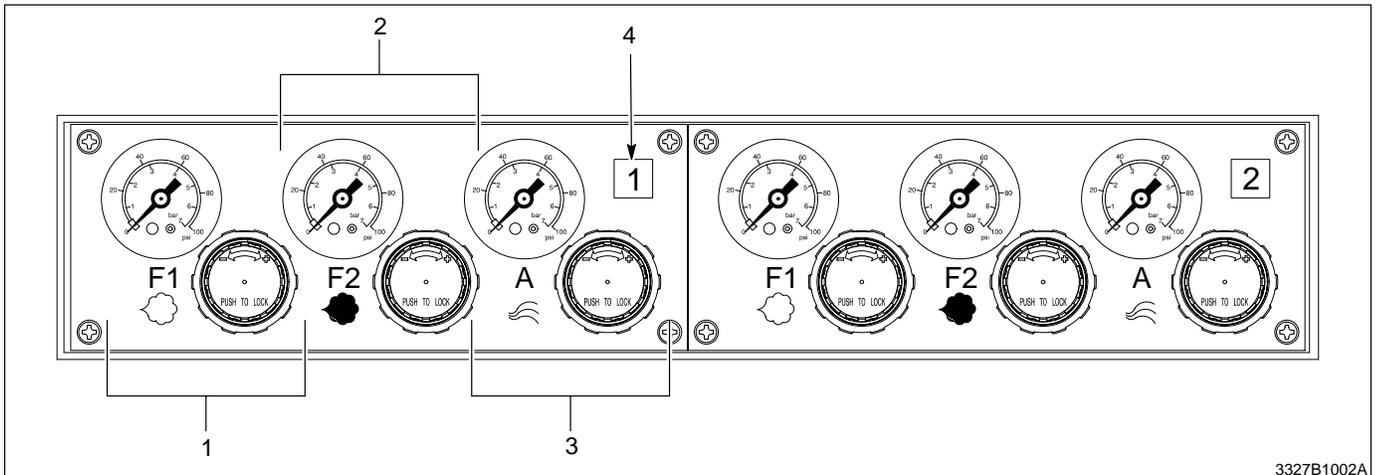


Fig. B 1-3 Módulos neumáticos Flujo 1/flujo 2

- | | | |
|--------------------|------------------------|--|
| 1. Aire de flujo 1 | 3. Aire de atomización | 4. Etiqueta de identificación de pistola |
| 2. Aire de flujo 2 | | |

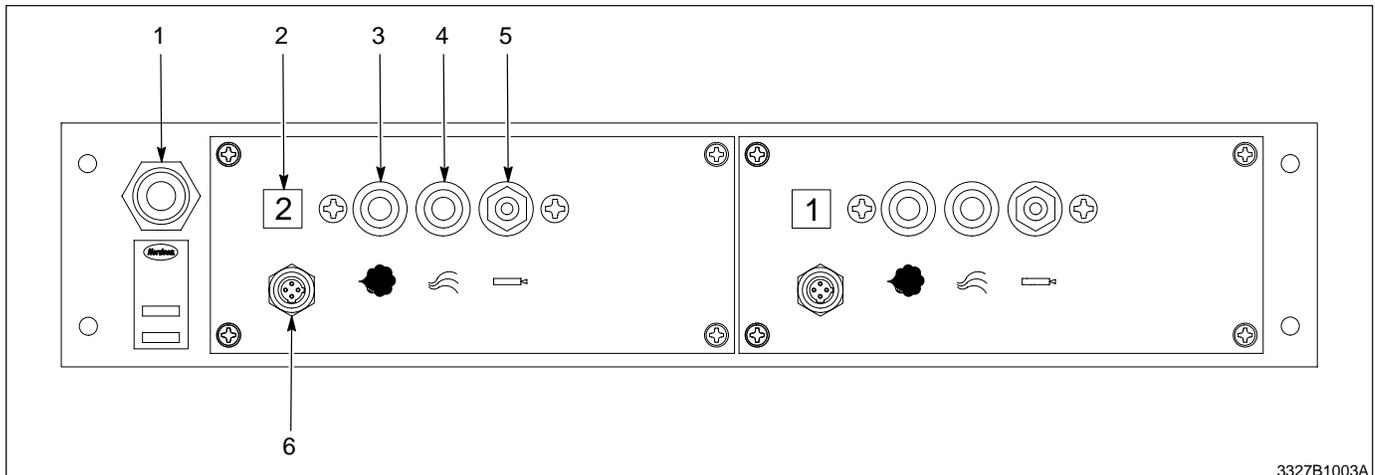
3. Conexiones del panel posterior

Vea la Tabla B1-1 y la Figura B1-4 para la identificación de las conexiones del panel posterior del módulo neumático.

OBSERVACION: Las conexiones del panel posterior son las mismas en los tres tipos de módulos neumáticos.

Tab. B 1-1 Conexiones del panel posterior

Pieza	Conexión	Función
1	Conexión de entrada de aire	Conecta hasta dos módulos neumáticos al distribuidor de aire principal del sistema.
2	Etiqueta de identificación de pistola	Identifica que pistola controla el módulo. Este número debe ser igual al número asignado a la pistola en el controlador central.
3	Conexión de aire de flujo	Suministra aire de flujo regulado a la bomba de polvo.
4	Conexión de aire de atomización	Suministra aire de atomización regulado a la bomba de polvo.
5	Conexión de aire de pistola	Suministra aire sin regular a la pistola. OBSERVACION: Esta conexión no se requiere en todas las aplicaciones. Si las pistolas no están equipadas con aire de pistola, cierre todas las conexiones de aire de pistola de los módulos.
6	Enchufe de electroválvula	Conecta el módulo neumático a la tarjeta de accionamiento de pistola en el armario de control principal. Esta conexión permite a los módulos neumáticos, interconectarse con el controlador central para permitir la activación de pistola. OBSERVACION: El número del cable de electroválvula debe ser el mismo que el de la etiqueta de identificación de pistola.



3327B1003A

Fig. B 1-4 Conexiones del panel posterior del módulo neumático

Parte B, Sección 2

Manejo

Sección B 2

Manejo



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

1. Introducción

Esta sección representa una guía para el manejo de los módulos neumáticos. Esta guía debe complementarse con la experiencia del operador para conseguir los resultados deseados.

2. Ajustes de presión de aire

Ajuste las presiones de aire de flujo y de atomización utilizando las directrices siguiente.

OBSERVACION: Estas presiones son puntos de inicio medios. Las presiones variarán en función del recubrimiento, velocidad de línea y configuración de pieza. Vea *Regulación de presión de aire* en esta sección para una guía de ajuste de las presiones de aire para obtener los resultados deseados.

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

3. Regulación de la presión de aire

Presión de aire de flujo de polvo

Los párrafos siguientes explican las diferentes presiones de aire controladas por los módulos neumáticos. Utilice esta guía para ajustar las presiones de aire del sistema adaptándose a la aplicación.

El aire de flujo transporta la mezcla de polvo y aire desde la tolva a la pistola. Aumentando la presión de flujo se aumenta la cantidad de polvo aplicado con la pistola y puede aumentarse el espesor del polvo depositado en la pieza.

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

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

OBSERVACION: El flujo 1 y el flujo 2 se utilizan para cambiar rápidamente los ajustes de aire de flujo para maximizar el uso de polvo y minimizar desgastes. Pulse la tecla F1/F2 en el controlador central para conmutar entre los ajustes de aire.

Presión de aire de flujo en inicio suave

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 aire a través de los conductos de alimentación de aire hacen que el polvo fluya gradualmente la siguiente vez que se active la pistola, evitando que la pistola borbotee.

El aire de atomización y aire de flujo salen al mismo tiempo al activarse las pistolas. Cuando se detiene la activación, el aire de flujo se detiene y el de atomización permanece activo el tiempo especificado por el operador.

OBSERVACION: El operador debe especificar el tiempo que el aire de atomización permanece activo una vez se corta el aire de flujo. Vea la sección *Configuración* en la Parte A, *Revisión del sistema*, para las instrucciones de ajuste del retraso.

Presión de aire de atomización

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

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

Presión de aire de fluidificación

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

Si la presión de fluidificación es muy baja, el fluidificado es pobre. Si la presión de fluidificación es muy alta, el polvo hervirá de forma violenta y el flujo será irregular en el chorro de polvo.

Parte B, Sección 3

Reparación

Sección B 3

Reparación



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

1. Introducción

Esta sección explica los procedimientos básicos de reparación de los módulos neumáticos.

2. Sustitución del conjunto regulador



AVISO: Sistema o material sometido a presión elevada. Elimine la presión del sistema antes de servirlo. El hacer caso omiso de este aviso, puede resultar en daños de la propiedad, lesiones personales o incluso la muerte.

Siga estos pasos para sustituir un conjunto regulador.

1. Ver la Figura B 3-1. Retire los cuatro tornillos (6) que fijan el panel del regulador (3) al módulo neumático (1).
2. Con cuidado estire el panel regulador, con los conjuntos de regulación sujetos, hacia fuera del módulo neumático.
3. Etiquete y desconecte los conductos de aire de los conectores etiquetados con IN (entrada) y OUT (salida) en la parte posterior del conjunto regulador (2).
4. Estire le mando regulador (5) hacia fuera del conjunto.
5. Desenrosque la tuerca del panel (4) del conjunto regulador y retire el conjunto regulador del panel.
6. Instale el nuevo conjunto regulador a través de la parte posterior del panel. Fije el conjunto al panel utilizando la tuerca de panel nueva.
7. Instale el nuevo mando regulador sobre el conjunto.
8. Conecte los conductos de aire a los conectores marcados con IN (entrada) y OUT (salida) en el conjunto regulador. Vea *Esquemas neumáticos* en esta sección para los esquemas de su módulo neumático.

2. Sustitución del conjunto regulador (cont.)

9. Ponga el panel regulador en su posición sobre el módulo neumático.
10. Fije el panel regulador al módulo neumático utilizando los cuatro tornillos.

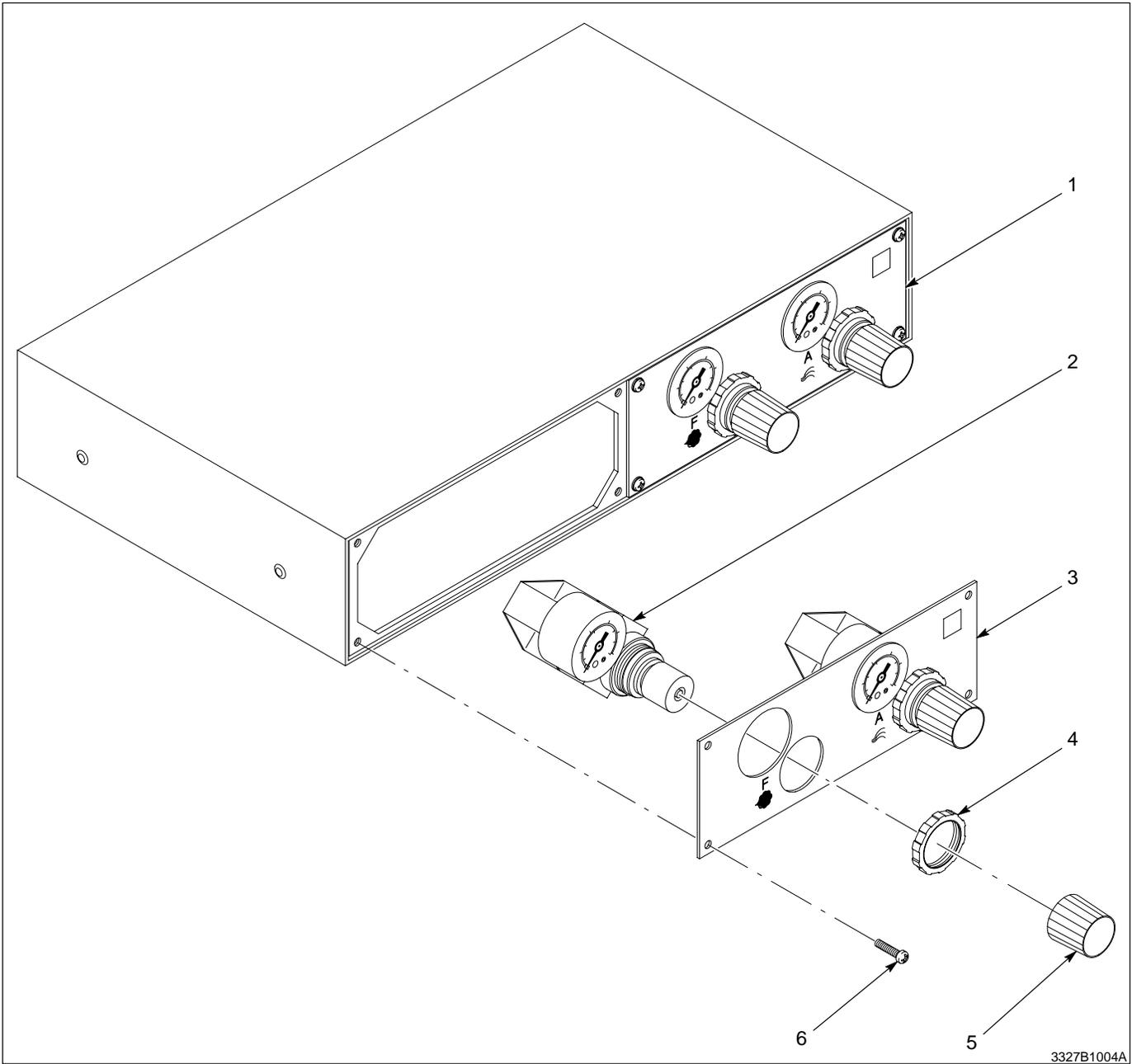


Fig. B 3-1 Sustitución del conjunto regulador

- | | | |
|-----------------------|--------------------|--------------------|
| 1. Módulo neumático | 3. Panel regulador | 5. Mando regulador |
| 2. Conjunto regulador | 4. Tuerca de panel | 6. Tornillos |

Nota: Se muestra módulo neumático estándar. Las unidades pueden diferir ligeramente de la ilustrada.

3. **Sustitución del distribuidor**



AVISO: Sistema o material sometido a presión elevada. Elimine la presión del sistema antes de servirlo. El hacer caso omiso de este aviso, puede resultar en daños de la propiedad, lesiones personales o incluso la muerte.

Siga estos pasos para sustituir un conjunto distribuidor.

Desmontaje

1. Ver la Figura B 3-2. Desconecte el conector de electroválvula de su enchufe (4).
2. Desconecte los conductos de aire de los conectores de salida de aire en la parte posterior del panel neumático (3).
3. Retire los cuatro tornillos (5) que fijan el panel neumático a la cubierta del módulo neumático (1). Con cuidado estire el panel neumático y conjunto distribuidor (2) hacia fuera de la cubierta.
4. Desconecte los conductos de aire de los conectores de aire en el distribuidor.
5. Retire todo tapón de los conectores de entrada de aire en el distribuidor y guardelos para su reutilización posterior.
6. Retire las tuercas de fijación del enchufe de electroválvula al panel neumático.
7. Retire los tornillos que fijan el distribuidor al panel neumático. Retire el módulo distribuidor y deséchelo.

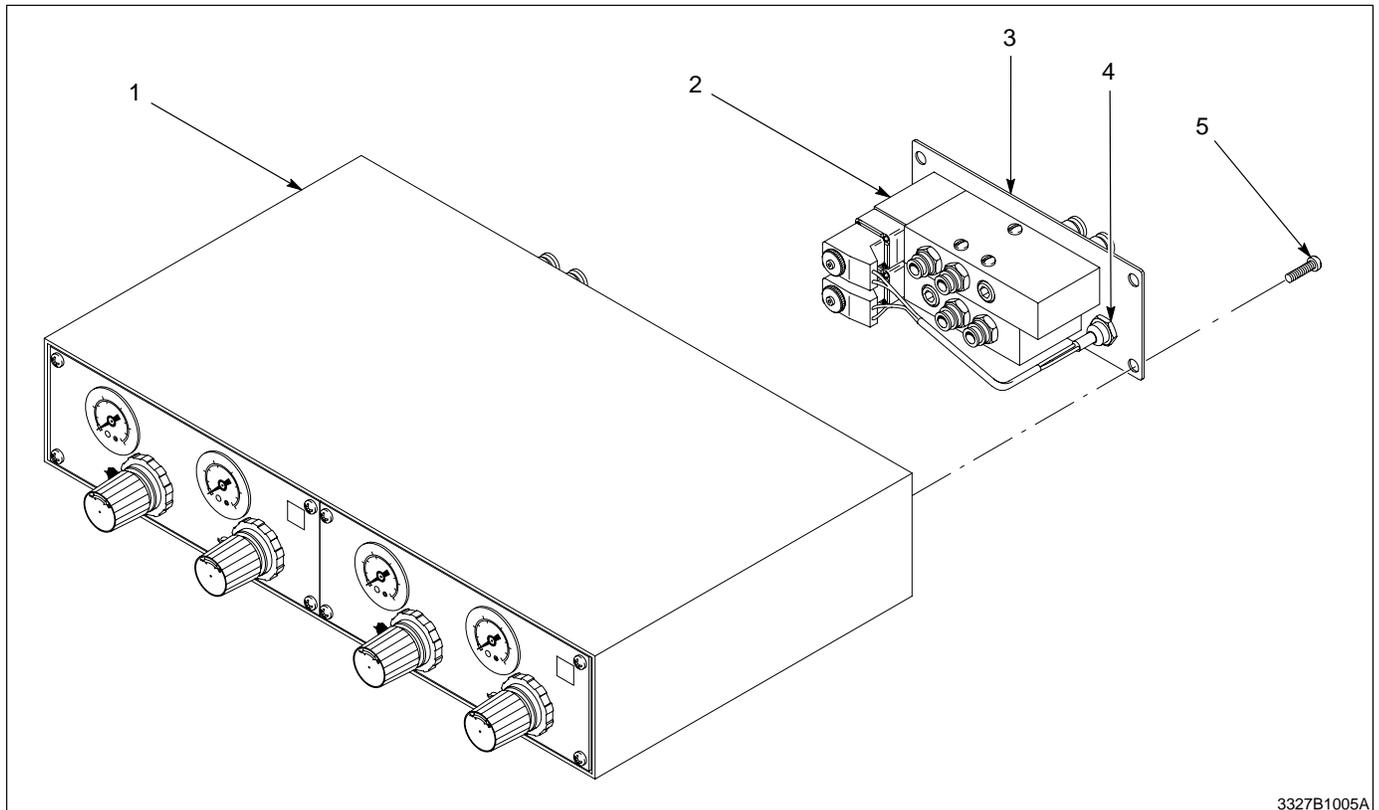
Conjunto

1. Ver la Figura B 3-2. Fije el nuevo distribuidor (2) al panel neumático (3) utilizando los dos tornillos.
2. Fije el enchufe de electroválvula (4) al panel neumático utilizando las tuercas de fijación.
3. Conecte los conductos de aire a los conectores de entrada de aire en la parte posterior del módulo distribuidor. Vea *Esquemas neumáticos* en esta sección para los esquemas de su módulo neumático.
4. Instale los tapones retirados del distribuidor viejo en los conectores de entrada de aire no utilizados en el nuevo distribuidor.
5. Ponga el módulo distribuidor y panel neumático de nuevo en su sitio en la cubierta del módulo neumático (1).
6. Fije el panel neumático a la cubierta del módulo utilizando los cuatro tornillos (5).
7. Vea la Tabla B 3-1. Conecte los conductos de aire a los conectores de salida de aire utilizando la guía proporcionada.

Tab. B 3-1 Conexiones de los tubos de salida de aire

Color de tubo	Tamaño de tubo	Función
Azul	8 mm	Aire de atomización
Negro	8 mm	Aire de flujo
Transparente	4 mm	Aire de pistola

8. Conecte el conector de electroválvula al enchufe correspondiente.



3327B1005A

Fig. B 3-2 Sustitución del distribuidor

- | | | |
|---------------------------------|----------------------------------|--------------|
| 1. Cubierta de módulo neumático | 3. Panel de controles neumáticos | 5. Tornillos |
| 2. Distribuidor | 4. Enchufe de electroválvula | |

Nota: Se muestra módulo neumático de inicio suave. Las unidades pueden diferir ligeramente de la ilustrada.

4. **Sustitución del conjunto actuador**

Utilice el procedimiento siguiente para reconstruir el conjunto actuador del distribuidor.

OBSERVACION: Vea la Figura B 3-3 si está sustituyendo la válvula número 1 (activador) en un módulo neumático estándar, de inicio suave o F1/F2. Vea la Figura B 3-4 si está sustituyendo la válvula número 2 (F1/F2, o auxiliar) en un módulo neumático de inicio suave o F1/F2.

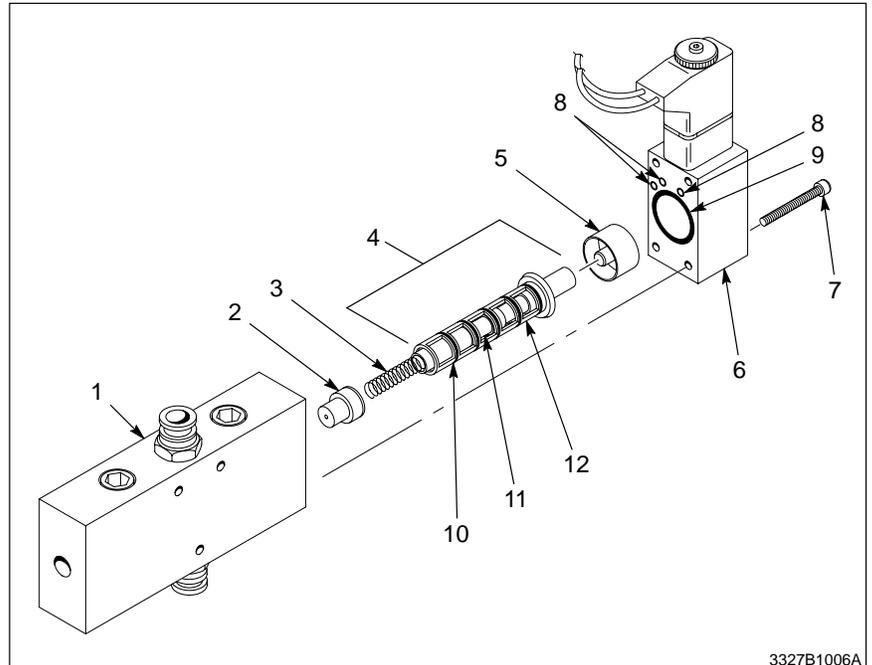
1. Retire el módulo distribuidor del módulo neumático. Vea *Sustitución de distribuidor* para instrucciones.
2. Retire los tornillos (7) y tire de la tapa (6) para sacarla del cuerpo de la válvula (1). Asegúrese de que las tres juntas tóricas (8) pequeñas y los sellos redondos planos (9) permanezcan en la tapa.
3. Empuje el conjunto actuador (4), la pieza en U (5), el asiento (2) y el muelle (3) hacia fuera del cuerpo de la válvula.
4. Limpie todas las piezas. Cámbielas cuando estén gastadas.

OBSERVACION: Utilice el kit de servicio de válvula para sustituir cualquier pieza desgastada de la válvula. Si utiliza el kit de servicio para reparar la válvula, lubrique ligeramente el actuador con el lubricante incluido. Vea la sección *Piezas de repuesto* para pedir el kit de servicio de válvula.

5. Monte todos los componentes internos del actuador.

OBSERVACION: Los separadores (12) y asientos en T (10) son idénticos y deben instalarse en todo el cuerpo del actuador (11).

6. Instale la tapa utilizando los cuatro tornillos. Asegúrese que las juntas tóricas pequeñas están alineadas con los orificios del cuerpo de la válvula.

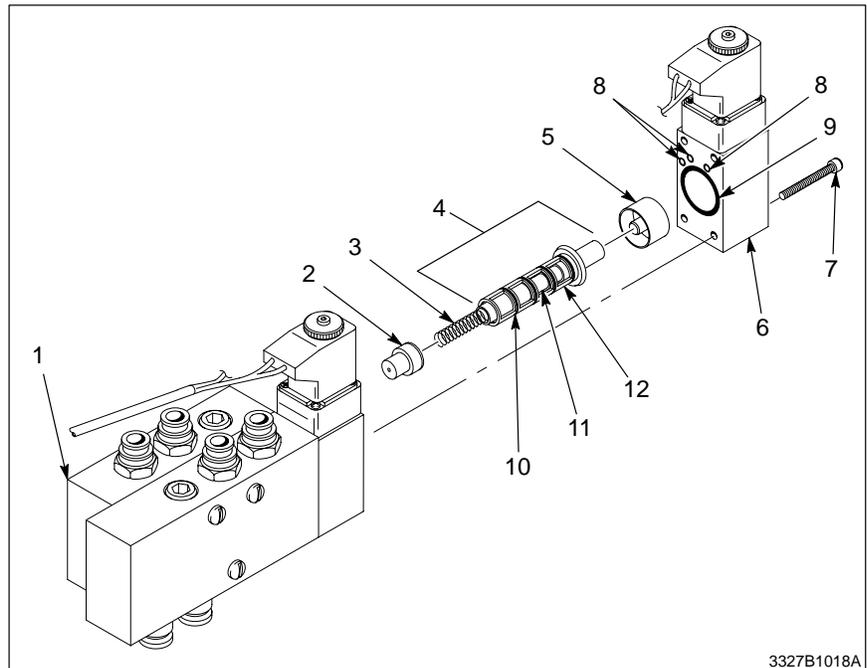


3327B1006A

Fig. B 3-3 Sustitución del conjunto actuador de la válvula número 1

- | | |
|----------------------|-----------------|
| 1. Cuerpo de válvula | 7. Tornillo |
| 2. Asiento | 8. Junta tórica |
| 3. Muelle | 9. Junta |
| 4. Conjunto actuador | 10. Sello "T" |
| 5. Copa -U y pistón | 11. Actuador |
| 6. Tapa | 12. Separador |

4. **Sustitución del conjunto actuator** (cont.)



3327B1018A

Fig. B 3-4 Sustitución del conjunto actuator de la válvula número 2

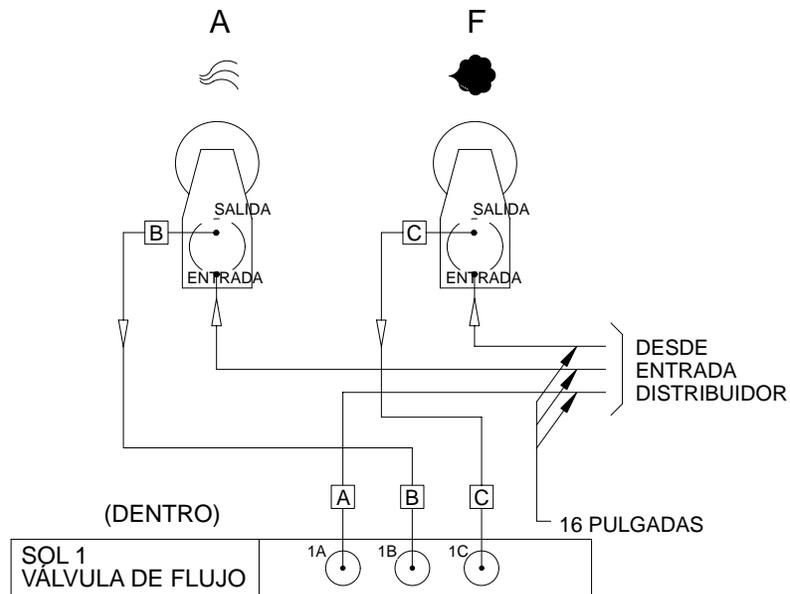
- | | |
|----------------------|-----------------|
| 1. Cuerpo de válvula | 7. Tornillo |
| 2. Asiento | 8. Junta tórica |
| 3. Muelle | 9. Junta |
| 4. Conjunto actuator | 10. Sello "T" |
| 5. Copa -U y pistón | 11. Actuator |
| 6. Tapa | 12. Separador |

5. Esquemas neumáticos

Vea las Figuras B 3-5, B 3-6 y B 3-7 para los esquemas neumáticos para cada módulo neumático disponible.

Módulo neumático estándar

Ver la Figura B 3-5.



TODAS LAS LONGITUDES DE TUBO SON 12 PULGADAS, A MENOS QUE SE SOLICITE OTRA LONGITUD.

MÓDULO DE PANEL FRONTAL DE 2 INDICADORES
MÓDULO DISTRIBUIDOR DE AIRE DE 1 VÁVULA

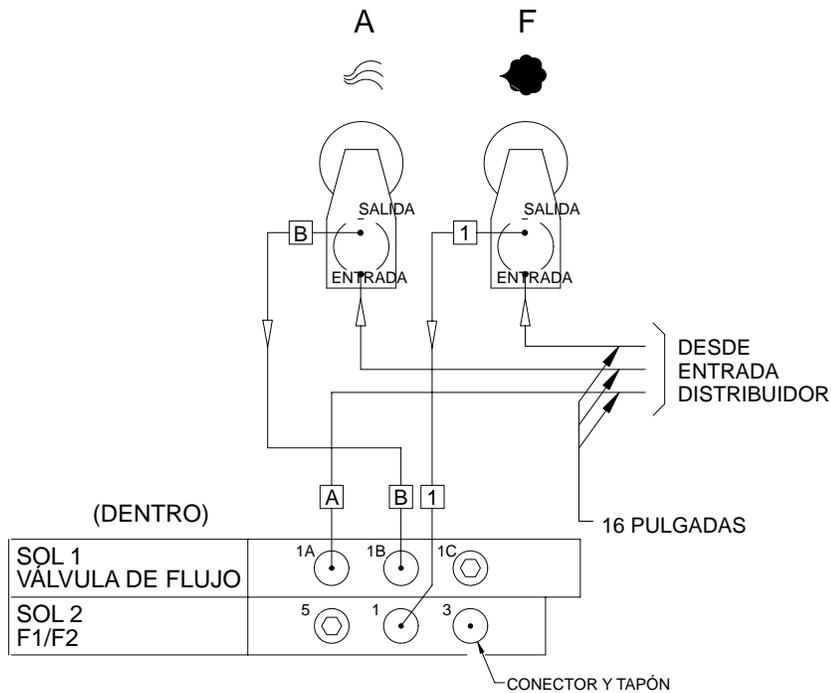
MÓDULO ESTÁNDAR

3327B1009A

Fig. B 3-5 Esquema de módulo neumático estándar

Módulo neumático de inicio suave

Ver la Figura B 3-6.



TODAS LAS LONGITUDES DE TUBO SON 12 PULGADAS,
A MENOS QUE SE SOLICITE OTRA LONGITUD.

MÓDULO DE PANEL FRONTAL DE 2 INDICADORES
MÓDULO DISTRIBUIDOR DE 2 VÁLVULAS

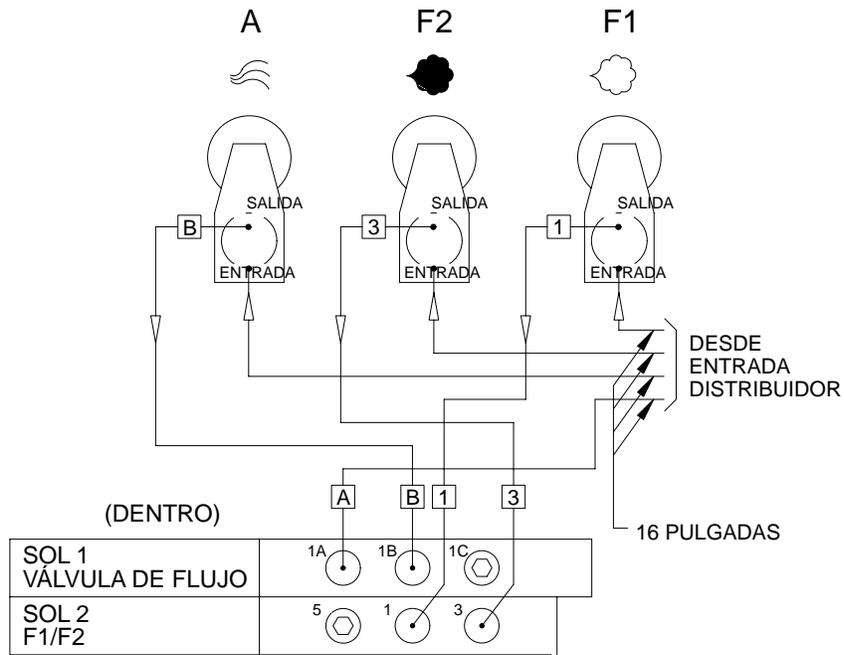
MÓDULO INICIO SUAVE

3327B1008A

Fig. B 3-6 Esquemas de módulo neumático de inicio suave

Módulo neumático
Flujo 1/flujo 2

Ver la Figura B 3-7.



TODAS LAS LONGITUDES DE TUBO SON 12 PULGADAS,
A MENOS QUE SE SOLICITE OTRA LONGITUD.

MÓDULO DE PANEL FRONTAL DE 3 INDICADORES
MÓDULO DISTRIBUIDOR DE AIRE DE 2 VÁLVULAS

MÓDULO F1/F2

3327B1007A

Fig. B 3-7 Esquema de módulo neumático Flujo 1/flujo 2

Parte B, Sección 4

Piezas de repuesto

Sección B 4

Piezas de repuesto

1. *Introducción*

Esta sección muestra las piezas de repuesto y kits de servicio disponibles para los módulos neumáticos.

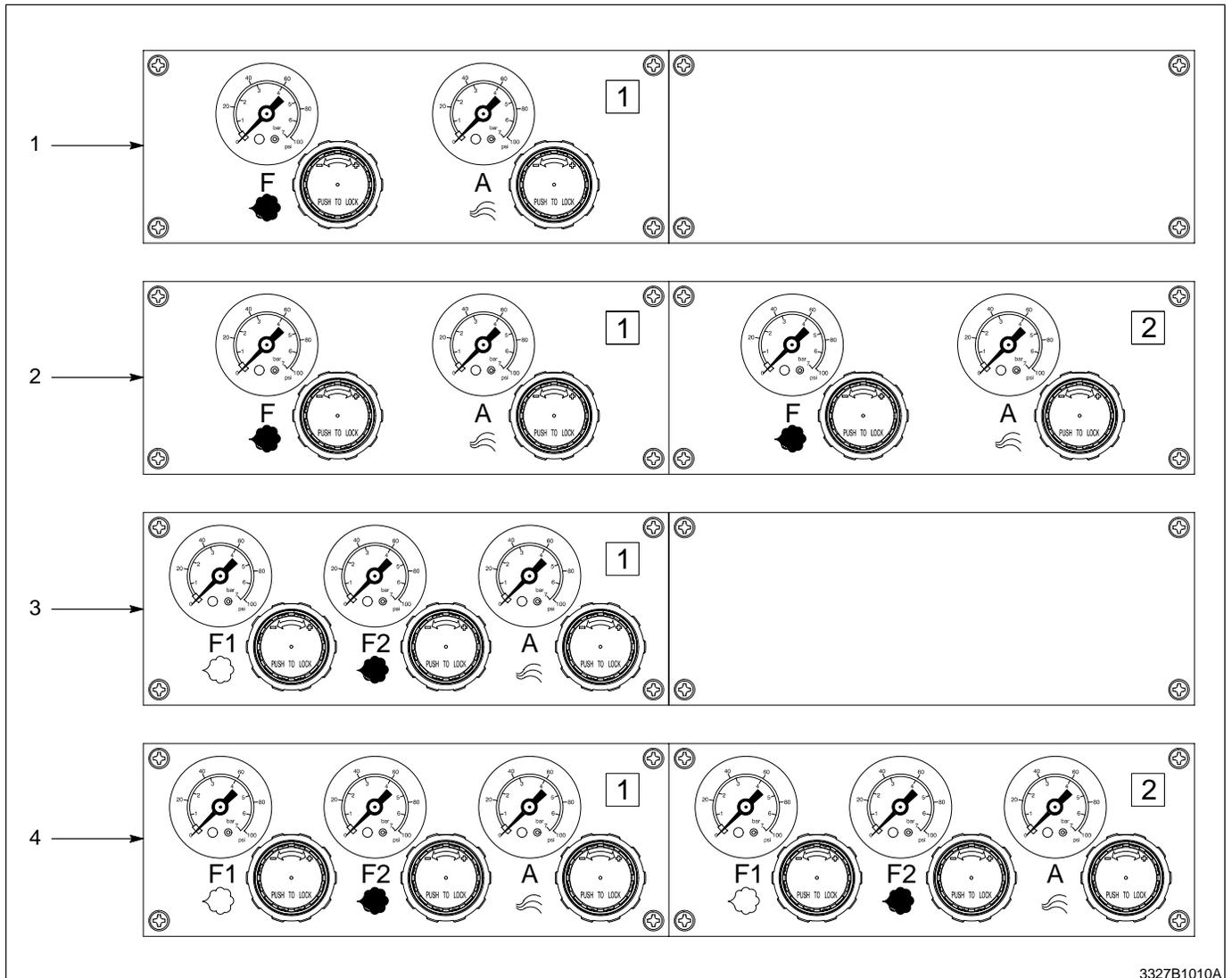
OBSERVACION: Vea la sección *Piezas de repuesto* en la Parte A, *Revisión del sistema*, para una explicación de como utilizar la lista de piezas ilustrada.

2. Tipo de módulos neumáticos

Ver la Figura B 4-1. Existen tres tipos de módulos neumáticos disponibles en configuración simple y dual. Vea la lista siguiente para pedir el módulo neumático correcto para cada aplicación. Las piezas de cada uno de los conjuntos siguientes se listan más adelante en esta sección.

OBSERVACION: Un sistema debe poseer un sólo tipo de módulo neumático. No se pueden mezclar dos tipos diferentes de módulos en un mismo sistema.

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
1	303 141	Módulo, estándar, simple, cerrado	1	
2	303 142	Módulo, estándar, dual, cerrado	1	
1	303 145	Módulo, inicio suave, simple, cerrado	1	
2	303 146	Módulo, inicio suave, dual, cerrado	1	
3	303 143	Módulo, F1/F2, simple, cerrado	1	
4	303 144	Módulo, F1/F2, dual, cerrado	1	



3327B1010A

Fig. B 4-1 Tipos de módulo neumático

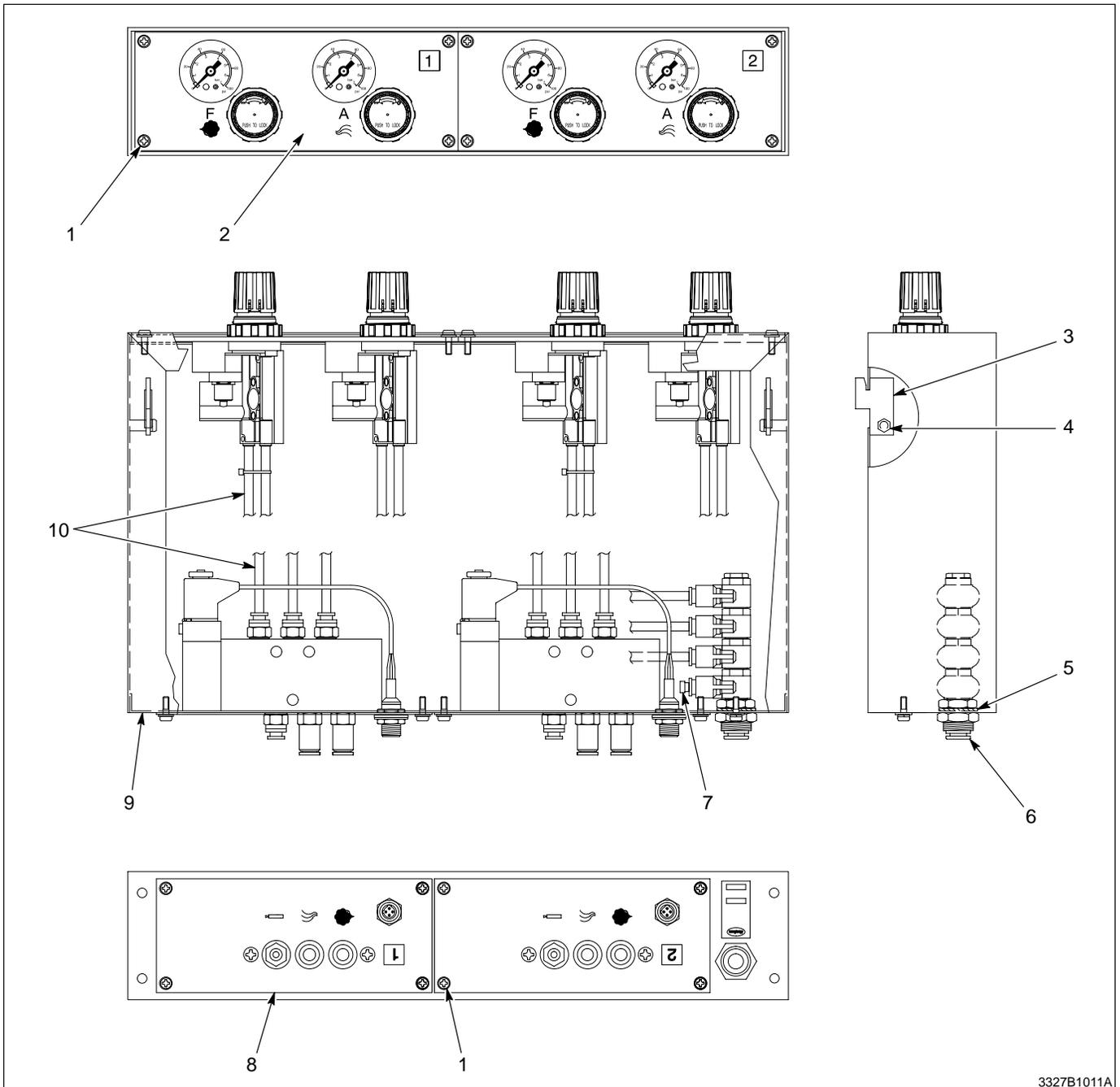
Nota: Externamente, los módulos neumáticos estándar y de inicio suave parecen iguales. Las diferencias entre ambos son únicamente internas.

3. Estándar

Ver la Figura B 4-2.

Pieza	P/N	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
—	303 141		Módulo, estándar, simple, cerrado	1	
—		303 142	Módulo, estándar, dual, cerrado	1	
1	982 825	982 825	• Tornillo, M4 x 12, con arandela seguridad interna, bisel	16	
2	303 105		• Módulo, regulador, dos indicadores	1	A
2		303 105	• Módulo, regulador, dos indicadores	2	A
NS	-----		• Panel, blanco, indicador	1	
3	303 099	303 099	• Soporte, número 2	2	
4	334 799	334 799	• Tornillo de cabeza plana, M5 x 10, con bloqueo	2	
5	303 122	303 122	• Arandela, fijación, interna, M20	1	
6	183 455	183 455	• Conector, fusor, 10 mm x (8) 6 mm	1	
7	183 804		• Tapón, tubo 6 mm	5	
7		183 804	• Tapón, tubo 6 mm	2	
8	-----		• Módulo, distribuidor, 1 válvula	1	B
8		-----	• Módulo, distribuidor, 1 válvula	2	B
NS	-----		• Panel, blanco, distribuidor	1	
9	-----	-----	• Armario, módulo, regulador-distribuidor	1	
10	900 741		• Tubo de poliuretano de 6/4 mm, negro	7	
10		900 741	• Tubo de poliuretano de 6/4 mm, negro	14	

NOTA A: Vea *Módulos reguladores—Dos indicadores* en esta sección para un despiece del conjunto.
 B: Vea *Módulos distribuidores—Una válvula* en esta sección para un despiece del conjunto.
 NS: No se muestra



3327B1011A

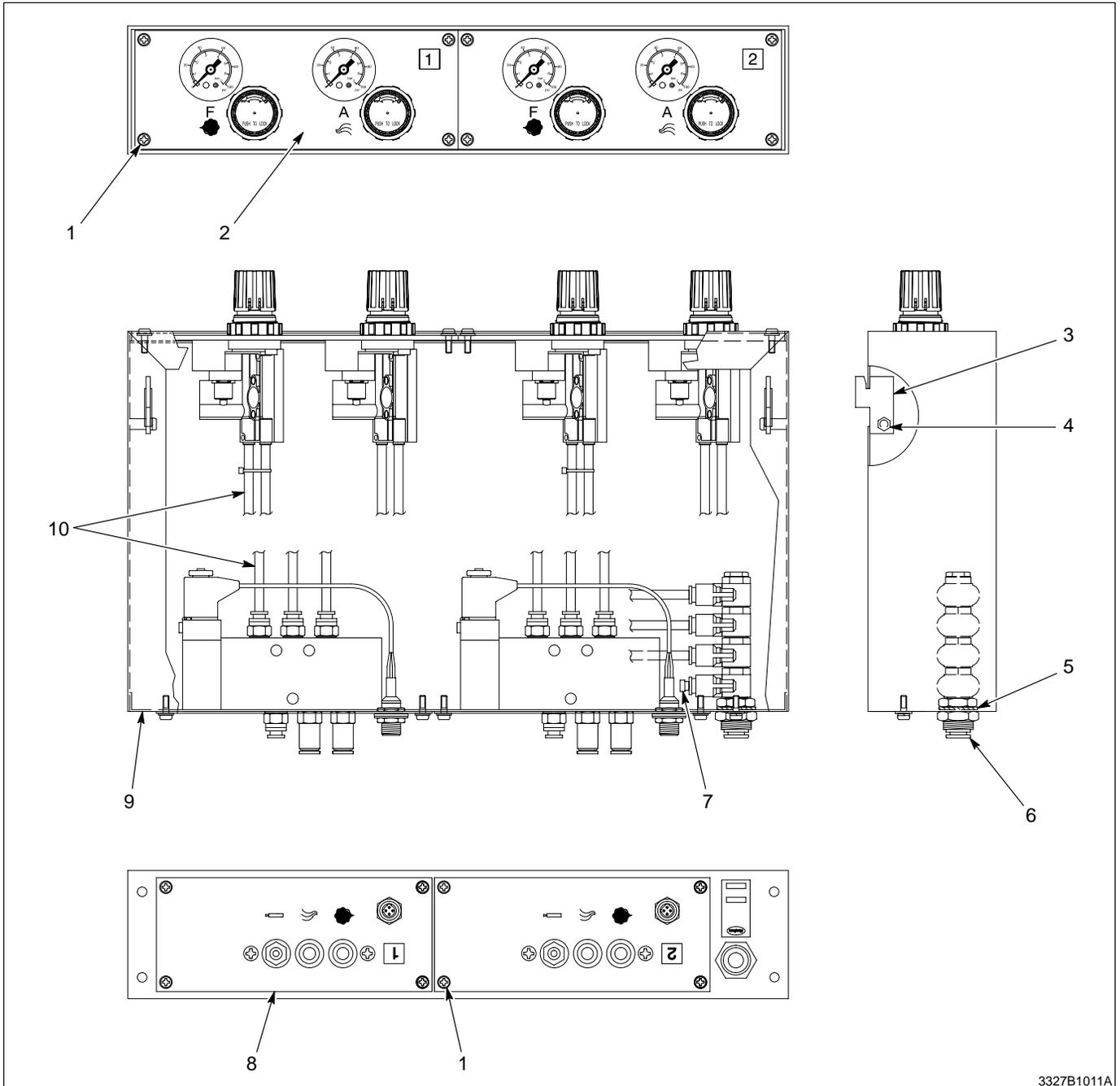
Fig. B 4-2 Módulos neumáticos estándar

4. Inicio suave

Ver la Figura B 4-3.

Pieza	P/N	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
—	303 145		Módulo, inicio suave, simple, cerrado	1	
—		303 146	Módulo, inicio suave, dual, cerrado	1	
1	982 825	982 825	• Tornillo, M4 x 12, con arandela seguridad interna, bisel	16	
2	303 105		• Módulo, regulador, dos indicadores	1	A
2		303 105	• Módulo, regulador, dos indicadores	2	A
NS	-----		• Panel, blanco, indicador	1	
3	303 099	303 099	• Soporte, número 2	2	
4	334 799	334 799	• Tornillo de cabeza plana, M5 x 10, con bloqueo	2	
5	303 122	303 122	• Arandela, fijación, interna, M20	1	
6	183 455	183 455	• Conector, fusor, 10 mm x (8) 6 mm	1	
7	183 804		• Tapón, tubo 6 mm	6	
7		183 804	• Tapón, tubo 6 mm	4	
8	303 108		• Módulo, distribuidor, 2 válvula	1	B
8		303 108	• Módulo, distribuidor, 2 válvula	2	B
NS	-----		• Panel, blanco, distribuidor	1	
9	-----	-----	• Armario, módulo, regulador-distribuidor	1	
10	900 741		• Tubo de poliuretano de 6/4 mm, negro	7	
10		900 741	• Tubo de poliuretano de 6/4 mm, negro	14	

NOTA A: Vea *Módulos reguladores—Dos indicadores* en esta sección para un despiece del conjunto.
 B: Vea *Módulos distribuidores—Dos válvulas* en esta sección para un despiece del conjunto.
 NS: No se muestra



3327B1011A

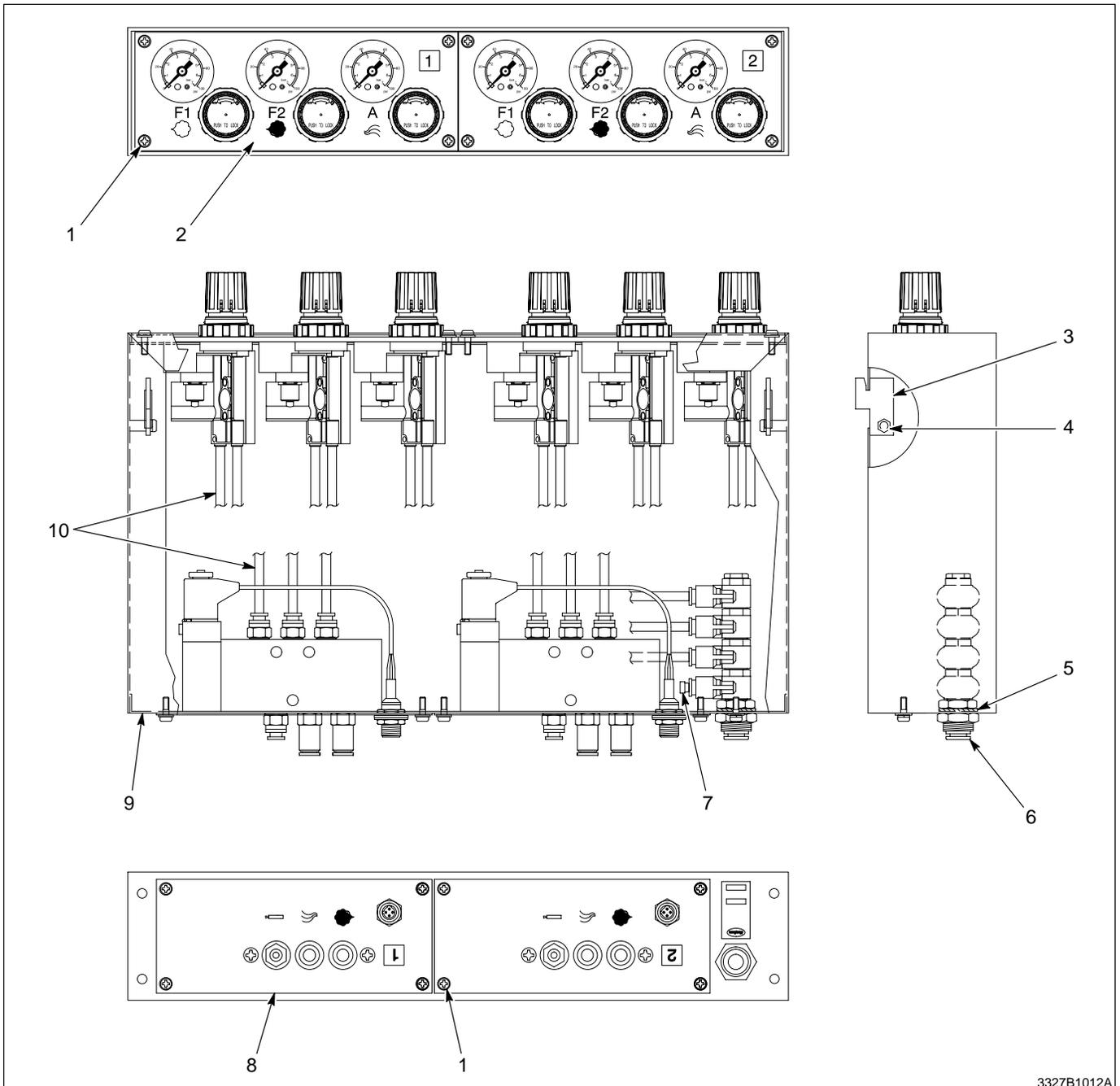
Fig. B 4-3 Módulos neumáticos de inicio suave

5. Flujo 1/flujo 2

Ver la Figura B 4-4.

Pieza	P/N	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
—	303 143		Módulo, F1/F2, simple, cerrado	1	
—		303 144	Módulo, F1/F2, dual, cerrado	1	
1	982 825	982 825	• Tornillo, M4 x 12, con arandela seguridad interna, bisel	16	
2	303 106		• Módulo, regulador, tres indicadores	1	A
2		303 106	• Módulo, regulador, tres indicadores	2	A
NS	-----		• Panel, blanco, indicador	1	
3	303 099	303 099	• Soporte, número 2	2	
4	334 799	334 799	• Tornillo de cabeza plana, M5 x 10, con bloqueo	2	
5	303 122	303 122	• Arandela, fijación, interna, M20	1	
6	183 455	183 455	• Conector, fusor, 10 mm x (8) 6 mm	1	
7	183 804		• Tapón, tubo 6 mm	5	
8	303 108		• Módulo, distribuidor, 2 válvula	1	B
8		303 108	• Módulo, distribuidor, 2 válvula	2	B
NS	-----		• Panel, blanco, distribuidor	1	
9	-----	-----	• Armario, módulo, regulador-distribuidor	1	
10	900 741		• Tubo de poliuretano de 6/4 mm, negro	10	
10		900 741	• Tubo de poliuretano de 6/4 mm, negro	19	

NOTA A: Vea *Módulos reguladores—Tres indicadores* en esta sección para un despiece del conjunto.
 B: Vea *Módulos distribuidores—Dos válvulas* en esta sección para un despiece del conjunto.
 NS: No se muestra



3327B1012A

Fig. B 4-4 Módulos neumáticos Flujo 1/flujo 2

6. Módulos distribuidores

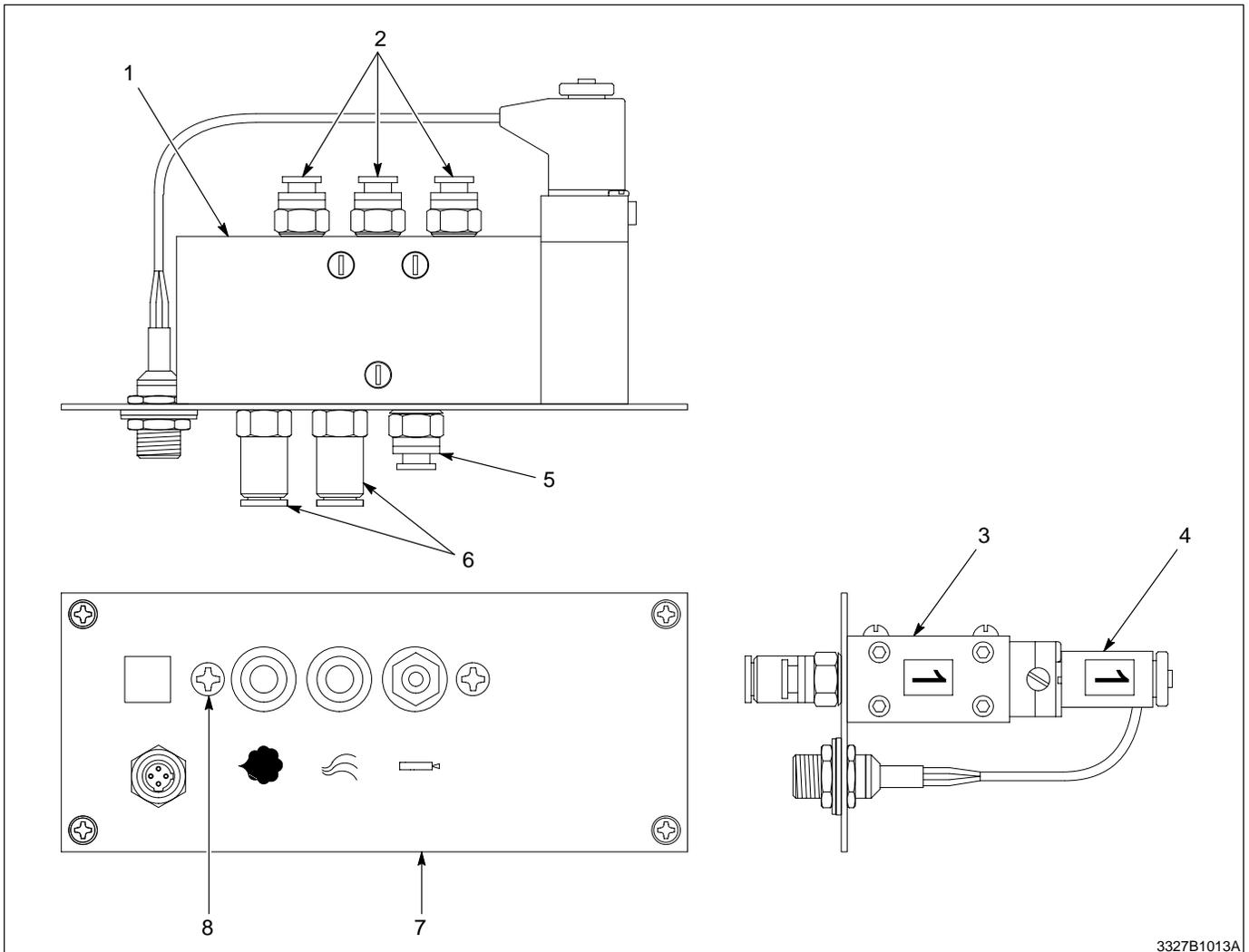
Utilice las listas siguientes para pedir el módulo distribuidor apropiado para cada módulo neumático.

Una válvula

Ver la Figura B 4-5. Utilice esta lista para pedir piezas de repuesto para el módulo distribuidor de una válvula.

OBSERVACION: El módulo distribuidor de una válvula se utiliza con los módulos neumáticos estándar.

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
—	-----	Módulo, distribuidor, 1 válvula	1	
1	303 112	• Conjunto distribuidor, 1 válvula	1	
2	971 100	• • Conector macho, tubo de 6 mm x 1/4 universal	3	
3	303 117	• • Válvula, 3 x 2 vías, normalmente cerrada	1	
4	303 115	• • Electroválvula, con cables y conector	1	
5	288 822	• • Conector de orificio, 4 mm x 1/4, universal, diámetro 0,012 ”	1	
6	327 748	• • Válvula de retención, M8 x 1/4, entrada, macho	2	
7	-----	• Panel, distribuidor	1	
8	334 799	• Tornillo de cabeza plana, M5 x 10, con bloqueo	2	



3327B1013A

Fig. B 4-5 Módulo distribuidor de una válvula

Dos válvulas

Ver la Figura B 4-6. Utilice esta lista para pedir piezas de repuesto para el módulo distribuidor de dos válvulas.

OBSERVACION: El módulo distribuidor de dos válvulas se utiliza con los módulos neumáticos de inicio suave y flujo 1/flujo 2.

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
—	-----	Módulo, distribuidor, 2 válvulas	1	
1	303 113	• Conjunto distribuidor, 2 válvulas, F1/F2	1	
2	971 100	• • Conector macho, tubo de 6 mm x 1/4 universal	4	
3	303 119	• • Válvula, 4 vías, con puerto auxiliar	1	
4	303 116	• • Electroválvulas, con cables y conectores	1	
5	303 118	• • Válvula, 3 x 2 vías, normalmente cerrada, con puerto auxiliar	1	
6	288 822	• • Conector de orificio, 4 mm x 1/4, universal, diámetro 0,012 "	1	
7	327 748	• • Válvula, M8 x 1/4, entrada, macho	2	
8	-----	• Panel, distribuidor	1	
9	334 799	• Tornillo de cabeza plana, M5 x 10, con bloqueo	2	

7. Módulos reguladores

Utilice la lista siguiente para pedir piezas de repuesto para los módulos reguladores.

Dos indicadores

Ver la Figura B 4-7. Utilice la lista siguiente para pedir piezas de repuesto para el módulo regulador de dos indicadores.

OBSERVACION: El módulo regulador de dos indicadores se utiliza con los módulos neumáticos estándar e inicio suave.

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
—	303 105	Módulo, regulador, 2 indicadores	1	
1	-----	• Panel, 2 indicadores	1	
2	303 060	• Regulador, conjunto, 0–100 psi, 0–7 bar	2	

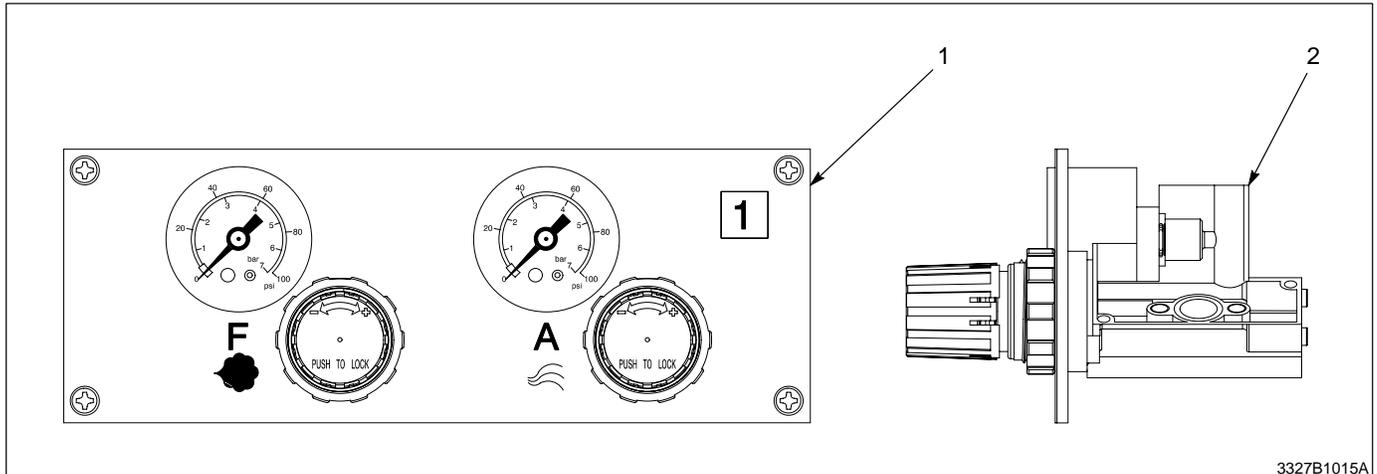


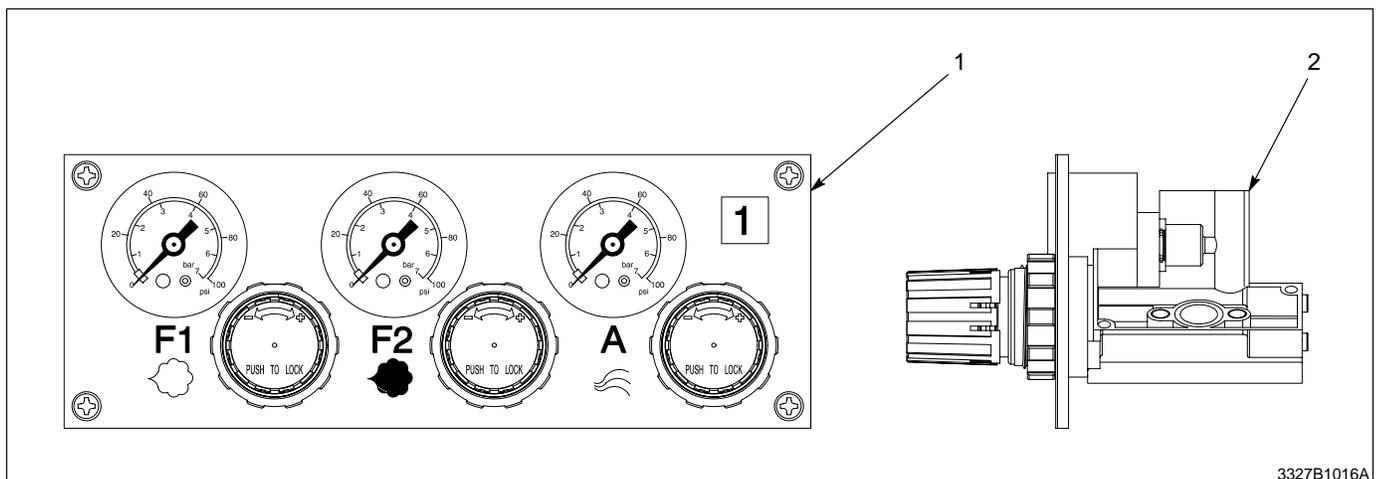
Fig. B 4-7 Módulo regulador de dos indicadores

Tres indicadores

Ver la Figura B 4-8. Utilice la lista siguiente para pedir piezas de repuesto para el módulo regulador de tres indicadores.

OBSERVACION: El módulo regulador de tres indicadores se utiliza con módulos neumáticos Flujo 1/Flujo 2.

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
—	303 106	Módulo, regulador, 3 indicadores	1	
1	-----	• Panel, 3 indicadores	1	
2	303 060	• Regulador, conjunto, 0–100 psi, 0–7 bar	3	



3327B1016A

Fig. B 4-8 Módulo regulador de tres indicadores

8. Kits de reposición

Utilice las listas siguientes para pedir piezas de repuesto para los módulos neumáticos.

Conjunto actuador válvula 1

Ver la Figura B 4-9. La válvula 1 envía aire de flujo y de atomización a las pistolas al activarlas. Utilice este kit para reparar la válvula 1 (válvula de activación).

OBSERVACION: Vea el ítem 3 de la Figura B 4-5 o B 4-6 para la localización de la válvula de activación.

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
—	333 667	Kit de reparación de la válvula de disparo	1	
1	-----	• Muelle	1	
2	-----	• Junta, en T	7	
3	-----	• Actuador, 3/2/2, moldeado	1	
4	-----	• Junta tórica, pistón	1	

Conjunto actuador válvula 2

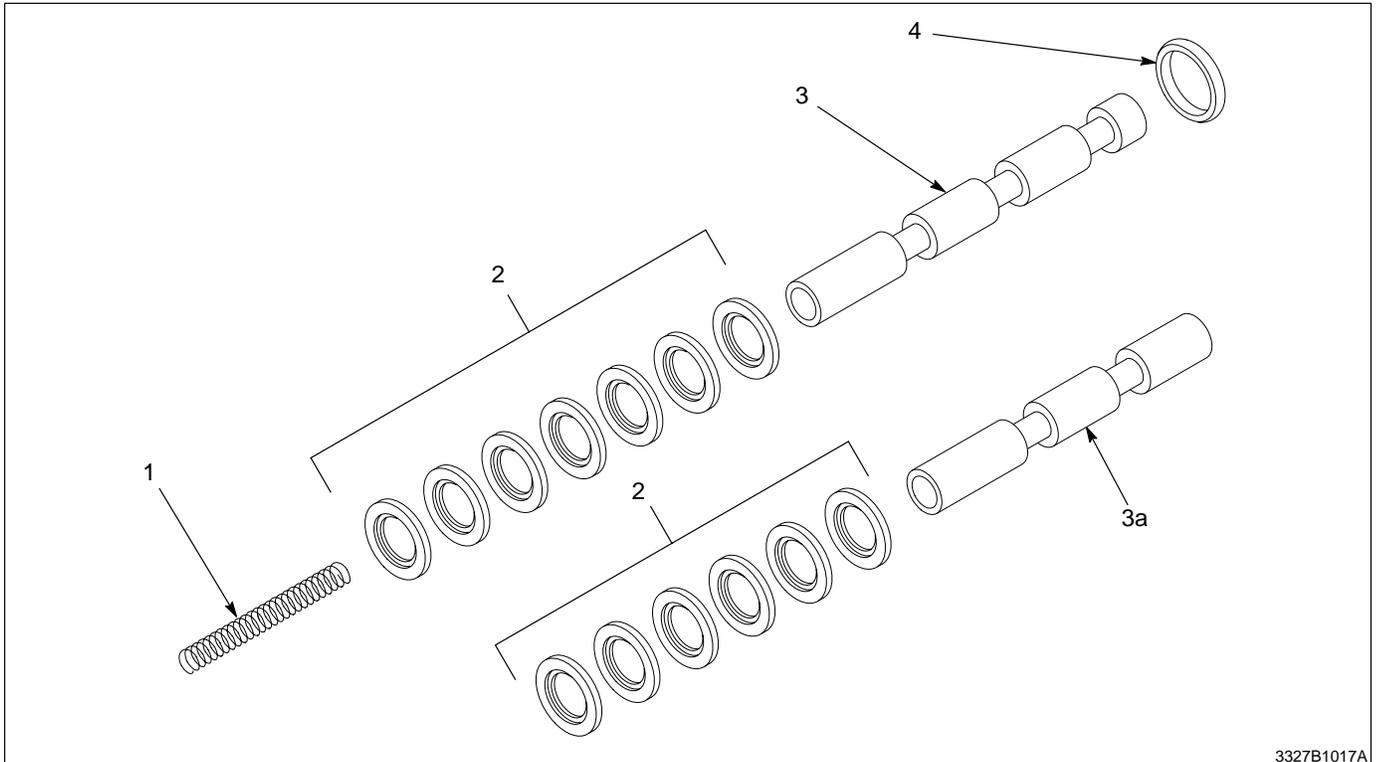
Ver la Figura B 4-9. La válvula 2 realiza las funciones siguientes:

- **Sistemas F1/F2:** Conmuta entre las dos presiones de aire.
- **Sistemas de inicio suave:** Corta la presión del aire de flujo mientras la presión de atomización permanece activa.

Utilice este kit para reparar la válvula 2 (F1/F2 o inicio suave).

OBSERVACION: Vea la Figura B 4-6, ítem 5 para la localización de la válvula F1/F2 o inicio suave.

Pieza	P/N	Descripción	Cantidad	Nota
—	333 667	Kit de reparación de la válvula auxiliar o F1/F2	1	
1	-----	• Muelle	1	
2	-----	• Junta, en T	6	
3	-----	• Actuador, 5/2, moldeado	1	
4	-----	• Junta tórica, pistón	1	



3327B1017A

Fig. B 4-9 Conjuntos actuador de válvula

