



Manual de instalación y mantenimiento

Serie 50-VFE / Electroválvula de 5/3 vías VPE-X60 y electroválvula NAMUR 50-VFE3#90-X60

CE 0344 II 2G Ex d IIC T5 Gb II 2D Ex tb IIIC T100°C Db IP66

Descripción de la marca
II 2G Ex d IIC T5 Gb Ta -10°C a +50°C
II 2D Ex tb IIIC T100°C Db IP66
Grupo II
Categoría 2
Grupo IIC de gases
Grupo IIIC de polvo
Apto para ambientes con polvo y gas
Protección de tipo d "antideflagrante"
'X' Forma de junta no inflamable, véase el certificado
KEMA 09ATEX0024X

1 Normas de seguridad

Este manual contiene información esencial para la protección de usuarios y otros contra posibles lesiones y daños al equipo.

- Lea este manual antes de utilizar el producto para asegurarse un correcto manejo del mismo, y lea los manuales de los aparatos correspondientes antes de utilizarlos.
- Guarde este manual en un lugar seguro para futuras consultas.
- Estas normas indican el nivel de riesgo potencial a través de las etiquetas "Precaución", "Advertencia" o "Peligro", seguidas de información de seguridad importante que debe leerse detenidamente.
- Para garantizar la seguridad del personal y del equipo, deberán observarse las normas de seguridad de este manual y del catálogo de producto, junto con otras prácticas de seguridad relevantes.

	Precaución	Indica un peligro con un bajo nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones leves o moderadas.
	Advertencia	Indica un peligro con un nivel medio de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.
	Peligro	Indica un peligro con un alto nivel de riesgo que, si no se evita, provocará lesiones graves o la muerte.

Advertencia

- La compatibilidad de un equipo neumático es responsabilidad de la persona que diseña el sistema neumático o decide sus especificaciones. Puesto que los productos aquí especificados pueden ser utilizados en diferentes condiciones de funcionamiento, su compatibilidad para un sistema neumático determinado ha de basarse en especificaciones o en la realización de pruebas para confirmar la viabilidad del equipo bajo las condiciones de operación.
- **La maquinaria y los equipos neumáticos sólo deben ser manipulados por personal cualificado.**
El aire comprimido puede ser peligroso para el personal no cualificado para su uso. El montaje, manejo o reparación de los sistemas neumáticos debe ser realizado por personal cualificado y experimentado.
- **No realice trabajos de mantenimiento en máquinas y equipos ni intente cambiar componentes sin tomar las medidas de seguridad correspondientes.**
 - 1) La inspección y mantenimiento del equipo no se ha de efectuar sin confirmar que todos los elementos de la instalación están en condiciones seguras.
 - 2) A la hora de retirar el equipo, confirme las especificaciones del punto anterior. Corte el suministro eléctrico y el suministro de aire y extraiga todo el aire comprimido residual del sistema.
 - 3) Antes de reiniciar cada operación, tome las medidas oportunas para evitar movimientos repentinos de cilindros, etc. (Suministre aire al sistema de forma gradual para crear contrapresión integrando, por ejemplo, una válvula de arranque progresivo.)

1 Normas de seguridad (continuación)

- **No utilice el producto fuera de las especificaciones. Consulte con SMC si se prevé el uso del producto en alguna de las siguientes condiciones:**
 - 1) Condiciones de funcionamiento por encima del valor reflejado en las especificaciones o en uso a la intemperie.
 - 2) Instalación en equipos relacionados con energía nuclear, ferrocarriles, aviación, automoción, instrumentación médica, alimentación, aparatos recreativos, circuitos de parada de emergencia, aplicaciones de prensado y equipos de seguridad.
 - 3) Aplicaciones que puedan causar efectos negativos en personas, animales o propiedades, requiriendo evaluaciones de seguridad especiales.

Recomendaciones específicas:

Advertencia

- No adecuada para las zonas 0/20. Adecuada únicamente para las zonas 1/21 y 2/22.
- No abrir en funcionamiento.
- No activar ambas electroválvulas al mismo tiempo, ya que esto podría aumentar la temperatura de superficie por encima de los valores normales de funcionamiento.
- No cambiar las juntas no inflamables.
- Para obtener información sobre las juntas no inflamables, contacte con SMC.

Precaución

- Este producto incluye componentes fabricados en aleación de aluminio. Al montar el equipo, debe instalarlo de tal modo que, en el caso de que se produzcan incidentes, no se originen fuentes de ignición causadas por chispas de impactos o rozamientos.

Precaución

- Compruebe que el sistema de suministro de aire esté filtrado a 5 micras.

- **Recomendaciones específicas para las válvulas de 5 vías de la serie 50-VFE3000/5000-X60 usadas como válvulas de 3 vías**
 1. Las válvulas de la serie 50-VFE3000/5000-X60 se pueden utilizar como válvulas de 3 vías normalmente cerradas (N.C.) o normalmente abiertas (N.A.) cerrando mediante un tapón una de las conexiones (A o B) (véase Tabla 1).
 2. Sin embargo, conviene utilizarlas con los orificios de escape abiertos.
 3. Son adecuadas en ocasiones, cuando se necesita una válvula de 3 vías en un bloque.

Posición del tapón	Conexión B (conexión CIL. 1)	Conexión A (conexión CIL. 2)
Tipo de conmutación	N.C.	N.A.
Electroválvula		

Tabla 1

- **Conformidad con las normas:**
Este producto cumple los siguientes estándares ATEX.

Aparatos eléctricos para ambientes con gases explosivos	EN 60079-0: 2009, EN 60079-1: 2007
Aparatos eléctricos para uso en presencia de polvo combustible	EN 60079-31: 2009

2 Características técnicas

2.1 Características generales

ELECTROVÁLVULAS DE LA SERIE 50-VFE3000/5000-X60

Serie			50-VFE3000-X60		50-VFE5000-X60	
Fluido			Aire/gas inerte			
Rango de presión de trabajo	2 posic., monoestable		0.15 a 0.9 MPa			
	3 posiciones					
	2 posic., biestable		0.1 a 0.9 MPa			
Temperatura ambiente y de fluido			-10°C a 50°C			
Tiempo de respuesta	2 posic., monoestable		45 ms o menos ⁽¹⁾		45 ms o menos ⁽¹⁾	
	2 posic., biestable					
	3 posiciones		60 ms o menos ⁽¹⁾		70 ms o menos ⁽¹⁾	
Frecuencia máx. de trabajo	2 posic., monoestable		5 Hz		5 Hz	
	2 posic., biestable					
	3 posiciones		2 Hz		2 Hz	
Frecuencia mínima de trabajo			Una vez en 30 días			
Lubricación ⁽²⁾			No necesaria			
Área efectiva mm ² (Cv) ⁽³⁾	2 posic., monoestable		1/8"	14.4(0.8)	1/4"	34.2(1.9)
	2 posic., biestable		1/4"	18.0(1.0)	3/8"	45.0(2.5)
	3 posic.	Centro	1/8"	11.7(0.65)	1/4"	30.6(1.7)
			1/4"	14.4(0.8)	3/8"	36.0(2.0)
		Centro a escape	1/8"	14.4(0.8)	1/4"	32.4(1.8)
			1/4"	18.0(1.0)	3/8"	41.4(2.3)
		Centro a presión	1/8"	14.4(0.8)	1/4"	36.0(2.0)
				9.9(0.53) ⁽⁴⁾		14.8(0.8) ⁽⁴⁾
			1/4"	16.2(0.9)	3/8"	36.0(2.0)
				10.8(0.6) ⁽⁴⁾		15.3(0.85) ⁽⁴⁾
Posición de montaje			Cualquiera			
Escape de válvula de pilotaje			Modelo de escape individual		Modelo de escape individual	
			Escape común de la válvula principal y de la válvula de pilotaje		Escape común de escape de pilotaje	

Nota (1) Basado en la prueba de rendimiento dinámico, JIS B8375-1981 (a tensión nominal de 0.5 MPa, sin supresor de picos de tensión)

Nota (2) Utilice aceite de turbina de clase 1 ISO VG32 para la lubricación.

Nota (3) Área efectiva por cada válvula.

Nota (4) Figura de conexión P, con conexión A, B en posición normal.

ELECTROVÁLVULAS DE LA SERIE 50-VPE500/700-X60

Fluido	Aire/gas inerte		
Tipo de actuación	N.C. o N.A. (convertible)		
Modelo de pilotaje	Pilotaje interno	Pilotaje externo	
Rango de presión de trabajo	0.2 a 0.8 MPa	Presión de alimentación	-101.2 kPa a 0.8 MPa
		Presión de pilotaje externo	0.2 a 0.8 MPa
Temperatura ambiente y de fluido	-10°C a 50°C		
Tiempo de respuesta	45 ms o menos (a 0.5 MPa) ⁽¹⁾		
Frecuencia máx. de trabajo	5 Hz		
Lubricación ⁽²⁾	No necesaria		
Accionamiento manual	Pulsador sin enclavamiento		
	Modelo de enclavamiento para destornillador tipo D		
Posición de montaje	Cualquiera		
Área efectiva mm ² (Cv)	50-VPE500-X60	1/4"	36.0(2.0)
		3/8"	41.4(2.3)
	50-VPE700-X60	3/8"	62.0(3.4)
		1/2"	72.0(4.0)

Nota (1) Basado en la prueba de rendimiento dinámico, JIS B8375-1981 (a tensión nominal de 0.5 MPa, sin supresor de picos de tensión)

Nota (2) Utilice aceite de turbina de clase 1 ISO VG32 para la lubricación.

2 Características técnicas (continuación)

ELECTROVÁLVULA NAMUR DE LASERIE 50-VFE3#90-X60

Fluido	Aire/gas inerte
Tipo de actuación	N.C. o N.A. (convertible)
Rango de presión de trabajo	
0.15 a 0.9 MPa	
Temperatura ambiente y de fluido	
-10°C a 50°C	
Tiempo de respuesta	
45 ms o menos (a 0.5 MPa) ⁽¹⁾	
Frecuencia máx. de trabajo	
5 Hz	
Lubricación ⁽²⁾	
No necesaria	
Accionamiento manual	Pulsador sin enclavamiento
	Modelo de enclavamiento para destornillador tipo D
Posición de montaje	
Interfaz NAMUR	

Nota (1) Basado en la prueba de rendimiento dinámico, JIS B8375-1981 (a tensión nominal de 0.5 MPa, sin supresor de picos de tensión)

Nota (2) Utilice aceite de turbina de clase 1 ISO VG32 para la lubricación.

VÁLVULAS DE PILOTAJE DE LA SERIE 50-VF3-#-X60

Método de conexión externa			Modelo con conducto metálico / (Modelo con prensaestopas)
Tensión nominal de la bobina	AC (50/60 Hz)	100, 200, *12, *24, *48, *110, *120, *220, *240 V	
	DC	24, *6, *12, *48, *100, *110 V	
Fluctuación de tensión admisible			-15% a +10% del voltaje nominal
Tipo de aislamiento de bobina			Modelo B
Corriente aparente	AC	Entrada	9.1 VA (50 Hz) 7.8 VA (60 Hz)
		Mantenimiento	6.2 VA (50 Hz) 4.6 VA (60 Hz)
Consumo de energía	DC	3.5 W (a tensión nominal de bobina 6, 12, 24 V) ⁽¹⁾	

Nota (1) 3.8 W (48, 100 V), 3.9 W (110 V)

Códigos de lote y mes de fabricación

Año / Mes	2011	2012	2013	.....	2021	2022	2023	.....
	P	Q	R	.....	Z	A	B	.....
Ene	o	Po	Qo	Ro	.....	Zo	Ao	Bo
Feb	P	PP	QP	RP	.....	ZP	AP	BP
Mar	Q	PQ	QQ	RQ	.....	ZQ	AQ	BQ
Abr	R	PR	QR	RR	.....	ZR	AR	BR
Mayo	S	PS	QS	RS	.....	ZS	AS	BS
Jun	T	PT	QT	RT	.....	ZT	AT	BT
Jul	U	PU	QU	RU	.....	ZU	AU	BU
Ago	V	PV	QV	RV	.....	ZV	AV	BV
Sept	W	PW	QW	RW	.....	ZW	AW	BW
Oct	X	PX	QX	RX	.....	ZX	AX	BX
Nov	y	Py	Qy	Ry	.....	Zy	Ay	By
Dic	Z	PZ	QZ	RZ	.....	ZZ	AZ	BZ

2 Características técnicas (continuación)

2.2 Conexionado

50-VFE3000-X60
Electroválvula monoestable

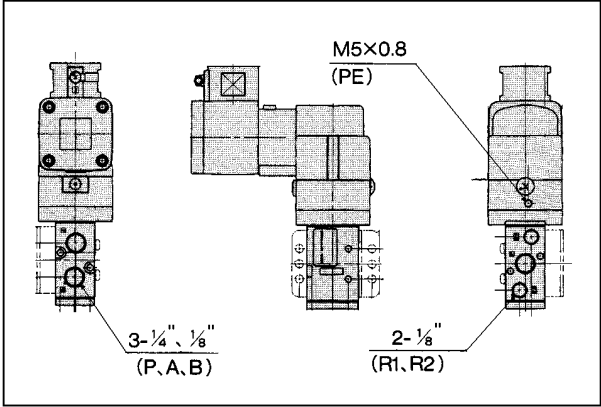


Figura 1

2 Características técnicas (continuación)

50-VFE5000-X60
Electroválvula biestable

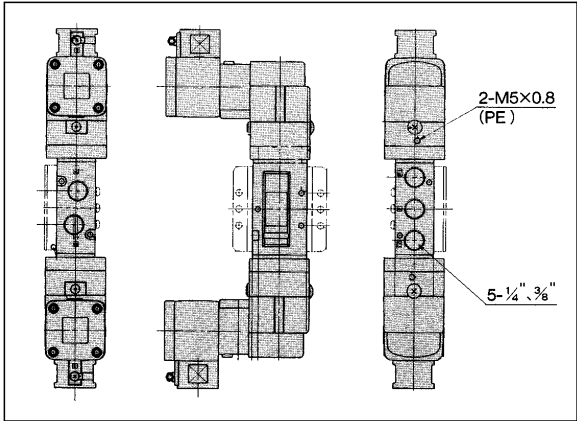


Figura 4

50-VPE500-X60
Electroválvula monoestable

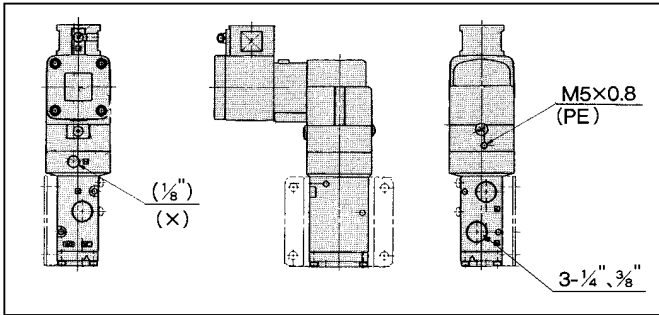


Figura 5

50-VFE3000-X60
Electroválvula biestable

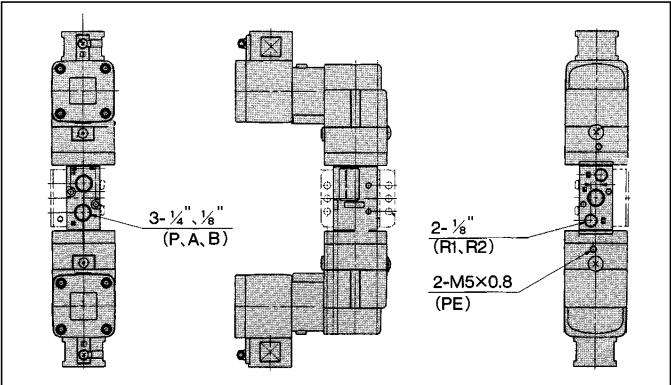


Figura 2

50-VPE700-X60
Electroválvula monoestable

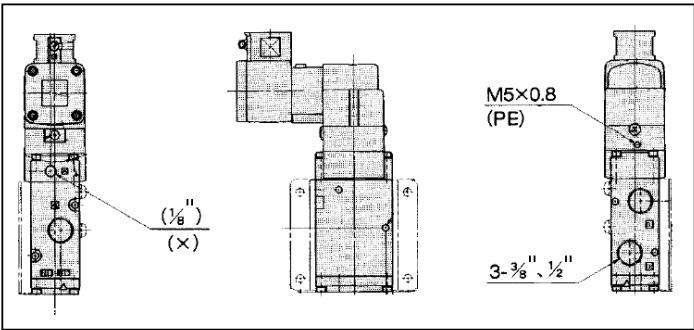


Figura 6

Electroválvula NAMUR 50-VFE3#90-X60

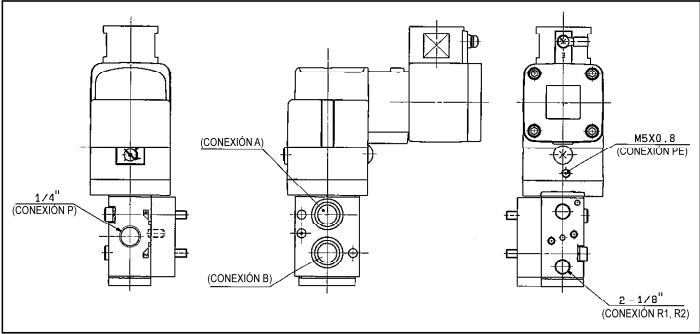


Figura 7

50-VFE5000-X60
Electroválvula monoestable

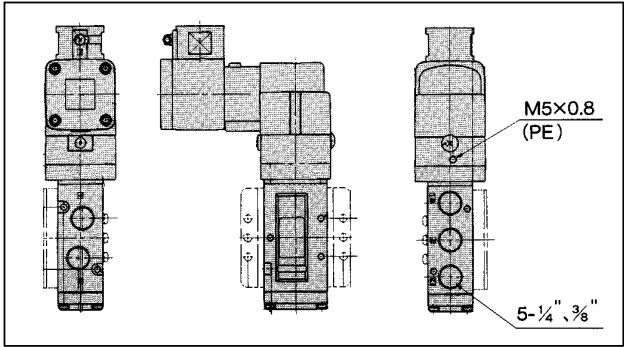


Figura 3

2 Características técnicas (continuación)

Serie de válvula	Tamaño de conexión roscada		
	Conexión 4(A), 2(B)	Conexión 1(P), 3/5(E)	Conexión ESC. de pilotaje PE
50-VFE-X60	1/8", 1/4", 3/8"	1/4", 3/8"	M5
50-VPE-X60	1/8", 1/4", 3/8", 1/2"	1/4", 3/8", 1/2"	M5
50-VPE3#90-X60	Interfaz NAMUR	1/8", 1/4"	M5

Tabla 2

50-VFE3000-X60
Bloque tipo 30

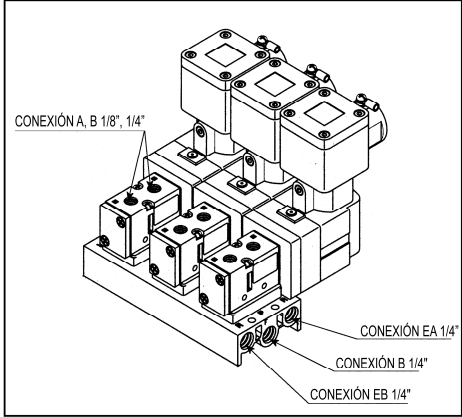


Figura 8

50-VFE3000-X60
Bloque tipo 40

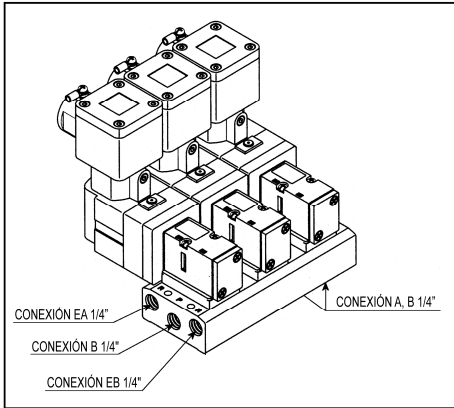


Figura 9

50-VFE3000-X60
Bloque tipo 50

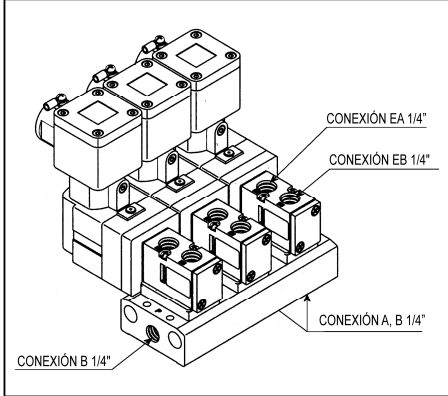


Figura 10

2 Características técnicas (continuación)

50-VFE5000-X60
Bloque tipo 20

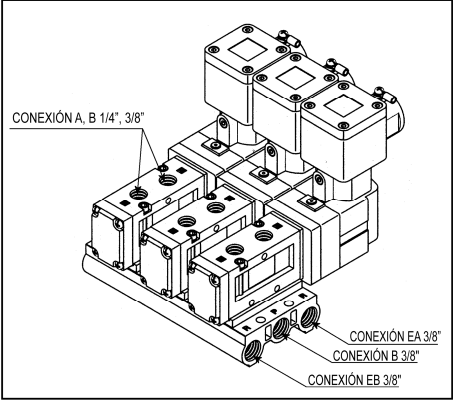


Figura 11

50-VFE5000-X60
Bloque tipo 21

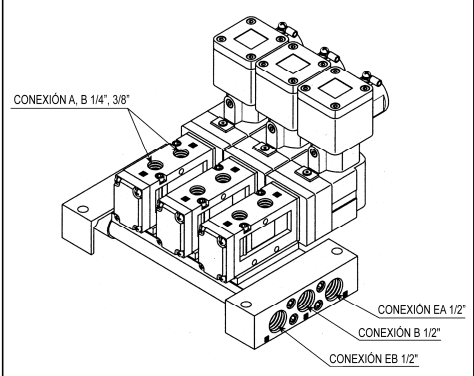


Figura 12

50-VFE5000-X60
Bloque tipo 40

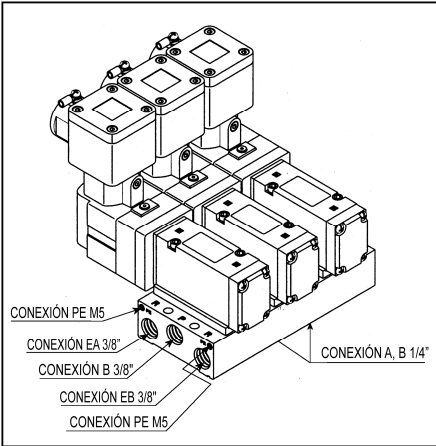


Figura 13

Serie de bloque	Tamaño de conexión roscada		
	Conexión 4(A), 2(B)	Conexión 1(P), 3/5(E)	Conexión ESC. de pilotaje PE
50-VFE3000-X60	1/8", 1/4"	1/4"	-
50-VFE5000-X60	1/4", 3/8"	3/8", 1/2"	M5

Tabla 3

2 Características técnicas (continuación)

2.3 Entrada eléctrica (véase Figura 14)

- La caja de terminales se puede girar 300° según plano A'.
- Afloje el tornillo C' y gire la caja de terminales hasta la posición deseada.
 - Vuelva a apretar el tornillo para bloquear la caja de terminales a su posición.

- La cubierta se puede girar 360° según plano B'.
- Quite el tornillo D' y gire la cubierta hasta la posición deseada (hay 4 posiciones) en incrementos de 90°.
 - Vuelva a colocar el tornillo para bloquear la cubierta a su posición.

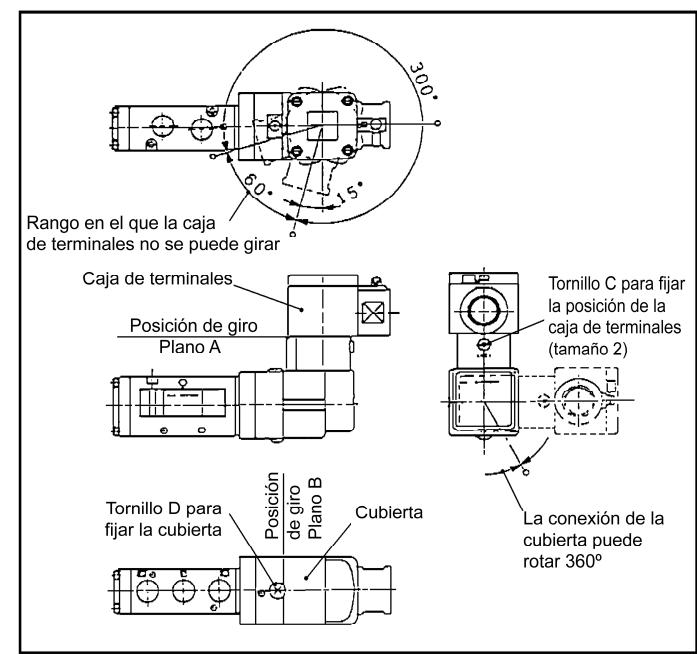


Figura 14

3 Instalación

3.1 Instalación



Advertencia

- Lea detenidamente las normas de seguridad del producto entendiendo su contenido antes de realizar la instalación.

3.2 Entorno de instalación



Advertencia

- Evite utilizar el producto en ambientes donde esté expuesto a gases corrosivos, productos químicos, agua salina o vapor.
- Evite los entornos explosivos, a excepción de las zonas 1/21 y 2/22.
- No lo exponga directamente a la luz solar. Utilice una cubierta protectora adecuada.
- No instale el producto en zonas sometidas a vibraciones o impactos. Compruebe las características del producto.
- Evite realizar el montaje del producto en lugares expuestos a calor radiante.
- Evite los lugares próximos a fuentes emisoras de calor.
- Utilice las medidas de protección adecuadas en los lugares expuestos a salpicaduras de agua, aceite, chispas de soldadura, etc.
- Si la electroválvula se monta en un panel de control o se activa durante un largo periodo de tiempo, asegúrese de que la temperatura ambiente está dentro del rango especificado para la válvula.

3.3 Conexionado



Advertencia

- Antes de realizar el conexionado, limpie cualquier rastro de virutas, aceite de corte, polvo, etc.
- Cuando realice la instalación de tuberías o racores, asegúrese de que el material de sellado no penetre en la conexión. Cuando utilice cinta de sellado, deje de 1.5 a 2 hilos al final de la tubería o racor sin cubrir.

3 Instalación (continuación)

- Instale los tubos evitando presionar, doblar o tirar del cuerpo de la válvula o someterlo a otras fuerzas.
- Apriete los racores conforme al par de apriete especificado.

Rosca	Par de apriete recomendado
M5	Manualmente + 1/6 vuelta con una llave (1/4 vuelta para racores miniatura)
Rc 1/8	7 a 9
Rc 1/4	12 a 14
Rc 3/8	22 a 24
Rc 1/2	28 a 30

Tabla 4

3.4 Conexiones eléctricas



Precaución

- El suministro de alimentación debe incorporar un sistema de protección (magnetotérmico o disyuntor) de circuito próximo al equipo y en un lugar de fácil acceso para el operador. Debe marcarse claramente como dispositivo de desconexión para el equipo.
- Evite un cableado incorrecto, ya que podría causar un funcionamiento defectuoso, daños al equipo y/o un incendio.
- Utilice una tensión de alimentación que esté dentro del rango de -15% a +10% de la tensión nominal. La aplicación de una tensión incorrecta puede provocar fallos de funcionamiento o daños.
- Utilice circuitos eléctricos que no generen crepitaciones al hacer contacto.
- No doble ni tire de los cables repetidamente.
- El suministro de alimentación debe incorporar un fusible adecuado. Véase Tabla 5.

Tensión (DC)	Tensión (AC)	Fusible apropiado (Amps)
DC6	AC12	1.5
DC12	AC24	1.5
DC24	AC32	1.5

DC30	AC48	1.5
DC48	AC100	1.5
DC75	AC110	1.5
DC100	AC120	1.5
DC110	AC200	1.5
DC120	AC220	1.5
DC125	AC240	1.5

Tabla 5

- Cuando se conecta un elemento C-R en paralelo al interruptor, la corriente de fuga atravesará el elemento C-R y la tensión de fuga aumentará.

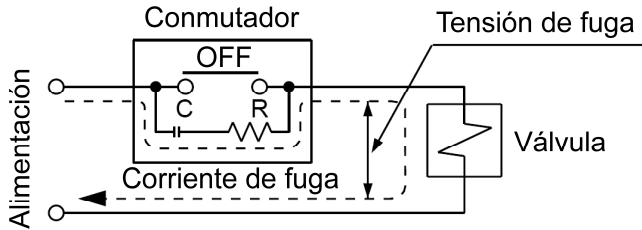


Figura 15

Asegúrese de que la fuga de tensión a través de la bobina sea la siguiente:

Con bobina AC: 15% o menos de la tensión nominal.

Con bobina DC: 3% o menos de la tensión nominal



Peligro

- **Desconecte la alimentación antes de retirar el equipo o realizar conexiones eléctricas.**
- **La entrada de cable debe fabricarse usando un conducto metálico o prensaestopas, véase Figura 19 y Figura 21.**

3 Instalación (continuación)

Montaje terminales en el cable

- Use cables con alambres aislados, trenzados, 1.04 a 2.63 mm².
- Termine los cables usando terminales de engarce (conectores JST ref. V2-M4 o equivalente) para adecuarse a los tornillos M4.
- Use una herramienta de engarce para fijar los terminales (ref. YNT-1614 – fabricado por Japan Crimp Manufacturing Co. o equivalente).
- Tras el engarce, compruebe que está bien fijado tirando ligeramente del alambre aislado.

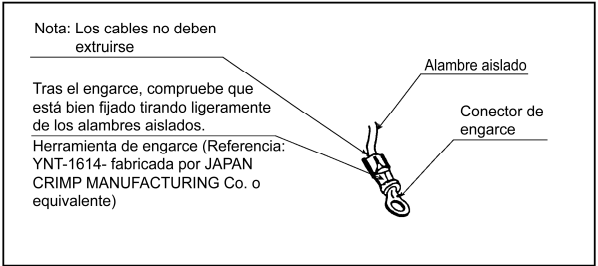


Figura 16

Montaje del cable en la válvula

- Asegúrese de que los cables tienen los terminales de engarce correctos para adecuarse a tornillos M4.
- Asegúrese de que la caja de terminales está bloqueada en su posición.
- Retire los 4 tornillos M4 x 10 y extraiga con cuidado la cubierta de los terminales asegurándose de que las superficies de acoplamiento no están dañadas.
- Introduzca el cable a través de la entrada de cable y acople los alambres a la válvula usando tornillos de cabeza redonda M4 x 6 con arandelas M4.
- Asegúrese de que los cables están correctamente conectados a los correspondientes terminales.
- Sustituya la cubierta de terminales, asegurándose de que las superficies

de acoplamiento no están dañadas, y apriete los tornillos de la cubierta al par de apriete de 1.35 a 1.45 Nm.

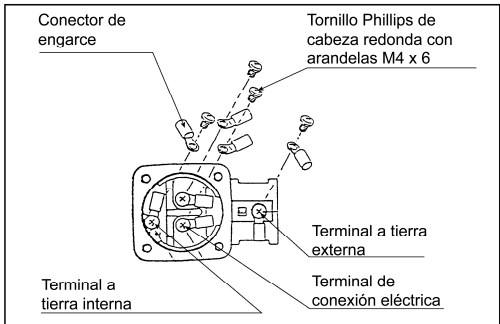


Figura 17

3 Instalación (continuación)

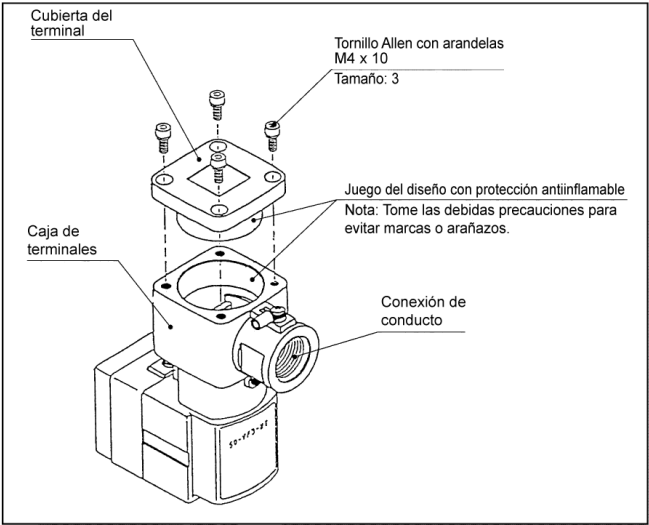


Figura 18

Entrada de tipo roscado con conducto metálico

- El conducto metálico debe ser de acero de calibre pesado con rosca G1/2 paralela.
- Asegúrese un encaje de al menos 5 roscas completas y fije los tornillos con una contratuercas.
- Durante el montaje, evite aplicar una fuerza excesiva sobre la electroválvula usando una llave plana en las partes planas de la válvula.
- En un entorno húmedo, use roscas revestidas con una junta de estanqueidad líquida.

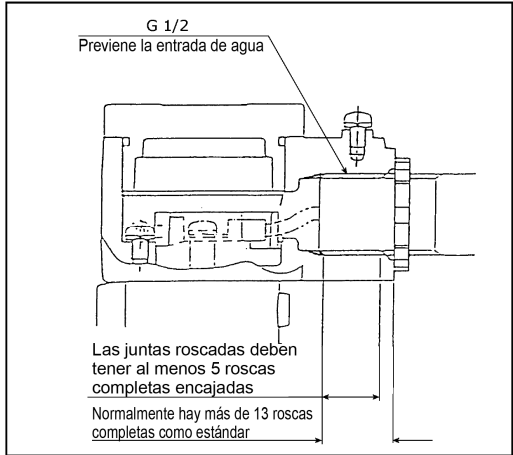


Figura 19

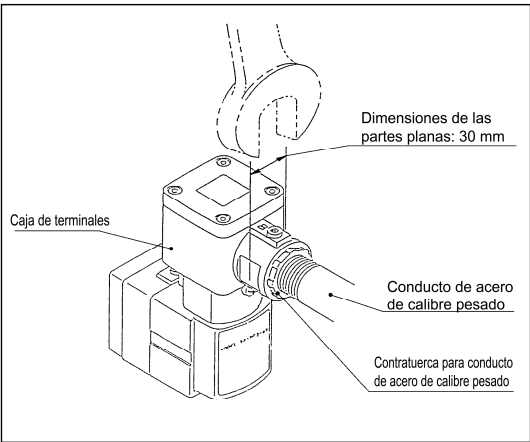


Figura 20

3 Instalación (continuación)

Entrada de tipo prensaestopas con protección antideflagrante (no suministrada)

- El conector del prensaestopas debe poseer la certificación ATEX para un mínimo de Grupo II 2GD Ex d IIC.
- Elija un conector del prensaestopas aplicable al diám. ext. del cable flexible y con una rosca G1/2 paralela.
- Siga las instrucciones suministradas con el prensaestopas acerca del montaje en el cable.
- Asegúrese un encaje de al menos 5 roscas completas y fije los tornillos con una contratuerca.
- Durante el montaje, evite aplicar una fuerza excesiva sobre la electroválvula usando una llave plana en las partes planas de la válvula.
- En un entorno húmedo, use roscas revestidas con una junta de estanqueidad líquida.

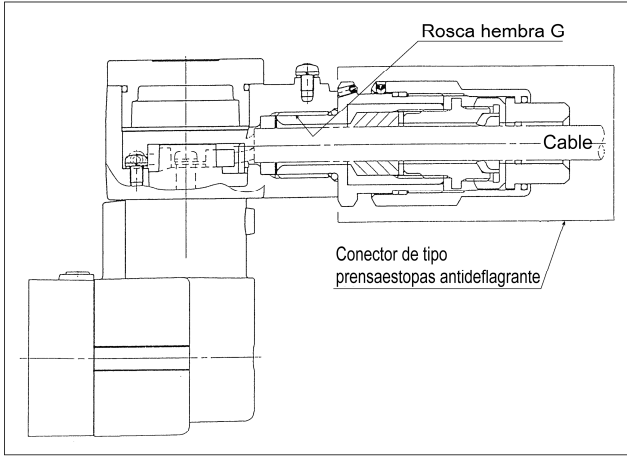


Figura 21

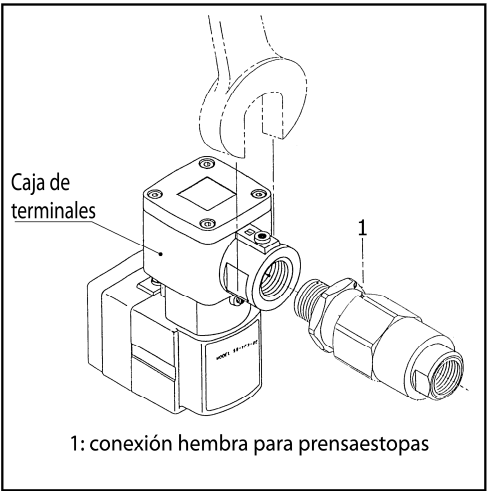


Figura 22

3.5 Montaje

Peligro

- No añada ni retire válvulas del bloque cuando esté activado.
- No retire la cubierta de la caja de terminales cuando el bloque esté conectado a la alimentación eléctrica.
- No desconecte o vuelva a conectar cables o conectores cuando el bloque esté conectado a las válvulas.

Precaución

- Asegúrese de cortar el suministro eléctrico y de aire y de confirmar que no quede aire en los actuadores, el conexionado y los bloques antes de desmontarlos, ya que el aire residual puede ocasionar accidentes.
- Antes de realizar el montaje y las instalaciones, confirme que las piezas de goma como las juntas de sellado y juntas tóricas están ensambladas en todos los bloques. Si faltan las piezas de goma, se pueden producir fugas de aire.

3 Instalación (continuación)

Montaje de fijaciones:
50-VPE-X60

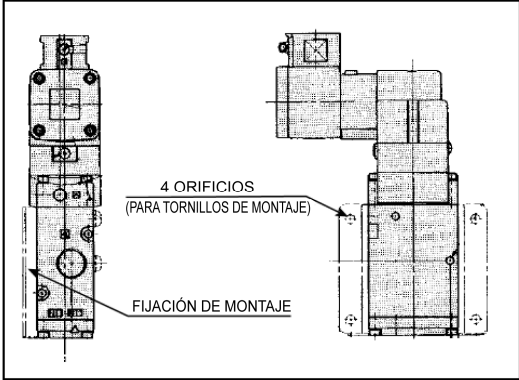


Figura 23

50-VFE-X60

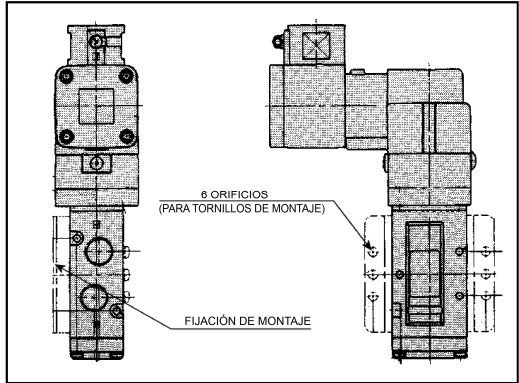


Figura 24

Válvula	Tamaño recomendado de tornillos de montaje
50-VPE-X60	M5
50-VFE-X60	M6

Tabla 6

Bloque 50-VFE-X60:

Desmontaje de la válvula

- Retire los tornillos y levante suavemente la válvula del bloque.
- Asegúrese de que la junta de estanqueidad y el espaciador no están mal colocados ni dañados.
- Desconecte la conexión eléctrica.

Montaje de la válvula

- Vuelva a conectar la conexión eléctrica.
- Monte la válvula en el bloque en la orientación correcta, asegurándose de que el espaciador y todas las juntas de estanqueidad están presentes.
- Apriete los tornillos al par de apriete mostrado en Tabla 7

Serie de válvula	Par de apriete apropiado N•m
50-VFE3000-X60	1.3 a 1.5
50-VFE5000-X60	1.3 a 1.5

Tabla 7

3 Instalación (continuación)

Montaje de la válvula 50-VFE-X60:

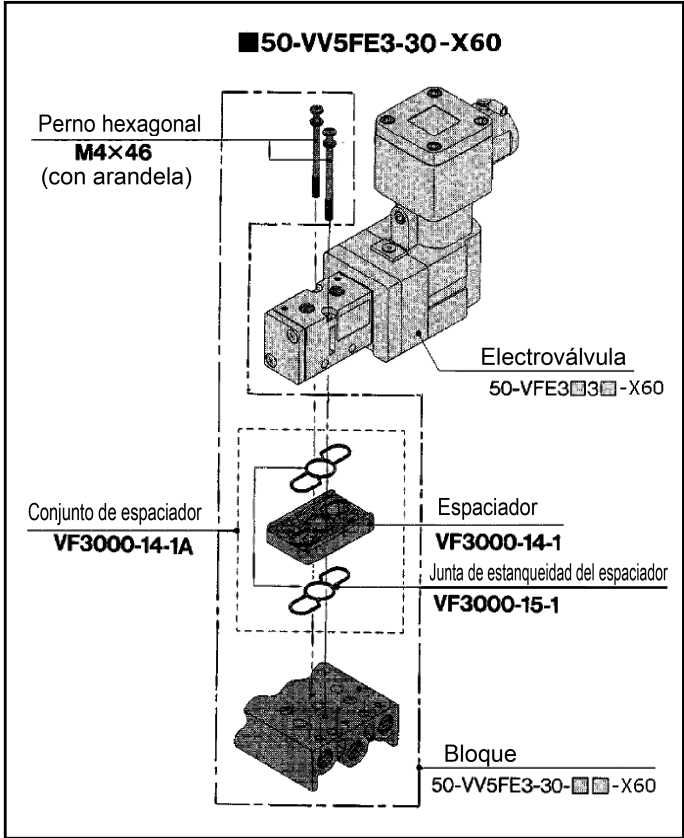


Figura 25

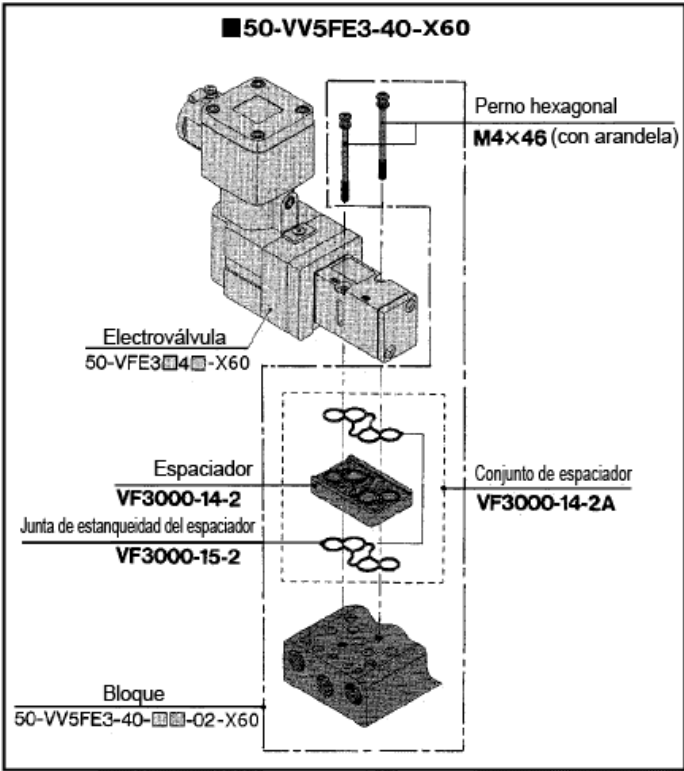


Figura 26

3 Instalación (continuación)

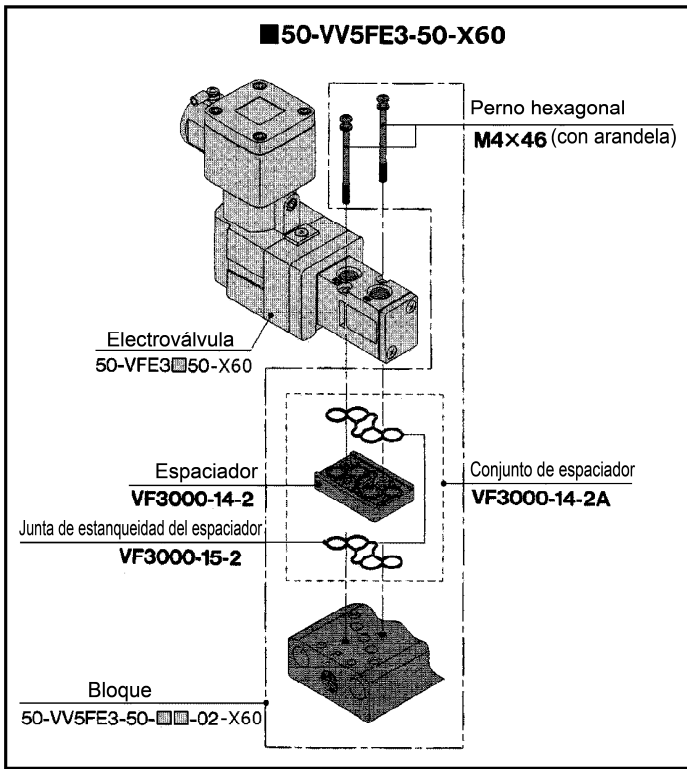


Figura 27

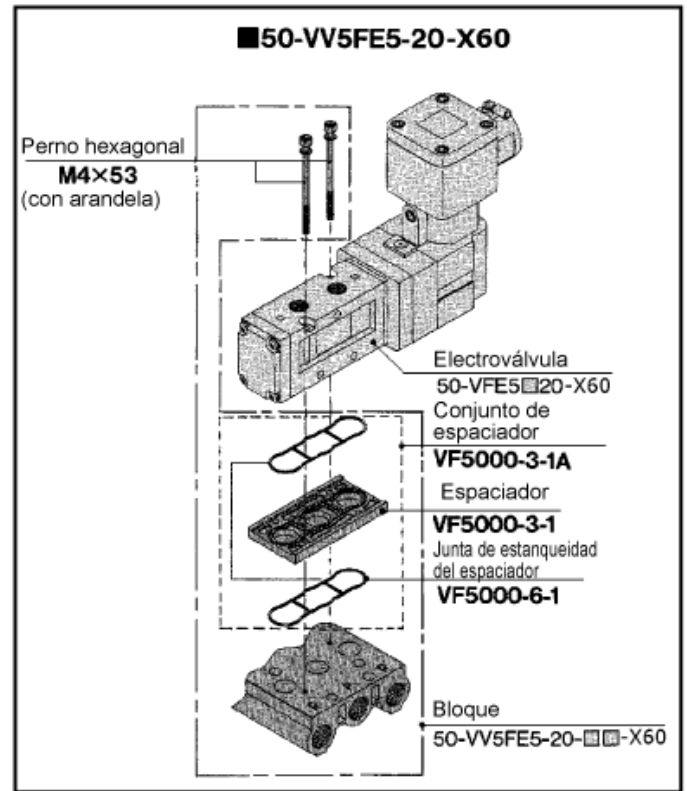


Figura 28

3 Instalación (continuación)

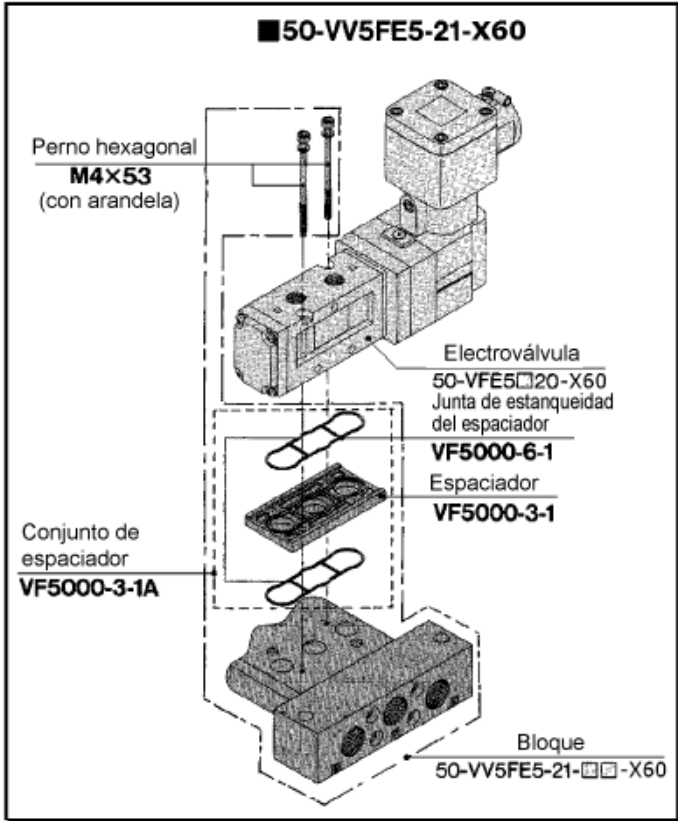


Figura 29

3 Instalación (continuación)

Montaje de la válvula NAMUR 50-VFE3190-X60:

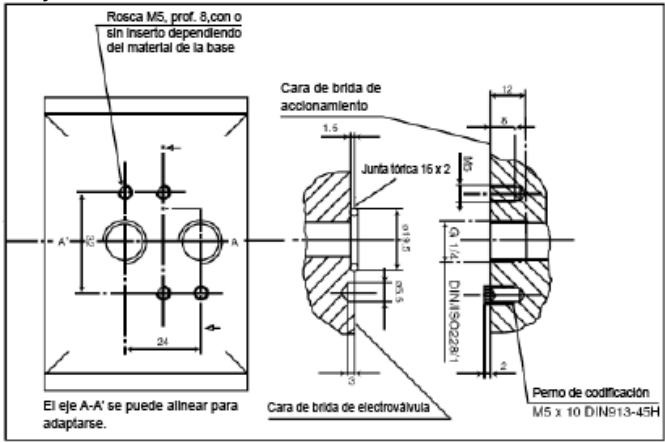


Figura 31

- La electroválvula NAMUR se puede incorporar con 2 tornillos de montaje.
- La posición del orificio del perno de codificación es decisión del fabricante, que también debe determinar la ubicación del perno de codificación.

⚠ Precaución

- Asegúrese de que dispone de todas las juntas de estanqueidad antes de montar las válvulas.
- No deje que se peguen cuerpos extraños en las juntas o en las partes de sellado de la válvula a fin de evitar fugas de aire.

3.6 Lubricación

⚠ Precaución

- Nuestros productos vienen lubricados de fábrica y no necesitan lubricación.

- Si utiliza un lubricante para el sistema, use aceite de turbinas Clase 1, ISO VG32 (sin aditivos). Cuando se empieza a lubricar el sistema, se pierde el lubricante original aplicado durante la fabricación, por lo que deberá continuar lubricando el sistema permanentemente.

4 Ajustes

4.1 Accionamiento manual

⚠ Precaución

- Como el equipo conectado comenzará a funcionar cuando el accionamiento manual esté activado, asegúrese de que existen condiciones de seguridad antes de activarlo.

Pulsador sin enclavamiento (herramienta necesaria)

- Presione el botón del accionamiento manual con un destornillador pequeño o con los dedos hasta que se detenga en la posición ON.
- Mantenga esta posición durante toda la comprobación (posición ON).
- El accionamiento manual volverá a la posición OFF al liberarse.

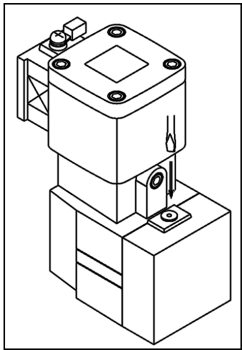


Figura 32

4 Ajustes (continuación)

Pulsador con enclavamiento ranurado (herramienta necesaria)

- Presione el botón de accionamiento manual con un destornillador pequeño hasta que haga tope, y gírelo 90° en sentido de las agujas del reloj para bloquearlo (posición ON).
- Gire en sentido antihorario para liberarlo en la posición OFF.

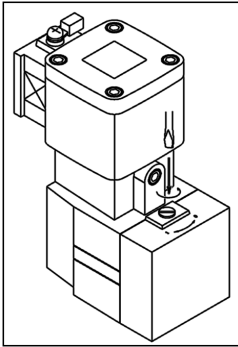


Figura 33

4.2 Cambio de actuación – 50-VPE500-X60 y 50-VPE700-X60

Montaje individual

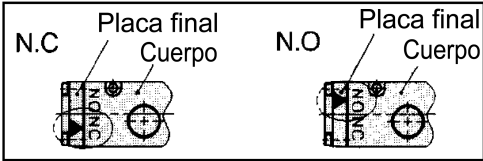


Figura 34

- Cuando cambie la actuación del modelo normalmente cerrado al modelo normalmente abierto, retire la placa final del cuerpo y vuelva colocar la marca ▼ de la placa final para que se corresponda con la marca NO' del cuerpo, tal como se muestra en Figura 34.

- Consulte Tabla 8 para el conexionado.

Conex. Actuación	Conex.		
	P	A	R
N.C.	Lado de entrada	Lado de salida	Lado de escape
N.A.	Lado de escape	Lado de salida	Lado de entrada

Tabla 8

5 Símbolos del circuito

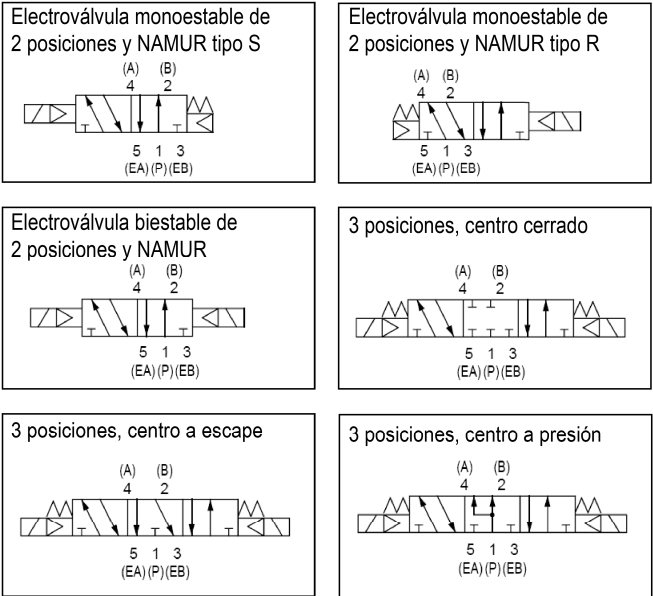


Figura 35

6 Circuito interno y cableado

Cableado interno de la válvula de pilotaje 50-VF3-#-X60

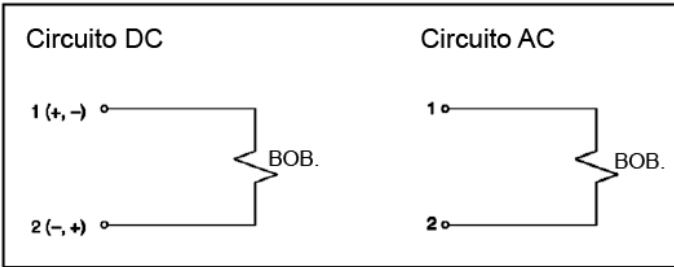


Figura 36

7 Forma de pedido

Consulte el catálogo de este producto.

8 Dimensiones externas (mm)

Consulte el catálogo de este producto.

9 Mantenimiento

9.1 Mantenimiento general

⚠ Precaución

- El incumplimiento de los procedimientos de mantenimiento apropiados podría causar un funcionamiento defectuoso del producto, produciendo daños al equipo.
- El aire comprimido puede resultar peligroso si se maneja de manera inadecuada. El mantenimiento de los sistemas neumáticos debe realizarse únicamente por personal cualificado.
- Antes de llevar a cabo el mantenimiento, corte el suministro eléctrico y

la presión de alimentación. Compruebe que el aire se ha descargado a la atmósfera.

- Tras la instalación y el mantenimiento, conecte el suministro eléctrico y de presión al equipo y realice pruebas de funcionamiento y de fugas para comprobar que el equipo está correctamente instalado.
- No realice ninguna modificación del producto.
- No desmonte el producto a menos que se indique en las instrucciones de instalación o mantenimiento.
- Purga: elimine la condensación del vaso del filtro de forma regular.
- Funcionamiento a baja frecuencia:
Las válvulas se deben poner en marcha al menos una vez al mes para evitar fallos de funcionamiento. Además, a fin de garantizar un estado óptimo, es preciso llevar a cabo una inspección regular de la válvula cada seis meses.
- Filtros y depuradores:
 1. Evite la obstrucción de los filtros y depuradores.
 2. Sustituya los filtros al cabo de un año de uso, o antes si la caída de presión alcanza 0.1 MPa
 3. Limpie los depuradores cuando la caída de presión alcance 0.1 MPa.

9.2 Conjunto de placa ciega

- Para anular cualquier estación sobrante del conjunto del bloque.
- Monte la placa ciega en el bloque asegurándose de que el espaciador y las juntas de estanqueidad están presentes, véase Figura 37 y Figura 38.
- Apriete los tornillos de montaje al par de apriete mostrado en Tabla 9

9 Mantenimiento (continuación)

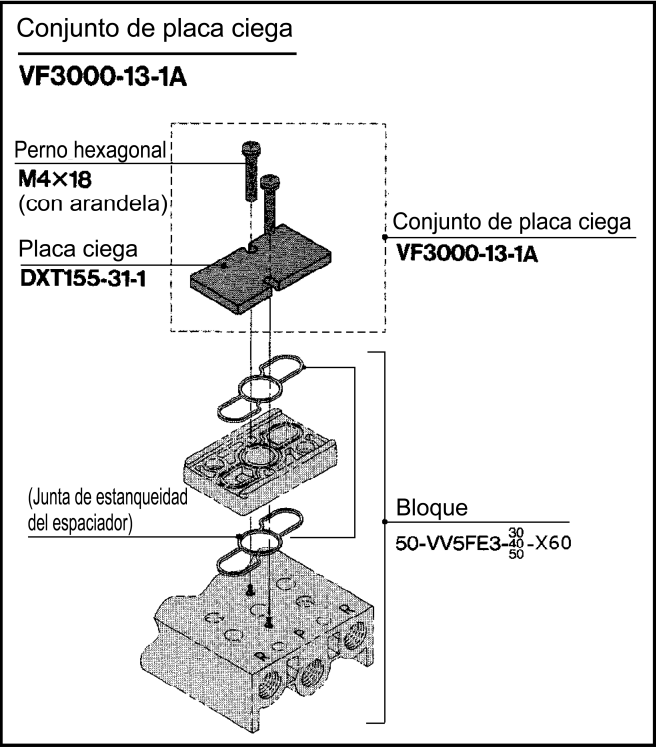


Figura 37

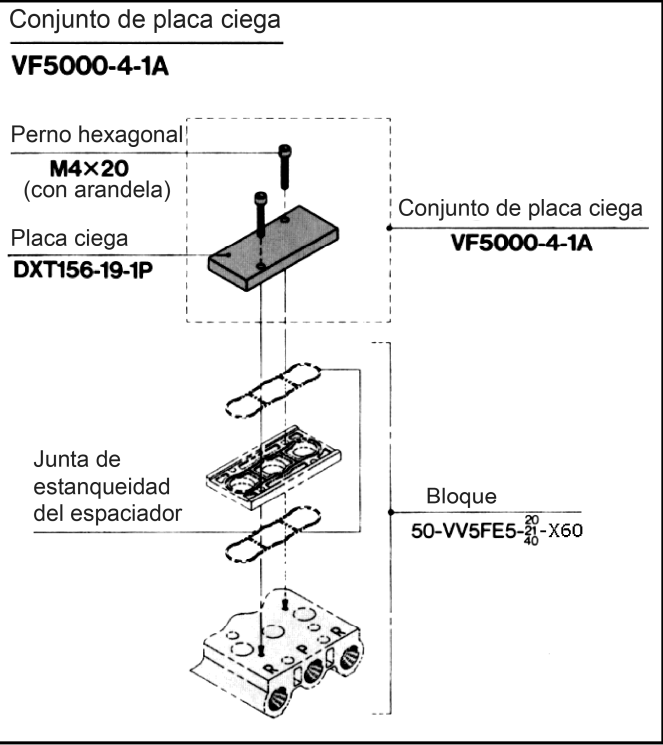


Figura 38

Serie de válvula	Par de apriete apropiado N•m
50-VFE3000-X60	1.3 a 1.5
50-VFE5000-X60	1.3 a 1.5

Tabla 9

9 Mantenimiento (continuación)

⚠ Precaución

- Antes de proceder al desmontaje, asegúrese de cortar la alimentación y el suministro de aire.
- Confirme también que el aire ha salido completamente antes de realizar cualquier operación.
- Tenga cuidado de que las juntas no están arañadas ni sucias, ya que esto provocará fugas.

10 Limitaciones de uso

⚠ Peligro

- No supere ninguna de las especificaciones expuestas en el apartado 2 de este documento o en el catálogo específico del documento.

10.1 Espacio de mantenimiento

- Se deberá prever un espacio suficiente para las tareas de mantenimiento.

10.2 Condiciones ambientales

- Utilice el producto dentro del rango admisible de temperatura ambiente.
- Evite utilizar las válvulas en ambientes donde existan gases corrosivos, productos químicos, agua salina, agua o vapor o donde estén en contacto directo con los mismos.

10.3 Posición de montaje

- La posición de montaje es libre.
- No usar en aplicaciones donde los impactos o vibraciones excedan las especificaciones del producto.

10.4 No utilizar como válvula de corte de emergencia, etc.

- Este producto no está diseñado para aplicaciones de seguridad como

una válvula de corte de emergencia. Si las válvulas se utilizaran para este fin, deberían adoptarse además otras medidas de seguridad.

10.5 Largos periodos de activación continuada

- Si se prevé su uso para activar una válvula durante periodos prolongados de tiempo, consulte con SMC.

10.6 Tiempo de activación

- Las electroválvulas biestables deben activarse durante al menos 0.1 segundos para garantizar un buen funcionamiento.

10.7 Utilización a bajas temperaturas

- A menos que se indique en las especificaciones de cada válvula, el funcionamiento es posible a -10°C, pero deben tomar se medidas para evitar la solidificación o congelación del drenaje y la humedad.

10.8 Modelo de pilotaje externo (opcional)

Utilice el modelo de pilotaje externo en los siguientes casos:

- con un vacío o baja presión de 0.2 MPa o menos.
- cuando la conexión P sea extremadamente estrecha.
- cuando la conexión A salga a la atmósfera si se usa para el soplado de piezas de trabajo, etc.

11 Contactos

AUSTRIA	(43) 2262 62280-0	LETONIA	(371) 781 77 00
BÉLGICA	(32) 3 355 1464	LITUANIA	(370) 5 264 8126
BULGARIA	(359) 2 974 4492	PAÍSES BAJOS	(31) 20 531 8888
REP. CHECA	(420) 541 424 611	NORUEGA	(47) 67 12 90 20
DINAMARCA	(45) 7025 2900	POLONIA	(48) 22 211 9600
ESTONIA	(372) 651 0370	PORTUGAL	(351) 21 471 1880
FINLANDIA	(358) 207 513513	RUMANÍA	(40) 21 320 5111
FRANCIA	(33) 1 6476 1000	ESLOVAQUIA	(421) 2 444 56725
ALEMANIA	(49) 6103 4020	ESLOVENIA	(386) 73 885 412
GRECIA	(30) 210 271 7265	ESPAÑA	(34) 945 184 100
HUNGRÍA	(36) 23 511 390	SUECIA	(46) 8 603 1200
IRLANDA	(353) 1 403 9000	SUIZA	(41) 52 396 3131
ITALIA	(39) 02 92711	REINO UNIDO	(44) 1908 563888

SMC Corporation

4-14-1 Soto-Kanda, Chiyoda-ku,
Tokyo 101-0021,Japón

URL: http// www.smcworld.com (Global) http// www.smceu.com (Europa)
Las especificaciones pueden sufrir modificaciones sin previo aviso por parte del fabricante.
© 2010 SMC Corporation Reservados todos los derechos.