



Manual de instalación y mantenimiento

Electroválvulas con interfaz NAMUR Serie VFN 200N (3 vías)

Electroválvulas con interfaz NAMUR Serie VFN 2000N (5 vías)

Conserve este manual en un lugar seguro para consultas futuras

Este manual debe leerse con el catálogo vigente

Instrucciones de seguridad

Estas instrucciones tienen por objetivo evitar situaciones de peligro y averías a los equipos. En estas instrucciones se indica el nivel de peligro potencial a través de un rótulo que tiene la leyenda "Precaución", "Aviso" o "Peligro". Para garantizar la mayor seguridad posible, es necesario seguir las normas ISO 4414 (Nota 1), JIS B 8370 (Nota 2) e implantar las medidas adicionales que sean necesarias.

Nota 1: ISO 4414: Potencia neumática de fluidos - Recomendaciones para el uso de equipos para sistemas de transmisión y control.
Nota 2: JIS B 8370: Axioma de sistemas neumáticos.

PRECAUCIÓN : *los errores que cometa el operador pueden causar lesiones personales y averías a los equipos.*

AVISO : *los errores que cometa el operador pueden causar lesiones personales graves o la muerte.*

PELIGRO : *en circunstancias extremas, pueden presentarse lesiones personales graves o la muerte.*

AVISO

1. La compatibilidad del equipo neumático es responsabilidad de quien diseña el sistema neumático o decide cuáles son las especificaciones correspondientes.

Puesto que los productos que se especifican en este manual se emplean en condiciones de funcionamiento de varios tipos, su compatibilidad con el sistema neumático específico debe estar basada en las especificaciones o después de que se realicen los análisis o las pruebas que determinan si se satisfacen los requisitos específicos.

2. Las máquinas y equipos neumáticos sólo deben ser operados por personas debidamente calificadas.

El aire comprimido puede ser peligroso si el operador no está familiarizado con el uso del mismo. Las tareas de montaje, manejo y reparación de sistemas neumáticos sólo deben ser realizadas por personas que tengan la debida cualificación y experiencia.

3. **No trate de reparar máquinas o equipos, ni trate de desmontar los componentes hasta que confirme si es seguro realizar dicha tarea.**

- Las tareas de inspección y mantenimiento de máquinas o equipos sólo deben realizarse cuando se confirme la posición de los controles de bloqueo.
- Cuando sea necesario retirar el equipo, confirme el proceso de seguridad tal como se menciona más arriba. Corte el suministro eléctrico y de aire y expulse todo el aire comprimido residual del sistema.
- Antes de volver a encender las máquinas o los equipos, tome todas las medidas de seguridad necesarias a fin de evitar el movimiento repentino de cilindros y otras piezas. (Drene el aire del sistema de manera gradual para producir contrapresión, es decir, incorpore al sistema una válvula de arranque suave).

4. **Póngase en contacto con SMC si el producto va a ser usado en una de las condiciones siguientes:**

- Condiciones y entornos que sobrepasan las especificaciones dadas o si el producto va a estar a la intemperie.
- Instalaciones donde se use el producto con equipos para sistemas de energía atómica, sistemas férreos, navegación aérea, vehículos, equipos médicos, equipos para alimentos, bebidas y recreación, circuitos de parada de emergencia, sistemas de imprenta y equipo de seguridad.
- Aplicaciones que requieran un análisis especial de seguridad porque existe la posibilidad de afectar en forma negativa a los seres vivos o las propiedades.

PRECAUCIÓN

Compruebe si el sistema de suministro de aire está filtrado a 5 micrones.

Características técnicas de las electroválvulas serie VFN 2000N (Figura 2)

Válvula	Fluido	Aire, gas inerte	
	Presión de trabajo máxima	0,9MPa (130 PSI)	
	Presión de trabajo mínima	0,15MPa (22 PSI)	
	Temperatura ambiental y del fluido	-10° a +50°C ^(Nota 1)	
	Lubricación	No es necesaria ^(Nota 2)	
	Accionamiento manual del operador de pilotaje	Accionamiento manual del operador de pilotaje	
	Conexión	1/4	
	Factor Cv (área efectiva)	1,4 (25 mm ²)	
	Peso	0,26kgf (solenoides monoestable), 0,4 (solenoides biestable)	
	Otros	La vía del actuador debe tener conexión tipo NAMUR	
Entrada eléctrica	Tensión nominal	CA	24/100/220V (50/60 Hz)
		CC	24V
	Rango permitido de tensión	-15 a +10% de la tensión nominal	
	Aislamiento de la bobina	Clase B o equivalente	
	Potencia CA aparente (consumo de potencia)	Conexión	5,0VA/60Hz, 5,6VA/50Hz
		Consumo	2,3VA (1,5W)/60Hz, 3,4VA (2,1W) 9/50Hz
	Consumo de potencia CC	1,8W	
Entrada eléctrica	Arandela aislante, terminal con arandela aislante Terminal "Conduit", Conector DIN		

Nota 1: use aire seco.

Nota 2: cuando lubrique, use aceite No. 1 (ISO VG32).

Serie VFN 2000N

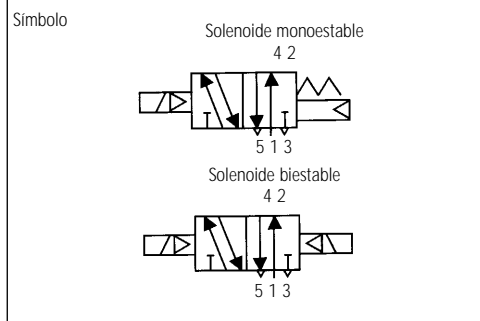


Figura 2

Serie VFN 200N/ VFN 2000N

Patrón de montaje NAMUR (Figura 3)

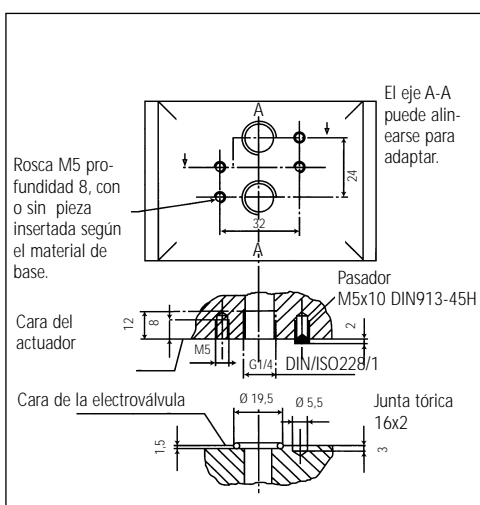


Figura 3

La electroválvula puede asegurarse con 2 tornillos de montaje. La posición del orificio del pasador depende del fabricante y, por consiguiente, también determina el punto de montaje del pasador.

Cableado del conector DIN (Figura 4)

En el caso del conector DIN y el bloque de terminales (con luz inductora/supresor de picos), el cableado del interior se ilustra a continuación. Conecte con los terminales de alimentación correspondientes.

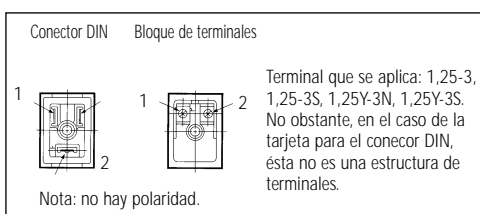


Figura 4

Par de apriete

Rosca	Par de apriete correcto kgf/cm (N-m)
1/4	120 a 140 (12 a 14)

Tenga en cuenta que el sistema de tubería siempre debe ser instalado de manera tal que las tareas de desmontaje y montaje puedan ser realizadas fácilmente.

Para más información, póngase en contacto con la oficina local de SMC. Véase a continuación:

INGLATERRA	Teléfono 01908-563888	TURQUÍA	Teléfono 212-2211512
ITALIA	Teléfono 02-92711	ALEMANIA	Teléfono 6103-402-0
HOLANDA	Teléfono 020-5318888	FRANCIA	Teléfono 01-64-76-10-00
SUIZA	Teléfono 052-396 31 31	SUECIA	Teléfono 08-603 07 00
ESPAÑA	Teléfono 945-184100	AUSTRIA	Teléfono 02262-62-280
	Teléfono 902-255255	IRLANDA	Teléfono 01-4501822
GRECIA	Teléfono 01-3426076	DINAMARCA	Teléfono 70 25 29 00
FINLANDIA	Teléfono 09-68 10 21	NORUEGA	Teléfono 67-12 90 20
BÉLGICA	Teléfono 03-3551464	POLONIA	Teléfono 48-22-6131847
		PORTUGAL	Teléfono 02-610 8922

Tensión de fuga (Figura 5)

Cuando conecte en paralelo un elemento R-C con el elemento de conmutación, tenga en cuenta que la corriente de fuga fluye a través del elemento R-C y que se incrementa la tensión de fuga.

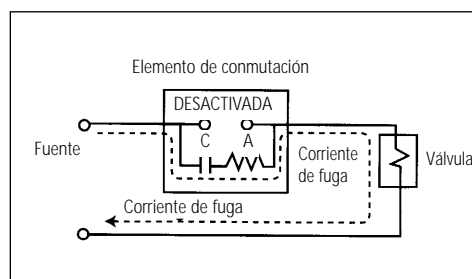
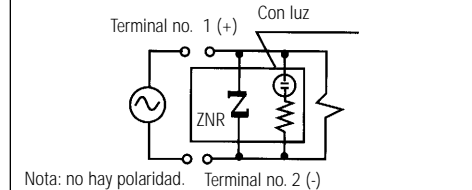


Figura 5

La tensión de fuga a través de la bobina debe tener las características siguientes:
Bobina CA: menos del 20% de la tensión nominal.
Bobina CC: menos del 3% de la tensión nominal.

Luz y supresor de picos (Figura 6)

Monoestable CA y 100VCC



Monoestable 24VCC o menos

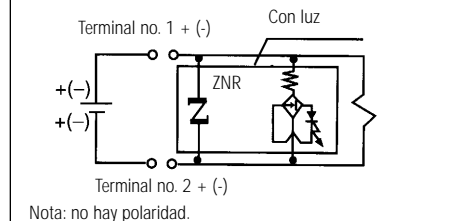


Figura 6

Tiempo de excitación momentánea

Cuando se use una electroválvula biestable con excitación momentánea, el tiempo de excitación debe ser de 0,1 segundos o más (a una presión de alimentación de 50kPa [75PSI]).

Montaje

Las válvulas monoestables pueden montarse en cualquier dirección, sin embargo, en el caso de las electroválvulas biestables y las triestables que estén sujetas a fuentes de vibración, la válvula de la corredera debe alinearse en sentido vertical con respecto a la dirección de la vibración. (Estas válvulas nunca deben usarse en entornos que estén sujetos a condiciones de vibración cuyo valor sea superior a 5G).

Instalación

PRECAUCIÓN

Antes de iniciar la instalación, CORTE todas las fuentes de alimentación eléctrica y neumática.

AVISO

NO USE ESTAS ELECTROVÁLVULAS EN ENTORNOS EXPLOSIVOS. Proteja las electroválvulas en instalaciones donde estén expuestas a la caída de gotas de agua o de aceite. Si la electroválvula fuera a estar bajo tensión por un periodo prolongado, sirvase consultar a SMC.

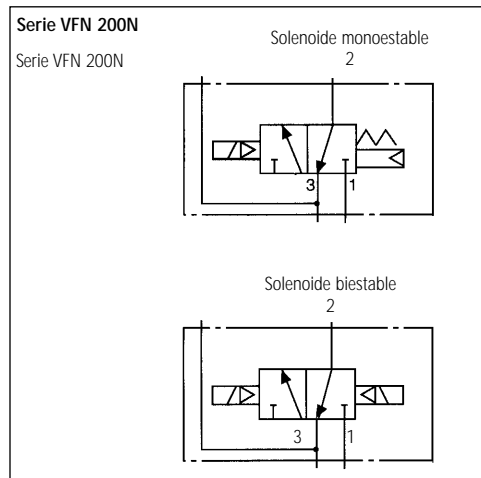


Figura 1