



Manual de instalación y mantenimiento

Presostatos digitales serie ZSE4B/ISE4 B (de vacío) / (sobrepresión)

Conservar 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

- 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.
- Las máquinas y equipos neumáticos sólo deben ser operados por personas debidamente cualificadas.

Características técnicas

Modelo	Elemento	Tipo de salida	Características de la salida
ZSE4B- -25	Vacío	Salida NPN	Colector de salida NPN 30V, 80mA, Tensión residual: 1V o menos
ZSE4B- -26		Salida analógica	1-5V ($\pm 5\%$ F.S.), impedancia de la carga: 1k Ω
ZSE4B- -65		Salida PNP	Colector abierto PNP de 80mA
ISE4LB- -25	Sobrepresión presión	Salida NPN	Colector de salida NPN 30V, 80mA, Tensión residual: 1V o menos
ISE4LB- -26		Salida analógica	1-5V ($\pm 5\%$ F.S.), impedancia de la carga: 1k Ω
ISE4LB- -65		Salida PNP	Colector abierto PNP de 80mA
ISE4B- -25	Sobrepresión presión	Salida NPN	NPN open collector 30V, 80mA, residual voltage: 1V or less
ISE4B- -26		Salida analógica	1-5V ($\pm 5\%$ F.S.), impedancia de la carga: 1k Ω
ISE4B- -65		Salida PNP	Colector abierto PNP de 80mA

Cable de conexión: la longitud estándar del cable de conexión es 0,6m, Arandela aislante. La "L" que se añade al modelo se usa para indicar el cable de conexión largo de 3m (por ejemplo, ZSE4B-01-25L).

Conexión neumática: O1 se emplea para R(PT) 1/8 y T1 para NPTF1/8. Ambos tipos tienen una rosca interna hembra del tipo M5x0,8.

Características técnicas estándar

Elemento	Vacío			Sobrepresión presión					
	ZSE4B- -25	ZSE4B- -26	ZSE4B- -65	100kPa (1,02 kgf/cm ²)		1MPa (10,2 kgf/cm ²)			
Rango de regulación	10--101kPa (75--760mm Hg)			-10-100kPa (-0,1-1,02 kgf/cm ²)		-0,1-1MPa (-1-10,2 kgf/cm ²)			
Presión de trabajo máxima	200kPa (2,04 kgf/cm ²)			200kPa (2,04 kgf/cm ²)		1MPa (10,2 kgf/cm ²)			
Unidad de medida mínima (resolución)	mm Hg: 5 kPa: 1 PSI: 0,1 bar: 0,01			kgf/cm ² : 0,01		kgf/cm ² : 0,1 MPa: 0,01 PSI: 1 bar: 0,1			
Luz de la pantalla	ACTIVADO: luz encendida (Verde)	-	ACTIVADO: luz encendida (Verde)	ACTIVADO: luz encendida (Verde)	-	ACTIVADO: luz encendida (Verde)	ACTIVADO: luz encendida (Verde)	-	ACTIVADO: luz encendida (Verde)
Frecuencia de respuesta	200Hz (5ms)			200Hz (5ms)		200Hz (5ms)			
Nota 1 Histéresis	Modalidad de histéresis	Ajustable (3 dígitos o más)	-	Ajustable (3 dígitos o más)	-	Ajustable (3 dígitos o más)	Ajustable (3 dígitos o más)	-	Ajustable (3 dígitos o más)
	Modalidad de comparación ventana	Fija (3 dígitos)	-	Fija (3 dígitos)	Fija (3 dígitos)	-	Fija (3 dígitos)	Fija (3 dígitos)	-

Instalación

PRECAUCIÓN

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

AVISO

NO USE ESTOS PRESOSTATOS EN ENTORNOS EXPLOSIVOS. Estos presostatos son dispositivos abiertos, por consiguiente, no deben

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.

- 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).
- 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 estándar (continuación)

Fluido	Aire, gas no corrosivo
Incidencia de la temperatura	Fondo de escala $\pm 3\%$
Precisión de repetición	Fondo de escala $\pm 1\%$
Fuente de alimentación	12-24VCC (Ondulación máxima del 10%)
Consumo de corriente	45mA máximo
Luz de fondo	Amarilla-verde
Pantalla de error	LED en rojo / Presentación del código de error en el display
Display	LCD de 3 1/2 dígitos (numerales de 10mm)
Función de autodiagnóstico	(Nota 2) Sobrecorriente, Sobrepresión, Error en los datos, Presión durante ajuste de cero
Rango de temperatura de trabajo	0-50°C
Resistencia al ruido	1000Vp-p anchura del impulso 1 μ s constante 1ns
Resistencia a la tensión	Entre todos los cables y la carcasa 1000VCA 50/60Hz durante 1 min.
Resistencia del aislamiento	Entre todos los cables y la carcasa 2MW (500VCC según megamedímetro)
Resistencia a la vibración	Anchura 10-500Hz=1,5mm o aceleración de 10G (elegir la vibración menor) en la dirección X, Y, Z (2 horas)
Resistencia a los impactos	100G en la dirección X, Y, Z (3 veces por cada dirección)
Peso	45g (incluido el cable de conexión de 0,6m)
Tamaño del puerto de conexión	O1:R (PT) 1/8, M5x0,8 T1: NPTF1/8, M5x0,8

Nota 1: • **Modalidad de histéresis**
Cuando los valores de P1 y P2 son iguales o cuando P1>p2 en 3 dígitos, se asigna automáticamente una histéresis de 3 dígitos al valor de control de P1.

Modalidad de comparación ventana

La histéresis es de 3 dígitos, por consiguiente, separe P1 de P2 por 7 dígitos o más y asígnelos.
* 1 dígito es la unidad mínima de presentación de presión (ver la tabla anterior).

Nota 2: La salida analógica no dispone de una función de detección de sobrecorriente

Conexión de circuitos internos (Figura 1)

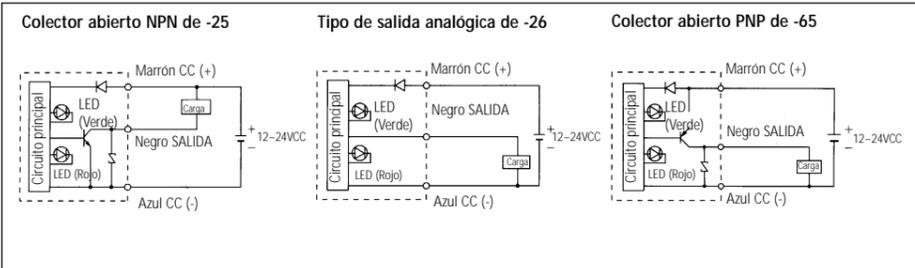


Figura 1

Características de la salida analógica (Figura 2)

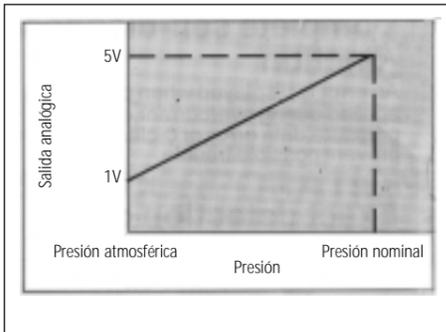


Figura 2

Modalidades de salida del presostato (Figura 3)

Los presostatos tienen varias modalidades de salida. Estas modalidades se aplican a la modalidad de histéresis, a la de comparación ventana y de salida invertida de las modalidades respectivas.

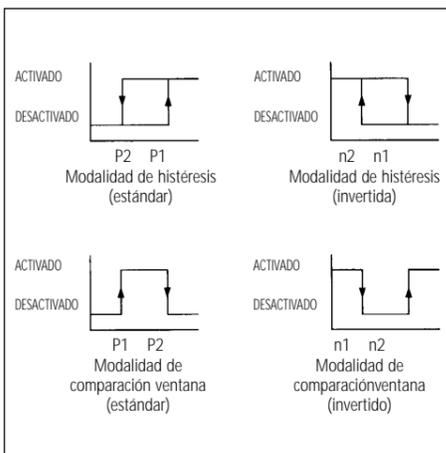


Figura 3

- Cuando se presiona el botón de reset durante el funcionamiento normal:
- Borra la presentación del valor superior, el valor inferior o cero.
- Cuando se presiona el botón de reset después de que ocurra un error:
- Puesto que se conservan los datos que fueron fijados en la modalidad de configuración, la condición vuelve a ser la misma que la que había cuando ocurrió el error al volver a activar el presostato (el sistema se restablece).
- Cuando se presenta un error en los datos, el sistema accede a la modalidad de configuración. Después de configurar los datos, la condición vuelve a ser la misma que la que había cuando ocurrió el error al volver a activar el presostato (el sistema se restablece).

Nota: la función de restablecimiento no puede usarse en la modalidad de configuración.

Función de retención del valor superior/valor inferior

Presione el botón ▲ o ▼ mientras que aparece el valor de presión y la presión pico (límite superior) o la presión inferior (límite inferior) se conservará y aparecerá en la pantalla. Esta función no puede usarse en la modalidad de configuración.



Figura 4

Función de autodiagnóstico completo

Con el fin de evitar problemas, si se llegase a aplicar presión durante una condición de sobrecorriente, de sobrepresión, de error en los datos o por "ajuste de cero", aparece un mensaje de error.

Detección precisa de la presión atmosférica

La presión atmosférica que retorna después de aplicar la presión de rompimiento de vacío, se puede detectar de manera precisa.

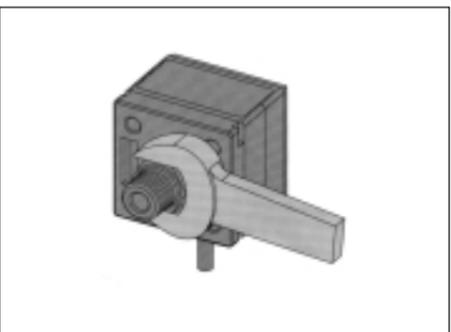


Figura 5

Códigos de error

Pantalla	Contenido	Disposición
	Los datos de la unidad cambian por alguna razón.	Presione la tecla RESET para restaurar todos los datos.
	Una corriente que excede los 80mA pasa a través de la carga de la Salida 1.	Desactive la fuente de alimentación e intercambie la carga que está conectada a la Salida 1 (cable blanco).
Nota	La Salida 1 (cable blanco) se está descargando, pudo haberse producido un cortocircuito cuando la salida estaba ACTIVADA o estarse produciendo un cortocircuito con la fuente de alimentación, etc.	Compruebe que la Salida 1 (cable blanco) no esté haciendo un cortocircuito con la fuente de alimentación, etc. y RESET el estado del presostato.
	Una presión de trabajo que es 1,5 veces mayor que la máxima y una presión de 0,5MPa se aplican durante más de 2 segundos, una para la sobrepresión y una para la presión de vacío respectivamente.	Asigne a la presión un valor menor que el de la presión nominal.
	La presión de $\pm 0,07$ MPa y ± 7 kPa min. comparada con la presión atmosférica se aplican en una para 1MPa y en unas para la presión de vacío y 100kPa en el momento de la condición "0"-borrar.	Libere la tecla RESET para restaurar la presión atmosférica.

Nota: la información anterior no se aplica a los presostatos de salida analógica.

PRECAUCIÓN

Medidas de precaución que deben observarse durante el manejo de los presostatos: No manipule el presostato tomándolo por el cable puesto que podría averiar las conexiones internas. Siempre use una llave de 12mm para conectar el presostato a los tubos. Nunca coloque la llave inglesa en la parte de resina del presostato (ver la Figura 5).

Este presostato no puede emplearse con gases corrosivos.

No conecte esta unidad con otras unidades, puesto que la interferencia generada podría causar fallos de funcionamiento.

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 1-64-76-10-00
SUIZA	Teléfono 052-34-0022	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
BELGICA	Teléfono 03-3551464	POLONIA	Teléfono 48-22-6131847