IZ-TF2Z276ES

INSTRUCCIONES ORIGINALES

Manual de instrucciones
Monitor del sensor electrostático
IZE110 / IZE111 / IZE112 / IZE113

El uso previsto del monitor del sensor electrostático es monitorizar y mostrar información sobre el potencial electrostático de un sensor electrostático.

1 Normas de seguridad

El objeto de estas normas de seguridad es evitar situaciones de riesgo y/o daño del equipo. Estas normas indican el nivel de riesgo potencial mediante las etiquetas de «Precaución», «Advertencia» o «Peligro».
Todas son importantes para la seguridad y deben de seguirse además de las normas internacionales (ISO/IEC) [*1)] y otros reglamentos de seguridad.

[*1)] ISO 4414: Energía en fluidos neumáticos - Recomendaciones generales para los sistemas.
ISO 4413: Energía en fluidos hidráulicos - Recomendaciones generales para los sistemas.
IEC 60204-1: Seguridad de las máquinas - Equipo eléctrico de las máquinas. (Parte 1: Requisitos generales)
ISO 10218-1: Robots y dispositivos robóticos - Requisitos de seguridad para robots industriales - Parte 1: Robots.

- Para más información, consulte el catálogo de producto, el manual de funcionamiento y las precauciones de manejo de productos SMC.
- Guarde este manual en un lugar seguro para futuras consultas.

⚠ **Precaución**	«Precaución» indica un peligro con un nivel de riesgo bajo que, de no evitarse, podría provocar lesiones leves a moderadas.
⚠ **Advertencia**	«Advertencia» indica un peligro con un nivel de riesgo medio que, de no evitarse, podría ocasionar lesiones graves o la muerte.
⚠ **Peligro**	«Peligro» indica un peligro con un nivel de riesgo elevado que, de no evitarse, provocará la muerte o lesiones graves.

⚠ Advertencia

- **Compruebe siempre la conformidad con las leyes y reglamentos de seguridad relevantes.**
  Todos los trabajos deben realizarse de manera segura por una persona cualificada conforme a la reglamentación nacional aplicable.

2 Especificaciones

2.1 Especificaciones generales

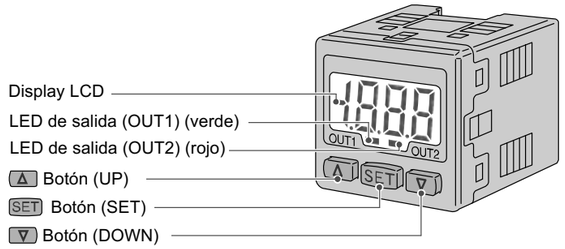
Elemento		IZE11#	
Sensor conectado		IZD10-110	IZD10-510
Rango de medición nominal		-0.4 kV a +0.4 kV Nota 1	-20 kV a +20 kV Nota 2
Unidad mínima de ajuste		0.001 kV	0.1 kV
Distancia de medición		10 a 50 mm	25 a 75 mm
Tensión de alimentación		21.6 a 26.4 VDC (24 VDC ±10 %)	
Consumo de corriente		50 mA máx. (excluyendo el sensor)	
Protección		Protección de polaridad	
Entrada del sensor	Entrada del sensor	1 a 5 VDC (impedancia de entrada: 1 MΩ)	
	Número de entradas	1 entrada	
	Protección de entrada	Protección contra sobretensión (hasta 26.4 V)	
Histéresis		Variable	
Modo de ventana comparativa		Variable	
Salida digital	Salida digital	Colector abierto NPN o PNP (2 salidas)	
	Corriente de carga max.	80 mA	
	Tensión máx. aplicada	30 VDC (salida NPN)	
	Tensión residual	1 V máx. (corriente de carga: 80 mA)	
	Protección	Protección frente a cortocircuitos	
	Tiempo de respuesta (incluyendo el sensor)	100 ms máx. (con función antivibración: 500 ms, 1 s, 2 s máx.)	
Salida analógica	Salida de tensión	1 a 5 V (dentro del rango de presión nominal) Impedancia de salida: aprox. 1 kΩ	
	Salida de corriente	4 a 20 mA (dentro del rango de presión nominal) Impedancia de carga máx.: 600 Ω (a 24 VDC) Impedancia de carga mín.: 50 Ω	
	Precisión	±1 % fondo de escala (a 25 °C)	
	Tiempo de respuesta	200 ms máx. (sin filtro) 1.5 s máx. (con filtro)	
Display	Precisión del display	±0.5 % fondo de escala ±1 dígito	
	Tipo de display	Display de 3 1/2 dígitos y 7 segmentos 2 colores (rojo / verde) Ciclo de muestra: 5 veces/s	
	LED indicador	OUT1: LED encendido cuando la salida está activa (verde) OUT2: LED encendido cuando la salida está activa (rojo)	
Entorno	Grado de protección	IP40	
	Rango de temperatura ambiente	Funcionamiento: 0 a 50 °C Almacenamiento: -10 a 60 °C (sin condensación ni congelación)	
	Rango de humedad ambiental	Funcionamiento / almacenamiento: 35 a 85% humedad relativa (sin condensación)	
	Resistencia dieléctrica	1000 VAC, 1 minuto entre las partes móviles y la protección	
	Resistencia de aislamiento	50 MΩ mín. (500 mega VDC) entre las partes móviles y la protección	
	Resistencia a vibraciones	10 a 150 Hz al menor valor de amplitud entre 1.5 mm o 98 m/s^2 en cada una de las direcciones X, Y y Z, durante 2 horas (desactivado)	
	Resistencia a impactos	100 m/s^2 3 veces en cada una de las direcciones X, Y y Z, respectivamente (desactivado)	
Características de la temp.		±0.5 % fondo de escala máx. (a 25 °C)	
Conectores		Alimentación y salida: conector de 5 pins Sensor: conector e-CON de 4 pins	
Material		Caracas delantera y trasera: PBT	
Peso		30 g (excluyendo cables)	

Nota 1) Valor nominal de medición cuando la distancia entre el objeto cargado y el sensor es 25 mm.
Nota 2) Valor nominal de medición cuando la distancia entre el objeto cargado y el sensor es 50 mm.

⚠ Advertencia

- Los productos especiales (-X) pueden presentar especificaciones diferentes a las mostradas en esta sección. Contacte con SMC para los diagramas específicos.

3 Descripción y funciones de las piezas



Ref.	Descripción
Display LCD	Muestra el estado actual del potencial cargado, las condiciones del modo de ajuste y los códigos de error. Posibilidad de seleccionar cuatro modos de visualización: visualizar siempre en rojo o verde o cambiando de verde a rojo según el estado de salida.
LED de salida OUT1 (verde)	El LED se ilumina cuando OUT1 está activada.
LED de salida OUT2 (rojo)	El LED se ilumina cuando OUT2 está activada.
Botón UP	Selecciona el modo y aumenta el valor de ON/OFF. Pulse este botón para cambiar al modo de visualización del valor superior.
Botón DOWN	Selecciona el modo y disminuye el valor de ON/OFF. Pulse este botón para cambiar al modo de visualización del valor inferior.
Botón SET	Pulse este botón para cambiar el modo y confirmar un valor de ajuste.

4 Instalación

4.1 Instalación

⚠ Advertencia

- **Lea detenidamente las normas de seguridad y asegúrese de comprender su contenido antes de realizar la instalación del producto.**
- **Apriete al par de apriete especificado.**
  Si el par de apriete es excesivo, los tornillos de montaje, las fijaciones y el monitor pueden romperse. Un par de apriete insuficiente puede provocar el desplazamiento del producto de su posición correcta.
- **Evite caídas, choques o golpes excesivos contra el producto.**
  En caso contrario, las piezas internas pueden resultar dañadas, provocando un fallo de funcionamiento.
- **No tire del cable con fuerza ni levante el producto sujetándolo del cable.**

4.2 Entorno de instalación

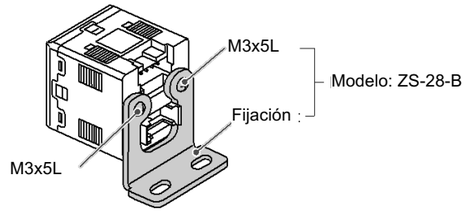
⚠ Advertencia

- Evite utilizar el producto en entornos donde esté expuesto a gases corrosivos, aceite, productos químicos, agua salina o vapor.
- Evite los ambientes explosivos.
- No exponga el producto a la luz directa del sol. Utilice una cubierta protectora adecuada.
- No instale el producto en zonas sometidas a vibraciones o impactos superiores a los indicados en las especificaciones.
- Evite realizar el montaje del producto en lugares expuestos a calor radiante que provocará un aumento de la temperatura más allá de las especificaciones del producto.
- Tome las medidas de protección necesarias si el producto se va a utilizar en las siguientes condiciones:
  (1) un lugar donde se genere ruido debido a electricidad estática.
  (2) un lugar con elevada fuerza de campo electromagnético.
  (3) un lugar donde exista radioactividad.
  (4) un lugar próximo a un cable de potencia.

4 Instalación (continuación)

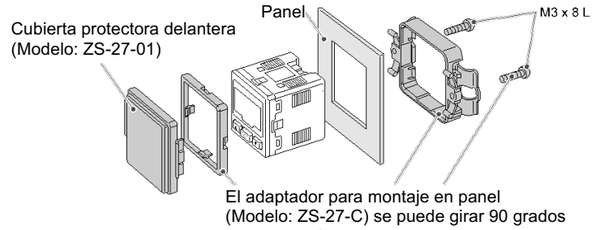
4.3 Montaje con fijación

- Fije la fijación (Ref. ZS-28-B) al monitor usando los tornillos M3 x 5 L (2 uds.) suministrados y, a continuación, monte el producto en la posición requerida.
  ∗ Apriete los tornillos para montaje de la fijación a un par de 0.5 a 0.7 N•m.



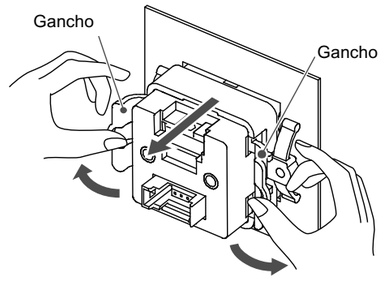
4.4 Montaje con adaptador para montaje en panel

- Monte el adaptador para montaje en panel en la parte delantera del monitor. A continuación, inserte el monitor con el adaptador en el panel hasta que entre en contacto con la superficie frontal del panel.
- Fije el adaptador para montaje en panel al monitor usando los tornillos M3 x 8 L (2 uds.) suministrados.
- Adaptador para montaje en panel + cubierta protectora delantera (ref.: ZS-27-D)



4.5 Retirada del monitor montado en panel

- Al retirar el monitor con el adaptador para montaje en panel de la instalación, tire de él mientras se abren los ganchos situados a cada lado como se muestra a continuación.
  Si tira hacia delante del adaptador para montaje en panel con uno de los enganches sin quitar, tanto el monitor como el adaptador pueden sufrir daños.



5 Cableado

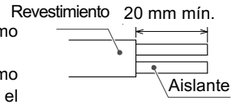
5.1 Conexión del cableado

- Las conexiones deben realizarse con el suministro eléctrico apagado.
- Conecte correctamente los hilos y los cables y no inserte ni retire los conectores mientras la corriente está activada.
- Compruebe el aislamiento de todos los cables.
- Use una trayectoria separada para los cables del producto y para cualquier cable de potencia o alta tensión. De lo contrario, las interferencias pueden provocar fallos en el funcionamiento.
- Cuando incorpore el producto a equipos o dispositivos, intente evitar ruidos excesivos mediante la instalación de un filtro de ruidos.
- No use el producto en lugares donde se generen picos de tensión.
- Utilice un sistema de absorción de picos de tensión adecuado cuando una carga generadora de picos de tensión como, por ejemplo, una electroválvula, sea excitada directamente.

5 Cableado (continuación)

5.2 Cableado del conector del sensor

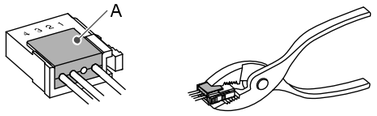
- Conecte el conector al cable.
  El cable del sensor debe pelarse como se muestra en la figura.
  Corte el revestimiento del cable como se muestra en la figura. No pelar el aislamiento de cada hilo.
  Véase la siguiente tabla para el tamaño de cable aplicable.



- El núcleo del color correspondiente que se muestra en la siguiente tabla se introduce en el pin del número marcado en el conector hacia abajo.

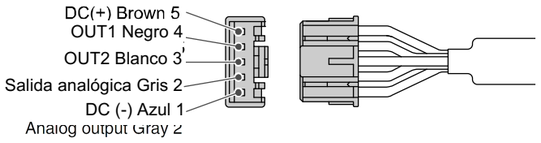
N.º de pin	Señal	Color del cable
1	DC (+)	Marrón
2	N.C.	-
3	DC (-)	Azul
4	IN: 1 a 5 VDC	Blanco

- Compruebe que la preparación del cableado anteriormente mencionada se ha realizado correctamente; a continuación, presione la pieza A mostrada en la figura con la mano para realizar una conexión temporal.



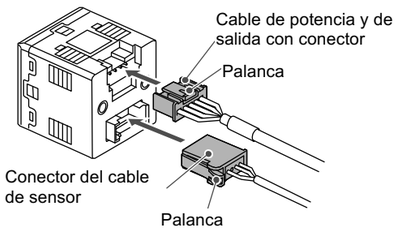
- Presione la pieza A con unos alicates. El conector e-CON no se puede reutilizar si ya se ha engarzado completamente.
- Si se produce un fallo de conexión o se conecta de forma incorrecta un pin, utilice un nuevo conector e-CON.

5.3 Disposición de los pins del conector de salidas y de alimentación



5 onexión

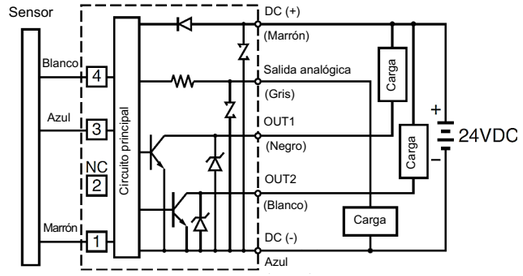
- Al conectar el conector, insértelo recto en los pins mientras sujeta la palanca y el cuerpo del conector y bloquea el conector en la ranura de la carcasa hasta que haga clic.
- Al retirar el conector, presione la palanca hacia abajo para soltar la clavija de la palanca y extraiga el conector.



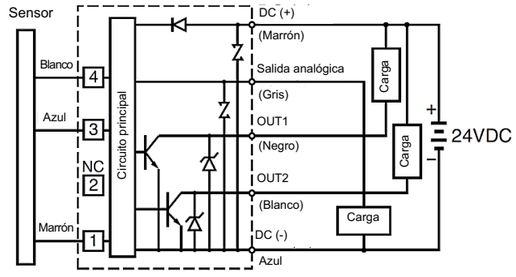
5 Cableado (continuación)

5.5 Diagramas del circuito

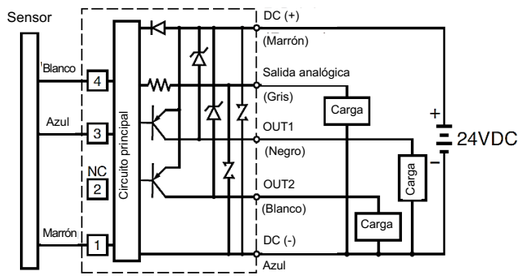
IZE110
2 salidas de colector abierto NPN
Máx. 30 V, 80 mA, Tensión residual: 1 V máx.
Salida analógica: 1 a 5 V, Impedancia de salida: aprox. 1 kΩ



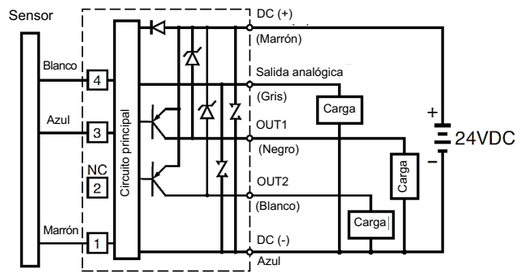
IZE111
2 salidas de colector abierto NPN
Máx. 30 V, 80 mA, Tensión residual: 1 V máx.
Salida analógica: 4 a 20 mA, Impedancia mín. de carga: 50 Ω



IZE112
2 salidas de colector abierto PNP
Máx. 80 mA, Tensión residual: 1 V máx.
Salida analógica: 1 a 5 V, Impedancia de salida: aprox. 1 kΩ



IZE113
2 salidas de colector abierto NPN
Máx. 30 V, 80 mA, Tensión residual: 1 V máx.
Salida analógica: 4 a 20 mA, Impedancia mín. de carga: 50 Ω



6 Dimensiones externas (mm)

Consulte las dimensiones externas en el catálogo en el sitio web de SMC (URL: https://www.smcworld.com).

7 Forma de pedido

Consulte la forma de pedido en el catálogo en el sitio web de SMC (URL: https://www.smcworld.com).

8 Mantenimiento

8.1 Mantenimiento general

⚠ Precaución

- El incumplimiento de los procedimientos de mantenimiento apropiados podría causar un funcionamiento defectuoso del producto, produciendo daños al equipo.
- No se necesita aire comprimido en este caso.
- El mantenimiento de los sistemas neumáticos deberá ser realizado únicamente por personal cualificado.
- Antes de llevar a cabo el mantenimiento, desconecte el suministro eléctrico.
- Tras la instalación y el mantenimiento, conecte el suministro eléctrico.
- Si alguna conexión eléctrica resulta afectada durante el mantenimiento, asegúrese de que vuelvan a conectarse correctamente y que se llevan a cabo las comprobaciones de seguridad necesarias para garantizar la conformidad continuada con la reglamentación nacional aplicable.
- No realice ninguna modificación del producto.
- No desmonte el producto a menos que se indique en las instrucciones de instalación o mantenimiento.

9 Limitaciones de uso

9.1 Garantía limitada y exención de responsabilidades/Requisitos de conformidad

Consulte las «Precauciones en el manejo de productos SMC».

10 Eliminación del producto

Este producto no debe desecharse como residuo municipal. Compruebe la reglamentación local y las directrices para la correcta eliminación de este producto para reducir el impacto sobre la salud y el medio ambiente.

11 Contactos

Consulte www.smcworld.com o www.smc.eu para su distribuidor/importador local.

SMC Corporation

URL: https://www.smcworld.com (Global) https://www.smc.eu (Europa)
SMC Corporation, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokio 101-0021, Japón
Las especificaciones pueden sufrir modificaciones sin previo aviso por parte del fabricante.
© 2021 SMC Corporation Todos los derechos reservados.
Plantilla DKP50047-F-085M