

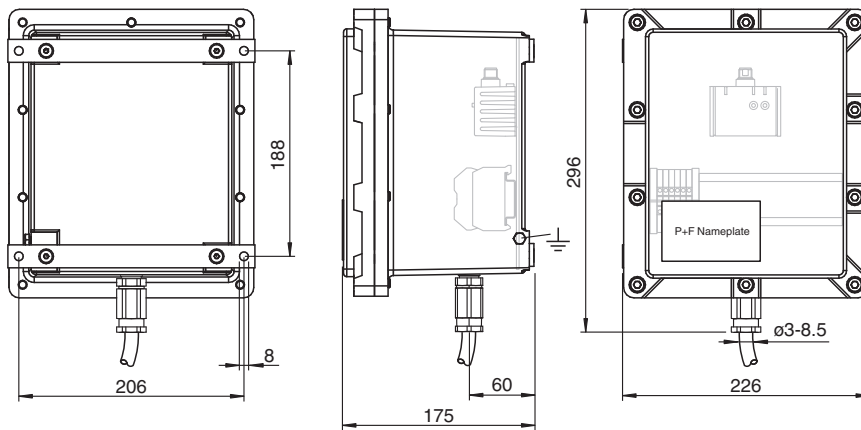


Sensor de inclinación INX360D-F99-I2E2-V15-Ex

- Carcasa de protección contra las explosiones
- Instalación en Zona 1 y Zona 21
- Aprobación de tipo E1
- Campo de medida 0 ... 360°
- Salida analógica de 4 mA ... 20 mA
- Límites de evaluación, memorizables
- 2 salidas de conmutación programables
- Alta resistencia a los golpes
- Resistencia incrementada a la perturbación 100 V/m



Dimensiones



Datos técnicos

Datos generales

Tipo	Sensor de inclinación, de 1 eje
Rango de medición	0 ... 360 °
Precisión absoluta	≤ ± 0,5 °
Retardo de respuesta	≤ 20 ms
Resolución	≤ 0,1 °
Reproducibilidad	≤ ± 0,1 °
Influencia de la temperatura	≤ 0,027 °/K

Datos característicos de seguridad funcional

MTTF _d	300 a
Duración de servicio (T _M)	20 a
Factor de cobertura de diagnóstico (DC)	0 %

Elementos de indicación y manejo

Indicación de trabajo	LED, verde
TEACH-IN indicación	2 LEDs amarillos (estado de conexión), intermitente
Pulsador	2 teclas (Aprendizaje del punto de conmutación , Teach-in del rango de evaluación)
Estado de conmutación	2 LEDs amarillos: Estado de conmutación (por cada salida)

Fecha de publicación: 2020-07-10 Fecha de edición: 2020-07-16 : 70112393_spa.pdf

Consulte "Notas generales sobre la información de los productos de Pepperl+Fuchs".

Pepperl+Fuchs Group
www.pepperl-fuchs.com

EE. UU.: +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Alemania: +49 621 776 1111
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

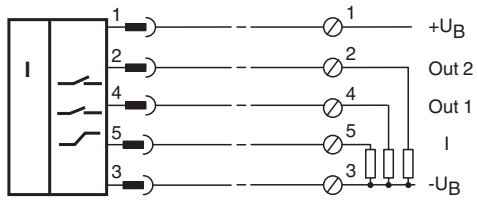
Singapur: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

PEPPERL+FUCHS

Datos técnicos

Datos eléctricos		
Tensión de trabajo	U_B	10 ... 30 V CC
Corriente en vacío	I_0	≤ 25 mA
Retardo a la disponibilidad	t_v	≤ 200 ms
Salida de conmutación		
Tipo de salida		2 salidas de conmutación pnp, N.A. , protegido , protegido contra cortocircuito
Corriente de trabajo	I_L	≤ 100 mA
Caída de tensión		≤ 3 V
Salida analógica		
Tipo de salida		1 Salida de corriente 4 ... 20 mA
Resistencia de carga		0 ... 200 Ω con $U_B = 10 ... 18 V$ 0 ... 500 Ω con $U_B = 18 ... 30 V$
Conformidad con Normas y Directivas		
Conformidad con la normativa		
Resistencia a choque e impacto		100 g según DIN EN 60068-2-27
Estándares		EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007
Autorizaciones y Certificados		
Autorización IECEX		IECEX INE 14.0029X
Homologación ATEX		INERIS 14 ATEX 0022X Tipo de dispositivo: EJB4A.D.CP-INX360D-F99-I2E2
Identificación		Ⓜ II 2 GD Ex db IIB+H ₂ T6 Gb, II 2 GD Ex tb IIIC T85 °C Db
Aprobación de tipo E1		10R-04
Condiciones ambientales		
Temperatura ambiente		-40 ... 60 °C (-40 ... 140 °F)
Temperatura de almacenaje		-40 ... 60 °C (-40 ... 140 °F)
Datos mecánicos		
Tipo de conexión		Bornes de conexión, sección máx. del conductor 2,5 mm ²
Sección transversal del conductor		0,14 ... 2,5 mm ²
Roscado del cable		> 10 x diámetro del cable 3 ... 8,5 mm
Fijación de la cubierta		Tornillos de cabeza hueca de acero inoxidable
Tornillos		M6
Material de la carcasa		Aluminio resistente al agua marina
Acabado		revestimiento de epoxi RAL 7005 (gris)
Grasa ignífuga		Greasil MS4 o NEVER SEEZ para aplicaciones marinas
Grado de protección		IP66
Masa		9 kg
Ajustes de fábrica		
Salida de conmutación 1		-30 ° ... 30 °
Salida de conmutación 2		-30 ° ... 30 °
Salida analógica		-45 ° ... 45 °

Conexión



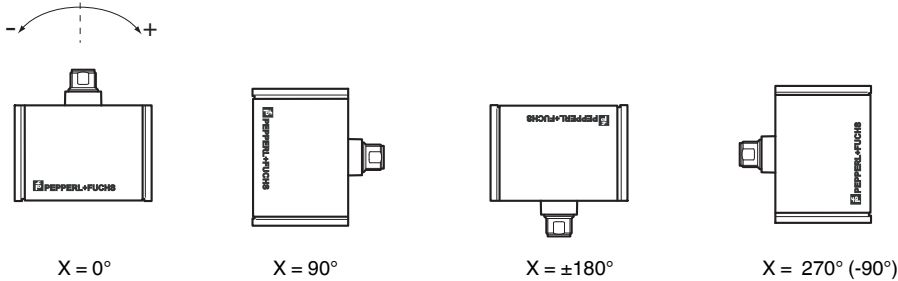
Fecha de publicación: 2020-07-10 Fecha de edición: 2020-07-16 : 70112393_spa.pdf

Montaje

Posición de montaje

En el estado de suministro, la posición cero de los ejes del sensor se alcanza cuando la conexión eléctrica del sensor apunta verticalmente hacia arriba.

Orientación de X



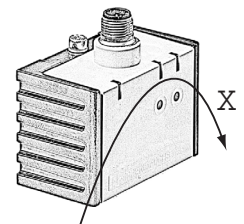
Información adicional

Visualización de los LED

Las visualizaciones dependen del estado de funcionamiento	LED verde: alimentación	LED amarillo salida 1	LED amarillo salida 2
Aprendizaje de los puntos de conmutación (salida S1):	apagado	intermitente	apagado
Aprendizaje de los puntos de conmutación (salida S2):	apagado	apagado	intermitente
Activación del modo de aprendizaje para los límites analógicos:	apagado	intermitente	intermitente
Aprendizaje de límites analógicos	apagado	intermitente	apagado
Funcionamiento normal	encendido	estado deconmutación	estado deconmutación
Restablecimiento de los ajustes predeterminados: de 2 s a 10 s	apagado	intermitente	intermitente
> 10 s: fin del proceso de restablecimiento	intermitente	apagado	apagado
A continuación, funcionamiento normal			
Tensión baja	intermitente	apagado	apagado

Definición del eje

La definición del eje X se indica en la carcasa del sensor mediante una flecha doble impresa y etiquetada. La figura muestra la rotación en sentido de las agujas del reloj.



Aprendizaje de los puntos de conmutación (salida S1)

1. Pulse la tecla T1 > 2 s (consulte la visualización de los LED)
2. Ponga el sensor en la posición de conmutación 1
3. Pulse brevemente la tecla T1. El LED de "salida 1" se enciende durante 1,5 s a modo de confirmación. El punto de conmutación 1 se ha aprendido
4. Ponga el sensor en la posición de conmutación 2
5. Pulse brevemente la tecla T1. El LED de "salida 1" se enciende durante 1,5 s a modo de confirmación. El punto de conmutación 2 se ha aprendido
6. El sensor regresa a su funcionamiento normal (consulte la visualización de los LED)



El NC (estado de salida activo) siempre se define en el intervalo de la 1.^a posición configurada a la 2.^a posición configurada.

Por ejemplo:

Caso n.º 1: configure la posición 1 a +45 grados y la posición 2 a +90 grados; el NC va de +45 a +90 en el sentido de las agujas del reloj

Caso n.º 2: configure la posición 1 a +90 grados y la posición 2 a +45 grados; el NC va de +90 a +45 en el sentido de las agujas del reloj

Aprendizaje de los puntos de conmutación (salida S2)

Similar al proceso "Aprendizaje de los puntos de conmutación (salida S1)", pero con la tecla T2 en lugar de T1.

Aprendizaje de límites analógicos

1. Active el modo de aprendizaje para los límites analógicos; para ello, pulse simultáneamente las teclas T1 y T2 hasta que se apague el LED verde y parpadeen los dos LED amarillos. A continuación, suelte las teclas.
2. Pulse la tecla T1 > 2 s (consulte la visualización de los LED)
3. Ponga el sensor en la posición de límite de evaluación mínimo
4. Pulse brevemente la tecla T1. El LED de "salida 1" se enciende durante 1,5 s a modo de confirmación. Se ha aprendido el límite de evaluación

mínimo. En esta posición, la salida analógica proporcionará su valor de salida mínimo.

5. Ponga el sensor en la posición de límite de evaluación máximo
6. Pulse brevemente la tecla T1. El LED de "salida 1" se enciende durante 1,5 s a modo de confirmación. Se ha aprendido el límite de evaluación máximo. En esta posición, la salida analógica proporcionará su valor de salida máximo.
7. El sensor regresa a su funcionamiento normal (consulte la visualización de los LED)



Si la inclinación del sensor supera uno de los límites analógicos, se conservará el último valor de la salida analógica.

Restablecimiento de los ajustes de fábrica del sensor

1. Pulse las teclas T1 y T2 > 10 s (consulte la visualización de los LED)
2. El sensor se habrá restablecido cuando el LED verde de "alimentación" vuelva a encenderse después de aprox. 10 s.

Detección de tensión baja

Si la tensión de alimentación desciende por debajo de aprox. 7 V, se desactivan todas las salidas y se apagan los LED amarillos. El LED verde de "alimentación" parpadea rápidamente. Si la tensión de alimentación desciende por debajo de aprox. 8 V, el sensor continúa con su funcionamiento normal.

Características técnicas

Propiedades de EMC

Inmunidad frente a interferencias conforme a
DIN ISO 11452-2: 100 V/m

Banda de frecuencias de 20 MHz a 2 GHz

Interferencia generada por la red eléctrica conforme a ISO 7637-2:

Pulso	1	2a	2b	3a	3b	4
Nivel de gravedad	III	III	III	III	III	III
Criterio de fallo	C	A	C	A	A	C

EN 61000-4-2: CD: 8 kV / AD: 15 kV

Nivel de gravedad IV IV

EN 61000-4-3: 30 V/m (80...2500 MHz)

Nivel de gravedad IV

EN 61000-4-4: 2 kV

Nivel de gravedad III

EN 61000-4-6: 10 V (0,01...80 MHz)

Nivel de gravedad III

EN 55011: Clase A

Fecha de publicación: 2020-07-10 Fecha de edición: 2020-07-16 : 70112393_spa.pdf