

CD34CNFLFxxx



Sensor capacitivo, supresión de primer plano



Descripción

Los sensores capacitivos CD34.. están diseñados para la detección de líquidos acuosos (conductivos) a través de la pared de un tanque no metálico y se adaptan automáticamente a diferentes grosores de paredes de plástico o vidrio.

Los soportes de montaje universal permiten fijar el sensor en diferentes tuberías o tanques.

Carcasa compacta y resistente con protección IP69K y homologación ECOLAB para procesos de lavado.

El sensor puede utilizarse sin necesidad de una configuración adicional en la mayoría de las aplicaciones, también disponible una función de ajuste (teach-in) que permite adaptar el sensor a aplicaciones más exigentes.

Características principales

- Caja compacta
- Tensión de alimentación: de 10 a 30 VCC
- Salida: 100 mA, versiones NPN o PNP
- Función de conmutación NA o NC
- Indicación LED de salida y alimentación conectada
- Protección: inversión de polaridad, cortocircuitos y transitorios
- Versiones con cable y conector pigtail M8
- Excelentes prestaciones según EMC
- IP65, IP66, IP67, IP68 e IP69K para aplicaciones en tuberías
- cULus
- Ecolab

Funciones principales

- Detección de fluidos acuosos en el interior de tanques o tuberías sin estar en contacto directo con el fluido.
- Los sensores detectan con fiabilidad los líquidos y así compensan una posible formación de películas residuales, humedad o espuma como ocurre con agua, leche, fluidos corporales (sangre), soluciones alcalinas o ácidas con una conductividad de hasta 50 mS/cm en el interior o exterior de la pared del tanque.
- Soporte de montaje universal rápido y flexible
- Según al principio de detección, los sensores detectan solo niveles de líquidos, ignorando espuma, películas ni acumulaciones que podrían provocar una detección errónea si se usaran sensores capacitivos estándar.

Referencias

Código de pedido



CD34CNFLF ☐ ☐ ☐

Obtenga el código seleccionando la opción correspondiente en lugar de ☐

Código	Opción	Descripción
C	-	Sensor capacitivo
D	-	Caja rectangular
34	-	Longitud de la caja
C	-	Caja de plástico
N	-	Neutro
F	-	Montaje empotrado
L	-	Nivel de líquido
F	-	Supresión de primer plano
☐	N	NPN
	P	PNP
☐	O	NA
	C	NC
☐	P2	Cable de PVC, 2 m
	T5	Conector Pigtail de PVC

Selección del modelo

Conexión	Salida	Código
Cable	NPN, NA	CD34CNFLFNOP2
	NPN, NC	CD34CNFLFNCP2
	PNP, NA	CD34CNFLFPOP2
	PNP, NC	CD34CNFLFPCP2
Conector pigtail	NPN, NA	CD34CNFLFNOT5
	NPN, NC	CD34CNFLFNCT5
	PNP, NA	CD34CNFLFPOT5
	PNP, NC	CD34CNFLFPCT5
Soporte de montaje		ACD34-MB01

Estructura

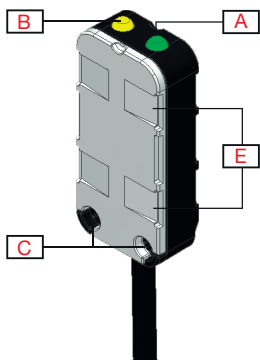


Fig. 1 Cable

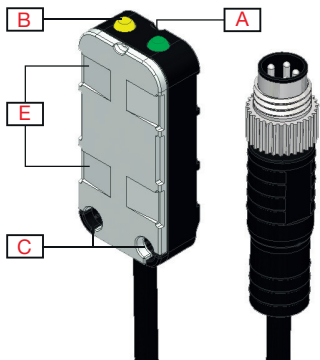


Fig. 2 Conector pigtail

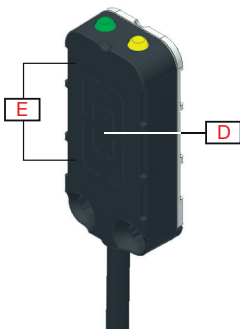


Fig. 3 Superficie de detección

Elemento	Componente	Función
A	LED	LED verde: Alimentación conectada
B	LED	LED amarillo: Salida
C	2 M3	Orificios de fijación para el montaje del sensor
D	Superficie de detección	
E	Zona reservada para bridas, anchura máx. de 5 mm	

Sensores

Precisión

Deriva térmica	Configuración de fábrica	≤20% (-25° C a +80° C)
	Ajuste manual	≤ 20% (-25°C a +60°C)
Detección	Diámetro de la tubería	Mín. Ø 8 mm
	Ajuste de fábrica: grosor de la pared	Plástico 0,5 a 6 mm (pared de plástico no conductiva)
		Vidrio 0,5 a 4 mm (pared de vidrio no conductiva)
	Con ajuste manual: grosor de la pared	Hasta 10 mm de pared de plástico (en el mejor de los casos)
		Hasta 10 mm de pared de vidrio (caso estándar)
Detección de líquidos	Líquidos acuosos como por ejemplo agua, leche, sirope, miel, batidos, lubricantes y líquidos ácidos, alcalinos, fluidos corporales y otros líquidos altamente conductivos (hasta 50 ms).	

Características

Alimentación

Tensión de alimentación nominal (U_B)	10 ... 30 VCC (ondulación incl.)
Ondulación (U_{rpp})	$\leq 10\%$
Consumo de corriente sin carga (I_o)	≤ 13 mA
Retardo a la conexión (t_v)	< 300 ms

Salidas

Tipo de salida	NPN o PNP según el tipo de sensor	
Función de salida	NA y NC según el tipo de sensor	
Intensidad nominal de funcionamiento (I_o)	≤ 100 mA	
Corriente de fuga (I_f) PNP y NPN	50 μ A	
Caída de tensión (U_d)	$< 1,5$ V	
Protección	Cortocircuitos, inversión de polaridad y transitorios	
Categoría de utilización	DC-1	Control de cargas resistivas y cargas de estado sólido con aislamiento óptico
	DC-13	Control de electroimanes
Carga capacitiva máx. a (U_B)	330 nF	

Diagrama de funcionamiento

T_v = Retardo a la conexión

Alimentación	ON	
Objetivo	Presente	
NC	ON	
NA	ON	

Tiempos de respuesta

Frecuencia operativa (f)	≤ 10 Hz	
Tiempos de respuesta	≤ 50 ms	OFF-ON (t_{ON})
	≤ 50 ms	ON-OFF (t_{OFF})

Indicación

Modo normal

LED verde	LED amarillo	Alimentación	Salida
OFF	OFF	OFF	OFF
ON	OFF	ON	OFF
ON	ON	ON	ON

Cortocircuito de salida

LED verde	LED amarillo	Salida
OFF	Parpadeos a 4Hz	El LED amarillo parpadea durante al menos 1 s

Ajuste remoto por cable

Sin necesidad de configuración (ajustes de fábrica):

Por lo general, el sensor puede utilizarse sin una calibración adicional. Está diseñado para funcionar con paredes de depósitos de plástico con un grosor aproximado de 0,5 a 6 mm y con paredes de vidrio con un grosor aproximado de 0,5 a 4 mm. Es importante que ni el vidrio ni el plástico sean conductores.

Calibración:

Si los ajustes de fábrica no bastaran, el sensor puede ajustarse en lleno o en vacío.

Calibración en lleno:

El punto de conmutación del sensor se ajusta por debajo del valor de detección real para garantizar que pequeños cambios en la aplicación no afecten al ajuste.

En la mayoría de las aplicaciones, bastará con la calibración en lleno en un depósito o tuberías llenos.

En aplicaciones críticas con grandes variaciones en el medio y de la temperatura, puede resultar ventajoso programar el nivel lleno con aproximadamente el 50 % de la superficie de detección activa cubierta.

Procedimiento de calibración en lleno:

- Conecte el cable de ajuste a V+ durante 2 - 7 segundos
- El LED verde parpadea 1 vez por segundo. El LED amarillo está apagado
- Tras la calibración correcta, el LED amarillo parpadea 3 veces (con una frecuencia de 1 Hz)

Calibración en vacío:

El punto de conmutación del sensor se ajusta por encima del valor de detección real para garantizar que pequeños cambios en la aplicación no afecten al ajuste.

En la mayoría de las aplicaciones, bastará con la calibración en vacío en un depósito o tuberías vacíos.

En aplicaciones críticas con una alta formación de película residual, humedad o espuma, puede realizarse una calibración en vacío con los residuos.

Procedimiento de calibración en vacío:

- Conecte el cable de ajuste a V+ durante 7 - 12 segundos
- El LED verde parpadea 1 vez por segundo. El LED amarillo está encendido
- Tras la calibración correcta, el LED amarillo parpadea 3 veces (con una frecuencia de 1 Hz)

Cancelar el procedimiento de calibración:

Mantenga el cable de ajuste conectado a V+ durante más de 14 segundos para cancelar la programación. Los puntos de conmutación ajustados se conservan.

El LED verde está apagado y el LED amarillo parpadea (con una frecuencia de 4 Hz)

LED verde	LED amarillo	Salida
Parpadeos a 1 Hz	OFF	Calibración en lleno (2-7 s)
Parpadeos a 1 Hz	ON	Calibración en vacío (7-12 s)
NA	3 parpadeos a 1 Hz	"Calibración en lleno" correcta
NA	3 parpadeos a 1 Hz	"Calibración en vacío" correcta
NA	10 parpadeos a 4 Hz	Calibración incorrecta (cancelada o error) (>12 s)

Ambiental

Temperatura ambiente	-25° ... +80°C (-13° ... +176°F)	Funcionamiento
	-40° ... +85°C (-40° ... +185°F)	Almacenamiento
Rango de humedad ambiental	35% ... 100%	Funcionamiento
	35% ... 100%	Almacenamiento
Vibración	10 ... 150 Hz, 1,0 mm/15 g	EN 60068-2-6
Choque	30 gn / 11ms, 6 pos., 6 neg. por eje	EN60068-2-27
Caídas	2 x 1 m y 100 x 0,5 m	EN 60068-2-31
Tensión nominal de aislamiento (U _i)	75 VCC	
Tensión dieléctrica de aislamiento	≥ 1250 VCA rms	50/60 Hz durante 1 minuto
Pulso de tensión soportada	1 kV	1,2/50 μs
Grado de contaminación	3	ICE60664, ICE60664A, EN60947-1
Categoría de sobretensión	III	IEC60664; EN60947-1
Grado de protección	IP65, IP66, IP67, IP68 @ 1,3m y 24 h	IEC60539; EN60947-1
	IP69K	DIN 40050-9
Protección NEMA	1, 2, 4, 4x, 5, 12	NEMA 250

EMC (Compatibilidad Electromagnética)

Prueba de inmunidad a descargas electroestáticas	± 8 kV @ descarga por aire o ± 4 kV @ descarga por contacto	IEC 61000-4-2, EN60947-1
Inmunidad a campos electromagnéticos	3 V/m	IEC 61000-4-3, EN60947-1
Inmunidad a transitorios rápidos	2 kV	IEC 61000-4-4, EN60947-1
Ruido conducido por cable	3 V	IEC 61000-4-6, EN60947-1
Prueba de inmunidad a campo magnético de frecuencia de potencia	30 A/m	IEC 61000-4-8, EN60947-1

Mecánica/electrónica

Conexión

Cable	2 m, 4 hilos 4 x 0,14 mm ² , Ø = 3,4 mm, PVC
Conector pigtail	0,3 m, M8, 4 patillas, macho

Diagrama de conexión

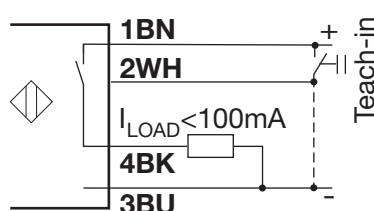


Fig. 4 PNP NA

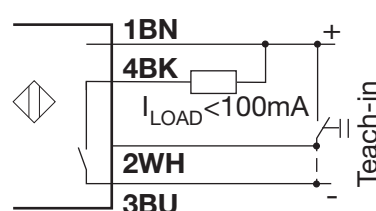


Fig. 5 NPN NA

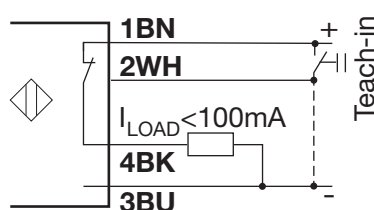


Fig. 6 PNP NC

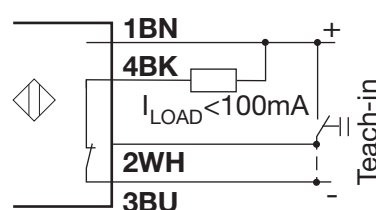


Fig. 7 NPN NC

NOTA: Cable blanco conectado a GND (3BU) cuando no se está utilizando

Código de color							
BN	Marrón	WH	Blanco	BK	Negro	BU	Azul

Caja

Cuerpo	PC/PBT	
Soporte de montaje	PC/PBT	
Guías	Poliamida TR55, Transparente	
Conector pigtail	Negro TPU (Poliuretano termoplástico), Acero inoxidable AISI 304	
Tamaño	8 x 16 x 34 mm	
Peso	≤ 60 g	Versión con cable
	≤ 30 g	Versión con conector pigtail
Par de apriete del sensor	0,2 Nm	
Par de apriete del soporte	0,2 Nm	
Tamaño del tornillo	M3 (con cabeza rebajada)	

Dimensiones (mm)

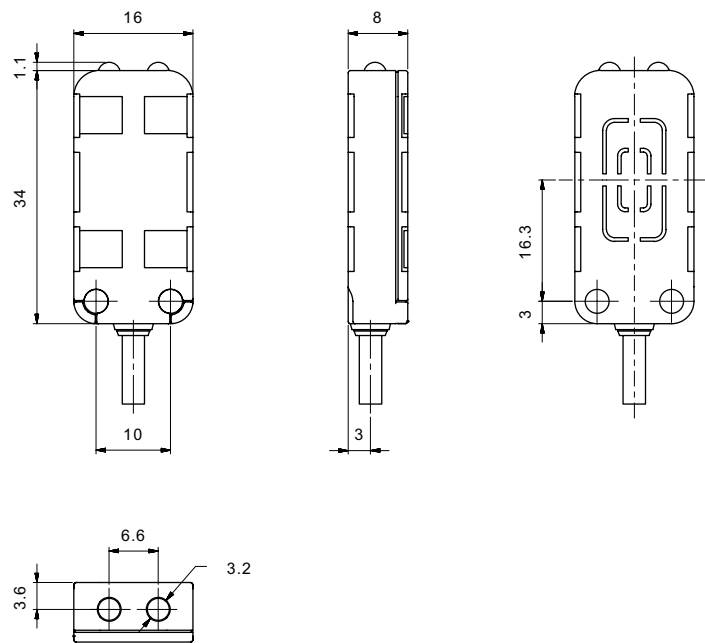


Fig. 8 CD34

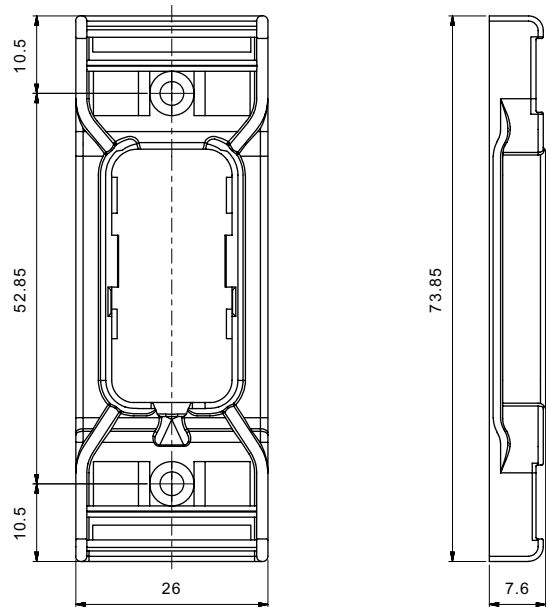


Fig. 9 Soporte de montaje (ACD34-MB01)

Compatibilidad y conformidad

Homologaciones y marcas

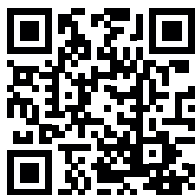
Referencia general	Sensor diseñado según EN60947-5-2 y EN60947-1	
MTTF _d	246 años @ 40°C (+104°F)	EN ISO 13849-1, SN 29500
Marca CE		
Homologaciones	 (UL508 + C22.2)	
Otras homologaciones		Topax 56, Topaz AC1, Topaz MD3, Topaz CL1, Topactiv OKTO, P3-hypochloran

Contenido del envío y accesorios

Contenido del envío

- Sensor capacitivo: CD34CNFLF...
- Soporte de montaje: ACD34-MB01
- 2 almohadillas de espuma de 3 mm (para montaje en tubería)
- 2 almohadillas adhesivas de 1 mm (para montaje en superficies sin tornillos)
- Guía de instalación rápida

Accesorios



COPYRIGHT ©2017

Contenido sujeto a cambios. Descarga del PDF en continua actualización:
www.productselection.net