

CD34CNFLFxxx



Sensor capacitivo, supresión de primer plano



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
- Excelente inmunidad EMC
- IP65, IP66, IP67, IP68 e IP69K para aplicaciones en tuberías
- cULus
- Ecolab

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.

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 |
| <input type="checkbox"/> | N | NPN |
| | P | PNP |
| <input type="checkbox"/> | O | NA |
| | C | NC |
| <input type="checkbox"/> | 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 | CD34CNFLFPPOP2 |
| | PNP, NC | CD34CNFLFPPOP2 |
| Conector pigtail | NPN, NA | CD34CNFLFNCT5 |
| | NPN, NC | CD34CNFLFNCT5 |
| | PNP, NA | CD34CNFLFPOT5 |
| | PNP, NC | CD34CNFLFPOT5 |
| Soporte de montaje | | ACD34-MB01 |



Estructura

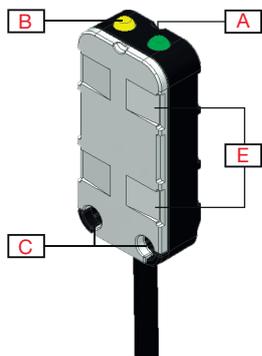


Fig. 1 Cable

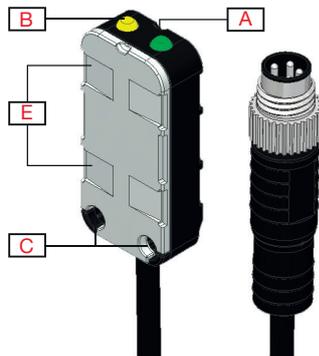


Fig. 2 Conector pigtail

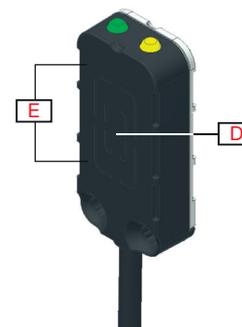


Fig. 3 Superficie de detección

| 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

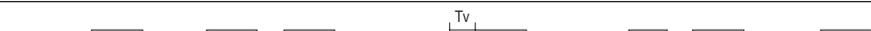
| | |
|---|------------------------------|
| Tensión de alimentación nominal (U_B) | 10 ... 30 VCC (rizado incl.) |
| Rizado (U_{rpp}) | $\leq 10\%$ |
| Consumo de corriente sin carga (I_o) | ≤ 13 mA |
| Retardo a la conexión (t_v) | < 300 ms |

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 | CC-1 | Control de cargas resistivas y cargas de estado sólido con aislamiento óptico |
| | CC-13 | Control de electroimanes |
| Carga capacitiva máx. a (U_e) | 330 nF | |

Diagrama de funcionamiento

T_v = Retardo a la conexión

| | | |
|--------------|----------|--|
| Alimentación | ON |  |
| Objeto | 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 |
|-----------|-----------------|---|
| ON | 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 |
| Caidas | 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, IIC60664-1, EN60947-1 |
| Categoría de sobretensión | III | IEC60664; EN60947-1 |
| Grado de protección | IP65, IP66, IP67, IP68 @ 1,3m y 24 h | IEC60529; EN60947-1 |
| | IP69K | ISO20653 |
| Protección NEMA | 1, 2, 4, 4x, 5, 12 | NEMA 250 |

EMC (Compatibilidad Electromagnética)

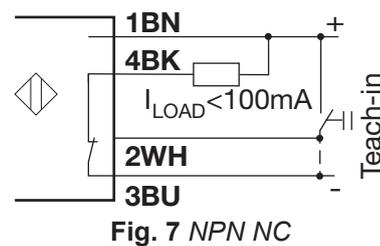
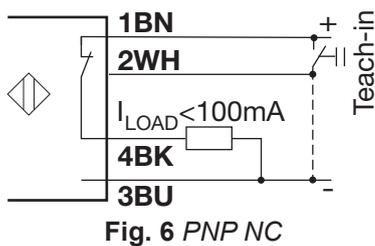
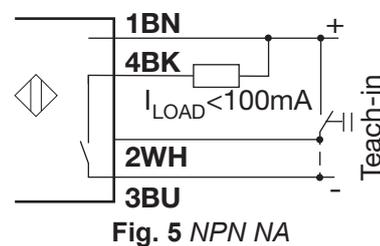
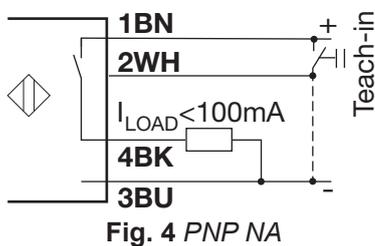
| | | |
|---|--|----------------------------|
| Prueba de inmunidad a descargas electroestáticas | ± 8 kV @ descarga por aire o ± 4 kV @ descarga por contacto | IEC 61000-4-2, EN60947-1 |
| Inmunidad a campos electromagnéticos | 3 V/m | IEC 61000-4-3, EN60947-5-2 |
| Inmunidad a transitorios rápidos | 2 kV | IEC 61000-4-4, EN60947-1 |
| Inmunidad conducida por cable | 3 V | IEC 61000-4-6, EN60947-5-2 |
| 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



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

| BN | WH | BK | BU |
|--------|--------|-------|------|
| Marrón | Blanco | Negro | 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)

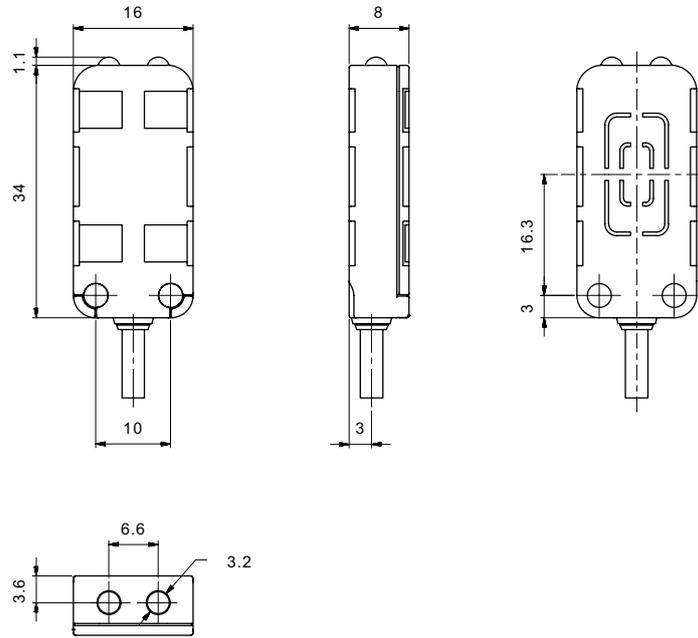


Fig. 8 CD34

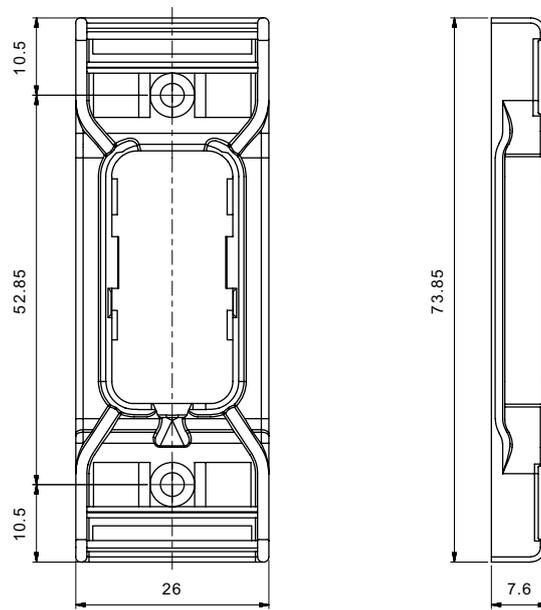


Fig. 9 Soporte de montaje (ACD34-MB01)



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

Más información

| Información | Dónde encontrarla | QR |
|-------------|---|---|
| Manual | http://cga.pub/?262c4a |  |



COPYRIGHT ©2023
 Contenido sujeto a cambios. Descarga del PDF en continua actualización:
www.gavazziautomation.com