

# CD34CNFLFxxx



## Kapacitiv sensor, forgrundsafblænding



### Beskrivelse

Den kapacitive CD34... sensor er designet til at detektere vandbaserede (ledende) væsker gennem en ikke-metallisk væg, og den tilpasser sig automatisk forskellige tykkelser af plastic- eller glasvægge.

Det universelle monteringsbeslag gør det muligt at montere sensoren på forskellige rør eller beholdere.

Robust og kompakt hus med IP69K-klassificering og ECOLAB-godkendelse til nedvaskningsinstallationer.

Sensoren vil fungere direkte i de fleste applikationer og har muligheder for justering til mere udfordrende applikationer.

### Vigtigste egenskaber

- Kompakt hus
- Forsyningsspænding: 10-30 VDC
- Udgang: 100 mA, NPN eller PNP forudindstillet
- Slutte- eller brydefunktion
- LED-indikering af udgang og power ON
- Polaritets-, kortslutnings- og transientbeskyttet
- Kabel og pigtail (M8 stik) versioner
- Fremragende EMC-immunitet
- IP65, IP66, IP67, IP68 og IP69K til nedvaskningsapplikationer
- cULus
- Ecolab

### Vigtigste funktioner

- Detektering af vandbaserede væsker inde i beholder eller rør uden at der er direkte kontakt med væskerne.
- Sensoren detekterer driftssikkert og stabilt væsker som vand, mælk, kropsvæsker (blod), syre- eller baser og kompenserer samtidig for restmængder af film, fugt eller skumophobning indeni eller uden på beholderens væg.
- Fleksibelt og hurtigt universelt monteringsbeslag.
- Dette aftastningsprincip detekterer kun væskenniveauet mens det ignorerer skum, film eller ophobning af materiale, der ville få en standard kapacitiv sensor til at fejldetektere.



## Referencer

### Bestillingsnøgle



CD34CNFLF

Indsæt den relevante kode i stedet for

Kode	Mulighed	Beskrivelse
C	-	Kapacitiv sensor
D	-	Rektangulært hus
34	-	Husets længde
C	-	Plastikhus
N	-	Neutral
F	-	Planmontering
L	-	Væskeniveau
F	-	Forgrundsafblænding
<input type="checkbox"/>	N	NPN
	P	PNP
<input type="checkbox"/>	O	Normalt åben (N.O.)
	C	normalt lukket (N.C.)
<input type="checkbox"/>	P2	2 m PVC-Kabel
	T5	Pigtail PVC

### Typevalg

Tilslutning	Udgang	Kode
Kabel	NPN, Normalt åben (N.O.)	CD34CNFLFNOP2
	NPN, normalt lukket (N.C.)	CD34CNFLFNCP2
	PNP, Normalt åben (N.O.)	CD34CNFLFPOP2
	PNP, normalt lukket (N.C.)	CD34CNFLFPKP2
Pigtail	NPN, Normalt åben (N.O.)	CD34CNFLFNOT5
	NPN, normalt lukket (N.C.)	CD34CNFLFNCT5
	PNP, Normalt åben (N.O.)	CD34CNFLFPOT5
	PNP, normalt lukket (N.C.)	CD34CNFLFPCT5
Monteringsbeslag		ACD34-MB01



## Opbygning

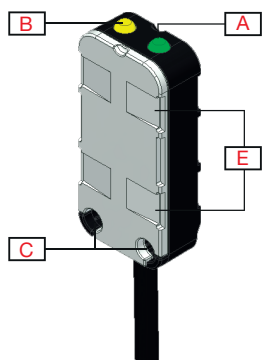


Fig. 1 Kabel

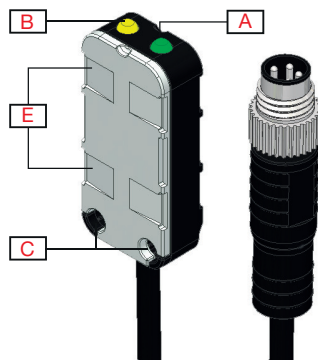


Fig. 2 Pigtail

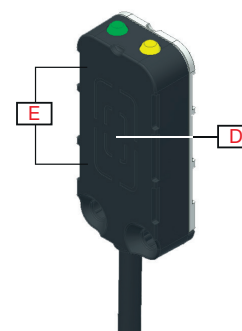


Fig. 3 Sensoroverflade

Element	Komponent	Funktion
A	LED	Grøn LED: Forsyningspænding tilsluttet
B	LED	Gul LED: Udgang
C	2 M3	Fastgøringshuller til sensormontering
D	Sensoroverflade	
E	Forsænkning til kabelstrip, maks. 5 mm bred	

## Registrering

### ► Nøjagtighed

Temperaturafvigelse	Fabriksindstillinger	≤ 20% (-25°C... +80°C)
	Manuel indlæring	≤ 20% (-25°C... +60°C)
	Rørdiameter	Min. Ø 8 mm
	Som leveret: vægtykkelse	Plastik 0,5 - 6 mm (ikke-ledende plastikvæg)
		Glas 0,5 - 4 mm (ikke-ledende glasvæg)
	Manuel indstilling: vægtykkelse	Op til 10 mm plastikvæg (best case)
Op til 10 mm glasvæg (best case)		
Væske der skal detekteres	Vandbaserede væsker såsom vand, mælk, sirup, honning, milkshakes, smøremidler, syrer, baser, kropsvæsker og andre stærkt ledende væsker (op til 50 mS)	

# Funktioner

## Strømforsyning



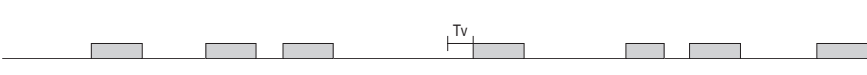
Nominelt spændingsområde ( $U_B$ )	10 ... 30 VDC (inkl. ripple)
Ripple ( $U_{rpp}$ )	$\leq 10\%$
Tomgangsstrøm ( $I_o$ )	$\leq 13$ mA
Indkoblingsforsinkelse ( $t_v$ )	$< 300$ ms

## Udgange

Udgang	NPN eller PNP alt efter sensortype	
Udgangsfunktion	N.O. og N.C. efter sensortype	
Nominel driftstrøm	$\leq 100$ mA	
Lækstrøm( $I_l$ ) PNP og NPN	50 $\mu$ A	
Spændingsfald ( $U_d$ )	$< 1,5$ V	
Beskyttelse	Kortslutning, omvendt polaritet og transient	
Driftskategori	DC-1	Styring af resistive belastninger og halvlederbelastninger med optisk isolering
	DC-13	Styring af elektromagneter
Belastningskapacitans maks. ved ( $U_o$ )	330 nF	

## Funktionsdiagram

$T_v$  = Indkoblingsforsinkelse

Strømforsyning	ON	
Emne	Til stede	
Brydefunktion (normalt lukket (N.C.))	ON	
Sluttefunktion (Normalt åben (N.O.))	ON	

## Reaktionstid

Tastefrekvens (f)	$\leq 10$ Hz	
Reaktionstid	$\leq 50$ ms	OFF-ON ( $t_{ON}$ )
	$\leq 50$ ms	ON-OFF ( $t_{OFF}$ )

## Indikering

### Normal funktion

Grøn LED	Gul LED	Effekt	Udgang
OFF	OFF	OFF	OFF
ON	OFF	ON	OFF
ON	ON	ON	ON

### Udgangskortslutning

Grøn LED	Gul LED	Udgang
ON	Blinker 4Hz	Gul LED blinker minimum 1 sek.

### Indlæring via kabel

#### Sensorfunktioner

#### Som leveret (Fabriksindstillinger)

Sensoren kan typisk bruges uden nogen yderligere kalibrering; den er designet til at arbejde med plastikvægge på cirka 0,5-6 mm og glasvægge på ca 0,5 til 4 mm. Det er vigtigt, at glasset eller plastikken er ikke-ledende.

#### Kalibrering

Hvis fabriksindstillingerne ikke er tilstrækkelige, kan man via indlæringsfunktionen kalibrere sensoren til fuld- eller tomkalibrering.

#### Fuldkalibrering

Sensorindstillingspunktet sættes under den egentlige detekteringsværdi for at forhindre at små ændringer i applikationen påvirker sensorens ydeevne.

I de fleste applikationer er fuldkalibrering på fuld tank eller fuldt rør tilstrækkelig.

I vanskelige applikationer med store variationer i stoftype og temperatur, kan det være en fordel at indlære Fuldniveau med ca. 50% af den aktive følerflade tildækket.

#### Procedure for fuldkalibrering

- Forbind indlæringskablet til V+ i 2-7 sekunder
- Grøn LED blinker 1 imp. pr. sek. og gul LED er slukket
- Efter succesfuld kalibrering blinker den gule LED 3 gange (med 1 Hz)

#### Tomkalibrering

Sensorindstillingspunktet sættes over den egentlige detekteringsværdi for at forhindre at små ændringer i applikationen påvirker sensorens ydeevne.

I de fleste applikationer er tomkalibrering på tom tank eller tomt rør tilstrækkelig.

I vanskelige applikationer med en høj koncentration af restfilm, fugt eller skumophobning kan en tomkalibrering udføres mens ophobningen er til stede.

#### Procedure for tomkalibrering

- Forbind indlæringskablet til V+ i 7-12 sekunder
- Grøn LED blinker 1 imp. pr. sek. og gul LED er tændt
- Efter vellykket kalibrering blinker den gule LED tre gange (med 1 Hz)

#### Annuller kalibreringsprocedure

- Hold indlæringskablet forbundet til V+ i mere end 14 sekunder for at afbryde indlæringsproceduren. Indstillingspunkterne vil forblive uændrede.
- Grøn LED er slukket og gul LED blinker (4 Hz)

Grøn LED	Gul LED	Udgang
Blinker 1Hz	OFF	Fuldkalibrering (2-7 sek)
Blinker 1Hz	ON	Tomkalibrering (7-12 sek)
NA	Blinker 3 gange 1Hz	Succesfuld "fuldkalibrering"
NA	Blinker 3 gange 1Hz	Succesfuld "tomkalibrering"
NA	Blinker 10 gange 4Hz	Mislykket kalibrering (afbrud eller fejl) (>12 sek)


**Miljø**

Omgivende temperatur	-25° ... +80°C (-13° ... +176°F)	Drift
	-40° ... +85°C (-40° ... +185°F)	Lager
Omgivende luftfugtighed	35% ... 100%	Drift
	35% ... 100%	Lager
Vibration	10 ... 150 Hz, 1,0 mm/15 g	EN 60068-2-6
Stød	30 gn / 11ms, 6 pos, 6 neg pr. akse	EN60068-2-27
Faldtest	2 x 1 m og 100 x 0,5 m	EN 60068-2-31
Nominal isoleringsspænding (U <sub>i</sub> )	75 VDC	
Dielektrisk isoleringsspænding	≥ 1250 VAC rms	50/60 Hz i 1 minut
Nominal impulsspænding	1 kV	1,2/50 µs
Beskyttelsesgrad	3	ICE60664, IIC60664-1, EN60947-1
Overspændingskategori	III	IEC60664; EN60947-1
Tæthedsgrad	IP65, IP66, IP67, IP68 @ 1,3m og 24 h	IEC60529; EN60947-1
	IP69K	ISO20653
NEMA-kapslingstyper	1, 2, 4, 4x, 5, 12	NEMA 250


**EMC**

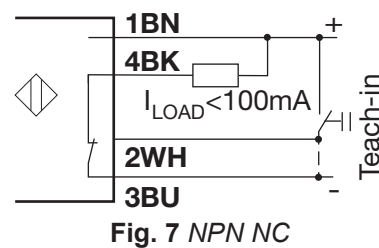
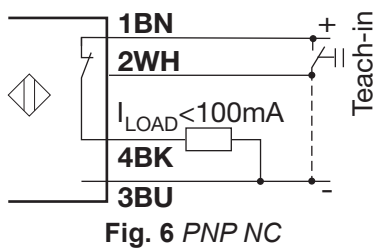
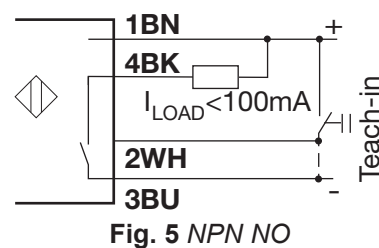
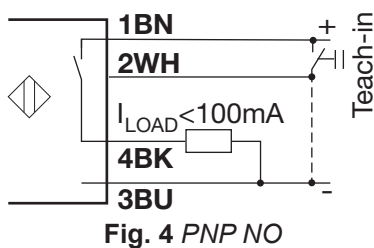
Immunitetstest elektrostatisk udladning	± 8 kV ved luftudladning eller ± 4 kV ved kontaktudladning	IEC 61000-4-2, EN60947-1
Immunitet over for elektromagnetiske felter	3 V/m	IEC 61000-4-3, EN60947-5-2
Immunitet over for hurtige transienter	2 kV	IEC 61000-4-4, EN60947-1
Ledningsbåren immunitet	3 V	IEC 61000-4-6, EN60947-5-2
Immunitet over for magnetfelter på netværksfrekvens	30 A/m	IEC 61000-4-8, EN60947-1

# Mekanik/elektronik

## Tilslutning

Kabel	2 m, 4-polet 4 x 0,14 mm <sup>2</sup> , Ø = 3,4 mm, PVC
Pigtail	0,3 m, M8, 4-bens, han

## Ledningsføring



*BEMÆRK: Hvid ledning tilsluttet GND (jord, 3BU), når den ikke er i brug*

BN	WH	BK	BU
Brun	Hvid	Sort	Blå

## Hus

Hus	PC/PBT	
Monteringsbeslag	PC/PBT	
Lysledere	Polyamid TR55, Transparent	
Pigtail	Sort TPU (Termoplastisk polyurethan), Rustfrit stål AISI 304	
Dimensioner	8 x 16 x 34 mm	
Vægt	≤ 60 g	Kabelversion
	≤ 30 g	Pigtail-version
Tilspændingsmoment, Sensor	0,2 Nm	
Tilspændingsmoment, Monteringsbeslag	0,2 Nm	
Skruestørrelse	M3 (med forsænket hoved)	

Dimensioner

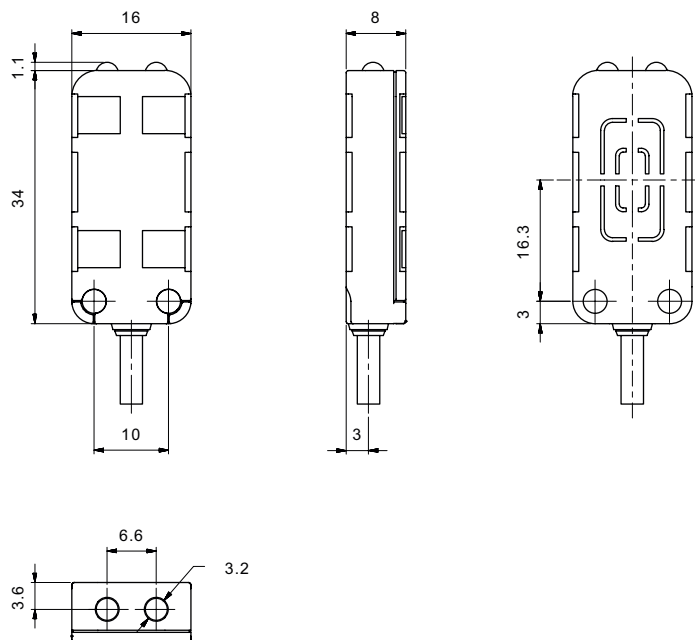


Fig. 8 CD34

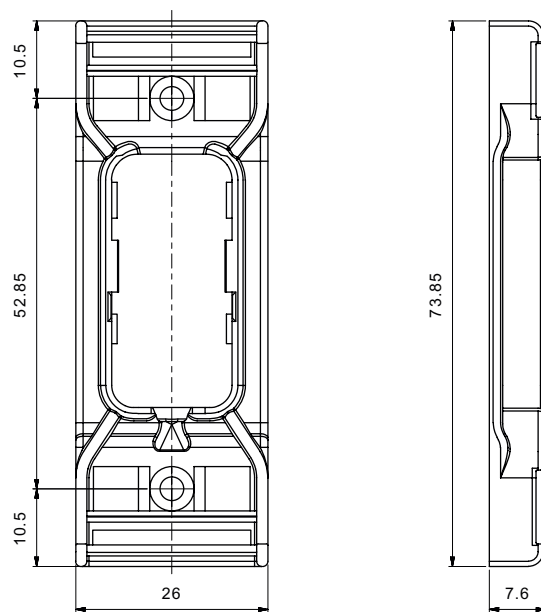





Fig. 9 Monteringsbeslag (ACD34-MB01)





## Kompatibilitet og overensstemmelse

### Godkendelse og mærkninger


Generel henvisning	Sensor udformet iht. EN60947-5-2 og EN60947-1	
MTTF <sub>d</sub>	246 år ved 40°C (+104°F)	EN ISO 13849-1, SN 29500
CE-mærkning		
Godkendelser	 (UL508 + C22.2)	
Andre godkendelser		Topax 56, Topaz AC1, Topaz MD3, Topaz CL1, Topactiv OKTO, P3-hypochloran

## Leveringsomfang og tilbehør

### Leverancen omfatter

- Kapacitiv sensor: CD34CNFLF...
- Monteringsbeslag: ACD34-MB01
- Skumpuder
- Klæbepuder
- Kort installationsvejledning

### Supplerende oplysninger

Oplysninger	Hvor det kan findes	QR
Manual	<a href="http://cga.pub/?262c4a">http://cga.pub/?262c4a</a>	



COPYRIGHT ©2023  
 Ret til ændringer forbeholdes. PDF kan downloades her:  
[www.gavazziautomation.com](http://www.gavazziautomation.com)