

Kapazitiver Füllstandssensor für Kunststoff und Gummi Gehäuse aus thermoplastischem Kunststoff Typen CA, M38, M32, DC, Self-Teach

TRIPLESHIELD™

CARLO GAVAZZI



- Für Kunststoff- und Gummianwendungen ausgelegt
- Für die Erkennung von trockenem Bulkmaterial
- Mit **TRIPLESHIELD™** Sensor-Schutzfunktion
- Self-Teach des Schaltabstandes oder extern über Kabel
- Die Erfassungsoberfläche kann Temperaturen bis 120° C widerstehen
- Automatische Erkennung von NPN- oder PNP-Last
- Wählbare Schließer-/Öffnerfunktion mit Hilfe der Fernfunktion
- Schutz vor: Kurzschluss, Überspannung und Verpolung
- Luftfeuchtigkeitsausgleich
- 5 Jahre Garantie

Produktbeschreibung

Kapazitiver Füllstandssensor mit spezialisierten und optimierten Funktionen für Füllstandsmessung in Kunststoff- und Gummianwendungen. Der Sensor passt sich nach dem ersten Einschalten automatisch der Applikation an. Die Einstellung lässt sich über das Fern-Teach-in-Ver-

fahren leicht ändern. Die Sensorfläche kann Temperaturen bis zu 120° C widerstehen. 3-Leiter DC-Ausgang mit wählbarer Schließer- (NO) oder Öffnerfunktion (NC). Graues Polyester-Gehäuse mit 2-m-PVC-Kabel oder M12-Steckverbinder (nur M30).

Bestellschlüssel

CA30CLN25BPM1

Kapazitiver Näherungsschalter	_____
Gehäusedurchmesser (mm)	_____
Gehäusematerial	_____
Gehäuselänge	_____
Detektionsprinzip	_____
Nenn-Schaltabstand (mm)	_____
Ausgangstyp	_____
Ausgangskonfiguration	_____
Anschluss-Typ	_____

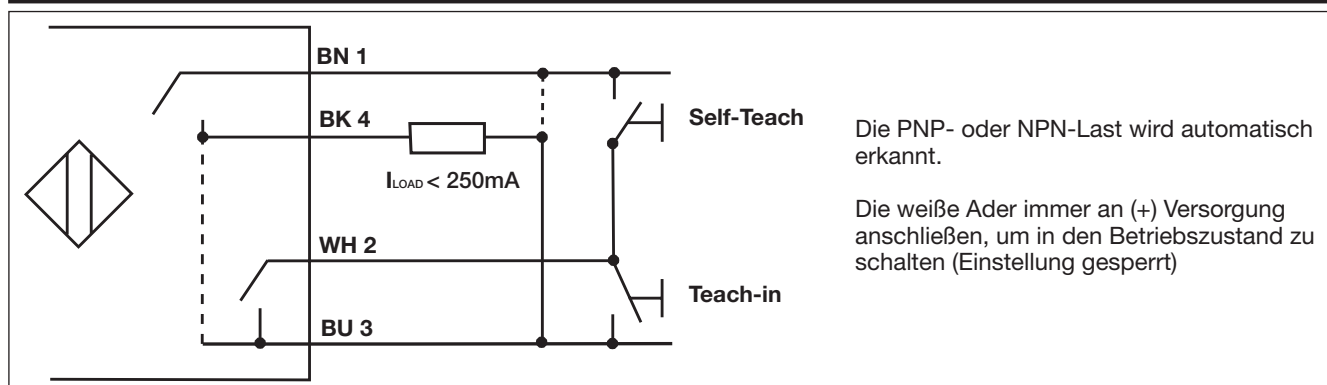
Typenwahl

Gehäusedurchmesser	Bestellnummer Kabel	Bestellnummer Stecker
M30	CA30CLN25BP	CA30CLN25BPM1
M32	CA32CLN25BP	

Technische Daten

Empfindlichkeit	Einstellbar (Self-Teach)	Umgebungsbedingungen	
Wiederholgenauigkeit (R)	≤ 5%	Schutzart	IP 68
Hysterese (H)	5 - 10%	Betriebstemperatur	-20 bis +85° C
Nenn-Betriebsspannung (U_B)	10 bis 40 VDC (einschl. Restwelligkeit)	Max. Temperatur der Erfassungsoberfläche	120° C
Restwelligkeit	≤ 10 %	Lagertemperatur	-40° bis +85° C
Nenn-Leistungsaufnahme (I_e)	≤ 250 mA (kontinuierlich)	Gehäusematerial	
Leerlaufstrom (I_o)	≤ 12 mA	Gehäuse	Thermoplastisches Polyester, grau
Spannungsabfall (U_d)	≤ 2,5 VDC bei max. Last	Kabelende	Polyester, weich
Schutz vor:	Kurzschluss, Verpolung und Überspannung	Muttern	Schwarz, PA12 Grilamid
TRIPLESHIELD™ Schutz-EMV		Anschluss	
IEC 1000-4-2/EN 61000-4-2	30 kV	Kabel	M30 M32
IEC 1000-4-3/EN 61000-4-3	> 15 V/m	Stecker (M1)	Grau, 2 m, 4 x 0,34 mm ²
IEC 1000-4-4/EN 61000-4-4	4 kV	Kabel für Stecker (M1)	Grau, 2 m, 4 x 0,75 mm ²
IEC 1000-4-6/EN 61000-4-6	> 10 V _{rms}		Ölbeständig, PVC
Schaltfrequenz (f)	5 Hz		M12 x 1
Anzeige		Gewicht	CON.1A-Serien
Ausgang EIN	LED, gelb	mit Kabel – M30 / M32	150 g/230 g
Zur Kalibrierung	LED, rot	mit Stecker – M 30	70 g
		Zertifizierung	UL, CSA
		CE-Kennzeichnung	Ja

Schaltbild



Installation

Erste Kalibrierung

Den Sensor nach obigem Schaltplan installieren und verkabeln. Nicht vergessen, die weiße Ader (die vierte Ader) an (+) Versorgung anzuschließen.

Nach dem ersten Einschalten des Sensors, passt sich

dieser automatisch der Umgebung an und errechnet von selbst die optimale Empfindlichkeit – egal, welche Kunststoffmaterialien zu erfassen sind.

So lange die weiße Ader an (+) Versorgung angeschlossen ist, bleibt der Sensor gesperrt und im Betriebszustand.

Neu	Aktion	Beschreibung der Sensoreinstellung
Erste Kalibrierung	Neuer Sensor	Werkseitige Einstellungen
	Den Sensor in der Applikation installieren	-
	Elektrische Verbindung zum Sensor herstellen. Weiße Ader an (+) Versorgung	-
	Strom EIN	Self-Teach: Rote LED blinkt Der Sensor ist jetzt im Betriebszustand

Sensoreinstellung gesperrt

Keine weiteren Einstellungen nötig. So lange die weiße Ader an (+) Versorgung angeschlossen ist, bleibt die Sensorein-

stellung gesperrt und ändert sich bei weiteren Ein-/Aus-schaltvorgängen nicht.

Gesperrt	Aktion	Beschreibung der Sensoreinstellung
	Sensor arbeitet	Vorige Einstellung
	Strom AUS	-
	Strom EIN (Einschaltverzögerung 600 ms)	Kein Self-Teach. Der Sensor ist jetzt im Betriebszustand

Neukalibrierung des Sensors

Ein neuer Self-Teach-Vorgang wird eingeleitet, wenn die weiße Ader von (+) Versorgung zuerst getrennt und anschließend wieder angeschlossen wird.

Beim neuen Self-Teach-Vorgang kalibriert sich der Sensor neu und errechnet eine neue Empfindlichkeit entsprechend der Anwendung. Es ist dafür zu sorgen, dass die Applikation leer ist – kein Tastgut.

Self-Teach	Aktion	Beschreibung der Sensoreinstellung
Neuen Self-Teach-Vorgang erzwingen	Die weiße Ader trennen	-
	Die weiße Ader an (+) anschließen	Self-Teach: Die rote LED blinkt. Der Sensor ist jetzt im Betriebszustand.
	Strom AUS	-
	Strom EIN (Einschaltverzögerung 600 ms)	Der Sensor ist weiter im Betriebszustand

Bei jedem Wiederanschluss der weißen Ader an (+) Versorgung wird ein neuer Self-Teach-Vorgang eingeleitet

Self-Teach	Aktion	Beschreibung der Sensoreinstellung
Neuen Self-Teach-Vorgang erzwingen	Strom AUS	-
	Die weiße Ader trennen	-
	Strom EIN (Einschaltverzögerung 600 ms)	-
	Die weiße Ader an (+) anschließen	Self-Teach: Rote LED blinkt Der Sensor ist jetzt im Betriebszustand

Fern-Teach-in

Der Hintergrund und das Tastgut lassen sich mit Teach-in einlernen, wie bei den CAxxCLL-Sensoren mit gewöhnlicher Teach-in-Funktion.

Hintergrund mit Teach-in einlernen

Teach-in	Aktion	Beschreibung der Sensoreinstellung
Fern-Teach-in des Hintergrundes	Die weiße Ader trennen	-
	Es ist dafür zu sorgen, dass die Applikation leer ist Die weiße Ader an (-) Versorgung > 3 Sek. anschließen. Innerhalb von weiteren 3 Sek. die Verbindung wieder trennen.	Die rote LED blinkt mit 1 Hz Fern-Teach-in des Hintergrundes
	Die weiße Ader an (+) anschließen	Self-Teach: Rote LED blinkt Der Sensor ist jetzt im Betriebszustand

Teach-in-Tastgut

Teach-in	Aktion	Beschreibung der Sensoreinstellung
Fern-Teach-in des Tastgutes	Die weiße Ader trennen	-
	Es ist dafür zu sorgen, dass die Applikation Tastgut enthält . Die weiße Ader an (-) Versorgung > 6 Sek. anschließen. Innerhalb von weiteren 3 Sek. die Verbindung wieder trennen.	Die rote LED blinkt mit 0,5 Hz Fern-Teach-in des Tastgutes
	Die weiße Ader an (+) anschließen	Der Sensor ist jetzt im Betriebszustand

Teach-in von Hintergrund und Tastgut

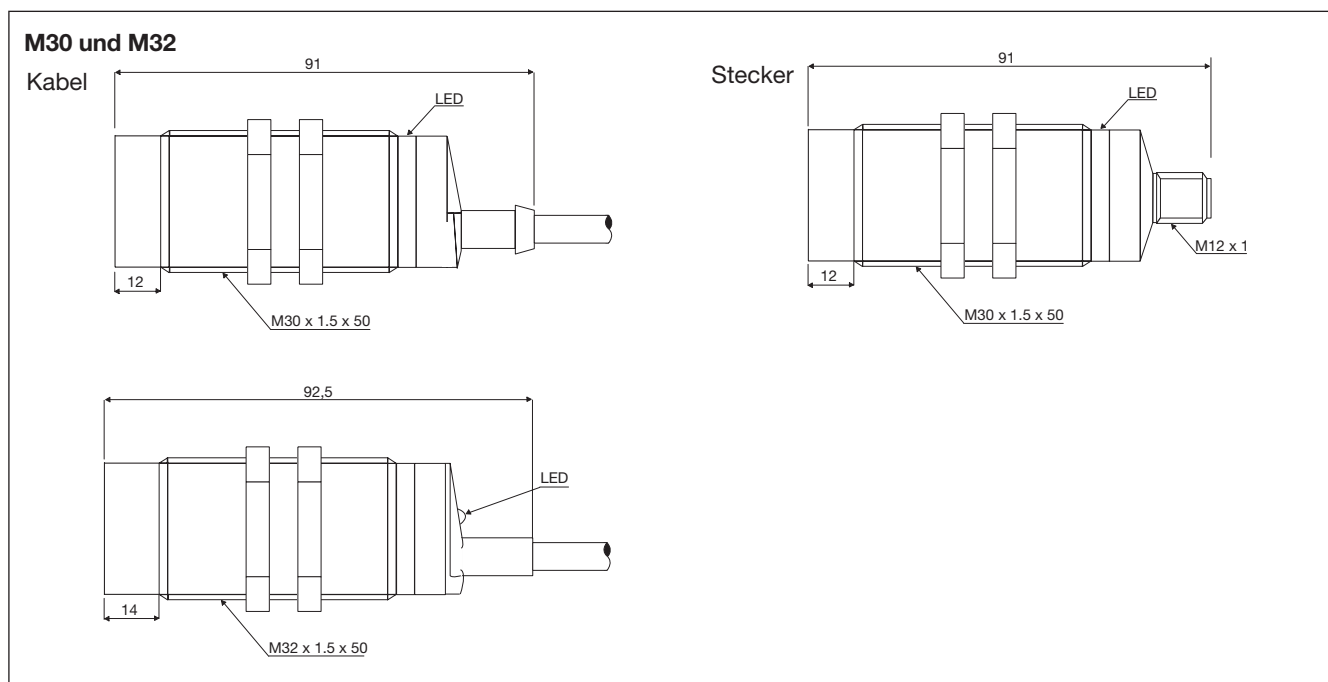
Teach-in	Aktion	Beschreibung der Sensoreinstellung
Fern-Teach-in von Hintergrund und Tastgut	Die weiße Ader trennen	-
	Hintergrund: Es ist dafür zu sorgen, dass die Applikation leer ist. Die weiße Ader an (-) Versorgung > 3 Sek. anschließen. Innerhalb von weiteren 3 Sek. die Verbindung wieder trennen.	Die rote LED blinkt mit 1 Hz Fern-Teach-in des Hintergrundes
	Objekt: Es ist dafür zu sorgen, dass die Applikation Tastgut enthält . Die weiße Ader an (-) Versorgung > 6 Sek. anschließen. Innerhalb von weiteren 3 Sek. die Verbindung wieder trennen.	Die rote LED blinkt mit 0,5 Hz Fern-Teach-in des Tastgutes
	Die weiße Ader an (+) anschließen	Der Sensor ist jetzt im Betriebszustand

Zwischen normalerweise geöffnet (NO) und normalerweise geschlossen (NC) schalten

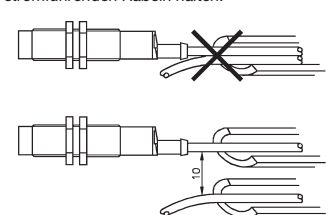
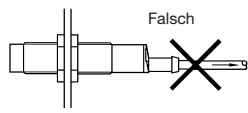

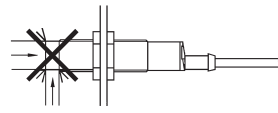
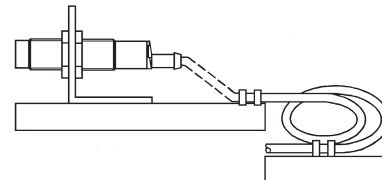
Mit der Teach-in-Funktion lässt sich zwischen den Zuständen NO und NC schalten.

Teach-in	Aktion	Beschreibung der Sensoreinstellung
Normalerweise geöffnet <> Normalerweise geschlossen	Die weiße Ader trennen	-
	Die weiße Ader an (-) Versorgung > 9 Sek. anschließen. Innerhalb von weiteren 3 Sek. die Verbindung wieder trennen.	Die rote LED blinkt mit ca. 0,3 Hz Zwischen NO und NC schalten
	Die weiße Ader an (+) anschließen	Der Sensor ist jetzt im Betriebszustand

Abmessungen



Installationshinweise

<p>Um Störungen durch ind. Spannungs/ Stromspitzen zu vermeiden, Kabel der Näherungsschalter getrennt von anderen stromführenden Kabeln halten.</p> 	<p>Schutz vor Überdehnung des Kabels</p> <p>Falsch</p>  <p>Richtig</p>  <p>Nicht am Kabel ziehen</p>	<p>Schutz der Sensorfläche des Schalters</p>  <p>Näherungsschalter nicht als mechanischen Anschlag verwenden.</p>	<p>Mobiler Näherungsschalter</p>  <p>Wiederholtes Biegen des Kabels vermeiden</p>
--	--	--	--

Lieferumfang

- Kapazitiver Näherungsschalter: CA..CLN25BP..
- Anleitung
- **Verpackung:** Pappkarton

Zubehör

- Steckertyp CON.1A..