

# Kapazitiver Füllstandssensor für Kunststoff und Gummi Thermoplastisches Kunststoffgehäuse Typen CA, M18, M30, DC, Teach-in

**TRIPLESIELD™**

**CARLO GAVAZZI**



- Vorrangig für Kunststoff- und Gummianwendungen ausgelegt
- Für Erkennung von flüssigem und trockenem Bulkmaterial
- Mit TRIPLESIELD™ Sensor-Schutzfunktion
- Teach-in-Eingabe des Schaltabstandes über Taste oder seriellen Eingang
- Automatische Erkennung von NPN- oder PNP-Last
- Wählbare Schließer-/Öffnerfunktion mit Hilfe des Teach-in-Verfahrens
- Schutz vor: Kurzschluss, Überspannung und Verpolung
- Luftfeuchtigkeitsausgleich
- Alarmausgang für unsicheren Betrieb oder Aufbau von Schmutz an Erfassungsoberfläche
- 5 Jahre Garantie

## Produktbeschreibung

Kapazitiver Füllstandssensor mit spezialisierten und optimierten Funktionen für Füllstandsmessung in Kunststoff- und Gummianwendungen. Die Einstellung lässt sich über das Einzelschritt-Teach-in-Verfahren leicht ändern.

Die Sensorfläche (bündiger Einbau) kann Temperaturen bis zu 120° C widerstehen. 3-Leiter-DC-Ausgang mit wählbarer Schließerfunktion (NO) oder Öffnerfunktion (NC) und NPN-Alarm. Graues Polyester-Gehäuse mit 2-m-PVC-Kabel oder M12-Steckverbinder.

## Bestellschlüssel

**CA18CLL12BPM1**

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

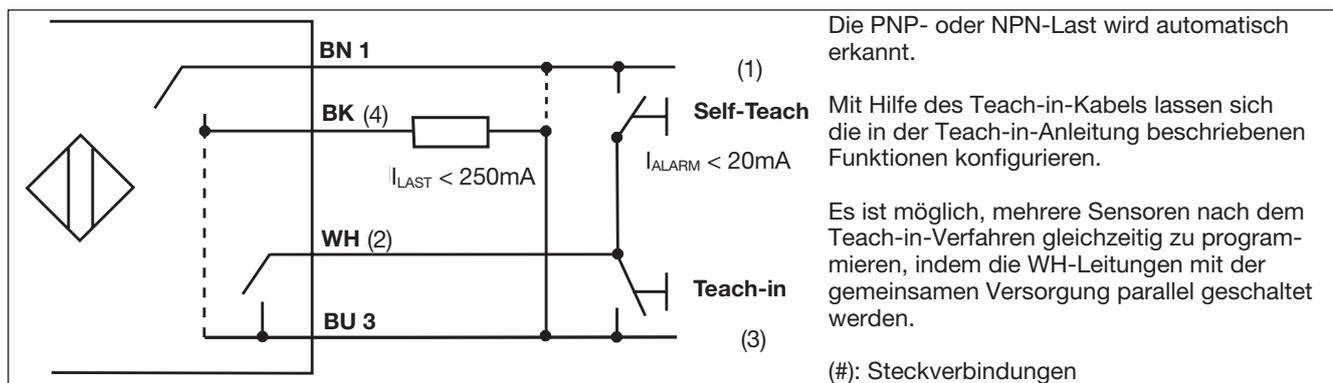
## Typenwahl

| Gehäusedurchmesser | Bestellnummer Kabel | Bestellnummer Stecker |
|--------------------|---------------------|-----------------------|
| M18                | CA18CLL12BP         | CA18CLL12BPM1         |
| M30                | CA30CLL30BP         | CA30CLL30BPM1         |

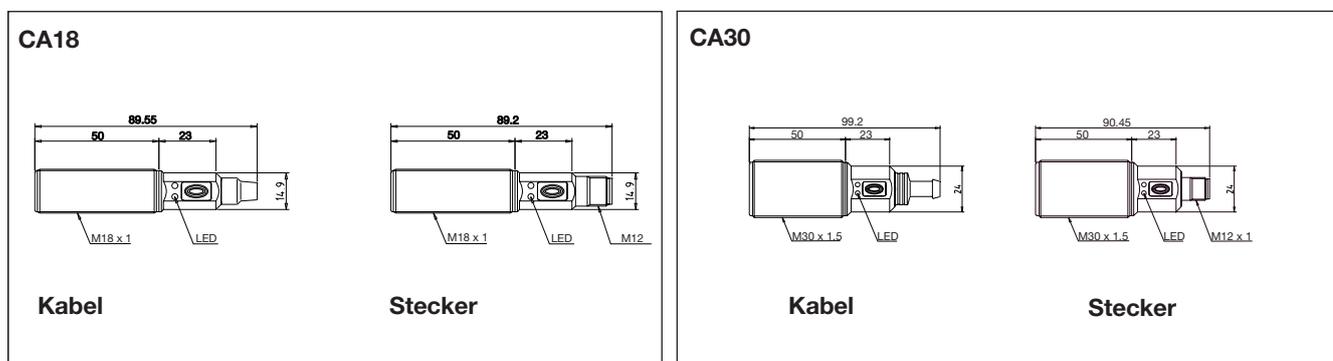
## Technische Daten

|   |  |  |                                     |
|---|--|--|-------------------------------------|
| <b>Empfindlichkeit</b>                        | Einstellbar (Teach-in)                   | <b>Umgebungsbedingungen</b>              |                                     |
| <b>Wiederholgenauigkeit (R)</b>               | ≤ 5%                                     | Schutzart                                | IP 68                               |
| <b>Hysterese (H)</b>                          | 5 – 10%                                  | Betriebstemperatur                       | -20 bis +85° C (-4 bis +185° F)     |
| <b>Nenn-Betriebsspannung (U<sub>B</sub>)</b>  | 10 bis 40 V DC (einschl. Restwelligkeit) | Max. Temperatur der Erfassungsoberfläche | 120° C (248° F)                     |
| <b>Restwelligkeit</b>                         | ≤ 10%                                    | Lagertemperatur                          | -40° bis +85° C (-40° bis +185° F)  |
| <b>Nenn-Leistungsaufnahme (I<sub>e</sub>)</b> | ≤ 250 mA (kontinuierlich)                | <b>Gehäusematerial</b>                   |                                     |
| <b>Leerlaufstrom (I<sub>o</sub>)</b>          | ≤ 12 mA                                  | Gehäuse                                  | Thermoplast. Polyester, grau        |
| <b>Spannungsabfall (U<sub>d</sub>)</b>        | ≤ 2,5 V DC bei max. Last                 | Kabelende                                | Polyester, weich                    |
| <b>Schutz vor:</b>                            | Kurzschluss, Verpolung und Überspannung  | Muttern                                  | Schwarz, PA12 Grilamid              |
| <b>TRIPLESIELD™ Schutz-EMV</b>                |  | <b>Anschluss</b>                         |                                     |
| IEC 1000-4-2/EN 61000-4-2                     | 30 kV                                    | Kabel                                    | Grau, 2 m, 4 x 0,25 mm <sup>2</sup> |
| IEC 1000-4-3/EN 61000-4-3                     | > 15 V/m                                 | Stecker (M1)                             | Ölbeständiges PVC                   |
| IEC 1000-4-4/EN 61000-4-4                     | 3 kV                                     | Kabel für Stecker (M1)                   | M12 x 1                             |
| IEC 1000-4-6/EN 61000-4-6                     | > 10 V <sub>rms</sub>                    |  | CON.1A-Serie                        |
| <b>Schaltfrequenz (f)</b>                     | 5 Hz                                     | <b>Gewicht</b>                           |                                     |
| <b>Anzeige</b>                                |  | mit Kabel – M18 / M30                    | 110 g/160 g                         |
| Ausgang EIN                                   | LED, gelb                                | mit Stecker – M18 / M30                  | 30 g/70 g                           |
| Sicher/unsicher                               | LED, grün                                | <b>Zertifizierung</b>                    | UL, CSA                             |
|   |  | <b>CE-Kennzeichnung</b>                  | Ja                                  |

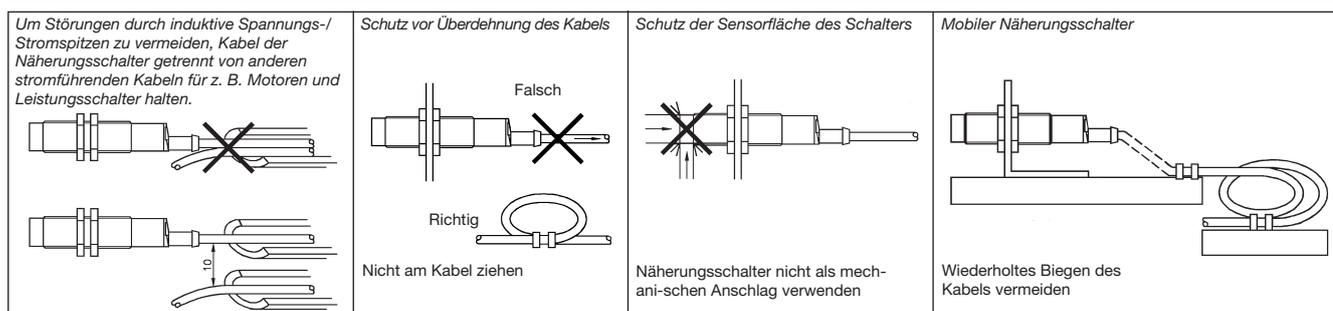
## Schaltbild



## Abmessungen



## Hinweise zur Installation



## Lieferumfang

- Kapazitiver Näherungsschalter: CA..CLL..BP..
- **Verpackung:** Pappkarton
- Einbau- und Einstellanleitung (MAN CAP ENG/GER)

## Zubehör

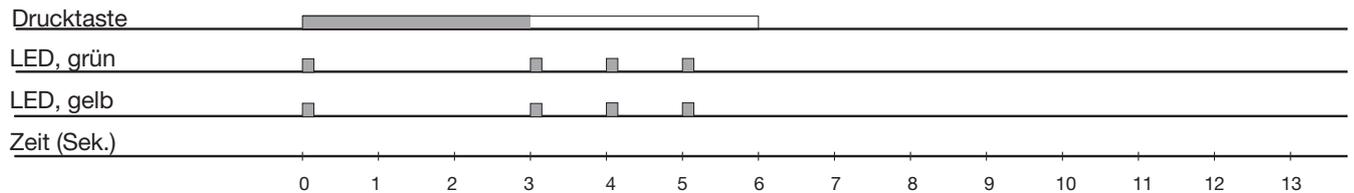
- Steckertyp CON.14NF..

## Teach-in-Anleitung

### Einstellung – Wand

#### Kein Objekt vorhanden – Tank leer

Betätigen Sie 3 Sekunden lang die Drucktaste, bis die LEDs einmal pro Sekunde aufblinken. Die Umgebungen werden kalibriert, wenn die Drucktaste während der folgenden 3 Sekunden losgelassen wird.

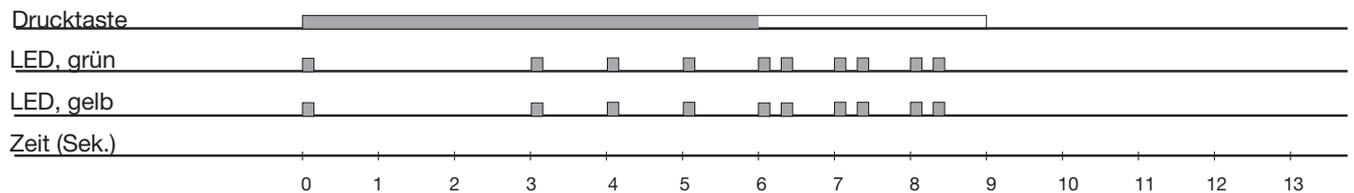


Der Sensor wird selbst einen Schaltpunkt berechnen. Keine weiteren Einstellungen erforderlich.

### Einstellung – Objekt

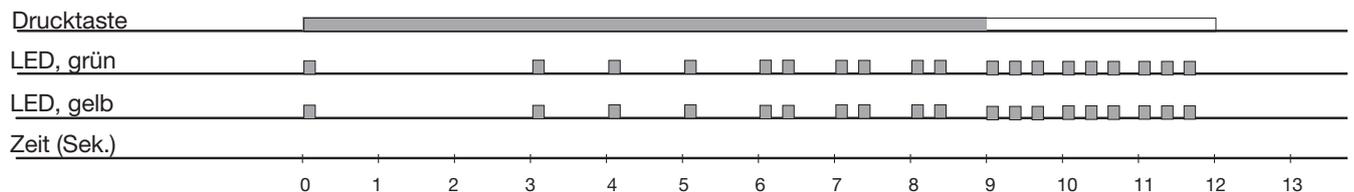
#### Objekt vorhanden – Tank voll

Der selbstberechnete Schaltpunkt kann über das Teach-in-Verfahren für "Objekt vorhanden" geändert werden. Betätigen Sie 6 Sekunden lang die Drucktaste, bis die LEDs zweimal pro Sekunde aufblinken. Das Objekt wird kalibriert, wenn die Drucktaste während der folgenden 3 Sekunden losgelassen wird.



### Einstellung – NO-NC

Betätigen Sie 9 Sekunden lang die Drucktaste, bis die LEDs dreimal pro Sekunde aufblinken. Der Zustand NO – NC wird umgeschaltet, wenn die Drucktaste während der nächsten 3 Sekunden losgelassen wird.



Das Loslassen der Drucktaste nach 12 Sekunden veranlasst den Sensor, zu den Werkseinstellungen zurückzukehren.