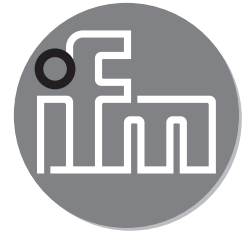


ifm electronic



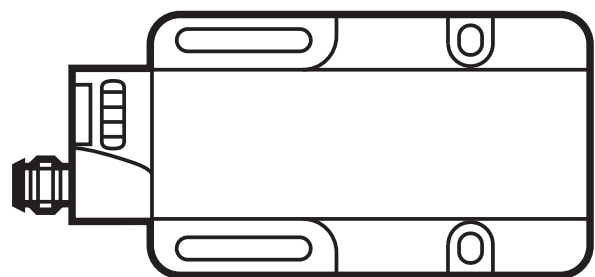
Bedienungsanleitung
Kapazitiver Niveauschalter

DE

efectoriso[®]

KNQ

701281 / 02 02 / 2006



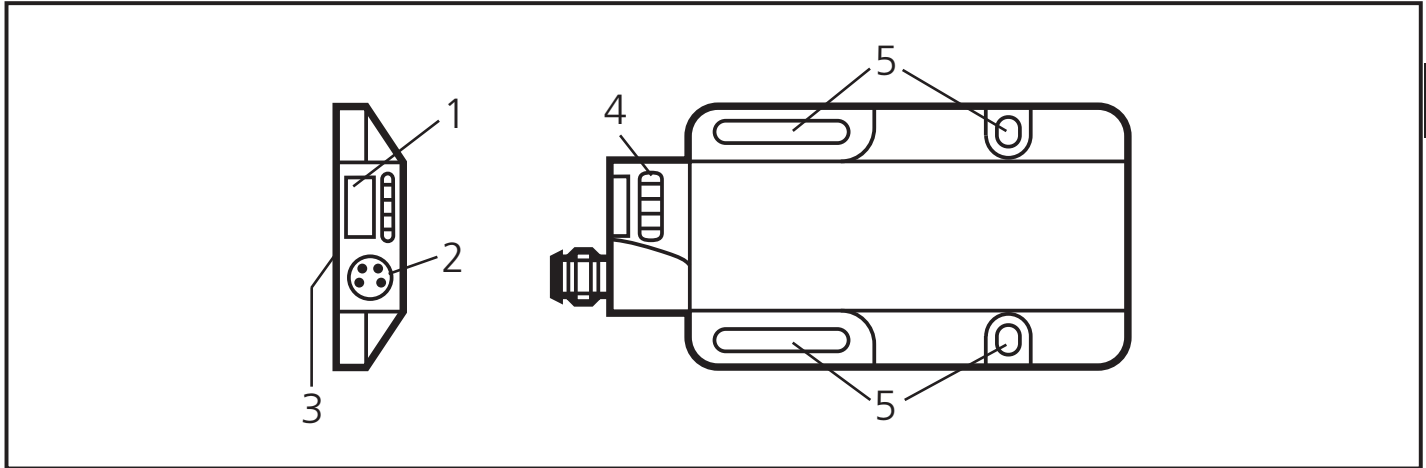
Inhalt

Bestimmungsgemäße Verwendung.....	3
Elektrischer Anschluss.....	3
Montage.....	4
Einstellen	4
Verriegeln / Entriegeln	6
Betrieb	7

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der kapazitive Niveauschalter überwacht den Füllstand in Behältern. Er erfasst, ob Füllgut vorhanden ist oder nicht und meldet dies durch ein Schaltsignal.

- Einstellbar auf das jeweilige Füllgut durch das Teach-In Element oder über den Programmierereingang / Funktionskontrollausgang (fc-output).



DE

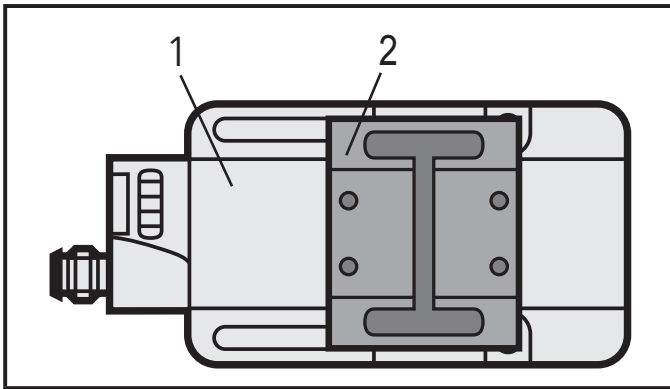
- 1: Aktive Fläche (Teach- In Element)
- 2: Elektrischer Anschluss (Steckverbindung oder Anschlußleitung)
- 3: Bedämpfungsfläche
- 4: LEDs rot, gelb, grün
- 5: 4 Befestigungsbohrungen

Elektrischer Anschluss



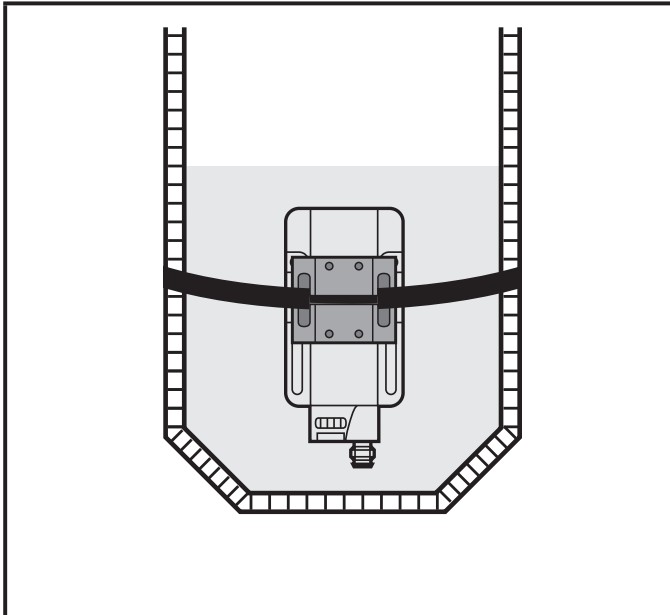
Schalten Sie die Anlage spannungsfrei. Schließen Sie das Gerät nach den Angaben auf dem Typenschild an.

Montage



Stecken Sie den Montageadapter (2) auf den Sensor (1).

Der Montageadapter ist ein Zubehörteil und muss gesondert bestellt werden (E10879).



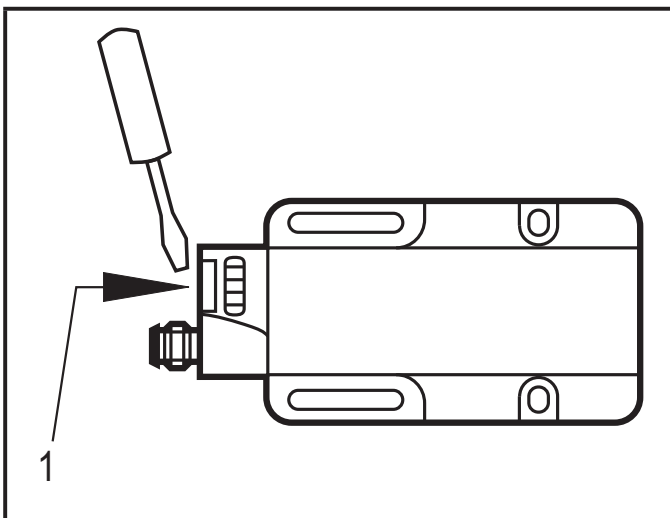
Befestigen Sie den Sensor mit Hilfe des Befestigungsbands an der Außenwand des Behälters.

Das Befestigungsband ist ein Zubehörteil und muß gesondert bestellt werden (E10880).

Der Sensor erfasst das Füllgut durch die Behälterwand. Geeignet für trockenes Füllgut und Flüssigkeiten.

Nur für nichtmetallische Behälter.

Einstellen



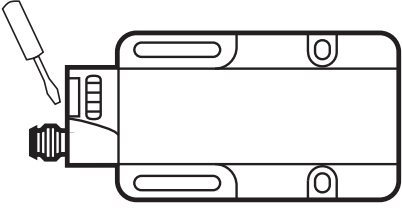
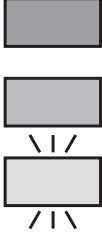
Der Sensor wird mit dem Teach-In Element abgeglichen. Zur Aktivierung des Teach-In Elements wird ein metallischer Gegenstand, z. B. ein Schraubendreher, benötigt.

Berühren Sie damit die aktive Fläche.

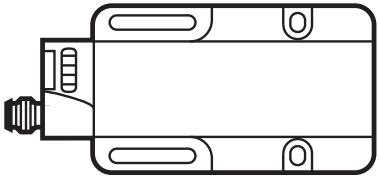
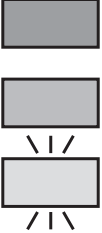
1: Aktive Fläche des Teach-In Elements

Leerabgleich

Der Sensor wird auf den leeren Behälter abgeglichen. Erfasst er Füllgut, ändert sich sein Schaltsignal.

1		➔		Die grüne LED blinkt (= Gerät ist im Programmiermodus);
---	---	---	---	--

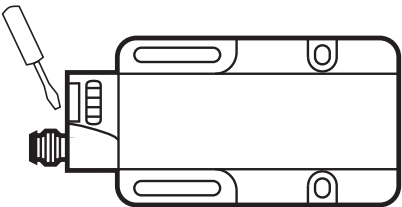
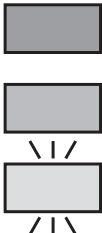
Aktivieren Sie das Teach-In Element für max. 5s*

2		➔		kurz darauf leuchtet die grüne LED konstant (= Gerät ist abgeglichen und im Betriebsmodus).
---	---	---	---	--

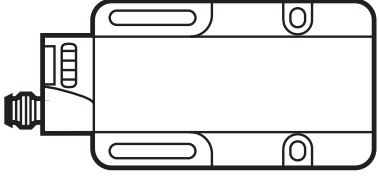
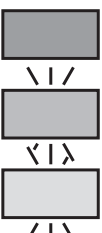
Deaktivieren Sie das Teach-In Element

Vollabgleich

Für die meisten Anwendungsfälle genügt der Leerabgleich. Sie können aber auch zusätzlich einen Abgleich auf das Füllgut vornehmen (um z. B. eine optimale Betriebsreserve für spezielle Applikationen zu erhalten).

1		➔		Die grüne LED blinkt zunächst langsam (ca. 1Hz), dann schneller (ca. 2Hz). (= Gerät ist im Programmiermodus).
---	---	---	---	--

Aktivieren Sie das Teach-In Element für ca. 5-10s*

2		➔		Die grüne und gelbe LED leuchten. (= Das Gerät ist abgeglichen und im Betriebsmodus).
---	---	---	---	--

Deaktivieren Sie das Teach-In Element

*Sie können das Gerät auch über Pin 2 (fc-output) abgleichen (Leistungsprogrammierung). Ein Signal auf diesem Eingang entspricht dem Aktivieren des Teach-In Elements.

Typ FPKG: (+UB) an Pin 2.

Typ FNKG: (-UB) an Pin 2.



Die Programmierung über das Teach-In Element hat Vorrang gegenüber der Leistungsprogrammierung über Pin 2 (fc-output). Eine beginnende oder bereits laufende Leistungsprogrammierung wird durch Aktivierung des Teach-In Elements blockiert.

Die gespeicherten Werte für den Leerabgleich werden durch den Vollabgleich nicht überschrieben. Sie können den Vollabgleich beliebig oft wiederholen. Nach einem erneuten Leerabgleich werden die Schaltschwellen wieder automatisch gesetzt; die zuletzt definierten Werte werden überschrieben.



Ist der Abgleich nicht möglich (z. B. Signal „Leer“ und Signal „Gefüllt“ sind annähernd gleich stark), blinkt die rote LED nach dem Einstellvorgang (zusätzlich gibt der Funktionskontrollausgang ein 2-Hz-Signal).

Aktivieren Sie kurzzeitig das Teach-In Element (= Bestätigung), das Gerät geht dann mit unveränderten Werten in den Betriebsmodus über. Wiederholen Sie den Einstellvorgang (beginnend mit Schritt 1), wenn Sie den Abgleich erneut durchführen möchten.

Verriegeln / Entriegeln

1				<p>Die grüne LED blinkt zunächst langsam, dann schneller. Nach 10s verlöscht sie, das Gerät ist verriegelt.</p>
---	--	--	--	---

Verriegeln: Aktivieren Sie das Teach-In Element für min. 10s*

2				<p>Nach 10s verlöschen alle LEDs kurzzeitig. Danach ist das Gerät entriegelt und die LEDs zeigen den aktuellen Betriebszustand.</p>
---	--	--	--	---

Entriegeln: Aktivieren Sie das Teach-In Element für min. 10s*

*Sie können das Gerät auch über Pin 2 (fc-output) verriegeln / entriegeln. Ein Signal auf diesem Eingang entspricht dem Aktivieren des Teach-In Elements.

Typ FPKG: (+UB) an Pin 2.

Typ FNKG: (-UB) an Pin 2.

Wird bei verriegeltem Schloss die fc-output Leitung weniger als 10s aktiviert, blinkt die rote LED für ca. 5s und zeigt einen Bedienfehler an. Nach ca. 5s geht das Gerät wieder selbständig in den Betriebsmodus zurück.

DE

Betrieb

Prüfen Sie, ob das Gerät sicher funktioniert. Anzeige durch LEDs und durch Funktionskontrollausgang:

LED grün	Gerät ist betriebsbereit
LED gelb	EIN = Ausgang ist geschaltet
LED gelb + rot	Blinken = Kurzschluss des Schaltausgangs
LED rot + FK-Ausgang	EIN = Unsicherer Arbeitsbereich: - bei gefülltem Behälter: das Füllgut wird nicht sicher erkannt - bei leerem Behälter: das Leersignal hat sich seit dem letzten Abgleich geändert (z. B. durch Schmutzablagerungen) Blinken bzw. 2Hz-Signal des FK-Ausgangs = Fehler beim Einstellen oder Verriegeln / Entriegeln