

Your Global Automation Partner

TURCK

Übersicht Kapazitive Sensoren



Kapazitive Sensoren

Bei der Arbeit mit Flüssigkeiten oder Schüttgütern helfen kapazitive Sensoren, Füllstände zu erkennen und jederzeit den Überblick über den Produktionsablauf zu behalten. Für die Verbrauchskontrolle und Bedarfsplanung ist es wichtig, im richtigen Moment über Grenzstände informiert zu werden und dadurch frühzeitig planen und reibungslose Prozesse gewährleisten zu können.

Ob in der Kunststoff-, Verpackungs-, Chemie-Industrie oder in mobilen Arbeitsmaschinen – kapazitive Sensoren detektieren zuverlässig alle Feststoffe, Flüssigkeiten, Metalle und Nichtmetalle. Auch durch nichtmetallische Materialien sowie Behälterwände hindurch ist die Detektion möglich.

- Schnelle und einfache Installation
- Keine Beeinflussung des Mediums
- Verschleißfrei



Technik auf kleinstem Raum
Aufgrund der Implementierung hochwertiger Komponenten in einem 5,5 mm tiefen, stabilen Gehäuse eröffnen die Sensoren ungeahnte Installations- und Detektionsmöglichkeiten.



Hervorragende EMV-Festigkeit
Dank besonderer Schutzmaßnahmen gewährleisten die Sensoren auch in Umgebungen mit erhöhter elektromagnetischer Störung (Industriebereiche) eine hohe EMV-Festigkeit.

BCT – Kapazitive Sensoren mit IO-Link

Die BCT-Reihe mit IO-Link reduziert den Zeit- und Kostenaufwand für die Schaltungseinstellung und erweitert mit dem digitalisierten 12-Bit-Prozesswert die Nutzbarkeit der Messsignale.

Effiziente Inbetriebnahme

Die Schaltzustände der BCT-Sensoren lassen sich wahlweise über integrierte Drucktasten, einen Teach-Adapter oder die IO-Link-Schnittstelle einlernen. Besonders effizient ist die Parametrierung mittels IO-Link, denn die Einstellung erfolgt über selbsterklärende Standardkommandos, mit denen der optimale Arbeitspunkt des Sensors automatisch berechnet und als 12-Bit-Prozesswert ausgegeben wird. Die

Parametrierung erfolgt schneller, ist exakter und fehlerhafte Einstellungen werden vermieden. Sind spezifische Anpassungen erforderlich, lassen sich alle Einstellungen über die IO-Link-Schnittstelle anpassen.

Schaltsignal mit Mehrwert

Mit dem digitalisierten Prozesswert ist die Detektion des Mediums quantitativ darstellbar, sodass feinste Parameterabweichungen präzise erkannt werden. Änderungen der Messbedingungen oder unterschiedliche Medien lassen sich zuverlässig bestimmen.

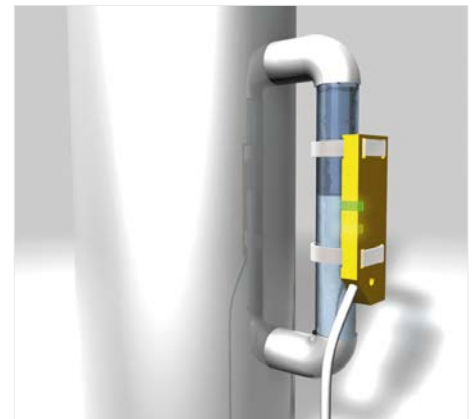
- Leer- oder Voll-Teach-Funktionalität
- Wechselnde Medien
- Qualität des Mediums



BC – Kapazitive Sensoren für Standardanwendungen

Sensoren der Baureihe BC sind in Standardanwendungen nicht wegzudenken. Sie verfügen über eine Benetzungs- und Betauungskompensation. Ob flach an Rohr oder Schlauch, durch Kunststoff- oder Glaswand, das Medium wird immer erkannt.

- Mit Ex-Zulassung
- In chemiefesten Gehäusen
- Optimal für: Wasser, Tinte (lösungsmittelbasierend), Dünger, Streusalz, Steingranulat, Metall, Holz, Papier



Maximale Flexibilität

IO-Link ermöglicht eine zentrale Parametrierung, ohne dass der Sensor zugänglich sein müsste. Die digitale Datenübertragung basiert auf einem 24-V-Signal. Abgeschirmte Leitungen und Erdungen für die Übertragung von Analogsignalen werden damit überflüssig.



Zuverlässige Erfassung

Die Sensoren der Baureihe BCT und BCF lassen sich von Ablagerungen und leitfähigen Filmen an Behälterwänden nicht stören. Zusätzlich zur Benetzungs-kompensation sind sie mit einem speziellen Filter ausgerüstet, der Anhaftungen an der Behälterwand ausblendet und ein Driften des Schaltungspunkts verhindert.

BCC – Kapazitive Sensoren für Schüttgüter statisch aufgeladener Medien

Sensoren der Baureihe BCC sind optimiert für die Erfassung von trockenen Schüttgütern. Eine Detektion von Pulvern oder Granulaten, auch durch besonders große Wandstärken hindurch, stellt für die Sensoren kein Problem dar. Aufgrund ihrer besonderen Abschirmung sind die Sensoren auch gegen statische Entladungen zuverlässig geschützt.

- Kein Ausfallrisiko durch ESD
- Erhöhte Sicherheit gegen EMV-Störeinflüsse
- Optimal für: Kunststoffgranulate, Holzpellets, Holzspäne



BCF – Kapazitive Sensoren für kritische anhaftende Medien

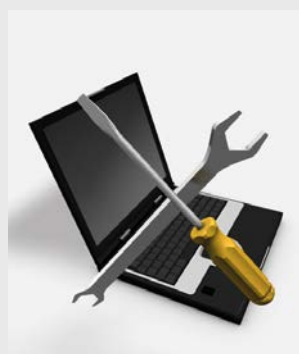
Ablagerungen und leitfähige Filme an einer Behälterwand stellen eine besondere Herausforderung dar. Sensoren der Baureihe BCF räumen diese Hindernisse aus dem Weg. Zusätzlich zur Benetzungskompensation sind die BCF-Sensoren mit einem speziellen Filter ausgerüstet, der Anhaftungen an der Behälterwand ausblendet.

- Ausblenden von Anhaftungen und leitfähigen Filmen
- Erhöhte Sicherheit gegen Störeinflüsse
- Erhöhte Anlagenverfügbarkeit
- Optimal für: Öle, Fette, Schmierstoffe, Tinte, Saucen und Laugen (wasserbasierend), Reinigungsmittel, Saatgut



Verbesserte Prozesssicherheit

Mit 12 Bit Auflösung des Prozesswerts stehen detaillierte Informationen über den Erfassungsvorgang zur Verfügung, die differenzierte Systemdiagnosen ermöglichen und so die Prozesssicherheit zuverlässig gewährleisten – ebenso wie das extrem dichte Gehäuse und die besonders große EMV-Festigkeit.



Erhöhte Anlagenverfügbarkeit

Die integrierte Überwachung der internen Temperatur und der Spannung geben Aufschluss über die thermische Belastung des Sensors und sind ein Indiz für seine Ausfallwahrscheinlichkeit. So kann der Anwender bei Erreichen kritischer Werte sofort eingreifen, bevor Beschädigungen Anlagenstillstände verursachen.

Typen und Daten

Bauform							
	S18	S30	S12	S18	S30	M12	M18
Maßzeichnung							
Beschreibung	Einstellmöglichkeit über Tasten oder Programmier-PIN	Einstellmöglichkeit über Tasten oder Programmier-PIN	Einstellmöglichkeit über Potenziometer oder Festabgleich	Einstellmöglichkeit über Potenziometer oder Festabgleich	Einstellmöglichkeit über Potenziometer oder Festabgleich	Einstellmöglichkeit über Potenziometer oder Festabgleich	Einstellmöglichkeit über Potenziometer oder Festabgleich
Modell	BCT 	BCT 	BC	BCF, BCC	BCF, BCC	BC	BC, BCF

Bauform							
	M30	S185	QF5.5	Q08	Q20	Q20L60	CP40
Maßzeichnung							
Beschreibung	Einstellmöglichkeit über Potenziometer oder Festabgleich	für direkten Kontakt mit dem Medium, chemiefest	Einstellmöglichkeit über Potenziometer oder Festabgleich	Einstellmöglichkeit über Potenziometer oder Festabgleich	Einstellmöglichkeit über Potenziometer oder Festabgleich	Einstellmöglichkeit über Potenziometer oder Festabgleich	Einstellmöglichkeit über Potenziometer oder Festabgleich
Modell	BC, BCF	BC	BC	BC	BC	BCF	BC, BCF

Medium	Behälterwand	BCT	BC	BCC	BCF	S12	S18	S30	QF5,5
Wasser	Kunststoff	✓	✓	-	-	•	✓	•	✓
	Glas	✓	✓	-	-	-	✓	•	✓
	direkter Medienkontakt	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	-
Öl	Kunststoff	✓	•	-	✓	-	•	✓	✓
	Glas	✓	•	-	✓	-	✓	✓	✓
	direkter Medienkontakt	✓	•	-	✓	✓	✓	✓	-
Fett/Schmiermittel	Kunststoff	✓	•	-	✓	-	✓	✓	✓
	Glas	✓	•	-	✓	-	✓	✓	✓
	direkter Medienkontakt	✓	•	-	✓	✓	✓	✓	-
Wasserbasierte Säuren und Laugen	Kunststoff	✓	•	-	✓	•	✓	✓	✓
	Glas	✓	•	-	✓	•	✓	✓	✓
	direkter Medienkontakt	✓	•	-	✓	•	✓	✓	-
Tinte, wasserbasiert	Kunststoff	✓	•	-	✓	•	✓	✓	•
	Glas	✓	•	-	✓	•	✓	✓	•
	direkter Medienkontakt	✓	•	-	✓	•	✓	✓	-
Tinte, lösemittelbasiert	Kunststoff	✓	✓	-	-	-	✓	✓	•
	Glas	✓	✓	-	-	-	✓	✓	•
	direkter Medienkontakt	✓	✓	-	-	•	✓	✓	-
Reinigungsmittel	Kunststoff	✓	•	-	✓	•	✓	✓	•
	Glas	✓	•	-	✓	-	✓	✓	•
	direkter Medienkontakt	✓	•	-	✓	✓	✓	✓	-
Kunststoffgranulate	Kunststoff	✓	•	✓	-	-	-	✓	•
	Glas	✓	•	✓	-	-	-	✓	•
	Metall	•	•	✓	-	-	-	✓	-
	direkter Medienkontakt	✓	•	✓	-	-	-	✓	-
Holzpellets, Holzspäne	Kunststoff	✓	•	✓	-	-	✓	✓	✓
	Glas	✓	•	✓	-	-	-	✓	✓
	direkter Medienkontakt	✓	•	✓	-	•	•	✓	✓
Düngemittel	Kunststoff	✓	✓	-	-	•	✓	•	✓
	direkter Medienkontakt	✓	✓	-	-	-	✓	•	-
Saatgut	Kunststoff	✓	✓	-	✓	-	✓	•	✓
	direkter Medienkontakt	✓	✓	-	✓	-	✓	•	-
Streusalz	Kunststoff	✓	✓	-	-	-	✓	•	✓
	direkter Medienkontakt	✓	✓	-	-	•	✓	•	-
Steingranulat	Kunststoff	✓	✓	-	-	-	✓	•	✓
	direkter Medienkontakt	✓	✓	-	-	•	✓	•	-
Metalle	keine	✓	✓	-	-	•	✓	•	✓
	Kunststoff	✓	✓	-	-	•	✓	•	✓
	Karton	✓	✓	-	-	•	✓	•	-
Holz	keine	✓	✓	-	-	•	✓	•	✓
	Kunststoff	✓	✓	-	-	-	•	✓	✓
	Karton	✓	✓	-	-	-	•	✓	-
Papier	keine	✓	✓	-	-	•	•	✓	✓
	Kunststoff	✓	✓	-	-	-	•	✓	✓
	Karton	✓	✓	-	-	-	-	✓	-

✓ optimal • geeignet - ungeeignet

Over 30 subsidiaries and
60 representatives worldwide!

