

OPTISCHER FÜLLSTANDSSENSOR

Typ: **OFST-ID**

- MESSBEREICH BIS 4000 mm
- BERÜHRUNGSLOS, LASERKLASSE 1
- AUSGANG 4 ... 20 mA
- SCHUTZART IP68



IP68



M12

4...20 mA
0...10 V

BESTELLSCHLÜSSEL

Code	Feld	Bedeutung
FT	Reihe	Optischer Füllstandssensor
0 ... 3	Messbereich	0 ... 4000 · 0 ... 3000 · 0 ... 2000 mm · kundenspezifisch
0	Ausgang	4 ... 20 mA, Auflösung 0,01 mA
0	Laser	Klasse 1, rund 920 nm
0 · 1 · 2	Zubehörkabel	ohne · 1 m · 3 m
0 · 1	Konfiguration	Werkseinstellung · kundenspezifisch, bitte angeben
0 · 1	4-Loch-Adapter	ohne · mit
0	Genauigkeit	3 mm
0	Schutzart	IP68

Der Hersteller weist darauf hin, dass fehlende Angaben bei der Bestellung zu Verzögerungen führen. Die Stelle Genauigkeit im Schlüssel nennt 3 mm; die technischen Daten nennen 30 mm und 2 mm bei guten Messbedingungen.



ÜBERBLICK

Ein Laser geringer Leistung misst den Füllstand von oben, ohne die Oberfläche zu berühren. Das macht aggressive Medien möglich, ohne den Verschleiß, den eine eintauchende Sonde dort erleidet, und es macht die Messung farbusabhängig — Flüssigkeiten, Fluide, Getreide und Schüttgut gleichermaßen. Der Messbereich reicht bis 4000 mm, der Sensor tastet einmal je Sekunde ab und löst 1 mm auf, bei einem toten Winkel von 30 mm. Standardformate deckt er wie sie sind ab; unregelmäßige Tankgeometrien nimmt er über bis zu 20 programmierbare Messpunkte auf, und ein Filter erlaubt nicht statische Tanksituationen. Das Gerät ist eine Scheibe von Ø 66 × 31 mm aus Polycarbonat mit NBR-Dichtung in Schutzart IP68, eingebaut in ein SAE-5-Loch-Bild; ein 4-Loch-Adapter ist als Zubehör erhältlich. Der Ausgang ist 4 ... 20 mA über ein 150 mm langes Kabel mit M12-Stecker, 4-polig. Der Laser ist Klasse 1 bei rund 920 nm.

MESSUNG UND AUSGANG

- Füllstand 0 ... 4000 mm, berührungslos
- Laserklasse 1, rund 920 nm
- Auflösung 1 mm, Abtastung 1 Hz
- Toter Winkel 30 mm
- Farbusabhängig, Flüssigkeiten und Schüttgut
- Bis zu 20 programmierbare Messpunkte
- Ausgang 4 ... 20 mA, Auflösung 0,01 mA
- Feste Messbereiche, ab Werk eingestellt

GERÄT UND EINBAU

- Scheibe Ø 66 × 31 mm, Polycarbonat
- NBR-Dichtung, Schutzart IP68
- SAE 5-Loch Standard, 4-Loch-Adapter optional
- Max. Einbau-Aussparung 47,8 mm
- Kabel 150 mm, Stecker M12 4-polig
- Zubehörkabel mit 1 m und 3 m
- Versorgung 8 ... 33 V DC, verpolungsgeschützt
- Betrieb und Lagerung -20 ... +80 °C



TECHNISCHE DATEN

EINGANG UND MESSUNG

Füllstand	0 ... 4000 mm
Medium	kein Oberflächenkontakt notwendig; auch aggressive Medien möglich
Messung	farbunabhängig — Flüssigkeiten, Fluide, Getreide, Schüttgut
Abtastung	1 Hz
Auflösung	1 mm
Toter Winkel	30 mm
Tankformate	Standardformate; unregelmäßige Geometrien über bis zu 20 programmierbare Messpunkte
Filter	nicht statische Tanksituationen möglich

MECHANIK

Abmessungen	241,7 mm Gesamtlänge über Gehäuse, Kabel und Stecker · Ø 66 x 31 mm
Gehäuse	Polycarbonat, NBR-Dichtung
Schutzart	IP68
Mechanischer Anschluss	SAE 5-Loch (Standard) · 4-Loch- Adapter (Zubehör)
Max. Einbau- Aussparung	47,8 mm
Kabel	150 mm
Stecker	M12, 4-polig; Kabel mit Buchse als Zubehör

AUSGANG UND VERSORUNGUNG

Stromsignal	4 ... 20 mA
Auflösung	0,01 mA
Versorgung	8 ... 33 V DC
Verbrauch	< 70 mA bei 12 V · < 40 mA bei 24 V
Verpolung	intern geschützt

GENAUIGKEIT

Genauigkeit	30 mm · 2 mm bei guten Messbedingungen
Hinweis	die Merkmalsliste der Herstellerunterlage nennt für dasselbe Gerät ± 3 mm
Auflösung	1 mm

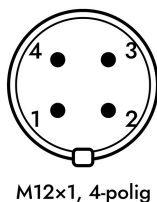
LASER, UMGEBUNG UND KONFIGURATION

Laser	Klasse 1, rund 920 nm — der Hersteller gibt die Frequenz als außerhalb jeglicher Augenschädigung an
Umgebung	Betrieb -20 ... +80 °C · Lagerung -20 ... +80 °C · Messsituation Industrie, statisch, bewegt, unregelmäßige Tankformen
Konfiguration	in festen Messbereichen, ab Werk eingestellt; der Bereich wird mit dem Bestellschlüssel gewählt



ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Ansicht auf die Steckerstifte am Gerät



M12x1, 4-polig

Pin	Signal
1	+ Vcc (9 ... 33 V DC)
2	Analog Out +
3	GND
4	Analog Out -

Das Gerät endet in einem 150 mm langen Kabel mit einem 4-poligen M12-Stiftstecker; das Zubehörkabel trägt die zugehörige Buchse, deren Ansicht gespiegelt ist. Gezeichnet ist die Stiftseite.

ZUBEHÖR

Sensorkabel 1 m	PVC, 4-polig, mit M12-Buchse
Sensorkabel 3 m	PVC, 4-polig, mit M12-Buchse
Adapter 5 auf 4 Loch	für ein 4-Loch-Einbaubild

Die Aderfarben des Zubehörkabels zeigt die Herstellerunterlage.

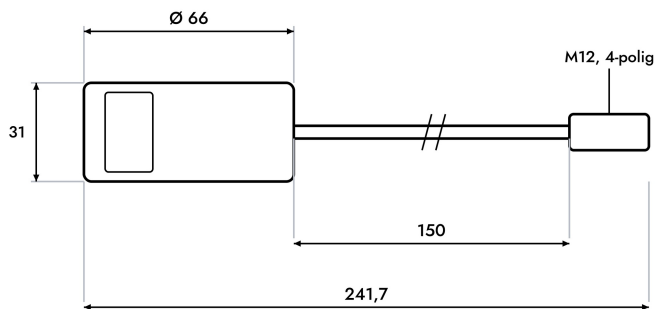
KONFORMITÄT

	Schutzart	IP68, Gehäuse aus Polycarbonat mit NBR-Dichtung
	Elektrischer Anschluss	M12, 4-polig, über 150 mm Kabel
	Ausgangssignal	4 ... 20 mA, Auflösung 0,01 mA

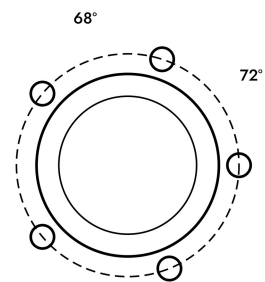
Die Herstellerunterlage führt unter Zertifizierungen CE, Laserklasse 1 und ISO 16750-2.



ABMESSUNGEN (mm) UND EINBAU



Einbauschema SAE 5-Loch

Kreise $\varnothing 66 \cdot \varnothing 54 \cdot \varnothing 36 \dots 42 \cdot 5 \times \varnothing 5,5$ für M5

Von octogon nach der Herstellerunterlage gezeichnet; die bemaßten Werte sind ihr entnommen, die Kontur ist schematisch und das Kabel gebrochen gezeichnet.
Im Einbauschema bemaßt der Hersteller zweimal 72° und zweimal 68° und lässt die fünfte Teilung unbeschriftet; die Lage der Löcher ist deshalb schematisch.

