

FÜLLSTANDSENSOR MIT SCHWIMMER



Typ: **MELS-F**

- MESSBEREICH 100 ... 2000 mm
- 4 ... 20 mA, 2-LEITER
- 4-STELLIGE LED, KOPF DREHT 330°
- 2 GRENZWERTKONTAKTE



IP65



IP68



Stainless
Steel



Display



M12

BESTELLSCHLÜSSEL

Code	Feld	Bedeutung
OL	Reihe	Füllstandsensor mit Schwimmer
0	Eingang	Füllstand
1	Auflösung	4,5 mm
1 · 2 · 3	Schwimmer	Kunststoff Ø 24 · Kunststoff Ø 29 (Standard) · Edelstahl Ø 29
0 · 1 · 2 · 3	Prozessanschluss	1" · 1,5" · 1" NPT · 3/4" (Schwimmer Ø 24)
100 ... A00	Einbaulänge	100 · 200 · 300 · 400 · 600 mm · A00 für 1000 mm
0 ... 8	Grenzwertkontakt	0 zwei und 1 ein PNP-Kontakt, 200 mA · 2 ohne · 3 zwei und 4 ein NPN-Kontakt, 200 mA · 5 bis 8 dieselben vier mit 1000 mA
0 ... 9	Elektrischer Anschluss	0 M12 4-polig · 1 M12 5-polig · 2 M12 8-polig · 3 Deutsch DT04 3-polig · 4 Deutsch DT04 4-polig · 5 Super Seal 1.5 3-polig · 6 Bajonett (DIN) 4-polig · 7 Ventilstecker 4-polig · 9 MIL 6-polig
0 · 1	Konfiguration	Werkseinstellung · kundenspezifisch, bitte angeben
0	Sonstiges	Sondermodell

Zwei Grenzwertkontakte nur bei M12 5-polig, M12 8-polig und MIL 6-polig; Super Seal 3-polig und Deutsch DT04 3-polig tragen keinen, die übrigen einen.



ÜBERBLICK

Ein Schwimmer mit Magnet liegt auf der Oberfläche und wandert an einem Edelstahlrohr entlang; im Rohr wird der Magnet ausgelesen, es reibt also nichts und es verschleißt nichts. Der Messbereich reicht von 100 bis 2000 mm in Schritten von 4,5 mm, und der Stromausgang trägt 4 ... 20 mA über zwei Leiter — der Sensor speist sich aus derselben Schleife. Zwei elektronische Kontakte schalten an beliebiger Stelle des Bereichs, jeder mit eigener Hysterese und Verzögerung und jeder mit eigener roter LED. Die vierstellige rote Anzeige lässt sich um 180° spiegeln, und der Kopf dreht um etwa 330° — er sieht zum Laufsteg, gleich wie das Gewinde steht. Schaltpunkte, Filter und Bereichsgrenzen werden über drei Tasten eingegeben oder mit der Software TrComm über einen DEV-KMA-Konfigurator. Neun Steckerbauformen stehen zur Wahl, vom M12 bis zum Ventilstecker; wie viele Grenzwertkontakte eine Bauform trägt, steht weiter unten.

MESSUNG	GERÄT UND EINBAU
• Schwimmer mit Magnet, im Schutzrohr ausgelesen • Messbereich 100 ... 2000 mm, Auflösung 4,5 mm • Hysterese ca. 3 mm, Auflösung des Messverstärkers 24 Bit • 4 ... 20 mA über zwei Leiter, Speisung aus der Schleife • Störsignal 3,6 mA und 21 mA • Zwei elektronische Kontakte, PNP oder NPN, 200 mA oder 1000 mA • Genauigkeit max. 0,1 % vom Messbereich zuzüglich Sensorfehler • Arbeitsbereich -40 ... +85 °C, Medium 0 ... +100 °C	• Prozessanschluss 3/4", 1", 1,5" oder 1" NPT über Adapter • Schutzrohr, Adapter und Prozessanschluss aus Edelstahl 1.4571 • Schwimmer aus PE Ø 24 oder Ø 29, wahlweise Edelstahl Ø 29 • Systemdruck bis 25 bar, senkrechte Einbaulage • Vierstellige rote LED, 8,5 mm hoch, um 180° spiegelbar • Der Anzeigekopf dreht nach dem Einbau um etwa 330° • Drei Tasten, oder Software TrComm über einen DEV-KMA-Konfigurator • Funktionen und Bedienung nach VDMA 24574-1 bis -4



TECHNISCHE DATEN

MESSUNG

Prinzip	Schwimmer mit Magnet, im Schutzrohr ausgelesen
Füllstand	100 ... 2000 mm
Auflösung, Sensor	4,5 mm
Hysterese	ca. 3 mm
Medium	nicht aggressive Flüssigkeiten
Einbaulage	senkrecht
Einschaltverzögerung	5 ms
Hinweis	Dichte des Mediums je nach Schwimmer, siehe Bestellschlüssel

PROZESS UND WERKSTOFFE

Prozessanschluss	3/4" · 1" · 1,5" · 1" NPT (Adapter)
Systemdruck	25 bar
Schutzrohr	Edelstahl 1.4571
Schwimmer	PE Ø 24 (Dichte des Mediums 1 oder mehr) · PE Ø 29 · Option Edelstahl Ø 29 (1.4571)
Adapter, Anschluss	Edelstahl 1.4571
Gehäuse	PBT GF30 · Display-Oberteil Polycarbonat
Gewicht	ca. 200 g (1", 300 mm, M12)
Schutzklasse	mindestens IP65 Elektronik · IP68 Sensor · Platinen vergossen

AUSGANG UND VERSORUNG

Stromausgang	4 ... 20 mA, 2-Leiter
Strombereich	3,8 ... 20,5 mA
Störsignal	3,6 mA Kurzschluss, Bereichsunterschreitung · 21 mA Sensorbruch, Bereichsüberschreitung
Grenzwertkontakte	2 × PNP oder NPN, 30 V DC, 200 mA
Grenzwertkontakte, Option	2 × PNP oder NPN, 30 V DC, 1000 mA
Spannungsabfall	< 1 V
Versorgung	12 ... 35 V DC
Schutz	verpolungs- und kurzschlussfest
Trennung	Schaltausgänge vom Messverstärker galvanisch getrennt

GENAUIGKEIT

Genauigkeit, Verstärker	max. 0,1 % vom Messbereich zuzüglich Sensorfehler
Auflösung, Verstärker	24 Bit
Filtereinstellung	5 ... 5000 ms
Auflösung, Anzeige	-9999 ... 9999 Digit
Messfehler, Anzeige	± 0,2 % vom Messbereich, ± 1 Digit
Temperaturdrift	100 ppm/K
Funktionen, Bedienung	nach VDMA 24574-1 bis VDMA 24574-4

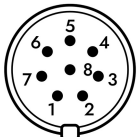
ANZEIGE, GRENZWERTE UND UMGEBUNG

Anzeige	7-Segment, 8,5 mm hoch, rot, vierstellig, um 180° spiegelbar; der Kopf dreht um etwa 330°; Minimum und Maximum werden gespeichert; Dezimalpunkt automatisch oder von Hand
Grenzwertkontakte	Schaltpunkt und Hysterese beliebig im Messbereich · Schaltverzögerung 0,0 ... 999,9 s · Failsafe-Funktion einstellbar · eine rote LED je Grenzwert
Einstellung	drei Tasten (TouchM) am Display, oder Software TrComm über einen DEV-KMA-Konfigurator: Messbereich Anfang und Ende, Filter, Anzeigebereich, Dezimalpunkt, Einheiten, Nullpunktberuhigung, Programmiersperre, Stützpunkte, TAG-Nummer, Grenzwerte, Hysteresen und Verzögerungszeiten
Umgebung	Arbeit -40 ... +85 °C · Lagerung -20 ... +85 °C · Medium 0 ... +100 °C · Kondensation unbedenklich · EMV nach EN 61000-6-2:2019-11 und EN 61000-6-4:2020-09



ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Ansicht auf die Steckerstifte am Gerät



M12x1, 8-polig

Stromschleife 4 ... 20 mA

+	-
1	3

Grenzwertkontakte

2	4	5
---	---	---

Schirm

8



Stecker M12x1, 8-polig

Pin 1 und Pin 3 führen die 4 ... 20 mA-Schleife, die Pins 2, 4 und 5 die elektronischen Grenzwertkontakte, Pin 8 den Schirm. Das Datenblatt gibt die Aufgabe jedes Pins an, nicht seine Lage im Stecker; der Steckerspiegel stammt aus der Bedienungsanleitung des Herstellers (Ansicht auf die Steckerstifte am Gerät).

ZUBEHÖR

DEV-KMA Konfigurator	für die Einstellung über Software nötig; die Konfigurations- und Kalibriersoftware TrComm ist im Lieferumfang, auf Anfrage auch einzeln erhältlich
Anschlussleitung	passend zur bestellten Steckerbauform, mit der gleichen Schutzart
Adapter	Edelstahl 1.4571, für die oben genannten Prozessanschlüsse

Die Schutzart gilt nur mit aufgestecktem Gegenstecker gleicher Schutzart. Für die herkömmliche Einstellung über das Display siehe die Betriebsanleitung des Herstellers.

KONFORMITÄT

 IP65	Schutzart, Elektronik	mindestens IP65
 IP68	Schutzart, Sensor	IP68, Platinen vergossen
 Stainless Steel	Werkstoff mit Mediumkontakt	Edelstahl 1.4571; Schwimmer aus PE oder Edelstahl
 IO52 Display	Anzeige und Bedienung	Funktionen und Bedienung nach VDMA 24574-1 bis VDMA 24574-4
 M12	Elektrischer Anschluss	M12 x 1 und acht weitere Steckerbauformen

Elektromagnetische Verträglichkeit geprüft nach EN 61000-6-2:2019-11 und EN 61000-6-4:2020-09. Eine darüber hinausgehende Zulassung ist für dieses Gerät nicht dokumentiert.



ABMESSUNGEN (mm)

