

FÜLLSTANDSENSOR MIT SCHWIMMER

Typ: **MELS-FTE_x**

- MESSBEREICH 100 ... 2000 mm
- ATEX UND IECEx, Ex ia IIC
- 4 ... 20 mA ODER 0 ... 10 V
- ZONE 0, 1 UND 2



IP65



IP68

Stainless
Steel

M12

BESTELLSCHLÜSSEL

Code	Feld	Bedeutung
GI	Reihe	Füllstandsensor mit Schwimmer, eigensicher
0 ... 3	Ausgang	0 4 ... 20 mA, zwei Leiter · 1 0 ... 10 V · 2 0,5 ... 10,5 V · 3 2 ... 10 V, je drei Leiter
1 · 2	Schwimmer	Kunststoff Ø 24 · Kunststoff Ø 29 (Standard)
1	Auflösung	4,5 mm
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 ... 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 · 8 Kabel, 2 m · 9 MIL 6-polig
0 · 1	Lage des Anschlusses	seitlich (Standard) · oben
0 · 1	Konfiguration	Werkseinstellung · kundenspezifisch, bitte angeben
0 · 1	Sondermodell	nein (Standard) · ja, bitte angeben

Weitere Einbaulängen von 150 bis 2000 mm stehen in der Herstellerunterlage. Den beim MELS-FT angebotenen Edelstahlschwimmer gibt es für diesen Typ nicht.



ÜBERBLICK

Die eigensichere Ausführung des MELS-FT, für Anlagen, in denen eine explosionsfähige Atmosphäre auftreten kann. Ein Schwimmer mit Magnet liegt auf der Oberfläche und wandert an einem Schutzrohr aus Edelstahl 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, der Ausgang ist entweder 4 ... 20 mA über zwei Leiter oder eine Spannung von 0 ... 10 V, 0,5 ... 10 V oder 2 ... 10 V über drei Leiter. Das Gerät ist nach ATEX und IECEx als Ex ia IIC T6..T1 zugelassen und darf in Zone 0, 1 oder 2 eingebaut werden; die Kennzeichnung hängt von der Ausführung ab. Anfang, Ende und Filter des Messbereichs werden mit der Software TrComm über einen DEV-KMA-Konfigurator eingestellt — der Sensor trägt weder Anzeige noch Tasten.

MESSUNG	EXPLOSIONSSCHUTZ
• 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 • Oder 0 ... 10 V, 0,5 ... 10 V, 2 ... 10 V über drei Leiter • Genauigkeit max. 0,1 % vom Messbereich zuzüglich Sensorfehler • Prozessanschluss 3/4", 1", 1,5" oder 1" NPT über Adapter • Elektrischer Anschluss seitlich, wahlweise nach oben	• ATEX TÜV 21 ATEX 201293 X, IECEx TUN 21 0005X • Ex ia IIC T6..T1, eigensicher, für Gase • II 1 G Ga · II 1/2 G Ga/Gb · II 2 G Gb • Einbau in Zone 0, Zone 1 und Zone 2 • Ui 30 V DC · Ii 110 mA · Pi 1 W • Arbeitsbereich -20 ... +75 °C als Zweileiter, -20 ... +50 °C als Dreileiter • Medium max. 0 ... +100 °C, bei T5 und T6 niedriger • Einstellung mit der Software TrComm über einen DEV-KMA-Konfigurator



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	< 1 s
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
Adapter, Anschluss	Edelstahl 1.4571
Gehäuse, Deckel	PBT GF30
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
Spannungsausgang	0 ... 10 V · 0,5 ... 10 V · 2 ... 10 V, 3-Leiter
Versorgung	12 ... 30 V DC
Verpolung, Kurzschluss	Schutz vorhanden · kurzschlussfest
Elektrischer Anschluss	seitlich · Option: oben

GENAUIGKEIT

Genauigkeit, Messverstärker	max. 0,1 % vom Messbereich zuzüglich Sensorfehler
Auflösung, Messverstärker	24 Bit
Filtereinstellung	5 ... 5000 ms
Einstellung	per Software (TrComm)

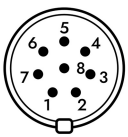
EXPLOSIONSSCHUTZ UND UMGEBUNG

Zulassung	ATEX TÜV 21 ATEX 201293 X · IECEx TUN 21 0005X · Richtlinie 2014/34/EU · EMV-Richtlinie 2014/30/EU
Kennzeichnung	II 1 G Ex ia IIC T6..T1 Ga · II 1/2 G Ex ia IIC T6..T1 Ga/Gb · II 2 G Ex ia IIC T6..T1 Gb · für Gase, Einbau in Zone 0, 1 und 2
Sicherheitswerte	Ui 30 V DC · Ii 110 mA · Pi 1 W; Spannungsausgang U0 12,6 V · IO 48 mA · PO 148 mW, linear
Umgebung	Arbeitsbereich -20 ... +75 °C als Zweileiter, -20 ... +50 °C als Dreileiter · Lagerung -20 ... +85 °C · Medium max. 0 ... +100 °C · Kondensation unbedenklich; die Grenzen je Temperaturklasse T1 ... T6 stehen in der Betriebsanleitung des Herstellers



ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Ansicht auf die Steckerstifte am Gerät



M12x1, 8-polig

2-Leiter

4 ... 20 mA

+ -

1

3

3-Leiter

4 ... 20 mA

+ OUT -

1

3

8

Stecker M12x1, 8-polig

Als Zweileiter führen Pin 1 und Pin 3 die 4 ... 20 mA-Schleife. Als Dreileiter ist Pin 1 Plus, Pin 3 der Ausgang und Pin 8 Minus. 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). Die Speisetreppenstufe gehört außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs.

ZUBEHÖR

DEV-KMA Konfigurator	für die Programmierung 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

Installation und Inbetriebnahme nur durch Fachpersonal mit Kenntnissen über Zündschutzarten und die Vorschriften des Explosionsschutzes. Die Klassifizierung des Gerätes muss für den Einsatzfall geeignet sein — siehe Kennzeichnung auf dem Typenschild.

KONFORMITÄT

	ATEX	TÜV 21 ATEX 201293 X, Richtlinie 2014/34/EU
	IECEx	IECEx TUN 21 0005X
	Schutzart, Elektronik	mindestens IP65
	Schutzart, Sensor	IP68, Platinen vergossen
	Werkstoff mit Mediumkontakt	Edelstahl 1.4571; Schwimmer aus PE Ø 24 oder Ø 29
	Elektrischer Anschluss	M12 x 1 und acht weitere Steckerbauformen

Die vollständigen Bescheinigungen liegen beim Hersteller auf Anfrage vor. CE-Kennzeichnung nach der EMV-Richtlinie 2014/30/EU.



ABMESSUNGEN (mm)

