

RADAR-FÜLLSTANDSENSOR


 DISPLAY
Typ: **LM210**

- MESSBEREICH 0,5 ... 30 m
- GENAUIGKEIT ± 2 mm
- FARB-LCD, KOPF DREHT 330°
- IP67 · EDELSTAHL 304



IP67


**Stainless
Steel**
AISI 304 · 1.4301


Display



M12

BESTELLSCHLÜSSEL

Code	Feld	Bedeutung
FRKA	Reihe	Radar-Füllstandsensoren
A3 · V5	Ausgangssignal	zwei Schaltausgänge und 4 ... 20 mA · und 1 ... 5 V
G114M · G112M	Prozessanschluss	Außengewinde G1-1/4" · G1-1/2
F25 · F50	Prozessanschluss	Flansch DN 25 · DN 50
500 ... 30000	Messbereich	Messbereich in mm, in Schritten von 500 mm

Beispiel: FRKA-A3-G114M-2000 — zwei Schaltausgänge und 4 ... 20 mA, Gewinde G1-1/4", Messbereich 2 000 mm. Andere Bereiche auf Anfrage.



ÜBERBLICK

Ein Radarsensor misst, ohne das Medium zu berühren, und ohne ein Teil, das verkrusten kann: Die Antenne unter dem Prozessanschluss sendet einen schmalen Strahl von 6° auf die Oberfläche und liest den Füllstand aus dem Echo — über 0,5 bis 30 m und auf ± 2 mm genau. Weil nichts in den Behälter ragt, stören zähe, klebende und abrasive Medien nicht, und derselbe Sensor arbeitet auf Flüssigkeiten wie auf Schüttgut. Im Ganzmetallgehäuse sitzt ein Farb-LCD, das Füllstand, Prozentwert des Messbereichs und den Zustand beider Schaltausgänge zeigt; der Kopf dreht um 330° , die Anzeige steht also zum Gang, egal wie das Gewinde sitzt. Zwei Schaltausgänge und ein Analogausgang werden über drei Tasten eingestellt — Schaltpunkt, Rückschaltpunkt, Fenster oder Hysterese, Verzögerung, Dämpfung und die Farben der Anzeige.

MESSUNG

- Radarverfahren — kein Teil ragt in das Medium
- Messbereich 500 ... 30 000 mm, oben 50 mm Blockdistanz
- Genauigkeit ± 2 mm über den ganzen Bereich
- Flüssigkeiten und Schüttgut, auch zähe und anhaftende Medien
- Öffnungswinkel 6° — der Wandabstand folgt aus der Höhe
- Zwei Schaltausgänge, PNP oder NPN, Schließer oder Öffner
- Ein Analogausgang, 0/4 ... 20 mA oder 0/1 ... 5 V
- Verpolungs-, Überlast- und Kurzschlusschutz

GERÄT UND MONTAGE

- Ganzmetallgehäuse und Sonde aus Edelstahl 304, Sonde mit PTFE-Mantel
- Prozessanschluss G1-1/4" oder G1-1/2, Flansch DN 25 oder DN 50
- Druckfestigkeit 10 bar, Schutzart IP67
- Farb-LCD mit Füllstand, Prozentwert und Ausgangszustand
- Der Anzeigekopf lässt sich nach der Montage um 330° drehen
- Drei Tasten und ein zweistufiges Menü — ohne Software, ohne Adapter
- Schaltpunkt, Rückschaltpunkt, Verzögerung und Dämpfung je Ausgang
- M12-x-1-Stecker, Versorgung 16 ... 28 V DC



TECHNISCHE DATEN

MESSUNG

Verfahren	Radar, berührungslos
Messbereich	500 ... 30 000 mm
Blockdistanz	50 mm oben
Genauigkeit	± 2 mm
Öffnungswinkel	6°
Medium	Flüssigkeiten und Schüttgut

PROZESS UND WERKSTOFFE

Prozessanschluss	G1-1/4" · G1-1/2
Flanschanschluss	DN 25 · DN 50
Druckfestigkeit	10 bar
Gehäuse	Edelstahl 304
Sonde	Edelstahl 304, PTFE
Schutzart	IP67

AUSGANG UND VERSORUNGUNG

Schaltausgang	2 x PNP oder NPN, NO oder NC
Schaltstrom	< 500 mA
Analogausgang	0 ... 20 mA · 4 ... 20 mA, 3-Leiter, Bürde ≤ 500 Ω
Analogausgang	0 ... 5 V · 1 ... 5 V, 3-Leiter, Bürde > 10 kΩ
Linearität, analog	≤ ± 1,5 % vom Messbereich
Versorgungsspannung	16 ... 28 V DC
Leerlaufstrom	≤ 30 mA bei 24 V DC
Schutz	Verpolung · Überlast · Kurzschluss

ANZEIGE UND UMGEBUNG

Anzeige	Farb-LCD
Angezeigt	Füllstand · % vom Bereich · Einheit
Signallampen	je eine pro Schaltausgang
Kopf	um 330° drehbar
Betriebstemperatur	-20 °C ... +80 °C
Medientemperatur	-20 °C ... +80 °C
Lagertemperatur	-30 °C ... +80 °C
Anschluss	M12-x1-Stecker

EINSTELLUNG UND EINBAU

Menü, Ebene 1	Schalt- und Rückschaltpunkt beider Ausgänge (SP1/RP1, SP2/RP2), unteres und oberes Bereichsende (L-LRV, L-URV)
Menü, Ebene 2	Ausgangsart Fenster oder Hysterese, Schließer oder Öffner · Schalt- und Rückschaltverzögerung je Ausgang · Einheit · PNP oder NPN · Dämpfung · untere Füllstandsausblendung · Nachkommastellen · Anzeigefarben
Wandabstand	60 mm bei 1 m Messabstand · 110 mm bei 2 m · 160 mm bei 3 m · 270 mm bei 5 m · 530 mm bei 10 m; an spiegelnder Metallwand die Hälfte
Ausrichtung	senkrecht auf die Oberfläche; Leitern, Stufen und den Zulauf aus dem Strahl halten; im Konusbehälter auf den Boden zielen



ZUBEHÖR

Anschlussleitung	M12 x 1, 5-polig, PUR oder PVC, 2 · 5 · 10 m, gerade oder gewinkelt
Schutzhaube	schützt den Anzeigekopf vor Sonne und mechanischer Beschädigung

Zubehör wird über die Bezeichnung bestellt; bitte den Sensortyp mit angeben.

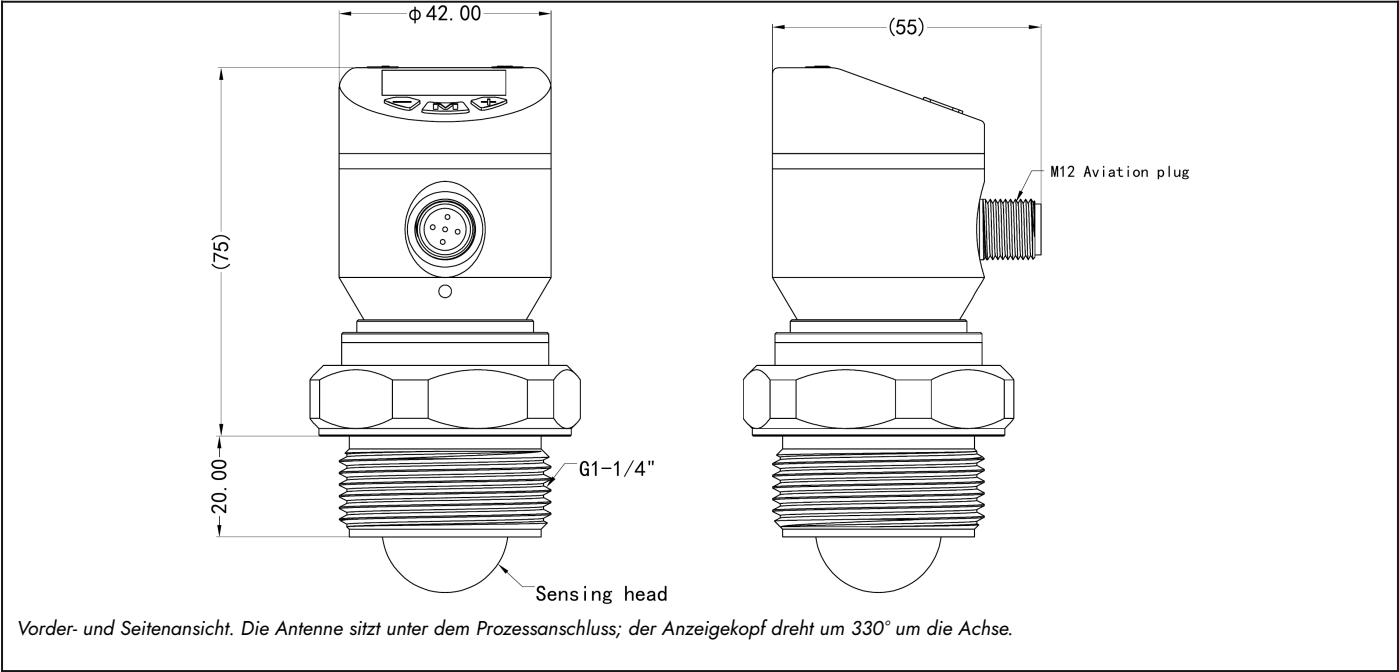
KONFORMITÄT

 IP67	Schutzart	IP67 nach IEC 60529
 Stainless Steel AISI 304 - 3.4301	Werkstoffe	Gehäuse und Sonde aus Edelstahl 304, Sonde mit PTFE-Mantel
 M12	Elektrischer Anschluss	M12 x 1, 5-polig, nach IEC 61076-2-101

Über die Schutzart hinaus ist für dieses Gerät keine Zulassung belegt.



ABMESSUNGEN (mm)



ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

