ELEKTRONISCHER FÜLLSTAND- UND TEMPERATURSENSOR



- FÜLLSTAND UND TEMPERATUR IN EINEM GERÄT
- MESSLÄNGE 100 ... 1000 MM
- BIS ZU VIER SCHALTAUSGÄNGE PNP / NPN
- ZWEI ANALOGAUSGÄNGE · RS485
- LED-ANZEIGE · IP67 · M12

IP67 · **Stainless Steel** AISI 304 · 1.4301 · **M12** · **RS485** · **4...20 mA 0...10 V** · **Display**

AUSFÜHRUNGEN

Merkmal	Ausführungen
Messlänge	100 ... 1000 mm in Schritten von 50 mm
Schwimmer	NBR, Ø 32 mm, für Öl und Hydrauliköl · Edelstahl 304, Ø 40 mm, für Wasser oder Hydrauliköl
Auflösung	10 mm (Standard) · 5 mm
Ausgang	vier Schalt- + zwei Analogausgänge 4 ... 20 mA (8-polig) · vier Schalt- + zwei Analogausgänge 0 ... 10 V (8-polig) · drei Schaltausgänge (5-polig) · zwei Analogausgänge 4 ... 20 mA (4-polig) · zwei Analogausgänge 0 ... 10 V (4-polig) · RS485 (4-polig)
Elektrischer Anschluss	Stecker M12 × 1

ÜBERBLICK

Füllstand und Temperatur mit einem Gerät und einer einzigen Behälteröffnung – mit LED-Anzeige, bis zu vier Schaltausgängen und zwei Analogausgängen.

Ein Schwimmer an einer Edelstahlstange erfasst den Füllstand, zugleich misst der Sensor die Temperatur des Mediums; das spart eine Bohrung im Behälter. Die LED-Anzeige zeigt beide Werte gleichzeitig, vier Signallampen die Schaltzustände. Schaltpunkte und der Bereich der Analogausgänge werden über drei Tasten und ein Menü eingestellt; die Schaltausgänge lassen sich zwischen PNP und NPN, Schließer und Öffner umstellen. Befestigt wird der Sensor mit einem Flansch Ø 76 mm und drei Schrauben M4.

100 … 1000 mm	± 1 °C	4 + 2	IP67
Messlänge	Temperaturgenauigkeit	Schalt- + Analogausgänge	Schutzart

FÜLLSTAND

- Schwimmer NBR oder Edelstahl 304
- Messlänge 100 … 1000 mm
- Auflösung 10 mm oder 5 mm
- Schaltausgänge OUT1 und OUT2

TEMPERATUR

- Mediumtemperatur –20 … +85 °C
- Genauigkeit ± 1 °C
- Bereich einstellbar, Werk –20 … +80 °C
- Schaltausgänge OUT3 und OUT4

TECHNISCHE DATEN

MESSUNG UND GENAUIGKEIT

Messgrößen	Füllstand und Temperatur
Messlänge Füllstand	100 … 1000 mm
Auflösung Füllstand	10 mm (Standard) oder 5 mm
Messbereich Temperatur	einstellbar, Werkseinstellung –20 … +80 °C
Genauigkeit Temperatur	± 1 °C

UMGEBUNG

Mediumtemperatur	–20 … +85 °C
Umgebungstemperatur	–20 … +80 °C
Lagertemperatur	–20 … +65 °C
Relative Feuchte	45 … 75 %
Vibrationsfestigkeit	20 g, 10 … 2000 Hz (IEC 60068-2-6)
Schockfestigkeit	50 g, 6 ms (IEC 60068-2-27)

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

Gehäuse	Kunststoff POM
Stange	Edelstahl 304
Schwimmer	NBR, Ø 32 mm, oder Edelstahl 304, Ø 40 mm
Befestigung	Flansch Ø 76 mm, 3 × M4 auf Ø 65 mm, Dichtung ab Werk
Behälteröffnung (empfohlen)	Ø 45 mm (Edelstahlschwimmer) · Ø 35 … 40 mm (NBR-Schwimmer)
Schutzart	IP67
Elektrischer Anschluss	Stecker M12 × 1, 4-, 5- oder 8-polig

ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN

Versorgung	18 … 30 V DC
Stromaufnahme	max. 600 mA einschließlich Schaltstrom
Überspannung	36 V DC
Isolation	500 V DC
Schutz	Kurzschluss, Verpolung
Anlaufzeit	< 3 s

AUSGÄNGE

Schaltausgänge	bis zu 4: OUT1, OUT2 Füllstand · OUT3, OUT4 Temperatur
Schaltfunktion	PNP / NPN, Schließer / Öffner umstellbar
Schaltstrom	max. 400 mA
Lebensdauer	1 Mio. Schaltspiele
Analogausgänge	2 (Füllstand, Temperatur): 4 … 20 mA oder 0 … 10 V, Bereich einstellbar
Bürde (4 … 20 mA)	≤ 500 Ω
Ansprechzeit	0,2 … 5 s
Kommunikation	RS485 (eigene Ausführung)

ANZEIGE UND BEDIENUNG

Anzeige	LED, zwei Zeilen: Füllstand (mm) und Temperatur (°C)
Signallampen	SP1 … SP4, je Schaltausgang eine
Bedienung	drei Tasten (–, M, +) mit Menü

ANSCHLUSSBELEGUNG M12 × 1, 8-POLIG – VIER SCHALT- UND ZWEI ANALOGAUSGÄNGE

Pin · Ader	Belegung
2 · BN braun	Versorgung + (18 … 30 V DC)
7 · BU blau	Versorgung –
8 · RD rot	SP1: Füllstand (Werk), umstellbar auf Temperatur
4 · YE gelb	SP2: Füllstand (Werk), umstellbar auf Temperatur
6 · PK rosa	SP3: Temperatur (Werk), umstellbar auf Füllstand
1 · WH weiß	SP4: Temperatur (Werk), umstellbar auf Füllstand
3 · GN grün	Analogausgang Füllstand L (mA / V)
5 · GY grau	Analogausgang Temperatur T (mA / V)

ANSCHLUSSBELEGUNG M12 × 1, 5-POLIG – DREI SCHALTAUSGÄNGE

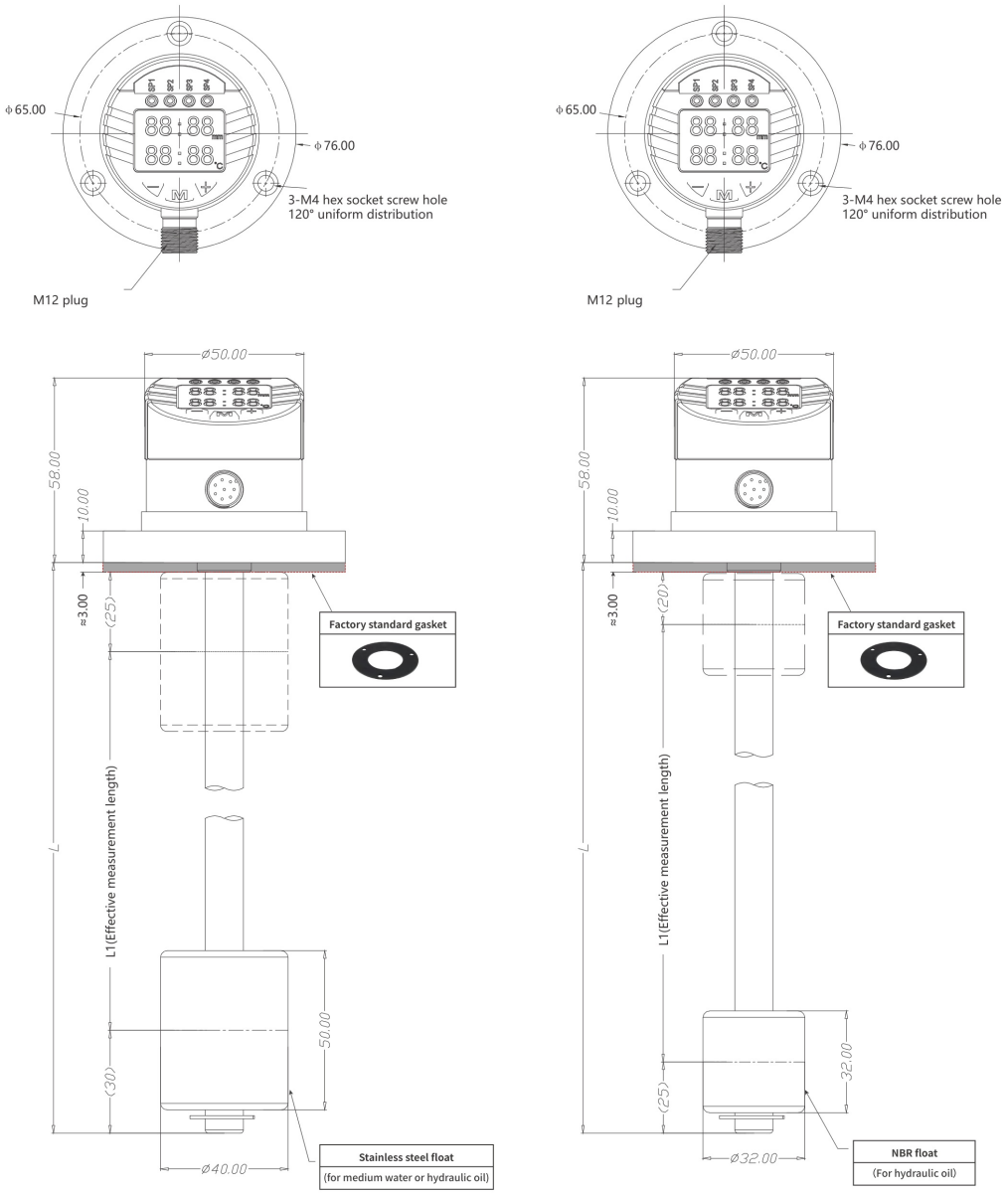
Pin · Ader	Belegung
1 · BN braun	Versorgung + (18 … 30 V DC)
3 · BU blau	Versorgung –
4 · BK schwarz	SP1: Füllstand (Werk), umstellbar auf Temperatur
2 · WH weiß	SP2: Füllstand (Werk), umstellbar auf Temperatur
5 · GY grau	SP3: Temperatur (Werk), umstellbar auf Füllstand

ANSCHLUSSBELEGUNG M12 × 1, 4-POLIG – ZWEI ANALOGAUSGÄNGE · RS485

Pin · Ader	zwei Analogausgänge	RS485
1 · BN braun	Versorgung + (18 … 30 V DC)	Versorgung + (18 … 30 V DC)
3 · BU blau	Versorgung –	Versorgung –
4 · BK schwarz	Analogausgang Füllstand L (mA / V)	RS485 (B)
2 · WH weiß	Analogausgang Temperatur T (mA / V)	RS485 (A)

ABMESSUNGEN (mm)

Links Edelstahlschwimmer Ø 40 mm (Wasser oder Hydrauliköl), rechts NBR-Schwimmer Ø 32 mm (Hydrauliköl); oben jeweils die Draufsicht



Maße in mm. L = Länge ab Flanschunterseite, L1 = wirksame Messlänge; Klammermaße bis zur Schwimmermitte in oberster bzw. unterster Stellung. Befestigung 3 × M4 (Innensechskant), 120° verteilt; Dichtung ab Werk ≈ 3 mm. Empfohlene Behälteröffnung Ø 45 mm (Edelstahlschwimmer) bzw. Ø 35 … 40 mm (NBR-Schwimmer).

KONFORMITÄT UND ZULASSUNGEN

Schutzart	IP67