



TECHNIK FÜR SICHERHEIT
UND UMWELT

SAFETY AND ENVIRONMENTAL
TECHNOLOGY

Überfüllsicherung

(Standaufnehmer)

T-20 .F...(24 V)

(Schwimmerprinzip)

Direktanschluss

mit allgemeiner bauaufsichtlicher
Zulassung Z-65.11-404

Die Standaufnehmer T-20 .F...(24 V) sind vom DIBt als Standgrenzschalter von Überfüllsicherungen für Behälter zum Lagern wassergefährdender Flüssigkeiten zugelassen.

Der Schwimmer schaltet über ein Magnetsystem bei aufsteigendem Flüssigkeitspegel die im Führungsrohr montierten Reedkontakte. Die durch den Schaltvorgang ausgelöste Widerstandsänderung im Sensorkreis wird ausgewertet und das Ausgangsrelais angesteuert. Die medienberührenden Teile der Standaufnehmer T-20 .F... sind vollständig in PE/PP/PVC/PVDF gefertigt. Hierdurch sind die Standaufnehmer T-20 .F...(24 V) für den Einsatz an Tanks zur Lagerung hoch aggressiver Medien ideal geeignet. Das Auswertegerät ET-52x ist direkt im Anschlusskopf/Dose montiert.

- Funktionsbaugleich mit der Überfüllsicherung der Baureihe „T-20 .F...“
- Auswertung im Anschlusskopf/Dose
- Einfacher Aufbau
- Robuste Ausführung
- Geringe Abmessungen
- Niedrige Systemkosten
- Störsichere Messung
- Hohe chemische Beständigkeit
- Variabel einstellbarer Schaltungspunkt (ohne zusätzliche Kontakte)

Das Ausgangsrelais arbeitet im Ruhestrombetrieb, d.h. im Alarmfall fällt das Ausgangsrelais ab in die Alarmstellung. Die Auswerteschaltung ist zusätzlich mit einem Halbleiterschalter (Opto-Koppler) ausgerüstet (kleine Schaltströme (<20mA) z.B. SPS-Anlagen).

Reed-Sensor	Leuchtdiode		Schaltfunktion
	grün	rot	
≈ 1 kΩ	Ein	Aus	Betriebsbereit
≈ 12 kΩ	Ein	Ein	Füll-Alarm
< 1 kΩ	Aus	Ein	Kurzschluss-Alarm
> 12 kΩ	Aus	Ein	L.-Unterbr.-Alarm
-/-	Aus	Aus	Spannungs-Alarm

Systemaufbau

Die Standaufnehmer T-20 .F...(24 V) können als „Flüssigkeitssensor“ in Verbindung mit weiteren notwendigen Baugruppen (optische/akustische Meldeeinrichtungen) als ein universelles „Leckanzeigesystem“ eingesetzt werden.

Overfill Cut-out Device

(Level Sensor)

T-20 .F...(24 V)

(Float Regulator)

Direct Connection

with general approval for
construction Z-65.11-404

Level sensors type T-20 .F...(24 V) are approved by the DIBt (German Institute for Structural Engineering) as liquid level limit switches for the overcharge protection of containers for storing water-dangerous liquids.

The floater switches the reed contact in the guide tube when the liquid level rises. The change in resistance in the sensor circuit resulting from the switching operation is evaluated and the output relay triggered.

Parts of the level sensor which get into contact with the media are completely made of PE/PP/PVC/PVDF. So the level sensors T-20 .F...(24 V) are perfectly suited for being used with tanks for storing highly aggressive media. The evaluation device ET-52x is installed directly in the connection head/box.

- Functional design identical to overfill prevention systems from series "T-20 .F..."
- Evaluation in the connection head/box
- Easy to install
- Sturdy design
- Small dimensions
- Low system costs
- Interference-proof measurement
- High chemical resistance
- Switching point adjustable (without additional contacts)

The output relay works on the closed-circuit principle, i.e. if an alarm is given the output relay drops off into the alarm position. The evaluation circuit is fitted with a semiconductor switch (opto-coupler)—an advantage with small switching currents (<20 mA), e.g. SPS units.

Reed sensor	LED green	LED red	Switching function
≈ 1 kΩ	On	Off	Ready for operation
≈ 12 kΩ	On	On	Filling alarm
< 1 kΩ	Off	On	Short-circuit alarm
> 12 kΩ	Off	On	Line interruption alarm
-/-	Off	Off	Voltage alarm

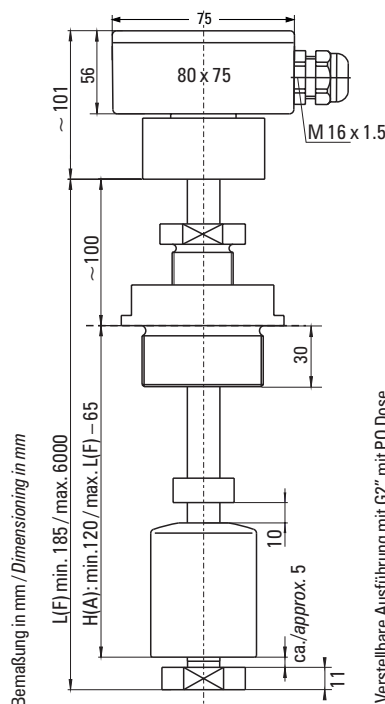
System Details

The T-20 .F...(24 V) level sensors can be used as "Fluid sensors" in combination with other necessary components (optical / acoustic warning devices) as a universal "Leak indicator system".



T-200.F (24 V)

Maßbild Dimensional Drawing



Technische Daten

Anschluss	Polyesterdose (PO/ET-520) o. Polyethylenanschlusskopf (PE/ET-521)
Schutzart EN 60529	IP 65
Anschlussgewinde	G 1", G 1 1/4", G 1 1/2", G 2", G 3"
Überwurfmutter	G 2 3/4", S 100x8
Führungsrohrlänge	max. 6 m
Betriebstemperatur	max. 80 °C
Betriebsdruck	atmosphärisch
Mediendichte	$\rho \geq 0,6 \text{ g/cm}^3$ (je nach Schwimmertyp)
Schalthysterese	typ. 2 mm
Schaltpunktteranz	max. 2 mm
Netzversorgung:	
Nennspannung	24 V DC (24...30 V DC)
Leistungsaufnahme	$\leq 1 \text{ W}$
Ausgang:	
Ausgangskontakt	1 potentialfreier Wechselkontakt
Schaltspannung	max. 250 V AC / 30 V DC
Schaltstrom	max. 3 A AC / 3 A DC
Schaltleistung	max. 750 VA / 90 W
Optokoppler:	
Schaltspannung	max. 30 V
Schaltstrom	max. 100 mA
Anzeigen	Betriebs-LED grün Funktions-LED rot
Schaltverzögerung	ca. 0,5 s Anzug/Abfall

Typenschlüssel

Grundbezeichnung (Material, Verschraubung, Führungsrohr und Schwimmer Standard: PE)

Führungsrohr
0 = Ø 16 mm für PE 52, PP 52
8 = Ø 20 mm für PE 78, PP 78, PV 78

Sicherheitsfunktion
F = Teil einer Überfüllsicherung

Material Verschraubung + Führungsrohr ohne Angabe = PE (Polyethylen)
PP = Polypropylen
PV = Polyvinylchlorid
PVDF = PVDF

Anschlussgewinde
1" = G1"
1 1/4" = G1 1/4"
1 1/2" = G1 1/2"
2" = G2"
3" = G3"
GF = Überwurfmutter G2 3/4"
S2 = Überwurfmutter S100 x 8
FL = mit Flansch

Ausführung
V = verstellbar (ab G1 1/2")
0 = fest verschweißt

Schwimmermaterial ohne Angabe = PE (Polyethylen)
PP = Polypropylen
PV = Polyvinylchlorid
PVDF = PVDF

Anschluss/Elektronikteil
PO24 = PO Anschlussdose/ET-520a
PE24 = PE Anschlusskopf/ET-521

Länge
= LF-Maß in mm



Technical Data

Connector	Polyester-Box (PO/ET-520) or Polyethylene (PE/ET-521) connection head
System of protection EN 60529	IP 65
Connecting thread	G 1", G 1 1/4", G 1 1/2", G 2", G 3"
Sleeve nut	G 2 3/4", S 100x8
Guide tube length	max. 6 m
Operating temperature	max. 80 °C
Operating pressure	atmospheric
Media density	$\rho \geq 0,6 \text{ g/cm}^3$ (depending on type of float)
Switching hysteresis	typ. 2 mm
Switching point tolerance	max. 2 mm
Mains supply:	
Rated voltage	24 V DC (24...30 V DC)
Power consumption	$\leq 1 \text{ W}$
Output:	
Output contact	1 potential free change-over contact
Switching voltage	max. 250 V AC / 30 V DC
Switching current	max. 3 A AC / 3 A DC
Switching capacity	max. 750 VA / 90 W
Optocoupler:	
Switching voltage	max. 30 V
Switching current	max. 100 mA
Displays	operating LED green function LED red
Switching delay	approx. 0,5 s pull/drop

Type Key

Basic indication (material, coupling, guide pipe and float, standard: PE)

Guide tube
0 = Ø 16 mm for float type: PE 52, PP 52
8 = Ø 20 mm for float type: PE 78, PP 78, PV 78

Safety function
F = part of an overcharge protection

Material coupling and guide pipe without indication = PE (Polyethylen)
PP = Polypropylen
PV = Polyvinyl chloride
PVDF = PVDF

Connecting thread
1" = G1"
1 1/4" = G1 1/4"
1 1/2" = G1 1/2"
2" = G2"
3" = G3"
GF = swivel nut G2 3/4"
S2 = swivel nut S100 x 8
FL = with flange

Screwed socket
V = variable (from G1 1/2")
0 = fixed

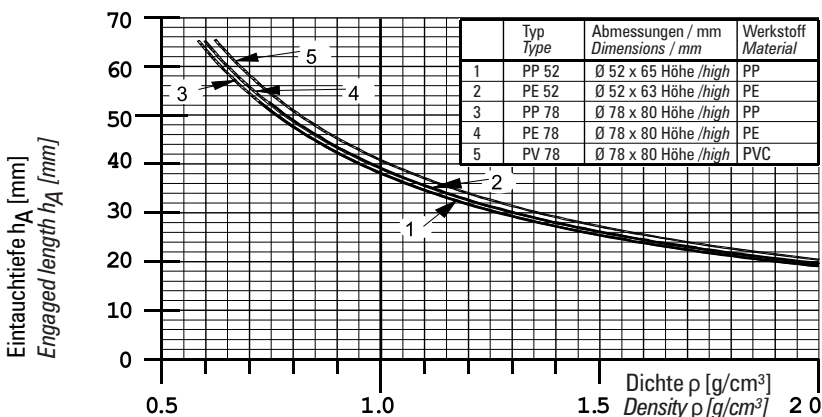
Float material without indication = PE (Polyethylen)
PP = Polypropylen
PV = Polyvinylchloride
PVDF = PVDF

Connector/Electronic part
PO24 = PO connector box/ET-520a
PE24 = PE connector head/ET-521

Lengths
= LF measure in mm



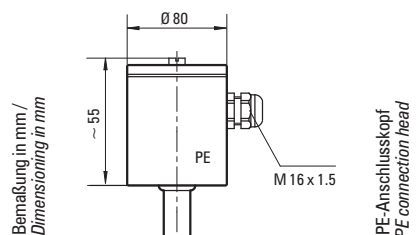
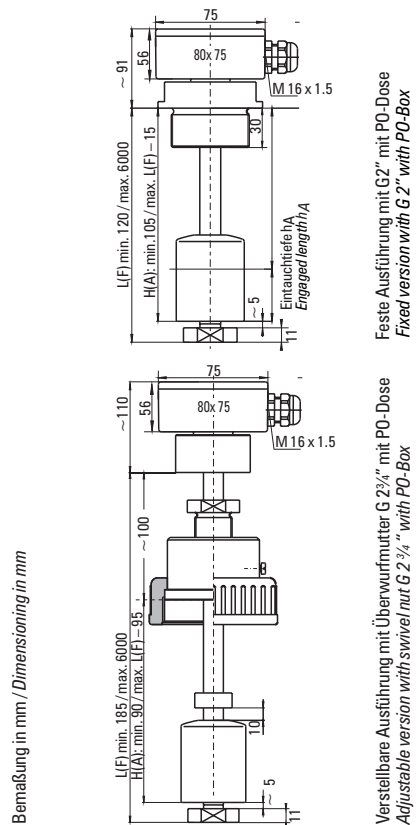
Abmessungen und Eintauchtiefe der Schwimmer Dimensions and engaged length of the floats



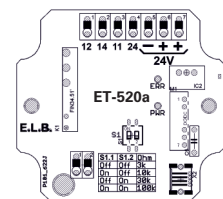
Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

Subject to change without prior notice, errors excepted.

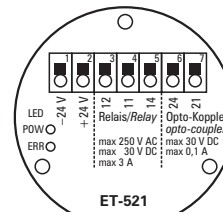
Maßbild / Dimensional Drawing



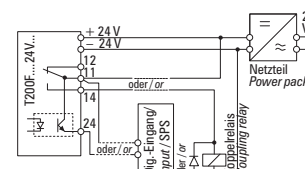
Anschluss PO Dose / Connection PO Box



Anschluss PE Kopf / Connection PE Head



Anschlussbeispiel / Connection Example



Fluid.io-DB-240116-TOLI