

**Überfüllsicherung  
(Standaufnehmer)  
T-20 \_F... (24 V) (Schwimmer-  
prinzip)  
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 des Kontaktschutzrelais KR-24V wird ausgewertet und das Ausgangsrelais angesteuert. Die medienberührenden Teile der Standaufnehmer T-20 \_F... sind vollständig in PE / PP / PVC gefertigt. Hierdurch sind die Standaufnehmer T-20 \_F... (24 V) für den Einsatz an Tanks zur Lagerung hoch aggressiver Medien ideal geeignet. Das Auswertegerät KR-24V ist direkt im Anschlusskopf montiert.

- Funktionsbaugleich mit der Überfüllsicherung der Baureihe „T-20 \_F...“
- Auswertung im Anschlusskopf
- Einfacher Aufbau
- Robuste Ausführung
- Geringe Abmessungen
- Niedrige Systemkosten
- Störsichere Messung
- Hohe chemische Beständigkeit
- Variabel einstellbarer Schalterpunkt (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 of the contactor relay KR-24V 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. 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 KR-24V is installed directly in the connection head.

- Functional design identical to overfill prevention systems from series “T-20 \_F...“
- Evaluation in the connection head
- 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.

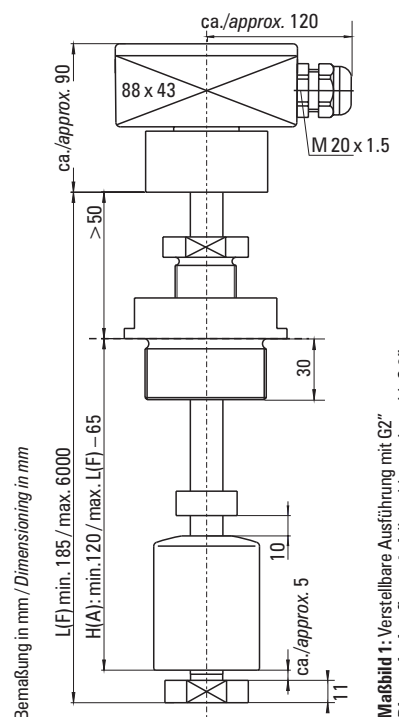
Reed sensor	LED green	LED red	Switching function
≈ 1 kΩ	On	Off	Ready for operation
≈ 12 kΩ	On	On	Filling alarm
< 1 kΩ	Off	On	Short-circuit alarm
> 12 kΩ	Off	On	Line interruption alarm
-/-	Off	Off	Voltage alarm

**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”.



**Maßbild  
Dimensional Drawing**



Maßbild 1: Verstellbare Ausführung mit G2”  
Dimensioning figure 1: Adjustable version with G 2”

## Technische Daten

<b>Anschluss</b>	Klemme in Polycarbonatdose oder Polyethylenanschlusskopf
<b>Schutzart EN 60529</b>	IP 65
<b>Anschlussgewinde</b>	G 1", G 1 1/4", G 1 1/2", G 2", G 3"
<b>Überwurfmutter</b>	G 2 3/4", S 100x8
<b>Führungsrohrlänge</b>	max. 6 m
<b>Betriebstemperatur</b>	max. 80 °C
<b>Betriebsdruck</b>	atmosphärisch
<b>Mediendichte</b>	$\rho \geq 0,6 \text{ g/cm}^3$ (je nach Schwimmertyp)
<b>Schalthysterese</b>	typ. 2 mm
<b>Schaltpunkttoleranz</b>	max. 2 mm
<b>Netzversorgung:</b>	
<b>Nennspannung</b>	24 V DC (18...30 V DC)
<b>Leistungsaufnahme</b>	$\leq 1 \text{ W}$
<b>Ausgang:</b>	
<b>Ausgangskontakt</b>	1 potentialfreier Wechselkontakt
<b>Schaltspannung</b>	max. 250 V AC / 30 V DC
<b>Schaltstrom</b>	max. 3 A AC / 3 A DC
<b>Schaltleistung</b>	max. 750 VA / 90 W
<b>Optokoppler:</b>	
<b>Schaltspannung</b>	max. 30 V
<b>Schaltstrom</b>	max. 100 mA
<b>Anzeigen</b>	Betriebs-LED grün Funktions-LED rot
<b>Schaltverzögerung</b>	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" = G 1"  
1 1/4" = G 1 1/4"  
1 1/2" = G 1 1/2"  
2" = G 2"  
3" = G 3"  
GF = Überwurfmutter G 2 3/4"  
S2 = Überwurfmutter S 100 x 8  
FL = mit Flansch

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

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

**Anschlussdose**  
24 = Polycarbonatdose (KR-24 V)  
PE = Polyethylenanschlusskopf (KR-24 V)

**Länge**  
= LF-Maß in mm

T20

## Technical Data

<b>Connector</b>	clamp in Polycarbonate box or Polyethylene connection head
<b>System of protection EN 60529</b>	IP 65
<b>Connecting thread</b>	G 1", G 1 1/4", G 1 1/2", G 2", G 3"
<b>Sleeve nut</b>	G 2 3/4", S 100x8
<b>Guide tube length</b>	max. 6 m
<b>Operating temperature</b>	max. 80 °C
<b>Operating pressure</b>	atmospheric
<b>Media density</b>	$\rho \geq 0,6 \text{ g/cm}^3$ (depending on type of float)
<b>Switching hysteresis</b>	typ. 2 mm
<b>Switching point tolerance</b>	max. 2 mm
<b>Mains supply:</b>	
<b>Rated voltage</b>	24 V DC (18...30 V DC)
<b>Power consumption</b>	$\leq 1 \text{ W}$
<b>Output:</b>	
<b>Output contact</b>	1 potential free change-over contact
<b>Switching voltage</b>	max. 250 V AC / 30 V DC
<b>Switching current</b>	max. 3 A AC / 3 A DC
<b>Switching capacity</b>	max. 750 VA / 90 W
<b>Optocoupler:</b>	
<b>Switching voltage</b>	max. 30 V
<b>Switching current</b>	max. 100 mA
<b>Displays</b>	operating LED green function LED red
<b>Switching delay</b>	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 (Polyethylene)  
PP = Polypropylene  
PV = Polyvinyl chloride  
PVDF = PVDF

**Connecting thread**  
1" = G 1"  
1 1/4" = G 1 1/4"  
1 1/2" = G 1 1/2"  
2" = G 2"  
3" = G 3"  
GF = swivel nut G 2 3/4"  
S2 = swivel nut S 100 x 8  
FL = with flange

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

**Float material without indication** = PE (Polyethylene)

PP = Polypropylene  
PV = Polyvinylchloride  
PVDF = PVDF

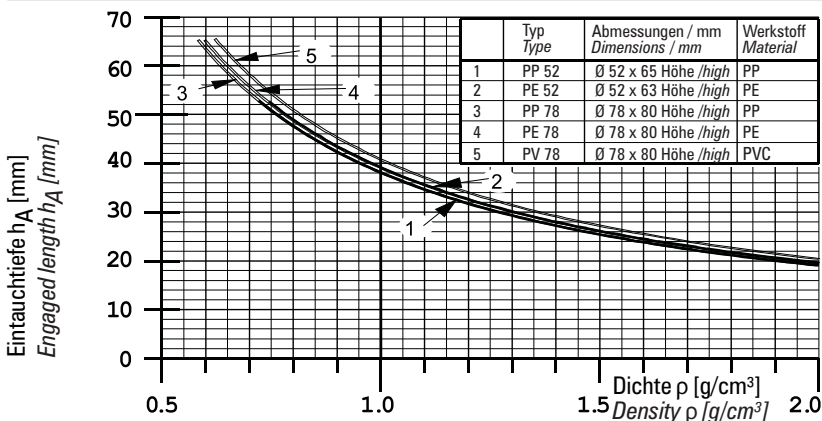
**Connector box**  
24 = Polycarbonate box (KR-24 V)  
PE = Polyethylene connection head (KR-24 V)

**Lengths**  
= LF measure in mm

T20

## Abmessungen und Eintauchtiefe der Schwimmer

## Dimensions and engaged length of the floats



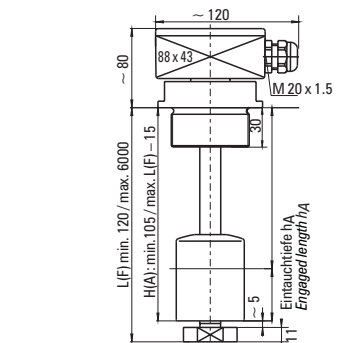
Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

Subject to change without prior notice, errors excepted.

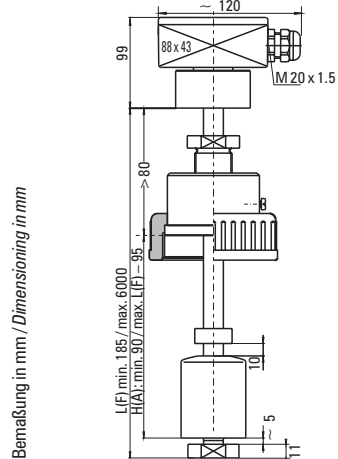


BUNDSCHUH GMBH + CO  
An der Harbrücke 6  
D-64625 Bensheim

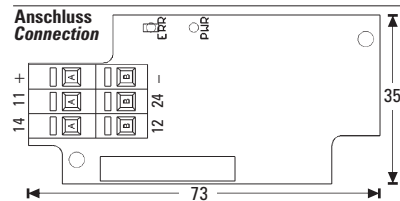
## Maßbild Dimensional Drawing



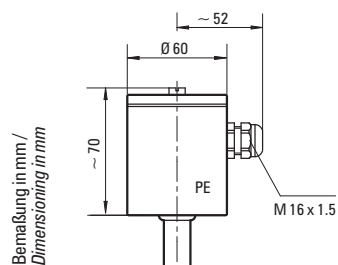
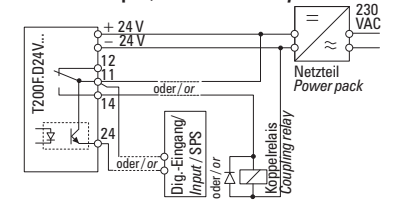
Maßbild 2: feste Ausführung mit G 2"  
Dimensioning figure 2: Fixed version with G 2"



Maßbild 3: Verstellbare Ausführung mit Überwurfmutter G 2 3/4"  
Dimensioning figure 3: Adjustable version with swivel nut G 2 3/4"

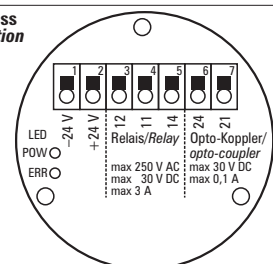


### Anschlussbeispiel / Connection Example



Maßbild 4: PE-Anschlusskopf  
Dimensioning figure 4: PE connection head

### Anschluss Connection



Telefon: +49 (0)6251 8462-0  
Fax: +49 (0)6251 8462-72  
E-Mail: info@elb-bensheim.de  
Info: www.elb-bensheim.de