

STANDGRENZ- SCHALTER CGS

PE



Eigenschaften

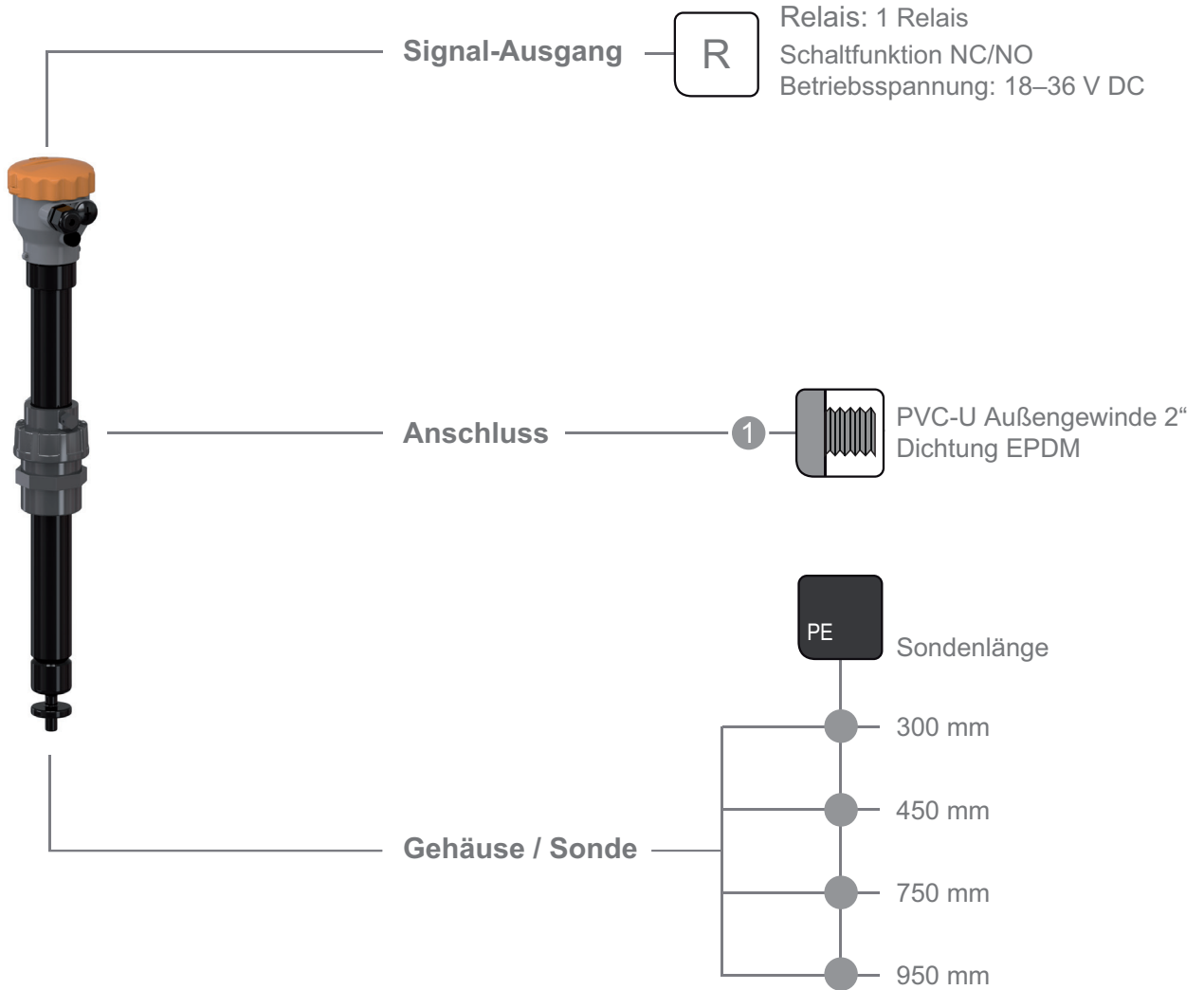
- Verhindert zuverlässig Überfüllen von Behältern
- Hohe Funktionsicherheit
- Einfache Installation und Inbetriebnahme
- Kompaktgerät für standalone Anwendungen oder Prozesssteuerungen
- Geeignet für aggressive Medien
- Temperatur und Dichteunabhängig
- Für leitfähige und nichtleitfähige Medien
- DIBt zugelassen für die Lagerung wassergefährdender Stoffe nach WHG
- Lange Lebensdauer und geringer Wartungsbedarf durch robusten Aufbau
- Verschleißfrei durch kapazitives Prinzip
- Keine Probleme mit Anhaftungen
- Lagenunabhängiger Einbau

www.stuebbe.com/de/produkte-systeme/mess-regeltechnik/

CGS



Kapazitiver Standgrenzschalter



Anschlussmaterial (Prozessanschluss)

1 PVC-U Übergangsnippel
2“ Außengewinde*

* Im Lieferumfang enthalten

● erhältlich
○ nicht erhältlich

Standgrenzschalter CGS

Verwendung

- Der Standgrenzschalter dient als Teil einer Überfüllsicherung dazu, Überfüllungen von ortsfesten Behältern mit nicht brennbaren wassergefährdenden Flüssigkeiten zu verhindern.

Einsatz

- Der Standgrenzschalter mit eingebautem Messumformer ist für die Montage an offenen oder geschlossenen Behältern geeignet.
- Dabei können die Sonden den auf der nächsten Seite angegebenen Temperaturen und Drücken ausgesetzt sein.
- Für metallische und nichtmetallische Behälter.

Grenzen des Einsatzes

- Schaumbildung
- Bildung von isolierenden oder leitfähigen Ablagerungen
- Bildung von Trennschichten
- Bildung von Verharzungen

Versorgung

- Der Standgrenzschalter ist ein Kompaktgerät, d.h. er kann ohne externe Auswertung betrieben werden.
- Die integrierte Elektronik wertet das Füllstandsignal aus und stellt ein Schaltsignal zur Verfügung. Mit diesem Schaltsignal können Sie ein nachgeschaltetes Gerät direkt betätigen (z.B. eine Warneinrichtung oder eine SPS).

Funktion

- Das System besteht aus dem Messumformer (integrierte Elektronik) und zwei an der Spitze des Standaufnehmers eingegossene Elektroden (Mess- und Masselektrode). Diese bauen ein elektrisches Feld auf, das von den dielektrischen Eigenschaften der Umgebung beeinflusst wird.
- Sobald die Umgebung nicht mehr aus Luft/Gas sondern aus Lagerflüssigkeit besteht, tritt eine Kapazitätsänderung ein, die im Messumformer in Abhängigkeit von einem Grenzwert in ein Ausgangssignal umgesetzt wird.

Programmierung

- Bei Bedarf können am Gerät 2 Empfindlichkeitsstufen des Sensors eingestellt werden.

Stübbe Beständigkeitsliste

- www.stuebbe.com/pdf_resistance/300050.pdf

Zulassungen

- DIBt: Zulassungs-Nr. Z-65.13-581

Prüfung

- Der ordnungsgemäße Zustand und die Funktionsfähigkeit der Überfüllsicherung sind in angemessenen Zeitabständen, mindestens aber einmal im Jahr zu prüfen.

Betriebsdruck

- PN 0,8–1,1 bar (atmosphärisch)

Spannungsversorgung

- $U_{in} = 18-36 \text{ V DC}$

Kabelanschlüsse

- Kabelaußendurchmesser: 7–13 mm
- Nennquerschnitt: 1,5 mm²
- Rohrlänge bis Sensor: 100–1000 mm

Werkstoff medienberührt

Sensormaterial:

- PVC-U, PP, PE, PVDF

Sondengehäuse:

- Polyethylen (PE-HD)

Sondenstab:

- Polyethylen (PE-HD)

Prozessanschluss:

- Polyvinylchlorid (PVC)

Werkstoff nicht medienberührt

Anschlusskopf:

- Polypropylen (PP)

Dichtung

- NBR
- Dichtung Kabeldurchführung: CR (Neoprene®)

Schutzart

- IP 67 nach EN 60 529

Ausgangssignale

1 potentialfreier Umschaltkontakt:

- $I_L = 3 \text{ A} / U_L = 250 \text{ V AC}$
- $I_L = 3 \text{ A} / U_L = 30 \text{ V DC}$

Ausfallsignal

- Relais abgefallen (Ruhestromprinzip)

Schaltverzögerungen

- max. 0,5 s

Umgebungstemperatur

- -20–60 °C

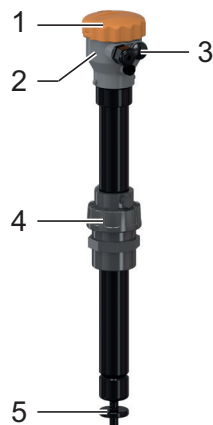
Prozesstemperatur

- -20–60 °C

Relative Luftfeuchte

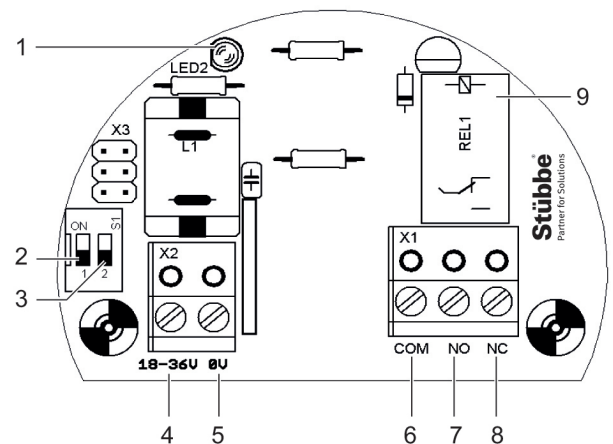
- 20–85 %

Bauteile CGS



Nr.	Bezeichnung
1	Gehäusedeckel
2	Gehäuse mit Elektronik
3	Kabeldurchführung
4	Prozessanschluss
5	Sensor

Anschlussplan CGS



Position	Bezeichnung
1	LED2 (grün)
2	Dipschalter 1
3	Dipschalter 2
4	Spannungsversorgung (+)
5	Spannungsversorgung (-)
6	Relaisausgang COM
7	Relaisausgang NO (Schließt bei Alarm)
8	Relaisausgang NC (Öffnet bei Alarm)
9	Relais

Standgrenzschalter CGS

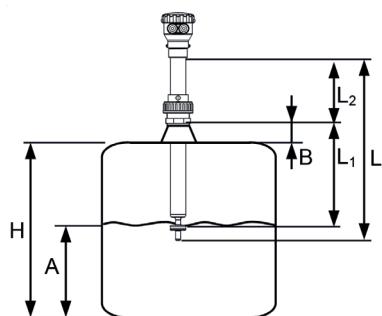
Einstellhinweise mechanischer Einbau

Hinweis

Der zulässige Füllungsgrad eines Lagerbehälters kann nach TRbF 180 bzw. 280 Nr. 2.2 berechnet werden. Zur Ermittlung der Ansprechhöhe der Überfüllsicherung sind zu den Zulassungsgrundsätzen, die Nachlaufmenge und die Schalt- und Schließverzögerungszeiten zu berücksichtigen, damit dieser zulässige Füllungsgrad nicht überschritten wird.

Berechnung der Grenzschalterlänge

Senkrechter Einbau

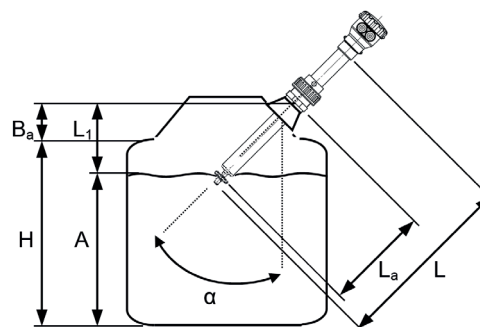


$$L_1 = H + B - A$$

$$L > L_1$$

	Bezeichnung
H	Behälterhöhe
A	Ansprechhöhe
B	Stutzenhöhe einschließlich Dichtung (soweit vorhanden)
L	Bestellmaß Grenzschalter
L1	Höhe bis Schalterpunkt
L2	Grenzschalterlänge, sichtbar

Schräger Einbau



$$L_1 = H + Ba - A$$

$$La = \frac{L_1}{\cos \alpha} \quad \text{mit } \alpha = 0-45^\circ$$

$$L > La$$

	Bezeichnung
H	Behälterhöhe
A	Ansprechhöhe
Ba	Höhe oberhalb Behälter bis Einbau
L	Bestellmaß Grenzschalter
L1	Höhe bis Schalterpunkt
La	Grenzschalterlänge bis Schalterpunkt eingebaut (Schrägeinbau)

