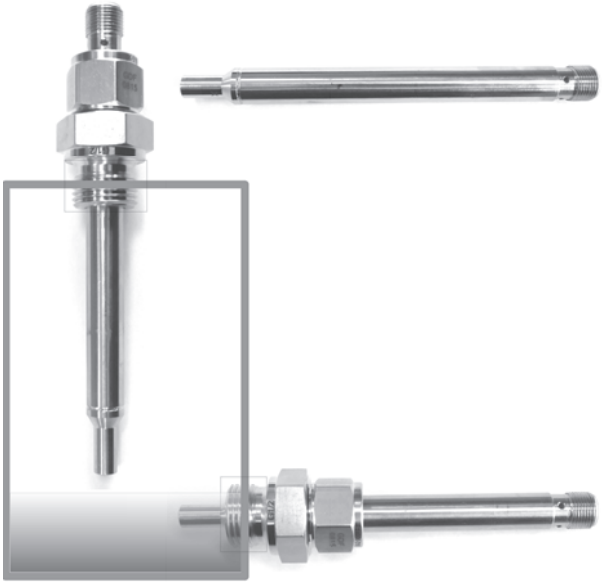
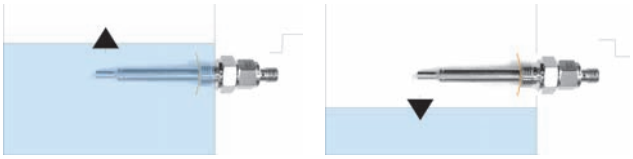
Füllstandsschalter oder Tropfensensor ELK12



- **Kompletter elektronischer Füllstandschalter im 12 mm-Gehäuse**
- **Unabhängig von Leitfähigkeit, Färbung...**
- **Für Flüssigkeiten und feineres Granulat geeignet**
- **Programmierbare Hysterese**
- **Für stark schwankende Flüssigkeiten geeignet**
- **Einschalt-/ Ausschaltverzögerungen programmierbar**
- **Einfachste Handhabung**

Prinzip

Die Sensoren der ELK12-Familie erkennen an Ihrer Spitze einen Unterschied zwischen Flüssigkeit oder Luft (Gas). Temperaturschwankungen werden kompensiert. Das System ist tolerant gegen wasserdurchlässige Verschmutzungen (Papier, Schlamm, Zuckerlösung, Leim..).



Bei empfindlicher Einstellung kann der ELK12-Sensor als Tropfensensor verwendet werden. Hierbei können Tropfen, die auf die Sensorspitze auftreffen, ein Ausgangssignal erzeugen und so das Vorhandensein von Leckagen anzeigen.

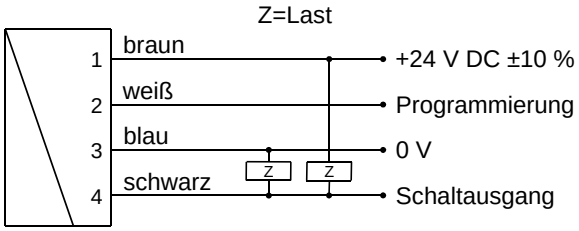
Gleiche Bauart kann als kalorimetrischer Strömungssensor eingesetzt werden oder als elektronischer Temperaturschalter.

Technische Daten

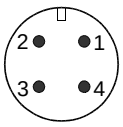
Sensor	Kalorimetrisches Messprinzip
Anschlussart	siehe „Abmessung“
Messunsicherheit	±2 mm (verschmutzungsabhängig)
Wiederholgenauigkeit	±1 mm (verschmutzungsabhängig)
Medientemperatur	-20..+70 °C
Umgebungstemperatur	0..+60 °C
Druckfestigkeit	PN 40 mit Kunststoffkonus PN 6 (Anzugsdrehmomente beachten!)
Werkstoffe medienberührt	Gehäuse 1.4571
Werkstoffe nicht medienberührt	Stecker PA6.6
Versorgung	24 V DC ±10 % (geregelt)
Leistungsaufnahme	< 1 W
Schaltausgang	Transistorausgang „Push-Pull“ (kurzschluss- und verpolungsfest) I_{out} = 100 mA max.
LED	Gelbe LED (Ein = Normal / Aus = Alarm, Blinkt = Programmierung oder Störung)
Schutzart	IP 67
Elektrischer Anschluss	für Rundsteckverbinder M12x1, 4-pol.
Schutzart	IP 67
Gewicht	ca. 0,05 kg (ohne Verschraubungen)
Konformität	CE

Anschlussbild

Vor der Elektroinstallation ist darauf zu achten, dass die Versorgungsspannung den Datenangaben entspricht.

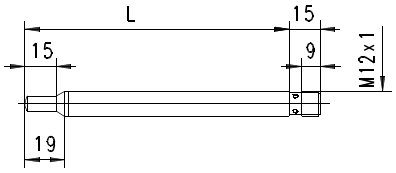


Anschlussbeispiel: PNP NPN

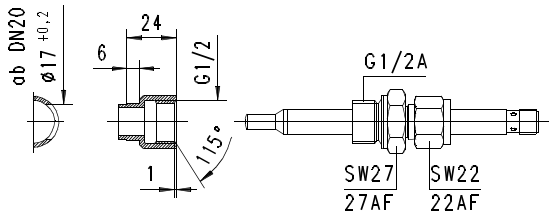


Es wird empfohlen, abgeschirmte Leitung zu verwenden.

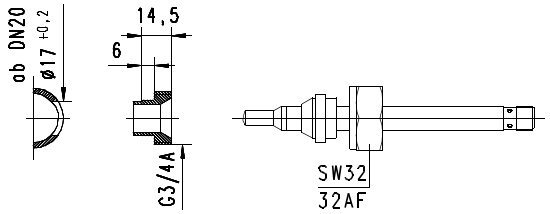
Abmessungen



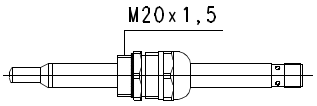
Optionales Zubehör



Einschweißadapter Quetschverschraubung Edelstahl



Einschweißadapter Konusverschraubung Kunststoff



Quetschverschraubung Kunststoff

Handhabung und Betrieb

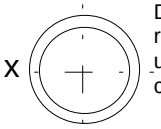
Der Luftreferenzwert wird über "Teach-In" gespeichert. Jede Abweichung (inkl. programmierbarer Toleranz) dazu wird als Schaltwert gewertet.

- Transmitter in Luft (keine Strömung!) halten.
- Impuls von mindestens 0,5 Sekunden und max. 2 Sekunden Dauer an Pin 2 anlegen (z.B. durch Brücke zur Versorgungsspannung oder Puls von SPS), um den Wert als Schaltwert zu übernehmen.
- Nach erfolgtem Teach-In sollte Pin 2 mit 0 V verbunden werden, um versehentliche Programmierung zu verhindern.

Hinweis: Die Programmierbarkeit muss bei der Bestellung angegeben werden, anderenfalls ist das Gerät nicht programmierbar.

Als komfortable Programmiermöglichkeit per PC für alle Parameter und zur Justage steht ein USB-Interface mit zugehöriger Software zur Verfügung (siehe Zubehör).

Montage



Die Fühlerspitze muss komplett vom Medium berührt werden. Die Markierung (X) liegt an der Seite um eine geringstmögliche Reaktionszeit zu erreichen.

Schmutzanlagerungen an der Sensorspitze sollen nach Möglichkeit vermieden werden, da sie die Empfindlichkeit des Systems beeinflussen können.

Bestellschlüssel

	1.	2.	3.	4.	5.	6.
ELK12 -	**S**		**K1**			

❍ = Option

1.	**Grenzwertschalter**	
	S	Push-Pull, kompatibel zu PNP u. NPN
2.	**Fühlerspitzenlänge L**	
	100	100 mm
	150	150 mm
	200	200 mm
3.	**Anschlusswerkstoff**	
	K1	Edelstahl 1.4571
4.	**Programmierung**	
	N	nicht programmierbar (kein Teach-In)
	P ❍	programmierbar (Teach-In möglich)
5.	**Schaltfunktion**	
	L	Minimum-Schalter
	H	Maximum-Schalter
6.	**Schaltausgangspegel**	
	O	Standard
	I ❍	Invertiert

Optionen

Schaltverzögerung (von Normal zu Alarm) ☐☐,☐ s

Rückschaltverzögerung (von Alarm zu Normal) ☐☐,☐ s

Power-On-Delay (Zeit nach Anlegen der Versorgung, in der der Schaltausgang nicht betätigt wird) ☐☐ s

Sonderhysterese (Standard = 2 % EW) ☐☐☐☐ %

Ohne Angaben bei der Bestellung wird automatisch die Standardeinstellung ausgewählt.

Zubehör

- Rundsteckverbinder / Kabel
- Gerätekonfigurator ECI-1
- Verschraubungen
- Einschweißadapter