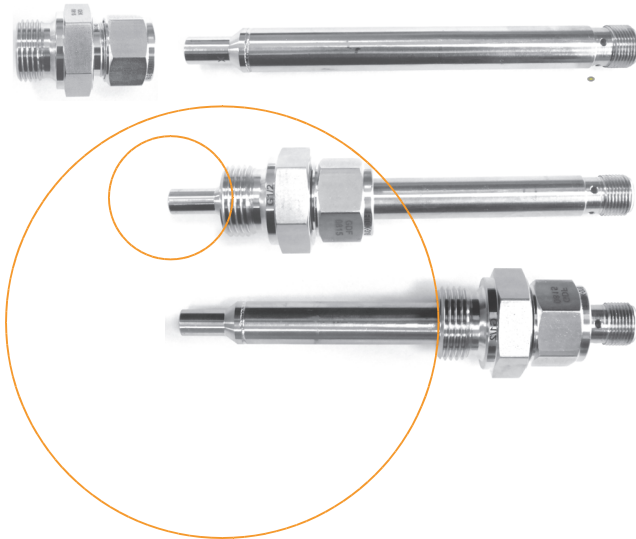


Produktinformation

Temperaturschalter ETK12-S



- Temperatur-Sensor mit Grenzwertschalter im 12 mm-Gehäuse!
- Für unterschiedliche Rohrinnweiten der gleiche Transmitter
- Benutzer konfigurierbar über Steckerpin (Teach-In)
- Gleiche mechanische Ausführung als Temperaturtransmitter, Durchflusstransmitter / -schalter oder als Füllstandschalter erhältlich!

Merkmale

Die Sensoren der ETK12-Familie sind zur Messung und Überwachung von Temperaturen in strömenden Medien einsetzbar. Sie bieten bei geringem Platzbedarf eine variable Fühlerlänge sowie unterschiedliche Befestigungsmöglichkeiten.

Die ETK12-S-Elektronik ist ein vielseitig konfigurierbarer Grenzwertschalter.

Der Schaltwert kann per Teach-In vom Anwender eingestellt werden (siehe Handhabung und Betrieb). Alle anderen Parameter sind werksseitig voreingestellt, können aber auch mit Hilfe des optional erhältlichen Interfaces ECI-1 und eines PC vom Anwender verändert werden.

Einstellbare Parameter sind:

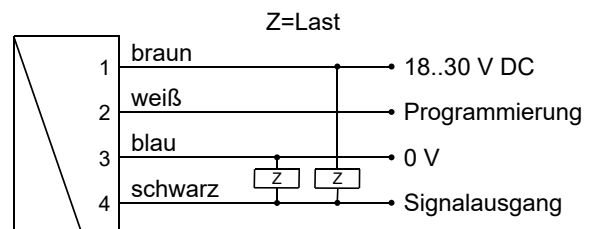
- Schaltwert
- Hysterese
- Minimum- / Maximum-Überwachung
- Schaltverzögerung
- Rückschaltverzögerung
- Power-On-Delay
- Teach-Offset

Technische Daten

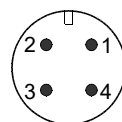
Sensor	Platin-Widerstandsfühler
Anschlussart	Edelstahlverschraubung G 1/2 A oder Kunststoffverschraubung M12x1,5
Nennweite	für DN 15..300, andere auf Anfrage
Schaltbereich	-20..+100 °C
Messunsicherheit	±1 °C
Reproduzierbarkeit	±0,5 °C
Dynamik (t)	3 s
Druck	PN 63 (mit Edelstahlverschraubung) PN 4 (mit Kunststoffverschraubung)
Medientemperatur	-20..+100 °C
Umgebungstemperatur	0..60 °C
Lagertemperatur	-20..+70 °C
Medien	Flüssigkeiten und Gase
Werkstoffe medienberührt	Gehäuse 1.4571
Werkstoffe nicht medienberührt	Stecker PA Kontakte vergoldet
Versorgungsspannung	18..30 V DC (geregelt)
Ruhestromaufnahme	< 60 mA
Schaltausgang	Transistorausgang "Push-Pull" (kurzschluss- und verpolungsfest) I _{out} = 100 mA max.
Elektrischer Anschluss	für Rundsteckverbinder M12x1, 4-polig
Schutzart	IP 67
Gewicht	ca. 0,05 kg ohne Verschraubung
Konformität	CE

Anschlussbild

Die Verwendung abgeschirmter Leitungen wird empfohlen!



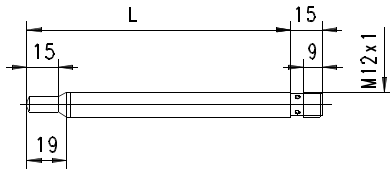
Anschlussbeispiel: PNP NPN



Produktinformation

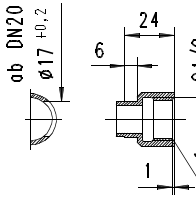
ETK12-S

Abmessungen

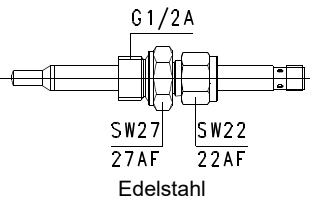


Optionales Zubehör

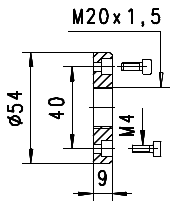
Einschweißadapter



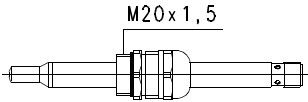
Quetschverschraubung



Flanschbefestigung Kunststoff



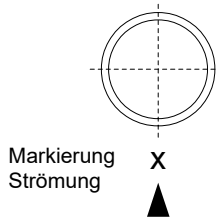
Quetschverschraubung Kunststoff



Handhabung und Betrieb

Montage

Die Fühlerspitze sollte sich möglichst in der Mitte des Rohres befinden. Bei vorhandener Strömung sollte das x angeströmt werden, um eine geringstmögliche Reaktionszeit zu erreichen.



Blasen oder Ablagerungen am Sensor sind zu vermeiden! Die beste Einbaulage ergibt sich daher von der Seite. Die Edelstahlverschraubung wird zunächst von Hand angezogen und dann mit Hilfe eines Schlüssels 1/4 Umdrehung weiter festgezogen. Der Klemmring der Verschraubung ist anschließend nicht mehr vom Sensor entfernbar, die Eintauchtiefe also nicht mehr änderbar!

Bedienung und Programmierung

Der Schalthwert ist per Teach-In durch den Anwender einstellbar. Hierzu ist wie folgt vorzugehen:

- Gerät mit der einzustellenden Temperatur beaufschlagen
- Impuls von mindestens 0,5 s und max. 2 s Dauer an Pin 2 anlegen (z.B. durch Brücke zur Versorgungsspannung oder Puls von SPS), um den gemessenen Wert zu übernehmen.
- Nach erfolgtem Teach-In sollte Pin 2 mit 0 V verbunden werden, um versehentliche Programmierung zu verhindern.

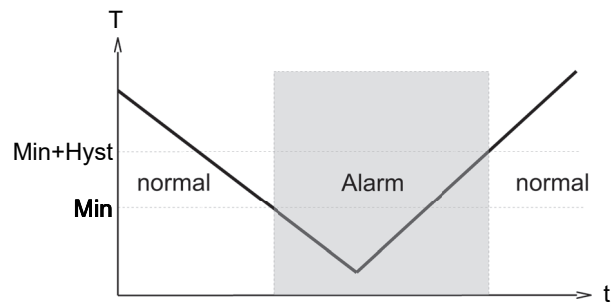
Das Gerät besitzt eine gelbe LED, die während des Programmierpulses blinkt. Im Betrieb dient die LED als Zustandsanzeige des Schaltausganges.

Um zu vermeiden, dass für das Teach-In ein unerwünschter Betriebszustand angefahren werden muss, kann das Gerät ab Werk mit einem Teach-Offset versehen werden. Der Teach-Offset-Wert wird vor dem Abspeichern zum aktuellen Messwert addiert.

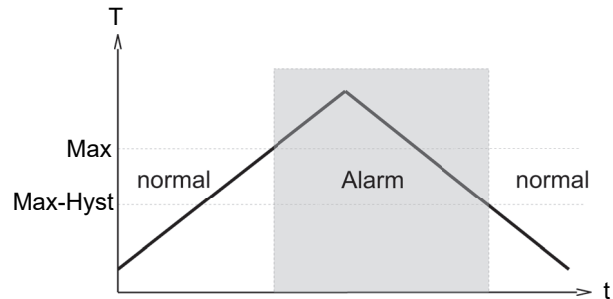
Beispiel: Der Schalthwert soll auf 80 °C eingestellt werden, da bei dieser Temperatur ein kritischer Zustand im Prozess gemeldet werden soll. Gefahrlos sind aber nur 60 °C zu erreichen. In diesem Fall würde das Gerät mit einem Teach-Offset von +20 °C bestellt werden. Bei 60 °C im Prozess würde dann beim Teachen ein Schalthwert von 80 °C gespeichert werden.

Der Grenzwertschalter ETK12-S kann zur Minimum- oder Maximum-Überwachung verwendet werden.

Bei einem Minimum-Schalter führt das Unterschreiten des Grenzwertes zum Umschalten in den Alarmzustand. Die Rückkehr in den Normalzustand erfolgt, wenn der Grenzwert zuzüglich der eingestellten Hysterese wieder überschritten wird.



Bei einem Maximum-Schalter führt das Überschreiten des Grenzwertes zum Umschalten in den Alarmzustand. Die Rückkehr in den Normalzustand erfolgt, wenn der Grenzwert abzüglich der eingestellten Hysterese wieder unterschritten wird.

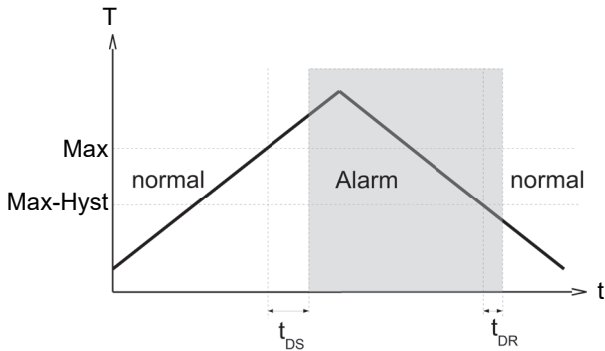


Das Wechseln in den Alarmzustand kann mit einer Schaltverzögerungszeit (t_{DS}) versehen werden. Ebenso kann das Rückschalten in den Normalzustand mit einer davon verschiedenen Rückschaltverzögerungszeit (t_{DR}) versehen werden.



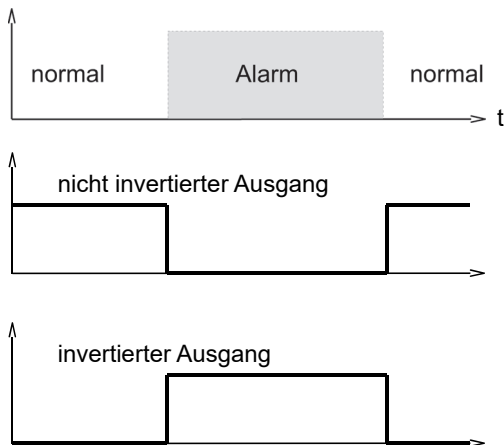
Produktinformation

ETK12-S



Im Normalzustand ist die integrierte LED an, im Alarmzustand aus, was dem Zustand bei fehlender Versorgungsspannung entspricht.

Der Schaltausgang ist bei nicht invertierter Ausführung (Standard) im Normalzustand auf Versorgungsspannungspegel, im Alarmzustand auf 0 V, so dass ein Kabelbruch beim Signalempfänger ebenfalls Alarmzustand anzeigen würde. Optional kann der Schaltausgang invertiert ausgeführt werden, d.h. im Normalzustand liegt 0 V am Ausgang an, im Alarmzustand Versorgungsspannungspegel.



Eine optional bestellbare Power-On-Delay-Funktion ermöglicht es, den Schaltausgang nach dem Anlegen der Versorgungsspannung für eine definierte Zeit im Normalzustand zu halten.

Bestellschlüssel

ETK12 - 1. 2. 3. 4. 5. 6.

○ = Option

1. Schalter	
S	Grenzwertschalter Push-Pull kompatibel zu PNP und NPN
2. Fühlerlänge L =	
100	123 mm
150	173 mm
200	223 mm
3. Anschlusswerkstoff	
K1	Edelstahl 1.4571
4. Programmierung	
N	nicht programmierbar (kein Teach-In)
P	<input type="radio"/> programmierbar (Teach-In möglich)
5. Schaltertyp	
L	Minimum-Schalter
H	Maximum-Schalter
6. Ausgang	
O	Ausgang nicht invertiert
I	<input type="radio"/> Ausgang invertiert

Optionen

Schaltverzögerungszeit (0,0..99,9 s) , s
 (von Normal zu Alarm)

Rückschaltverzögerungszeit (0,0..99,9 s) , s
 (von Alarm zu Normal)

Power-On-Delay-Zeit (0..99 s) s
 Schaltausgang fest eingestellt auf °C
 Schalthysterese %

Standard = 2 % der Messspanne
 Teach-Offset (-100..+100 °C) °C
 Standard = 0 °C

Weitere Optionen auf Anfrage!

Zubehör

- Verschraubungen
- Einschweißadapter
- Rundsteckverbinder
- Gerätekonfigurator ECI-1