

Produktinformation

Temperatur - Hygienic Design

**Temperaturschalter
 HTK12-S**



- **Temperatur-Sensor mit Grenzwertschalter für die Lebensmittelindustrie im 12 mm-Gehäuse!**
- **Benutzer konfigurierbar über Steckerpin (Teach-In)**
- **Gleiche mechanische Ausführung als Temperaturtransmitter, Durchflusstransmitter / -schalter oder als Füllstandschalter erhältlich!**

Merkmale

Die Sensoren der HTK12-Familie sind zur Messung und Überwachung von Temperaturen in strömenden Medien einsetzbar. Sie bieten bei geringem Platzbedarf vielfältige Konfigurationsmöglichkeiten. Die mechanische Ausführung macht sie geeignet für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie.

Die HTK12-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:

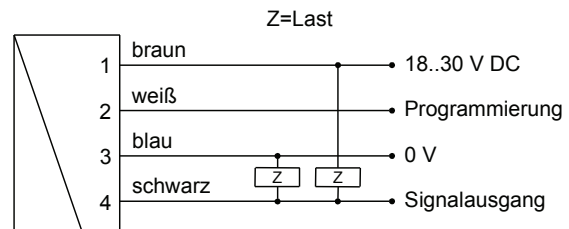
- Schaltwert
- Hysterese
- Minimum- /Maximum-Überwachung
- Schaltverzögerung
- Rückschaltverzögerung
- Power-On-Delay
- Teach-Offset

Technische Daten

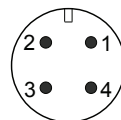
Schaltbereich	-20..+100 °C
Anschlussart	Dichtkegel-Verschraubung, kompatibel mit G 1/2 GHMadapt
Medientemperatur	-20..+100 °C
Umgebungstemperatur	0..60 °C
CIP- / SIP Temperatur	140 °C, 30 min max.
Dynamik (τ)	3 sec.

Prozessdruck	PN 50
Messunsicherheit	±1 °C
Wiederholgenauigkeit	±0,5 °C
Hilfsspannung	18..30 V DC (geregelt)
Ruhestromaufnahme	< 60 mA
Schaltausgang	Transistorausgang "Push-Pull" kompatibel zu PNP u. NPN, (kurzschluss- und verpolungsfest) I _{out} = 100 mA max.
Schutzart	IP 67
Anschluss	für Rundsteckverbinder M12x1, 4-polig
Werkstoffe medienberührt	Fühlerspitze 1.4435, FDA-konform
Werkstoffe nicht medienberührt	Gehäuse 1.4571 Druckschraube 1.4404 Stecker PA Kontakte vergoldet
Gewicht	ca. 100 g inkl. Druckschraube
Konformität	CE, EHEDG

Anschlussbild

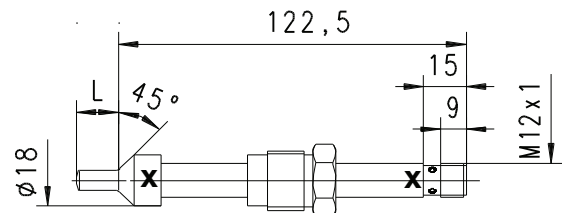


Anschlussbeispiel: PNP NPN



Die Verwendung abgeschirmter Leitungen wird empfohlen.

Abmessungen



Kompatible T-Stücke und Einschweißmuffen der GHMadapt-Serie siehe "Zubehör".

Produktinformation

Temperatur - Hygienic Design

Handhabung und Betrieb

Bedienung und Programmierung

Der Schaltwert 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 Hilfsspannung 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.

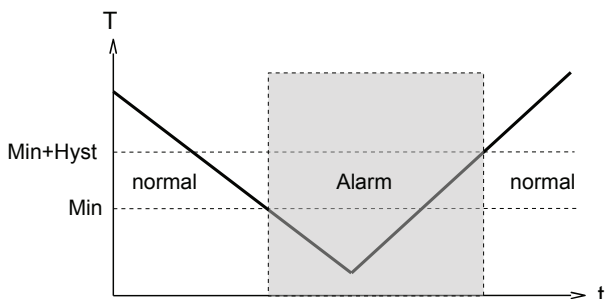
Das Gerät besitzt eine gelbe LED, die während des Programmierpulses blinkt. Im Betrieb dient die LED als Zustandsanzeige des Schaltausganges.

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.

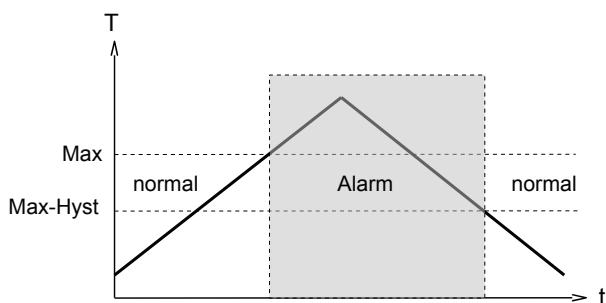
Beispiel: Der Schaltwert soll auf 80 °C eingestellt werden, da bei dieser Temperatur ein kritischer Zustand im Prozess gemeldet werden soll. Gefahrlos sind aber nur 60 °C zu erreichen. In diesem Fall würde das Gerät mit einem Teach-Offset von +20 °C bestellt werden. Bei 60 °C im Prozess würde dann beim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

Der Grenzwertschalter HTK12-S kann zur Minimum- oder Maximum-Überwachung verwendet werden.

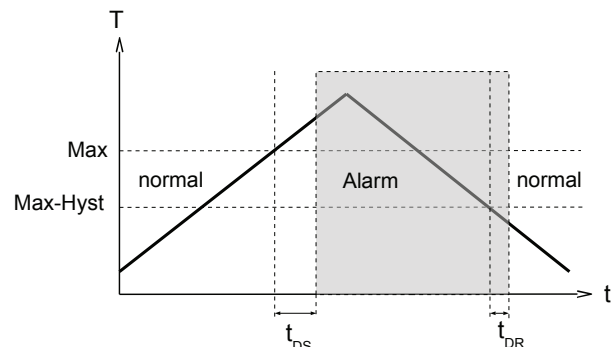
Bei einem Minimum-Schalter führt das Unterschreiten des Grenzwertes zum Umschalten in den Alarmzustand. Die Rückkehr in den Normalzustand erfolgt, wenn der Grenzwert zuzüglich der eingestellten Hysterese wieder überschritten wird.



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.

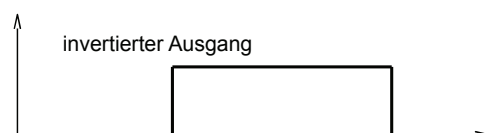
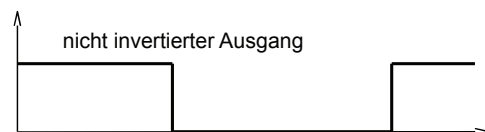
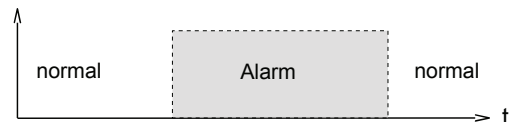


Das Wechseln in den Alarmzustand kann mit einer Schaltverzögerungszeit (t_{DS}) versehen werden. Ebenso kann das Rückschalten in den Normalzustand mit einer davon verschiedenen Rückschaltverzögerungszeit (t_{DR}) versehen werden.



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

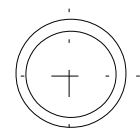
Der Schaltausgang ist bei nicht invertierter Ausführung (Standard) im Normalzustand auf Hilfsspannungspiegel, im Alarmzustand auf 0 V, so dass ein Kabelbruch beim Signalempfänger ebenfalls Alarmzustand anzeigen würde. Optional kann der Schaltausgang invertiert ausgeführt werden, d.h. im Normalzustand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



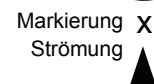
Eine optional bestellbare Power-On-Delay-Funktion ermöglicht es, den Schaltausgang nach dem Anlegen der Hilfsspannung für eine definierte Zeit im Normalzustand zu halten.

Montage

Der Fühler wird in die Bohrung mit Dichtkonus eingesteckt, ausgerichtet und mit einer Druckschraube festgezogen.



Bei vorhandener Strömung sollte die Seite des Sensors, die mit einem X markiert ist, angeströmt werden, um eine geringstmögliche Reaktionszeit zu erreichen.



Das Anzugsdrehmoment der Druckschraube soll 5..10 Nm betragen.

Blasen oder Ablagerungen am Sensor sind zu vermeiden! Die beste Einbaulage ergibt sich daher von der Seite.

Produktinformation

Temperatur - Hygienic Design

Bestellschlüssel

HTK12- - - - -

Option =

1. Schaltausgang	
S	Transistorausgang Push-Pull
2. Fühlerspitzenlänge	
015	L = 15 mm
3. Programmierung	
N	nicht programmierbar (kein Teach-In)
P	<input type="radio"/> programmierbar (Teach-In möglich)
4. Funktion des Schaltausgangs	
L	Minimum-Schalter
H	Maximum-Schalter
5. Schaltsignal	
O	Ausgang nicht invertiert
I	<input type="radio"/> Ausgang invertiert
6. Option	
H	CIP- / SIP-Version, 140 °C, < 30 min. max.
7. Zeugnis nach DIN EN 10204 (nur bei Bedarf angeben, Mehrfachnennungen sind möglich)	
WZ2.2	Werkszeugnis 2.2
APZMAT	Abnahmeprüfzeugnis 3.1 für Material (produktberührend)

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
(Zeit nach Anlegen der Versorgung, in der Schaltausgang nicht betätigt wird)

Schaltausgang fest eingestellt auf Schalthysterese °C
 %

Standard = 2 % der Messspanne

Teach-Offset (-100..+100 °C) °C
Standard = 0 °C

Weitere Optionen auf Anfrage!

Zubehör

- Gerätekonfigurator ECI-1 (USB-Programmieradapter)
 - Prozess-Adapter
 - Rundsteckverbinder / Kabel (KH...)
- Weitere Informationen erhalten Sie im Hauptverzeichnis „Zubehör“