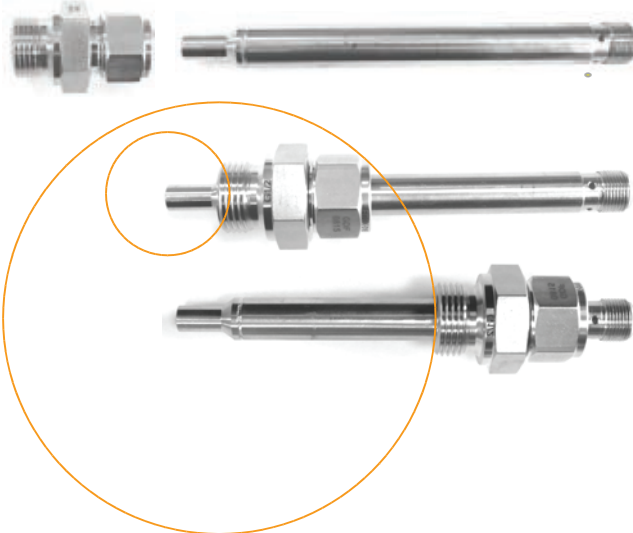


Produktinformation

Temperatur

**Temperaturtransmitter
 ETK12-I / U / F**



- **Kompletter Transmitter im 12 mm-Gehäuse!**
- **Analogausgang 4..20 mA (ETK12-I)**
- **Analogausgang 0..10 V (ETK12-U)**
- **Frequenzausgang (ETK12-F)**
- **Für unterschiedliche Rohrnenweiten der gleiche Transmitter**
- **Benutzer konfigurierbar über Steckerpin (Teach-In)**
- **Gleiche mechanische Ausführung als Temperaturschalter, 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. Der 16-bit-Prozessor sorgt für eine Linearisierung der PT2000-Kennlinie und gibt das normierte Ausgangssignal aus.

Die ETK12-Elektronik gibt das Ergebnis aus als

- Analoges 0/4..20 mA-Signal (ETK12-I)
- Analoges 0/2..10 V-Signal (ETK12-U)
- Frequenzsignal (ETK12-F)

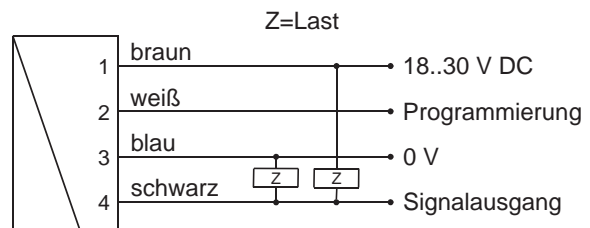
Der Bereichsendwert kann auf Wunsch über Teach-In bei jeweils anstehender Temperatur eingestellt werden (siehe Handhabung und Betrieb).

Technische Daten

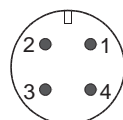
Sensor	Platin-Widerstandsfühler	
Anschlussart	Edelstahlverschraubung G 1/2 A oder Kunststoffverschraubung M12x1,5	
Nennweite	für DN 15..300, andere auf Anfrage	
Messbereich	0..100 °C	Standardbereich
	-20..+100 °C (oder Teile davon)	auf Anfrage
Messunsicherheit	±1 °C	
Reproduzierbarkeit	±0,5 °C	

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	
Ausgang	ETK12-I	4..20 mA Last max. 500 Ohm
	ETK12-U	0..10 V Last min. 1 kOhm
	ETK12-F	Frequenzausgang "Push-Pull" (kurzschluss- und verpolungsfest) I _{out} = 100 mA max. Ausgangsfrequenz wählbar, max. 2 kHz
Elektrischer Anschluss	für Rundsteckverbinder M12x1, 4-polig	
Schutzart	IP 67	
Gewicht	ca. 0,05 kg ohne Verschraubung	
Konformität	CE	

Anschlussbild



Anschlussbeispiel: PNP NPN

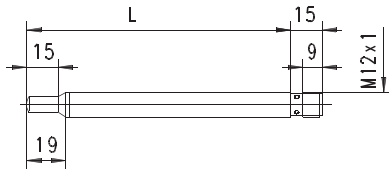


Die Verwendung abgeschirmter Leitungen wird empfohlen!

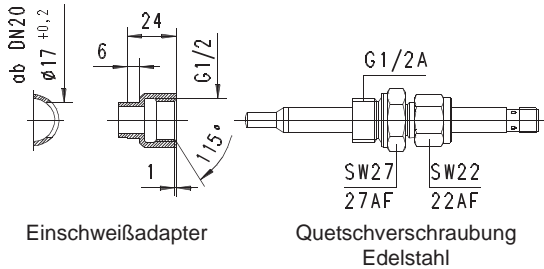
Produktinformation

Temperatur

Abmessungen

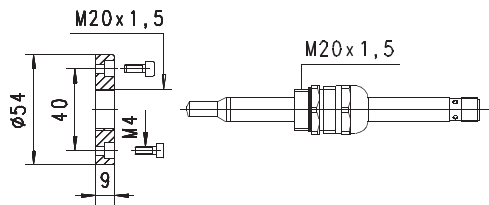


Optionales Zubehör



Einschweißadapter

Quetschverschraubung
Edelstahl



Flanschbefestigung
Kunststoff

Quetschverschraubung
Kunststoff

Handhabung und Betrieb

Hinweise

Der Messbereichsendwert kann vom Benutzer per Teach-In programmiert werden. Die Programmierbarkeit muss bei der Bestellung angegeben werden, anderenfalls ist das Gerät nicht programmierbar.

Als komfortable Programmiermöglichkeit per PC für alle Parameter und zur Justierung steht das Interface ECI-1 mit zugehöriger Software zur Verfügung.

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.



Markierung X
Strömung

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 entferbar, die Eintauchtiefe also nicht mehr änderbar!

Bedienung und Programmierung

Das Messbereichsende ist auf Wunsch 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.

Die Geräte besitzen eine gelbe LED, die während des Programmierpulses blinkt. Im Betrieb dient die LED als Betriebsspannungsanzeige.

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: Das Messbereichsende soll auf 80 °C eingestellt werden. 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 Teach-In ein Wert von 80 °C gespeichert werden.

Bestellschlüssel

ETK12 - 1. 2. 3. 4. 5. 6.
 K1

○ = Option

1. Analogausgang	
I	Stromausgang 4..20 mA
U	Spannungsausgang 0..10 V
F	Frequenzausgang
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

Produktinformation

Temperatur

Optionen

Für ETK12-I und ETK12-U

Sonderbereich Analogausgang:

Messbereichsanfang (4 mA bzw. 0 V) bei °C
Standard = 0 °C

Messbereichsende (20 mA bzw. 10 V) bei °C
Standard = 100 °C

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

Für ETK12-F

Endfrequenz (max. 2000 Hz) Hz
Standard = 2000 Hz

Sonderbereich Frequenzausgang:

Messbereichsanfang (0 Hz) bei °C
Standard = 0 °C

Messbereichsende (Endfrequenz) bei °C
Standard = 100 °C

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

Weitere Optionen auf Anfrage!

Zubehör

- Verschraubungen
- Einschweißadapter
- Rundsteckverbinder
- Gerätekonfigurator ECI-1