



Temperatur-Sensor TE-K

Einschraub-Thermoelement-Temperatursensor, HART



- Thermoelement Typ K
- 2 elektronische Schaltausgänge, programmierbar
- Display: 7- Segment, um 180° spiegelbar

D-DE-TEK-20181010



Temperatur-Sensor TE-K

Einschraub-Thermoelement-Temperatursensor, HART

Applikationen

Für die Verwendung in Heizungs-, Lüftungs-, Klimaanlage und im gesamten Bereich der Industrieanlagen. Mit den konfigurierbaren Grenzwertkontakten, der integrierten Anzeige und den zahlreichen elektrischen Anschlüssen, ist der Temperatursensor auch für anspruchsvolle Anwendungen geeignet.

Eigenschaften

Eingang	Thermoelement Typ K (-50...+200 °C), höhere Temperaturen auf Anfrage
Ausgang	4...20 mA Stromschleife HART (2-Leiter)
Versorgung	aus Stromschleife (12...40 VDC)
Genauigkeit	siehe technische Daten
Prozessanschluss	mehrere Optionen
Elektrischer Anschluss	mehrere Stecker
Temperaturbereich	-20...+80 °C (Umgebung)
Grenzwertkontakte	2x elektronisch (NPN / PNP)
Einstellung	Tasten / Software
Material	Edelstahl 1.4571 (zum Medium)
Schutzart	mindestens IP65

Wichtige Hinweise!

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Bilder können ähnlich sein.

Die zu diesem Gerät gehörende Betriebsanleitung ist unbedingt zu beachten! Download unter www.schmidt-messtechnik.de.

Technische Daten

Eingang	Thermoelement	Typ K, NiCr-Ni (-50...200 °C, minimale Spanne: 50°C)
Ausgang	Stromsignal	4...20 mA mit überlagertem Kommunikationssignal HART, 2-Leiter-Stromschleife
	Strombereich	3,8...20,5 mA
	Signal Störung	3,6 mA (Sensor Kurzschluss, Bereichsunterschreitung) 21 mA (Sensorbruch, Sensorkreis offen, Bereichsüberschreitung)

D-DE-TEK-20181010



Temperatur-Sensor TE-K

Einschraub-Thermoelement-Tempertursensor, HART

Technische Daten				
Leistungsmerkmale	Sensor	Typ K	±1,5 °C (nach DIN EN 60584-2 Klasse 1)	
	Messverstärker	Genauigkeit	0,3 % vom Bereich	
		Auflösung	16 Bit	
		Filtereinstellung	0...99 s	
		Übertragungsverhalten	temperaturlinear	
		Messrate	10 Messungen / s	
		Einstellung	Tasten auf dem Display / per Software (HART-Kommunikation)	
		Einschaltverzögerung	<5 s	
		Antwortzeit	20 ms	
	Anzeige / Grenzwerte	Auflösung	-9999...9999 Digit	
		Messfehler	±0,2% vom Messbereich, +/- 1 Digit	
		Temperaturdrift	100 ppm/K	
		Funktionen / Bedienung	gemäß VDMA 24574-1 bis 24574-4	
Programmierbare Merkmale	Messverstärker	Messbereich Anfang / Messbereich Ende		
	Anzeige	Anzeige-Bereich / Anzeigezeit / Dezimalpunkt / Einheiten / Nullpunktberuhigung / Programmiersperre / Stützpunkte / TAG-Nummer		
	Grenzwertkontakte	Grenzwerte 1 und 2 / Hysteresewerte 1 und 2 / Verzögerungszeiten 1 und 2		
Anzeige	Display	7- Segment, 8,5 mm, rot, 4-stellig, um 180° spiegelbar		
	Displaykopf	drehbar ca. 330°		
	Speicher	minimum / maximum Werte		
	Anzeige	- Messwert - Messeinheit - Bedienmenü		
	Dezimalpunkt	automatische oder manuelle Einstellung, abhängig von Messbereich / Einheit		
	Darstellung	xxxx / xxx.x / xx.xx / x.xxx		



Temperatur-Sensor TE-K

Einschraub-Thermoelement-Tempersensoren, HART

Technische Daten				
Grenzkontakte	Elektronisch	2x PNP oder NPN (30 VDC, 200 mA) Option: 2x PNP oder NPN (30 VDC, 1000 mA)		
	Anzeige	1 LED rot pro Grenzwert		
	Spannungsabfall	<1 V		
	Einstellung	mit 3 Tasten (TouchM-Technologie)		
	Einstellbereich	Schaltpunkt und Hysterese beliebig innerhalb Messbereich		
	Schaltverzögerung	0,0...999,9 s		
	Failsafe-Funktion:	Einstellbar		
	Galvanische Trennung	Schaltausgänge sind getrennt vom Messverstärker		
Versorgung	Spannung	HART-Stromschleife: 12...40 VDC		
	Bürde	$R = (UB - 12 V) / 22 \text{ mA}$		
	Verpolungsschutz	vorhanden (keine Funktion, keine Zerstörung)		
Umgebungsbedingungen	Temperatur	Arbeitsbereich	-20...+80 °C	
		Medium	-50...+200 °C	
		Lagerung	-40...+100 °C	
	Kondensation	Unbedenklich		
Mechanik	Abmessungen	Siehe Seite 6		
	Prozessanschluss	1/4" / 3/8" / 1/2" / 3/4" / 1" / 1/4NPT / 3/8NPT / 1/2NPT		
	Halsrohr	100 mm (Option)		
	Elektrischer Anschluss	Siehe Seite 5		
	Material	Schutzrohr	Edelstahl 1.4571 (Standard 6x0,5 mm)	
		Halsrohr	Edelstahl 1.4571	
		Prozessanschluss	Edelstahl 1.4571	
		Gehäusekörper	PBT GF30	
		Display-Oberteil	Polycarbonat (Makrolon)	
	Gewicht	ca. 150 g (70 mm, 1/2", M12)		
	Einbaulage	Beliebig		
	Systemdruck	PN 25		
	Geräteschutz	Schutzklasse	mindestens IP65 (Elektronik)	
Platinen		vergossen		



Temperatur-Sensor TE-K

Einschraub-Thermoelement-Tempersensoren, HART

Anschluss-Beispiel M12-Stecker

Belegung Stecker M12x1, 8-polig				
Stromschleife 4...20 mA HART + - 1 3	Elektronische Grenzwertkontakte 2 4 5	Schirm 8		

Elektrische Anschlüsse

M12x1	Super Seal	Deutsch	Deutsch	Bajonett	Ventil	MIL	
4-, 5-, 8-polig	3-polig	3-polig	4-polig	4-polig	4-polig	6-polig	

Anschluss	M12 4-polig	M12 5-polig	M12 8-polig	Bajonett 4-polig	Deutsch 4-polig	Deutsch 3-polig	Super Seal 3-polig	Ventil 4-polig	MIL 6-polig
Grenzwert (GW)									
1 elektr. GW	X	X	X	X	X			X	X
2 elektr. GW		X	X						X

D-DE-TEK-20181010



Temperatur-Sensor TE-K

Einschraub-Thermoelement-Temperatursensor, HART

HART-Kommunikation

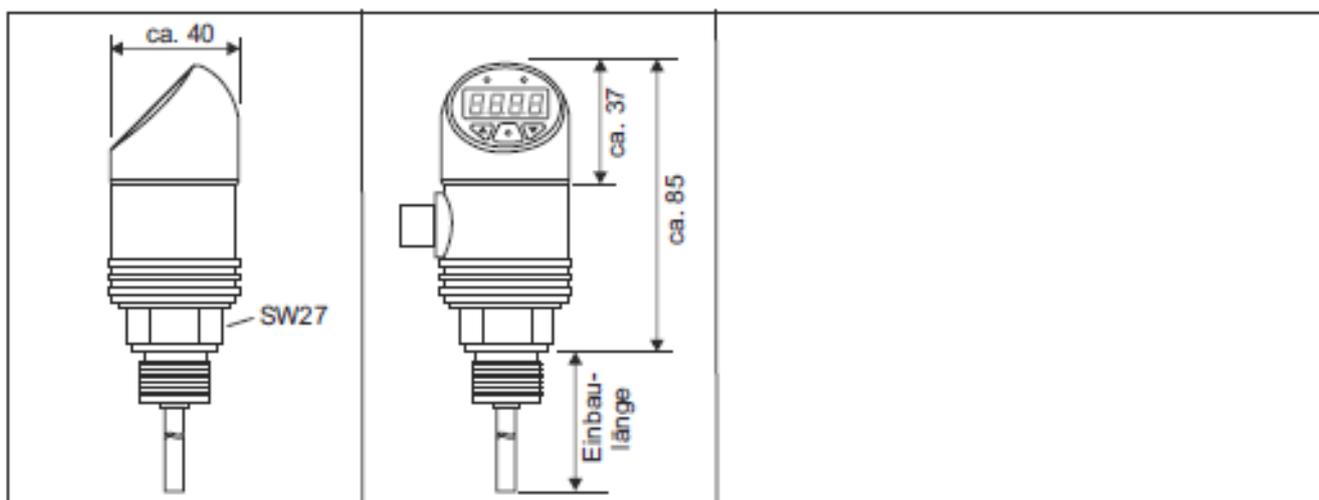
Das HART-Tool ist ein grafisches, menügeführtes Bedienprogramm für diese Serie. Es kann zur Inbetriebnahme, Konfiguration, Signalanalyse, Datensicherung und Dokumentation des Gerätes verwendet werden. Betriebssysteme Windows 2000, Windows XP, Windows 7, 8.1 und 10. Anschluss über HART-Interface / PC-USB-Schnittstelle oder Handgerät HART-Kommunikator

Einstellungen:

- Abgleich Ausgangsstrom
- Simulation Ausgangsstrom
- Filterfunktion
- Messwertgrenzen
- Lineares Ausgangssignal
- HART-Adresse
- HART-TAG-Nummer
- 2-Punkt-Kalibrierung
- 6-Punkt-Kalibrierung (Linearisierung)

Bitte beachten: Bei Kommunikation über ein HART-Modem ist der Kommunikationswiderstand von 250 Ω zu berücksichtigen.

Abmessungen (mm)



Zubehör

Zubehör:

HART-Interface, USB, Software



Temperatur-Sensor TE-K

Einschraub-Thermoelement-Tempersensoren, HART

Bestellschlüssel

		TE-K	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X
Eingang:	Thermoelement Typ K	0										
Sensortyp:	±1,5 °C (nach DIN EN 60584-2 Klasse 1)	0										
Schutzrohr:	Ø6x0,5 mm	0										
	Anderes Schutzrohr (bitte angeben)	1										
	Ø6x0,5 mm mit Halsrohr 100 mm	2										
	Anderes Schutzrohr m. Halsr. 100 mm (bitte angeben)	3										
Einbaulänge:	50 mm	0										
	100 mm	1										
	200 mm	2										
	250 mm	3										
	400 mm	4										
	600 mm	5										
	1000 mm	6										
	Andere Länge (bitte angeben)	7										
Prozessanschluss:	1/4"	0										
	3/8"	1										
	1/2"	2										
	3/4"	3										
	1"	4										
	1/4NPT	5										
	3/8" NPT	6										
	1/2" NPT	7										
Grenzwertkontakt:	2x PNP, 30 VDC, 200 mA (Standard)	0										
	1x PNP, 30 VDC, 200 mA	1										
	Ohne	2										
	2x NPN, 30 VDC, 200 mA	3										
	1x NPN, 30 VDC, 200 mA	4										
	2x PNP, 30 VDC, 1000 mA	5										
	1x PNP, 30 VDC, 1000 mA	6										
	2x NPN, 30 VDC, 1000 mA	7										
	1x NPN, 30 VDC, 1000 mA	8										
Elektr. Anschluss:	M12, 4-polig	0										
	M12, 5-polig	1										
	M12, 8-polig	2										
	Deutsch DT04, 3-polig	3										
	Deutsch DT04, 4-polig	4										
	Super Seal 1.5, 3-polig	5										
	Bajonett (DIN), 4-polig	6										
	Ventilstecker, 4-polig	7										
	MIL, 6-pol	9										
Konfiguration:	Werkseinstellung ¹⁾	0										
	Kundenspezifisch (bitte angeben) ²⁾	1										
Sonstiges:	Sondermodell	0										

1) Messbereich: Anzeigenbereich / Grenzwerte: 40% / 80%

2) Es können Einstellungen gewählt werden, die nach den technischen Daten möglich sind. Bei nicht angegebenen Werten werden die Angaben der Werkseinstellung übernommen.