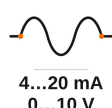


DIGITALER THERMOELEMENT-TRANSMITTER



Typ: **DTT**

- TYP K STANDARD, 11 WEITERE
- $-270 \dots +1820 \text{ }^{\circ}\text{C}$
- KOPF- UND SCHIENENVERSION
- Ex ia ALS OPTION



BESTELLSCHLÜSSEL

Code	Feld	Bedeutung
EKME	Reihe	Digitaler Thermoelement-Transmitter DTT
00 · 11	Gehäusetyp	Kopfversion · Schienenversion
0 ... 9 · A · B	Eingang	Typ K Standard · J · B · N · R · S · T · E · C · A · L · L nach GOST R 8.585-2001
0 · 1	Konfiguration	Werkseinstellung · kundenspezifisch, bitte angeben
0 · 1	Sondermodell	nein · ja, bitte angeben
0 · 1	Umgebungstemperatur	$-40 \dots +85 \text{ }^{\circ}\text{C}$ · $-50 \dots +105 \text{ }^{\circ}\text{C}$, nur Kopfversion ohne Ex
0 · 1	Ex-Ausführung	keine · eigensicher, siehe Konformität

Typ K ist der Standardeingang; jeder andere Typ kommt über den Bestellschlüssel und bringt seine eigene kleinste Messspanne mit.



ÜBERBLICK

Der DTT misst mit einem Thermoelement und gibt den Wert als 4 ... 20 mA in einer Zweileiter-Stromschleife aus. Typ K ist der Standard; über den Bestellschlüssel kommen die Typen J, B, N, R, S, T, E, C, A und L dazu, zusammen decken sie -270 bis +1820 °C ab. Der Messbereich ist frei konfigurierbar, die kleinste Spanne beträgt 50 K bei Typ K, J, N und T, 150 K bei R und S und 200 K bei B. Die Vergleichsstelle wird im Gerät ausgeglichen, mit einem Fehler von höchstens $\pm 1,5$ K. Es gibt zwei Gehäuse mit derselben Elektronik: die Kopfversion von $\varnothing 44 \times 22,5$ mm für DIN-Anschlussköpfe der Form B, vollständig vergossen und mit IP00, und die Schienenversion von $99 \times 113,6 \times 17,5$ mm für Normschienen nach IEC 60715 mit IP20. Fühlerbruch und Bereichsverletzung werden überwacht und nach NAMUR NE43 gemeldet; ein Schleppzeiger hält die höchste Umgebungstemperatur fest, die das Gerät gesehen hat.

MESSUNG UND AUSGANG	GERÄT UND UMGEBUNG
• Typ K -270 ... +1300 °C, Standard • Typ J · B · N · R · S · T · E · C · A · L • Kleinste Spanne 50 K, je nach Typ • Vergleichsstelle $\leq \pm 1,5$ K • Abweichung Typ K 0,6 K + 0,06 % v. Mw. • Ausgang 4 ... 20 mA, 3,8 ... 20,5 mA nach NE43 • Fehlersignal konfigurierbar nach NE43 • Dämpfung 1 ... 60 s, konfigurierbar	• Kopfversion $\varnothing 44 \times 22,5$ mm, IP00, 50 g • Schienenversion $99 \times 113,6 \times 17,5$ mm, IP20, 200 g • Gehäuse PBT, glasfaserverstärkt • Versorgung DC 10 ... 35 V, Zweileiterschleife • Umgebung -40 ... +85 °C • Option -50 ... +105 °C, Kopfversion • Klemmen 0,14 ... 2,5 mm², 0,5 Nm • Option Ex ia nach ATEX und IECEx



TECHNISCHE DATEN

EINGANG — MESSBEREICHE

Typ K, Standard	-270 ... +1300 °C · kleinste Spanne 50 K
Typ J	-210 ... +1200 °C · kleinste Spanne 50 K
Typ B	0 ... 1820 °C · kleinste Spanne 200 K
Typ N	-270 ... +1300 °C · kleinste Spanne 50 K
Typ R · Typ S	-50 ... +1768 °C · kleinste Spanne 150 K
Typ T	-270 ... +400 °C · kleinste Spanne 50 K
Weitere Typen	E · C · A · L · L nach GOST R 8.585-2001, über den Bestellschlüssel
Anschluss	2-Leiter

GENAUIGKEIT

Messabweichung Typ J	$\leq 0\text{ °C}$: 0,45 K + 0,3 % von Messwert · $\geq 0\text{ °C}$: 0,45 K + 0,045 % vom Messwert
Messabweichung Typ K	$\leq 0\text{ °C}$: 0,6 K + 0,3 % von Messwert · $\geq 0\text{ °C}$: 0,6 K + 0,06 % vom Messwert
Messabweichung Typ N	$\leq 0\text{ °C}$: 0,75 K + 0,3 % von Messwert · $\geq 0\text{ °C}$: 0,75 K + 0,045 % vom Messwert
Messabweichung Typ B	$\leq 1000\text{ °C}$: 2,5 K + 0,3 % von Mw. - 1000 · $\geq 1000\text{ °C}$: 2,5 K
Vergleichsstelle	$\leq \pm 1,5\text{ K}$
DA-Wandler	0,045 % der Messspanne
Referenzbedingungen	23 °C $\pm$ 3 K · 24 V · 860 ... 1060 hPa

AUSGANG UND VERSORUNG

Stromsignal	4 ... 20 mA Schleife, 2-Leiter
Übertragungsverhalten	temperaturlinear nach IEC 60584 / DIN 43710
Strombereich	3,8 ... 20,5 mA nach NAMUR NE43
Fehlersignal	konfigurierbar — zustuernd < 3,6 mA · aufsteuernd > 21,0 mA
Hilfsenergie	DC 10 ... 35 V
Bürde	$RA \leq (UB - 10\text{ V}) / 0,0215\text{ A}$, mit RA in Ω und UB in V
Isolationsfestigkeit	AC 1500 V

ZEITVERHALTEN UND ÜBERWACHUNG

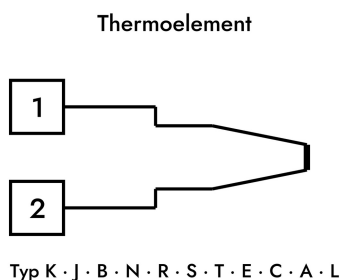
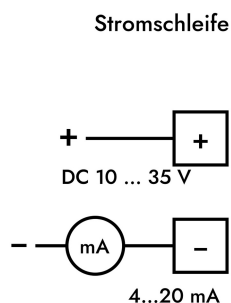
Einschaltzeit	max. 4 s · Aufwärmzeit max. 45 min
Sprungantwortzeit	< 0,9 s
Dämpfung	1 ... 60 s, konfigurierbar
Messrate	8 je s
Überwachung	Fühlerbruch konfigurierbar, ab Werk zustuernd · Bereichsverletzung konfigurierbar, ab Werk aus · Schleppzeiger hält die höchste Umgebungstemperatur, kein Rücksetzen

MECHANIK UND UMGEBUNG

Kopfversion	PBT, glasfaserverstärkt · Ø 44 x 22,5 mm · 50 g · IP00, Elektronik vollständig vergossen · für DIN-Anschlussköpfe der Form B
Schienenversion	Kunststoff · 99 x 113,6 x 17,5 mm · 200 g · IP20 · für Normschienen nach IEC 60715
Anschlussklemmen	Schrauben unverlierbar · massiver Draht 0,14 ... 2,5 mm ² · Litze mit Aderendhülse 0,14 ... 1,5 mm ² · Anzugsdrehmoment 0,5 Nm
Umgebungstemperatur	-40 ... +85 °C · Option -50 ... +105 °C, nur Kopfversion ohne Ex
Feuchte	Kopfversion max. 93 % $\pm$ 3 % r. F. · Schienenversion max. 95 % r. F. · Betauung bei der Schienenversion nur in senkrechter Einbaulage



ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



Das Thermoelement kommt mit dem Pluschenkel an Klemme 1 und mit dem Minuschenkel an Klemme 2; die Stromschleife liegt an den beiden mit + und – bezeichneten Klemmen. Die zulässige Bürde hängt an der Speisespannung: $RA \leq (UB - 10 \text{ V}) / 0,0215 \text{ A}$.

ZUBEHÖR

Konfigurations-Set

mit Programmiereinheit und magnetischen Schnellkontakten, separat zu bestellen

Die Programmiereinheit wird an die beiden gekennzeichneten Kontakte gelegt; das Gerät bleibt dabei in der Schleife.

KONFORMITÄT

	Kopfversion	IP00 nach IEC 60529 — Elektronik vollständig vergossen
	Schienenversion	IP20 nach IEC 60529
	Ausgangssignal	4 ... 20 mA, 2-Leiter, 3,8 ... 20,5 mA nach NAMUR NE43

Der Hersteller nennt ATEX und IECEx als Option — Kopfversion II 1G Ex ia IIC T6...T4 Ga und II 1D Ex ia IIIC T135 °C Da, Schienenversion II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T6...T4 Gb — sowie auf Anfrage EAC für die EMV und Uzstandard für die Messtechnik. Für die Ex-Ausführung gelten Temperatureinschränkungen.



ABMESSUNGEN (mm)

