

DIGITALER TEMPERATUR-TRANSMITTER



Typ: **DTW**

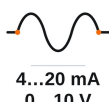
- Pt100 · Pt1000 · POTENTIOMETER
- -200 ... +850 °C
- KOPF- UND SCHIENENVERSION
- Ex ia ALS OPTION



IP00



IP20



4...20 mA
0...10 V

BESTELLSCHLÜSSEL

Code	Feld	Bedeutung
EKMC	Reihe	Digitaler Temperatur-Transmitter DTW
00 · 11	Gehäusetyp	Kopfversion · Schienenversion
0 ... 6	Eingang	Pt100 2-Leiter · Pt100 3-Leiter · Pt100 4-Leiter · Pt1000 2-Leiter · Pt1000 3-Leiter · Pt1000 4-Leiter · Potentiometer, Reed-Ketten, 3-Leiter
0 · 1	Konfiguration	Werkseinstellung · kundenspezifisch, bitte angeben
0 · 1	Sondermodell	nein · ja, bitte angeben
0 · 1	Umgebungstemperatur	-40 ... +85 °C · -50 ... +105 °C, nur Kopfversion ohne Ex
0 · 1	Ex-Ausführung	keine · eigensicher, siehe Konformität

Werkseinstellung: Pt100, Dreileiterschaltung, 0 ... 150 °C, Fehlersignal zusteuern, Dämpfung aus. In Zweileiterschaltung lässt sich der Leitungswiderstand nicht ausgleichen.



ÜBERBLICK

Der DTW misst mit Pt100, Pt1000 oder einem Potentiometer — Reed-Ketten — und gibt den Wert als 4 ... 20 mA in einer Zweileiter-Stromschleife aus. Der Messbereich ist innerhalb von -200 bis +850 °C frei konfigurierbar; die kleinste Spanne beträgt 10 K oder 3,8 Ω , es gilt der höhere Wert. Widerstandsthermometer werden in Zwei-, Drei- oder Vierleiterschaltung angeschlossen, Potentiometer in Dreileiterschaltung. Das Gerät gibt es in zwei Gehäusen mit derselben Elektronik: als Kopfversion von $\varnothing 44 \times 22,5$ mm für DIN-Anschlussköpfe der Form B, vollständig vergossen und mit IP00, und als Schienenversion von $99 \times 113,6 \times 17,5$ mm für Normschienen nach IEC 60715 mit IP20. Fühlerbruch, Fühlerkurzschluss und Bereichsverletzung werden überwacht und nach NAMUR NE43 gemeldet. Eine eigensichere Ausführung ist als Option erhältlich.

MESSUNG UND AUSGANG	GERÄT UND UMGEBUNG
- Pt100 und Pt1000, 2-, 3-, 4-Leiter - Potentiometer, Reed-Ketten, 3-Leiter - Bereich -200 ... +850 °C, frei konfigurierbar - Kleinste Spanne 10 K oder 3,8 Ω - Messabweichung 0,2 K oder 0,1 % der Spanne - 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, 45 g - Schienenversion $99 \times 113,6 \times 17,5$ mm, IP20, 0,2 kg - Gehäuse PBT, glasfaserverstärkt - Versorgung DC 8 ... 35 V, Zweileiterschleife - Umgebung -40 ... +85 °C - Option -50 ... +105 °C, Kopfversion - Klemmen 0,14 ... 2,5 mm², 0,4 Nm - Option Ex ia nach ATEX und IECEx



TECHNISCHE DATEN

EINGANG

Pt100 · Pt1000	max. konfigurierbarer Messbereich -200 ... +850 °C · kleinste Spanne 10 K oder 3,8 Ω, es gilt der höhere Wert · 2-, 3-, 4-Leiter · Messstrom max. 0,2 mA · IEC 60751:2008
Leitungswiderstand	max. 50 Ω je Leiter, in Drei- und Vierleiterschaltung
Potentiometer	Reed-Ketten · 0 ... 100 % (1 ... 50 kΩ) · kleinste Spanne 10 % (min. 1 kΩ) · 3-Leiter · Messstrom max. 0,1 mA

GENAUIGKEIT

Messabweichung Pt100 · Pt1000	0,2 K oder 0,1 % der Spanne, es gilt der höhere Wert
Messabweichung Potentiometer	0,2 % der Spanne relativ · 1 % der Spanne absolut
Temperaturkoeffizient	$\leq \pm 0,01$ % der Spanne je 1 K
Einfluss Hilfsenergie	$\pm 0,005$ % der Spanne je 1 V
Langzeitdrift	$< 0,1$ % der Spanne je Jahr, IEC 61298-2
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 60751
Strombereich	3,8 ... 20,5 mA nach NAMUR NE43
Fehlersignal	konfigurierbar — zusteuend $< 3,6$ mA · aufsteuernd $> 21,0$ mA
Hilfsenergie	DC 8 ... 35 V
Bürde	$RA \leq (UB - 8 V) / 0,0215 A$, mit RA in Ω und UB in V

ZEITVERHALTEN UND ÜBERWACHUNG

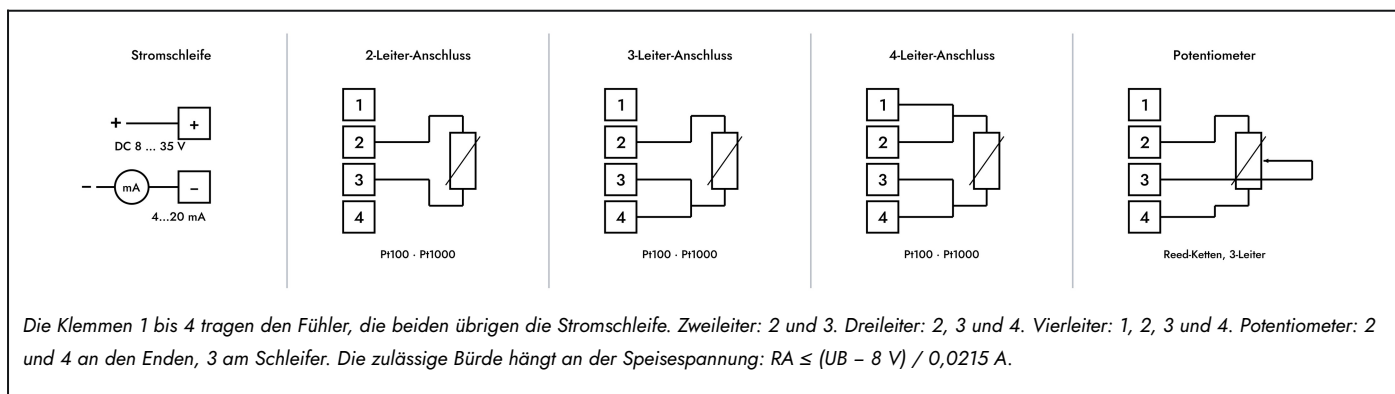
Einschaltzeit	max. 3 s · Aufwärmzeit max. 4 min
Sprungantwortzeit	$< 0,4$ s
Dämpfung	1 ... 60 s, konfigurierbar
Messrate	20 je s in Zwei- und Vierleiterschaltung · 5 je s in Dreileiterschaltung und beim Potentiometer
Überwachung	Fühlerbruch und Fühlerkurzschluss konfigurierbar, ab Werk zusteuend · Bereichsverletzung konfigurierbar, ab Werk aus

MECHANIK UND UMGEBUNG

Kopfversion	PBT, glasfaserverstärkt · Ø 44 × 22,5 mm · 45 g · IP00, Elektronik vollständig vergossen · für DIN-Anschlussköpfe der Form B
Schienenversion	Kunststoff · 99 × 113,6 × 17,5 mm · 0,2 kg · 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 0,4 Nm
Umgebungstemperatur	-40 ... +85 °C · Option -50 ... +105 °C, nur Kopfversion ohne Ex
Vibration und Schock	Amplitude 0,75 mm, 10 ... 2000 Hz, 10 g, IEC 60068-2-6 · 30 g / 11 ms und 100 g / 6 ms, IEC 68-2-27
Freifall	1,5 m nach IEC 60721-3-2



ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



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 die EMV-Richtlinie 2014/30/EU mit EN 61326 — Emission Gruppe 1, Klasse B, und Störfestigkeit für den industriellen Bereich —, die RoHS-Richtlinie 2011/65/EU und als Option ATEX und IECEx nach 2014/34/EU: 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 und II 2(1)D Ex ia [ia Da] IIIC T135 °C Db. Für die Ex-Ausführung gelten Temperatureinschränkungen.



ABMESSUNGEN (mm)

