

TEMPERATUR-GRENZWERTSCHALTER MIT HART



Typ: **TGS2**

- Pt100 -50 ... 500 °C
- TYP K -50 ... 1200 °C
- RELAIKONTAKT, ÖFFNER ODER SCHLIESSER
- EINSTELLUNG HART ODER MAGNET



BESTELLSCHLÜSSEL

Code	Feld	Bedeutung
EKMF	Reihe	Temperatur-Grenzwertschalter TGS2
L · M	Eingang	Pt100, 2-Leiter · Thermoelement Typ K
1 · 2	Ausgang	Relaiskontakt Schließer · Relaiskontakt Öffner
1 · 2	Relaisverhalten	maximal, schaltet oberhalb des Sollwerts · minimal, schaltet unterhalb
1 · 2	Konfiguration	Werkseinstellung · kundenspezifisch, bitte angeben
1 · 2	Sondermodell	nein · ja, bitte angeben

Werkseinstellung: Pt100, Schaltpunkt 100 °C, Dämpfung 0 s, Hysterese 0,1 °C, Schaltverzögerung 0 s, Relaiskontakt Schließer, Relaisverhalten minimal.



ÜBERBLICK

Der TGS2 überträgt nicht, er schaltet. Er nimmt einen Pt100 in Zweileiterschaltung von -50 bis 500 °C oder ein Thermoelement vom Typ K von -50 bis 1200 °C und steuert damit einen Relaiskontakt — Schließer oder Öffner, gewählt über den Jumper J1 im Gerät. Das macht ihn zum kostengünstigen Grenzwertschalter oder Zweipunktregler und zum Ersatz für Thermostat und Bimetallschalter. Der Schaltpunkt lässt sich auf zwei Wegen einstellen: über HART mit dem grafischen Bedienprogramm, zusammen mit Hysterese, Schaltverzögerung und Dämpfung, oder ganz ohne Werkzeug mit einem Magneten — man hält ihn an die gekennzeichnete Stelle, während der Fühler die gewünschte Temperatur sieht; die rote LED blinkt dreimal, wenn der neue Wert übernommen ist. Im Normalbetrieb zeigt dieselbe LED den Zustand des Kontakts. Das Gehäuse ist dasselbe runde PA66-Gehäuse wie bei den Transmittern dieser Reihe, $\varnothing 45 \times 23\text{ mm}$ und IP20.

MESSUNG UND SCHALTEN

- Pt100, 2-Leiter, $-50 \dots 500\text{ °C}$
- Thermoelement Typ K, $-50 \dots 1200\text{ °C}$
- Vergleichsstelle intern ausgeglichen
- Relaiskontakt Öffner oder Schließer, J1
- 1 A bei 30 V DC · 0,3 A bei 125 V AC
- Genauigkeit $\pm 0,5\text{ °C}$, Messrate 10 je s
- Hysterese und Verzögerung über HART
- Schaltpunkt auch mit Magnet einstellbar

GERÄT UND ANSCHLUSS

- Versorgung 24 V DC $\pm 5\text{ V}$
- Verpolungsschutz vorhanden
- Gehäuse Kunststoff PA66, schwarz
- Abmessungen $\varnothing 45 \times 23\text{ mm}$, ca. 35 g
- Schraubklemmen, Leiter bis 1 mm^2
- Schutzart IP20
- Arbeitstemperatur $-20 \dots +70\text{ °C}$
- EN 61000-6-4 und EN 61000-6-2



TECHNISCHE DATEN

EINGANG

Pt100	1 x Pt100 · 2-Leiter · Nennbereich –50 ... 500 °C · Sensorstrom 0,3 mA
Thermoelement	Typ K (NiCr-Ni) · Nennbereich –50 ... 1200 °C
Vergleichsstelle	im Gerät ausgeglichen
Genauigkeit	± 0,5 °C · 0,3 % vom Bereich

VERHALTEN UND EINSTELLUNG

Messrate	10 Messungen je s · Antwortzeit 20 ms
Einschaltverzögerung	< 5 s
Dämpfung	0 s ab Werk · 0 ... 99,9 s über HART
Einstellung über HART	Schaltpunkt, Hysterese, Schaltverzögerung, Dämpfung
Einstellung mit Magnet	Schaltpunkt — Rekalibrierung auf die gerade anliegende Temperatur
Relaisverhalten	maximal: aktiv oberhalb des Sollwerts · minimal: aktiv unterhalb

SCHALTAUSGANG

Kontakt	Relais, Schließer oder Öffner, gewählt über Jumper J1
Schaltstrom	1 A bei 30 V DC · 0,5 A bei 60 V DC · 0,3 A bei 125 V AC, jeweils bei 40 °C
Schaltpunkt	100 °C ab Werk
Hysterese	0,1 °C ab Werk · größere Werte über HART
Schaltverzögerung	0 s ab Werk · 0 ... 99,9 s über HART
Signalisierung	rote LED — leuchtet, solange das Relais aktiv ist

UMGEBUNG UND VERSORGUNG

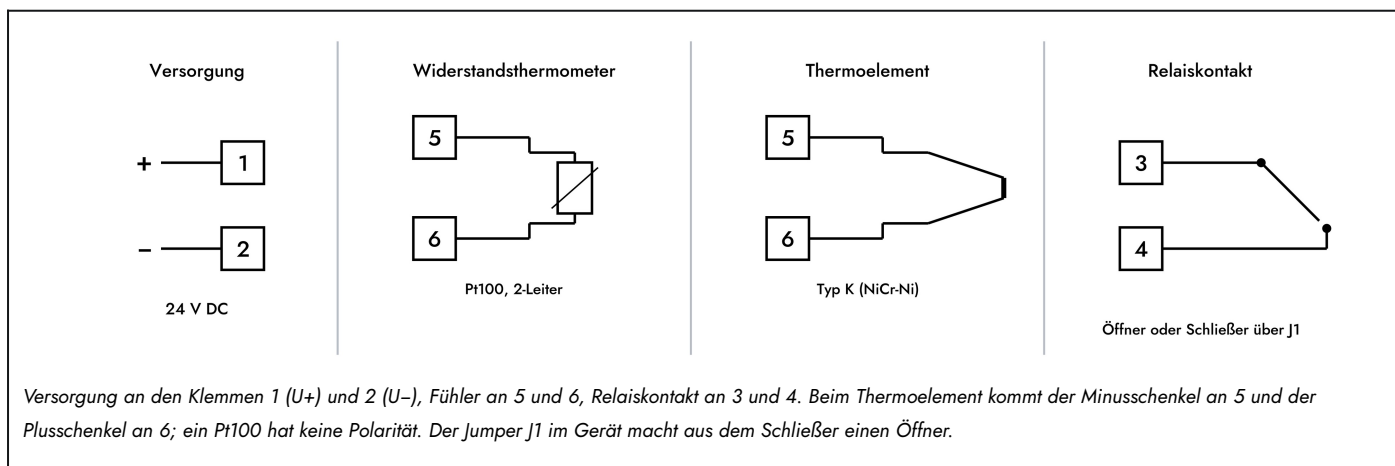
Arbeitstemperatur	–20 ... +70 °C
Lagertemperatur	–20 ... +85 °C
Luftfeuchtigkeit	5 ... 85 % rF bei 40 °C, nicht kondensierend
Versorgungsspannung	24 V DC ± 5 V
Verpolung	geschützt — keine Funktion, keine Zerstörung

MECHANIK

Gehäuse	Kunststoff PA66, schwarz · Ø 45 x 23 mm
Schutzart	IP20
Elektrischer Anschluss	Schraubklemmen · Leiterquerschnitt 1 mm² · Abisolierlänge 8 mm
Gewicht	ca. 35 g
Konformität	EN 61000-6-4 · EN 61000-6-2



ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



ZUBEHÖR

HART-Interface	USB-Schnittstelle mit Software für Inbetriebnahme, Konfiguration, Signalanalyse und Dokumentation; Windows
Magnet	stellt den Schalterpunkt ohne Werkzeug — an die gekennzeichnete Stelle halten, während der Fühler die gewünschte Temperatur sieht

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

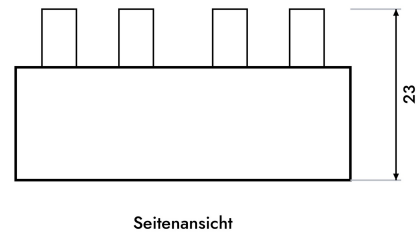
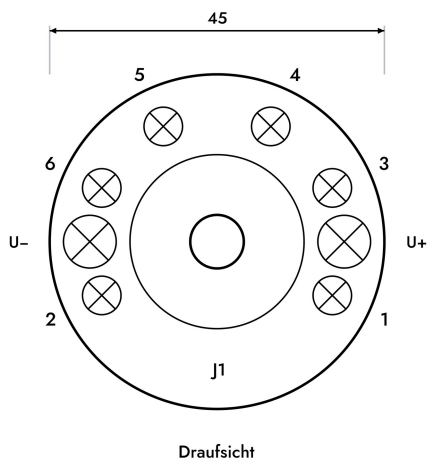
KONFORMITÄT

	Schutzart	IP20 nach IEC 60529 — Einbau im Anschlusskopf
	Gehäusewerkstoff	Kunststoff PA66, schwarz

Der Hersteller nennt unter Konformität EN 61000-6-4 und EN 61000-6-2. Die Merkmalsliste auf Seite 1 der Herstellerunterlage gibt als Arbeitstemperatur -20 ... 80 °C an, die technischen Daten -20 ... +70 °C; dieses Blatt schreibt den Wert der technischen Daten.



ABMESSUNGEN (mm)



Von octogon nach der Herstellerunterlage gezeichnet; bemaßt sind die beiden Werte, die die Unterlage gibt, $\varnothing 45$ und 23 mm. Die Lage der Klemmen entspricht der Draufsicht der Unterlage, die Kontur ist schematisch.

