



Safety for Industrial Process

GT 45000

Temperatur-Messumformer

für Pt, Ni, KTY, TC, R, Potentiometer und mV-Sensoren, programmierbar per USB und DIP-Schalter

Der programmierbare Temperatur-Messumformer GT 45000 dient zur Erfassung von industriellen Prozesssignalen. Er setzt die Messwerte von Pt, Ni, KTY oder TC Sensoren, sowie Poti, Widerstand und mV-Signale in potentialgetrennte Normsignale um.

Durch die einfache Programmierung per USB-Schnittstelle und alternativ die kalibrierte Bereichsumschaltung per DIP-Schalter ist er flexibel einsetzbar.

Die frontseitig zuschaltbare Inbetriebnahme-Funktion generiert am Ausgang ein Referenzsignal, mit dem der nachfolgende Signalweg getestet und eingestellt werden kann. Mit der Teach-In Funktion können die Messbereichsgrenzen im laufenden Betrieb eingelesen werden.

Mit dem USB Programmier-Kit kann der Messumformer per PC konfiguriert und die Datensätze gespeichert und dokumentiert werden. Eine zusätzliche Spannungsversorgung ist bei der Programmierung nicht notwendig.

Die Spannungsversorgung kann über die Anschlussklemmen oder über den optionalen In-Rail-Bus erfolgen. Der Versorgungsspannungs- und Fehlerstatus wird per LED an der Gerätefront angezeigt.

• Universeller Messeingang

Für alle üblichen industriellen Sensorsignale

• Einfache Konfiguration per USB oder DIP-Schalter

Komplett programmierbar über USB Schnittstelle oder per DIP-Schalter umschaltbar

• Zuschaltbare Servicefunktionen

Simulations- und Teach-In Funktion für eine einfache Inbetriebnahme

• 3-Port-Trennung

Schutz vor Messfehlern durch Erdungsprobleme und Störspannungsverschleppung

• Extrem schmale Bauform

6,2 mm schmales Anreihgehäuse für eine einfache und platzsparende Hutschienen-Montage

• Optional In-Rail-Bus Tragschienenbusverbinder

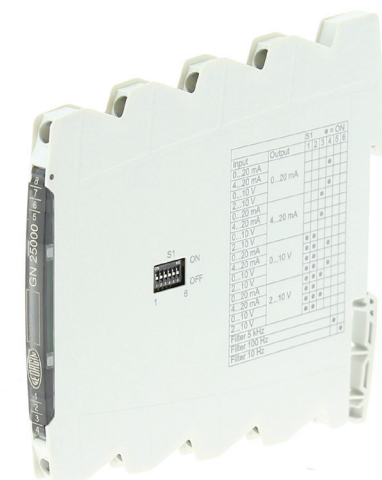
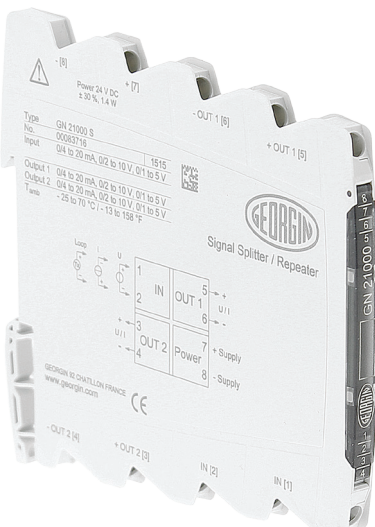
Erlaubt die schnelle und kostengünstige Installation

• Sichere Trennung nach EN 61140

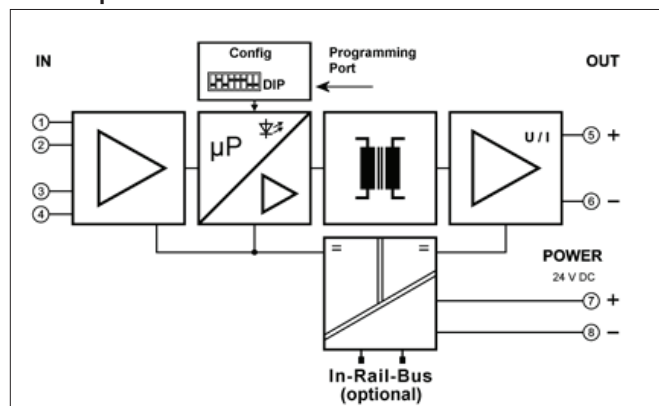
Schutz des Wartungspersonals und der nachfolgenden Geräte vor unzulässig hoher Spannung

• 5 Jahre Garantie

Innerhalb von 5 Jahren ab Lieferung auftretende Mängel werden bei freier Anlieferung im Werk kostenlos behoben



Prinzipschaltbild

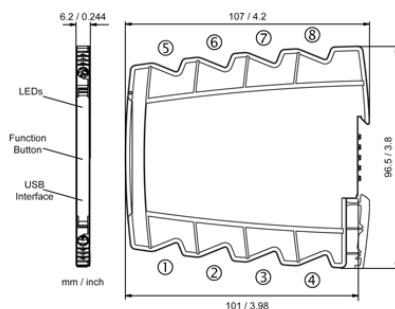


Technische Daten

Eingang				
Sensor	Typ	Spanne min.	Messfehler	
	Pt	Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000	10 K	<0,1K+0,05% v.M.
	Ni	Ni100, Ni200, Ni500, Ni1000	10 K	<0,2K+0,05% v.M.
	KTY	KTY, 29 Typen	25 K	<0,3K+0,05% v.M.
	Widerstand	0 ... 5000 Ohm	100 Ohm	<0,1Ω+0,02% v.M.
Sensorstrom / Sensoranschluss	0,2 mA / 4-Leiter, 3-Leiter, 2-Leiter			
Leitungswiderstand	< 100 Ohm je Leiter Manuelle Kompensation für 2-Leiter-Anschluss programmierbar			
	Thermoelemente	E, J, K, L, N, R, S, T, U B, C, D	50K 100K	<0,3K+0,08% v.M. <0,3K+0,08% v.M.
Vergleichsstellenkompensation	Intern, extern, unkompensiert, manuelle Vorgabe		Vergleichsstellenfehler intern < 1,5 K	
	mV-Eingang	±100 mV, ±1000 mV	5mV, 50mV	<50μV+0,02% v.M.
	Potentiometer	100 Ohm ... 50 kOhm	10 %	< 0,05 %
Ausgang				
Ausgangssignal	Strom	Spannung		
	0...20mA, 4...20mA, 0...10mA, 2...10mA	0...5V, 0...10V, 1...5V, 2...10V		
Bürde	≤ 12 V (600 Ohm bei 20 mA)	≤ 5 mA (2 kOhm bei 10 V)		
Restwelligkeit	< 10 mV _{eff}			
Übertragungsbereich	0...102,5 %, (3,8...20,5 mA bei Ausgang 4...20 mA)	Kennlinie steigend/fallend		
Fehlersignal	Sensor/Leistungsbruch, Signalisierung programmierbar			
Allgemeine Daten				
Übertragungsfehler	< 0,1 % vom Endwert		Temperaturkoeffizient ¹⁾ < 100 ppm/K	
Messrate / Einstellzeit T ₉₉	4/s / 250 ms			
Prüfspannung	3 kV AC, 50 Hz, 1 Min.		Eingang gegen Ausgang gegen Versorgung	
Arbeitsspannung ²⁾ (Basisisolierung)	600 V AC/DC bei Überspannungskategorie II und Verschmutzungsgrad 2 nach DIN EN 61010-1			
Schutz gegen gefährliche Körperströme ²⁾	Sichere Trennung nach DIN EN 61140 durch verstärkte Isolierung gemäß DIN EN 61010 Teil 1 bis zu 300 Vac/dc bei Überspannungskategorie II und Verschmutzungsgrad 2 zwischen allen Kreisen.			
Umgebungstemperatur	Betrieb	- 25 °C bis + 70 °C		(- 13 bis + 158 °F)
	Transport und Lagerung	- 40 °C bis + 85 °C		(- 40 bis + 185 °F)
Hilfsenergie	24 V DC	9,6 V...31,2 V DC, ca. 0,8 W		
EMV ³⁾	EN 61326-1			
Zulassungen	UL (USA/Kanada) : UL 61010, Class I, Div. 2 ATEX / IECEx : Zone 2 (nA)			
Bauform	6,2 mm (0.244") Anreihgehäuse, Schutzart: IP 20, Montage auf 35 mm Hutschiene nach EN 60715			
Gewicht	ca. 70 g			

- 1) mittlerer Tk bezogen auf den Endwert im spezifizierten Betriebstemperaturbereich, Referenztemperatur 23 °C
- 2) Bei Anwendungen mit hohen Arbeitsspannungen ist auf genügend Abstand bzw. Isolation zu Nebengeräten und auf Berührungsschutz zu achten.
- 3) während der Störeinwirkung sind geringe Abweichungen möglich

Maßzeichnung



Änderungen vorbehalten!

Klemmenbelegung

1	Eingang
2	Eingang
3	Eingang
4	Eingang
5	+ Ausgang
6	- Ausgang
7	+ Spannungsversorgung (gebrückt zum In-Rail-Bus)
8	- Spannungsversorgung (gebrückt zum In-Rail-Bus)

Anschluss

Unverlierbare Plus-Minus-Klemmschrauben
Anschlussquerschnitt max. 2,5 mm² / AWG 14
Abisolierlänge 6 ... 8 mm / 0,28 in
Anzugsmoment 0,8 Nm / 7 lbf in
Optionaler Versorgungsanschluss über In-Rail-Bus (siehe Zubehör)

Typenprogramm

Gerät	Bestell-Nr.
Temperatur-Messumformer, programmierbar per USB und DIP-Schalter	GT 45000 S
Temperatur-Messumformer, programmierbar per USB und DIP-Schalter, In-Rail-Bus zur Spannungsversorgung	GT 45000 B