

# Bedienungsanleitung operating instruction



Trennumformer für Prozessgrößen / *Isolation Transducer for Process Control Applications*  
 Temperaturmessung mit Thermoelement  
*Temperature with thermocouple*  
 Typ **MU - Th/s**

## Technische Daten / Technical data

### Eingang / Input

Messbereiche / *Measuring ranges*

NiCr-Ni (K)	0 – 1370 °C
Fe-CuNi (J)	0 – 1200 °C
NiCr-CuNi (E)	0 – 1000 °C
Cu-CuNi (T)	0 – 400 °C
PtRh-Pt 10% (S)	0 – 1770 °C
PtRh-Pt 13% (R)	0 – 1770 °C

Bereichsunterdrückung / *Range suppression*

max. 50% vom Endwert / *of final value*

Kleinster Bereich / *Smallest range* ( $T_{\text{end}} - T_{\text{beg}}$ )

min. 50% vom Endwert / *of final value*

Eingangswiderstand / *Input impedance*

> 100 k $\Omega$

Max. zulässiger Leitungswiderstand /

*Max. admissible line resistance*

2 x 100  $\Omega$

Linearisierungsfehler / *Linearity error*

$\leq 0,4\%$  vom Endwert / *of final value*

Kompensationsfehler (eingebaute Vergleichsstelle)

*Compensation error (internal cold junction)*

$\pm 1$  K für / *at*  $T_u$  0 ... +60 °C

Fühlerbruchanzeige / *Probe break indication*

$I_{\text{out}} / U_{\text{out}} > 1,2 \times I_{\text{max}} / U_{\text{max}}$

### Ausgang / Output

Ausgangsgröße / *Output*  $I_A / U_A$

max. Bürde / *max. load*  $R_{A\text{max}}$ .

bei DC Hilfsenergie / *at auxiliary voltage*

1 mA	2,5 mA	5 mA	10 mA	20 mA	10 V
15 k $\Omega$	6 k $\Omega$	3 k $\Omega$	1,5 k $\Omega$	750 $\Omega$	> 500 k $\Omega$
12 k $\Omega$	4,8 k $\Omega$	2,4 k $\Omega$	1,2 k $\Omega$	600 $\Omega$	> 500 k $\Omega$

Bürdeneinfluss  $0 \dots R_{A\text{max}}$  / *Load deviation*

$\leq 0,1\%$

Restwelligkeit / *Residual ripple*

$\leq 0,5\%$

Einstellzeit / *Setting time*

$\leq 0,5$  s

Genauigkeit / *Accuracy*

Klasse 0,5 / *class 0,5*

bei Überlast am Eingang / *at input-overload*

- Stromausgang / *Current output*

$I_{A\text{max}}$  bei / *at*  $R_A = R_{AN}$ .

$\leq 1,7 * I_{AN}$

$U_{A\text{max}}$  bei / *at*  $R_A \rightarrow \infty$

$\leq 35$  V

- Spannungsausgang / *Voltage output*

$U_{A\text{max}}$  bei / *at*  $R_A = R_{AN}$ .

$\leq 1,7 * U_{AN}$

$I_{A\text{max}}$  bei / *at*  $R_A = 0$

$\leq 10$  mA

### Hilfsenergie / *auxiliary voltage*

26/47,5/57,8/95/115/200/230/400 V AC  $\pm 10\%$  (50/60 Hz)

18-36 / 36-72 / 92-126 V DC

Eigenverbrauch / *Power consumption*

< 4,7 VA (< 3 W bei / *at* DC)

### Referenzbedingungen / *Rated values*

Umgebungstemperatur / *Ambient temperature*

15...30 °C

Bürde / *Load*

$R_{AN} = 0,5 R_{A\text{max}}$

### Einbauangaben / *Mounting informations*

Anschlussklemmen / *Terminals*

Schraubanschluss für max. 4mm<sup>2</sup> Leiterquerschnitt /  
*screw connection for max. 4 mm<sup>2</sup> cable cross-section*

22,5 mm x 72,5 mm x 118 mm

Abmessungen / *Dimensions*

Gehäusematerial / *Material of housing*

PC, schwarz / *black*

Klemmgehäuse / *Terminal case*

PC, beige/ *beige*

Deckel / *Cover*

PC, beige/ *beige*

Gewicht / *Weight*

ca. 200 g

Befestigung / *Panel fixing*

auf Hutschiene DIN EN 50022 - 35/

oder mit Schrauben M4 Raster 80

*on top rail DIN EN 50022 - 35/*

*or by means of M4 screws distance 80*

## Umgebungsverhalten / Environmental specifications

Klimaklasse II / Climatic category II

Temperatur Nenngebrauchsbereich /

Working temperature range

Lagertemperaturbereich / Storage temperature range

Temperaturfehler / Temperature error

Magn. Fremdfeld / Magn. field

Schütteln/ Stoßen / Vibration/ shock

nach / according to VDI/VDE 3540 Blatt 2 / sheet 2

nach / according to DIN EN 60 688/ Gr. II / gr. II

0...15...30...45 °C

-30...+85 °C

≤ 0,2% / 10 K

≤ 0,5% / 0,4 kA/m

nach / according to IEC 68-2

## Vorschriften / Specifications

Schutzklasse II / Protection class II

- Überspannungskategorie II / Overvoltage-category II

- Verschmutzungsgrad 2 / Pollution-degree 2

- Nennisolationsspannung (Arbeitsspannung)

Insulation voltage (working voltage)

Prüfspannungen / Test voltages

- Eingang - Ausgang / Input - output

- Eingang - Hilfsenergie / Input - auxiliary voltage

- mit DC-Hilfsenergie / with DC-auxiliary voltage

- Ausgang - Hilfsenergie / Output - auxiliary voltage

- mit DC-Hilfsenergie / with DC-auxiliary voltage

nach / according to DIN EN 61010 - 1

600 V

4 kV, 50 Hz, 1 min

4 kV, 50 Hz, 1 min

3 kV, DC, 1 min

3 kV, 50 Hz, 1 min

3 kV, DC, 1 min

Schutzart nach EN 60529 /

Protection-type according to EN 60529

Gehäuse / housing IP40,

Klemmen / terminals IP20

EMV-Normen / EMC


Störaussendung / EMI

Störfestigkeit / EMS



EN 61326 : 2004

EN 61326 : 2004

## Typschild / Type plate



**GOSSEN MÜLLER & WEIGERT**  
made in Germany

I 0,5 I  CAT III 

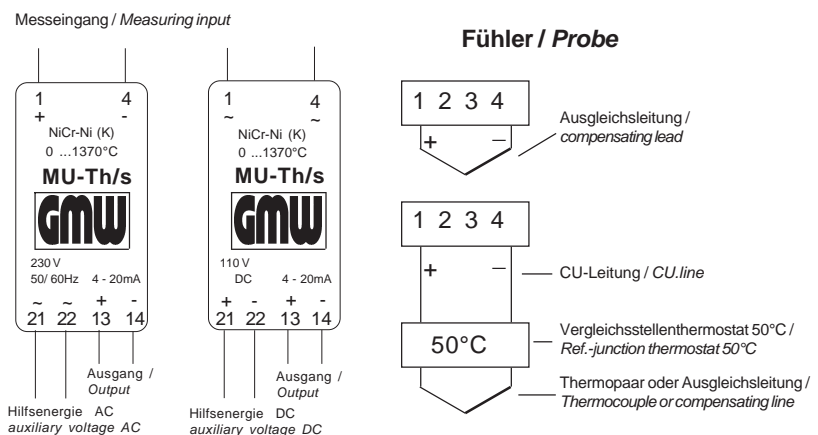
**Typ MU - Th/s**

Eingang / Input	NiCr-Ni	+	1
	0...1370°C	-	4
Ausgang / Output	4 - 20 mA	+	13
	max. 750 Ohm	-	14
Hilfsenergie / Auxiliary voltage	230 V	~	21
	50 / 60 Hz	~	22

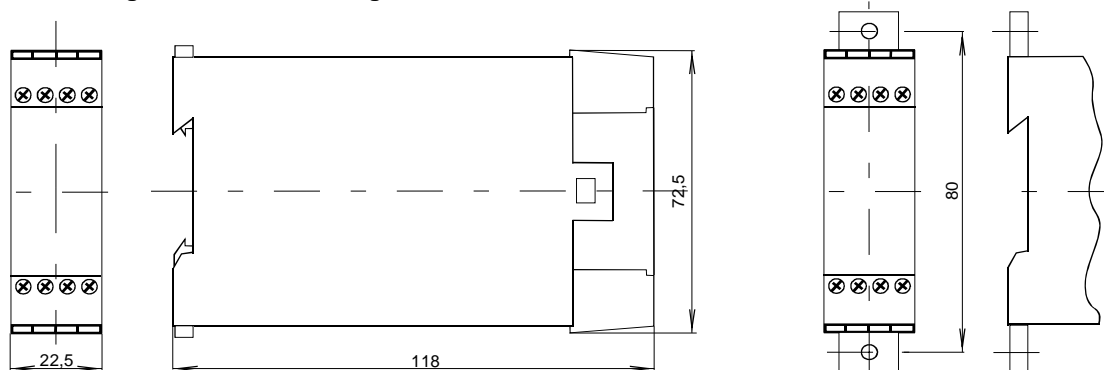
Ser.Nr.:

**!! Vor Öffnen des Gerätes Stromversorgung abklemmen!!**  
**!! Disconnect power supply before removing cover !!**

## Anschlussbild / Connection diagram



## Maßzeichnung / Dimension drawing



## Warnung / Warning



Beim Betrieb dieses Gerätes stehen zwangsläufig Teile dieses Gerätes unter gefährlicher Spannung. Nur entsprechend qualifiziertes und eingewiesenes Personal sollte an diesem Gerät arbeiten.

Der einwandfreie und sichere Betrieb dieses Gerätes setzt sachgemäßen Transport, fachgerechte Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.

*Hazardous voltages are present in this electrical equipment during operation. Only qualified personnel should work on or around this equipment after becoming thoroughly familiar with all warnings, safety notices and maintenance procedures contained herein. The successful and safe operation of this equipment is dependant on proper handling, installation, operation and maintenance.*