

## Typ EU41

### Anwendung

Temperatur-Transmitter (4-20mA) zur Temperaturerfassung in flüssigen und gasförmigen Medien.

Sie dienen zur Signalaufbereitung von linearen Widerständen, Thermoelementen und Widerstandsthermometern und sind auf einer Normschiene sehr einfach montierbar

Besondere Einsatzgebiete sind:

- Lebensmittelindustrie
- Heizungs-, Klima-, Lüftungstechnik
- Umwelttechnik
- Verfahrenstechnik
- Petrochemie

### Wesentliche Merkmale

- 2-Drahttechnik 4-20 mA
- Einsatzbereich für alle gängigen Thermoelemente nach DIN EN 60584
- Widerstandsthermometer nach DIN EN60751(IEC 751, DIN 43760)
- HF-unempfindlich
- EMV-fest
- hohe Meßgenauigkeit
- sehr kleine Temperaturdrift
- über PC Programmierbar
- mit Feuchtigkeitsschutz
- Meldung von Fühlerfehlern

### Konfiguration

Der Meßumformer EU41 wird mit Hilfe des Konfigurations-Sets und einem PC für die jeweilige Aufgabe konfiguriert.

Die Konfiguration kann offline oder online an jedem Ort erfolgen.

Der EU41 ist auch mit einer Werkseinstellung gemäß vorgegebener Spezifikation lieferbar (siehe Bestellkennzeichen). Die Konfiguration wird in einem EEPROM gespeichert.



### Konfigurations-Set TZ41

Das Konfigurations-Set TZ41 besteht aus der Programmier-Software, dem Adapter und dem seriellen Verbindungskabel. Der Adapter verfügt über eine galvanische Trennung.

Zwischen Transmitter und dem PC erfolgt der Datenaustausch in beide Richtungen, so daß die Konfiguration und Seriennummer des Transmitters von jedem PC mit dem Konfigurations-Set abgerufen werden kann.

### Eingänge

#### Widerstandseingang

Für Pt100/Ni100 mit Temperaturbereichen gemäß den Normen EN60751 und DIN43760, sowie linearen Widerständen bis max. 2 kΩ.

Messleitungskompensation bis max. 20Ω möglich.

#### Thermoelementeingang

Für übliche Thermoelemente gemäß der Norm DIN EN 60584. Als Vergleichstellenkompensation können Sie den intern eingebauten Pt100 wählen oder eine konstante externe Temperatur vorgeben.

### Ausgänge

Standard: 4-20mA (auch reversibel 20-4 mA).  
Einstellung nach NAMUR NE43 von Max- bzw. Min-Wert bei Fühlerausfall oder Kurzschluß des Anschlußkabels.  
Das Gerät ist vor Betrieb bei umgekehrter Polarität geschützt.

## Technische Daten

### Allgemeine technische Daten

Versorgungsspannung \_\_\_\_\_ 24 V DC  
 möglich \_\_\_\_\_ 12-35V DC

Eigenstrombedarf \_\_\_\_\_ < 3,5 mA  
 Strombegrenzung \_\_\_\_\_ < 23,0 mA  
 Einschaltverzögerung \_\_\_\_\_ 4 s  
 Fühlerbruch \_\_\_\_\_ < 3,6mA > 21,0mA  
 \_\_\_\_\_ konfigurierbar

Spannungsänderungseinfluß \_\_\_\_\_ vernachlässigbar  
 Schaltungsart \_\_\_\_\_ 2-Leitertechnik  
 Stromausgang \_\_\_\_\_ 4-20 mA  
 \_\_\_\_\_ .... oder 20-4 mA

Lastwiderstand \_\_\_\_\_ (Vref-8V) / 0,022 A  
 Langzeitstabilität \_\_\_\_\_ < 0.1 K / Jahr  
 Linearitätsfehler \_\_\_\_\_ < 0,1 %  
 Temperaturdrift \_\_\_\_\_ 0,01 % / K  
 Kalibrierungstemperatur (Soll) \_\_\_\_\_ 23 °C ± 5 %  
 Konfigurierbarer Bereichsanfang \_\_\_\_\_ < 50% Endwert  
 Galvanische Trennung (E/A) \_\_\_\_\_ 2 kV AC  
 Dämpfung (programmierbar) \_\_\_\_\_ 0-8 s  
 zul. Umgebungstemperatur \_\_\_\_\_ -40...+85°C  
 Klimaklasse \_\_\_\_\_ Kl. C , EN60654-1  
 Gewicht \_\_\_\_\_ 40 g  
 Schutzart \_\_\_\_\_ IP20/IP00  
 Elektromagn. Verträglichkeit (EMV) \_\_\_\_\_ nach EN 61326-1  
 \_\_\_\_\_ und NAMUR NE21  
 Schwingungsfestigkeit \_\_\_\_\_ 4g / 2... 150 HZ

### Thermoelement-Eingang (TC)

Typ	Min. Temperatur	Max. Temperatur	Min. Temp.Spanne
K	-200 °C	1820 °C	50 K
J	-200 °C	1200 °C	50 K
T	-200 °C	400 °C	50 K
E	-200 °C	915 °C	50 K
L	-200 °C	900 °C	50 K
U	-200 °C	600 °C	50 K
N	-270 °C	1300 °C	50 K
C	0 °C	2320 °C	500 K
D	0 °C	2495 °C	500 K
S	0 °C	1768 °C	500 K
B	0 °C	1820 °C	500 K
R	0 °C	1768 °C	500 K

Vergleichsstelle \_\_\_\_\_ intern Pt100 oder  
 \_\_\_\_\_ extern (0...80°C)

Vergleichsstellengenauigkeit \_\_\_\_\_ +/- 1 K  
 Sensorstrom \_\_\_\_\_ 350 nA

Meßgenauigkeit  
 Typ K, J, T, E, L, U \_\_\_\_\_ typ. 0,5 K  
 Typ N, C, D \_\_\_\_\_ typ. 1,0 K  
 Typ S, B, R \_\_\_\_\_ typ. 2,0 K

### Widerstansthermometer-Eingang

Typ	Min. Temperatur	Max. Temperatur	Min. Temp.-Spanne
Pt100	-200°C	850°C	10K
Pt500	-200°C	250°C	10K
Pt1000	-200°C	250°C	10K
Ni100	-60°C	180°C	10K
Ni500	-60°C	150°C	10K
Ni1000	-60°C	150°C	10K

#### Messgenauigkeit

Pt100, Ni 100 \_\_\_\_\_ 0,2 K oder 0,08 %  
 Pt500, Ni500 \_\_\_\_\_ 0,5 K oder 0,20 %  
 Pt1000, Ni1000 \_\_\_\_\_ 0,3 K oder 0,12 %  
 Meßstrom am Sensor (nominal) \_\_\_\_\_ < 0,6 mA  
 max. Fühlerkabelwiderstand \_\_\_\_\_ 40 Ω je Leiter  
 Leitungskompensation bei 2-Leiter \_\_\_\_\_ max. 20 Ω

#### Widerstands-Eingang (linear)

Min. Meßbereich \_\_\_\_\_ 10 Ω  
 Max. Meßbereich \_\_\_\_\_ 2000 Ω  
 Messgenauigkeit  
 10...400 Ω \_\_\_\_\_ 0,1 Ω oder 0,08 %  
 10...2000 Ω \_\_\_\_\_ 1,5 Ω oder 0,12 %

#### Spannungsgeber

Min. Meßbereich \_\_\_\_\_ -10 mV  
 Max. Meßbereich \_\_\_\_\_ 100 mV  
 Messgenauigkeit \_\_\_\_\_ +/- 20 µV o. 0,08 %

## Einstelloptionen des Meßumformers über das Konfigurations-Set

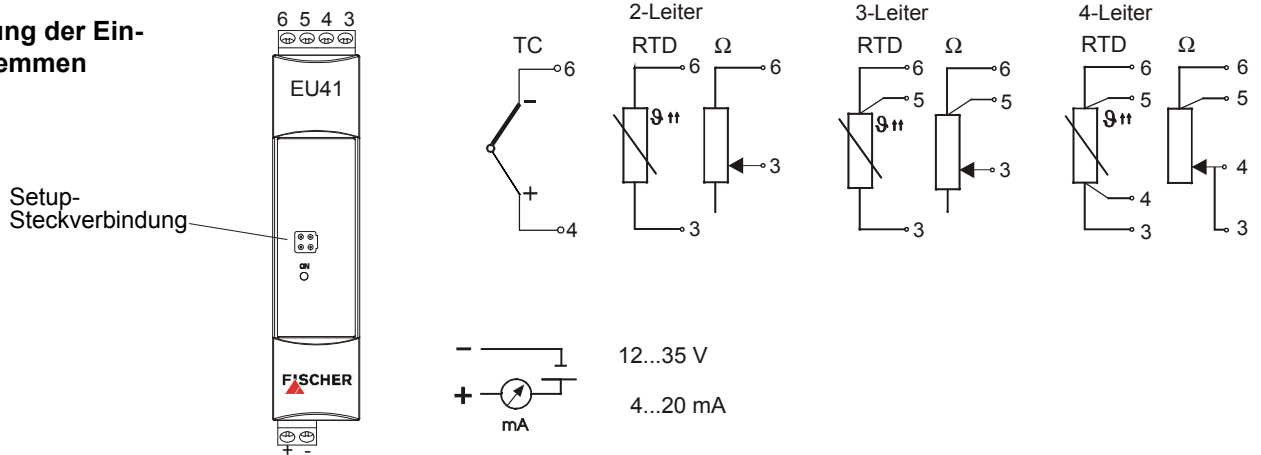
### Eingang

<b>Widerstandsthermometer</b> Pt100, Pt500, Pt1000 nach DIN EN 60751  Ni100, Ni500, Ni1000 nach DIN 43760	<b>Linearer Widerstand</b> 10 Ω ... 2 kΩ	<b>Thermoelemente</b> Type B, C, D, E, J, K, L, N R, S, T, U nach DIN EN 60584	<b>Einpolige Gleispannung</b> -10 mV ... 100 mV
2 Leiter, 3 Leiter oder 4 Leiter			
Meßbereich ___ - ___ °C	Meßbereich ___ - ___ Ω	Meßbereich ___ - ___ °C	Meßbereich ___ - ___ mV
Erweiterte Einstellungen			
Kompensation Leitungswiderstand : ___ Ω (0...20 Ω) (nur für 2-Leiter Widerstandsthermometer)		Vergleichsstelle: intern (nur für Thermoelemente)	extern ___ °C (0...80 °C)
Meßstellenummer (TAG): _____ (max 8 Zeichen)			

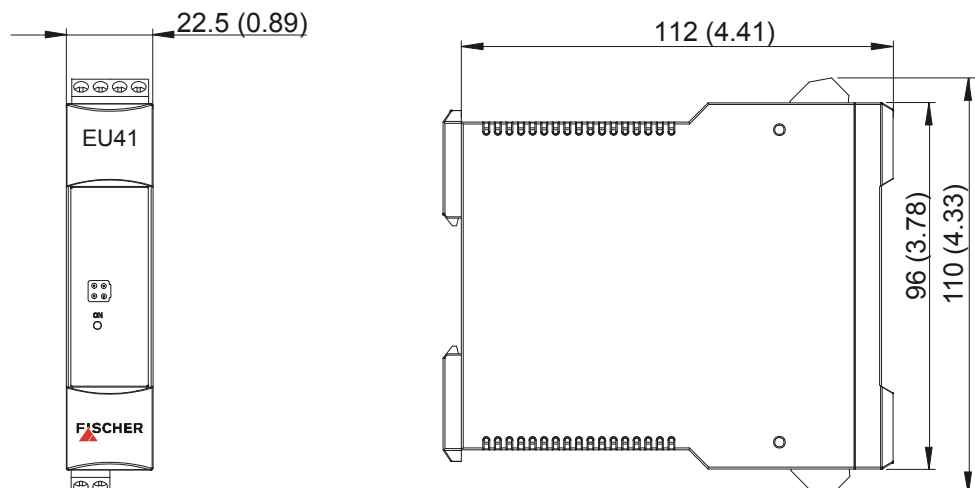
### Ausgang

<b>Fehlermeldung</b> < 3,6 mA (NAMUR) > 21,0 mA (NAMUR)	<b>Signal</b> 4-20 mA 20-4 mA	<b>Dämpfung</b> 0-8 sec.
---	-------------------------------------	-----------------------------

### Anordnung der Eingangsklemmen



### Abmessungen



## Bestellkennzeichen

**Digitaler Temperatur-Transmitter Typ EU41**

### Version

Standard .....>

### Galvanische Trennung

mit .....>

### Konfiguration

ohne (Pt100/3-Leiter / 0-100°C) .....>

### Sensor

Pt100 .....>

Ni100 .....>

Pt500 .....>

Ni500 .....>

Pt1000 .....>

Ni1000 .....>

Linearer Widerstand .....>

einpolige Gleichspannung .....>

Thermoelement Typ B .....>

Thermoelement Typ C .....>

Thermoelement Typ D .....>

Thermoelement Typ E .....>

Thermoelement Typ J .....>

Thermoelement Typ K .....>

Thermoelement Typ L .....>

Thermoelement Typ N .....>

Thermoelement Typ R .....>

Thermoelement Typ S .....>

Thermoelement Typ T .....>

Thermoelement Typ U .....>

### Linearisierung

mit Linearisierung .....>

### Eingang

bei Widerstandsthermometern

Eingang R/Pt100/Ni100-2-Leiter (bitte den Leitungswiderstand angeben max. 20Ω) .....>

Eingang R/Pt100/Ni100-3-Leiter .....>

Eingang R/Pt100/Ni100-4-Leiter .....>

bei Thermoelementen

interne Vergleichsstelle .....>

konstante Externe Vergleichsstelle (bitte die Vergleichstemperatur angeben (0...80°C) .....>

### Ausgang

4-20 mA .....>

20-4 mA .....>

### Fehlermeldung

< 3,6 mA (NAMUR) .....>

> 21,0 mA (NAMUR) .....>

### Betriebsspannung

24V DC .....>

Meßbereich \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ °C / mV / Ω

**Zubehör: Konfigurations-Set TZ41**