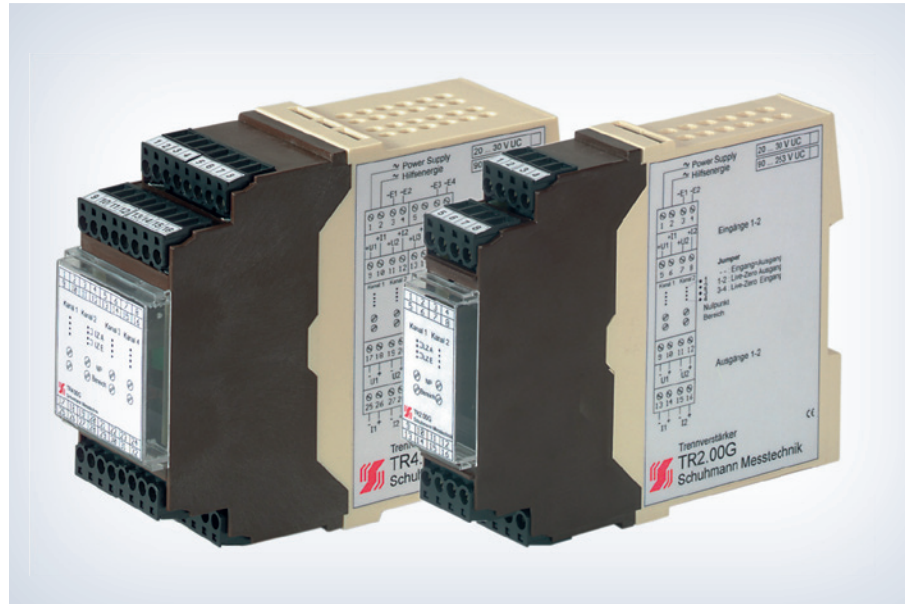


### MERKMALE

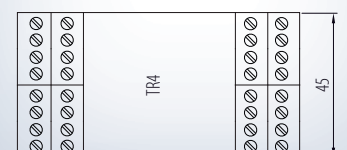
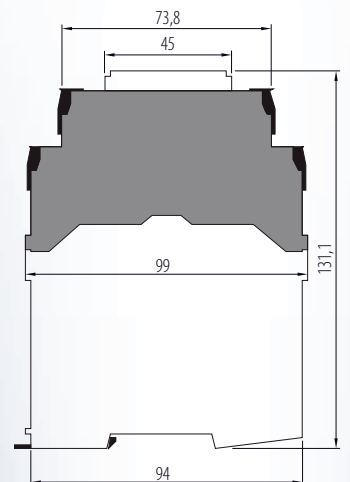
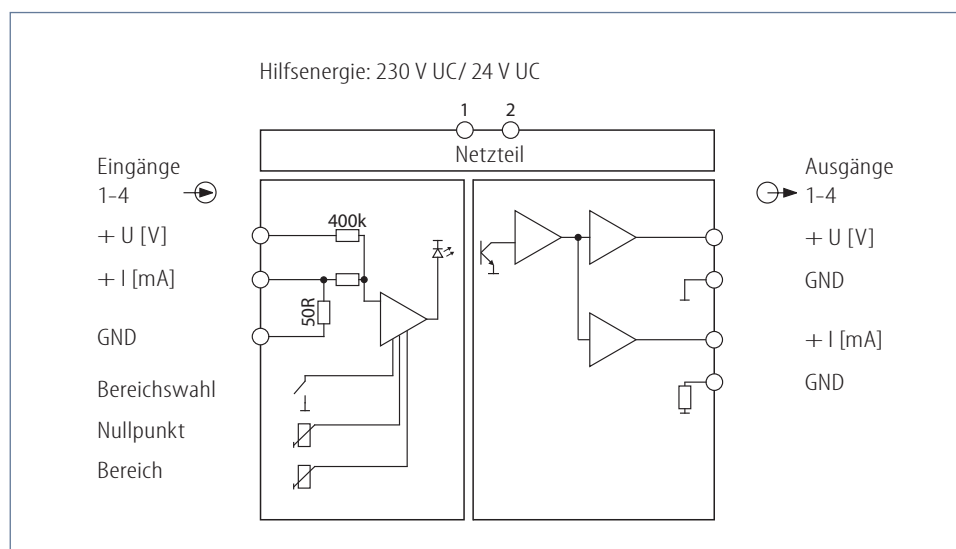
- **Eingang:**  
Strom 0(4)...20 mA oder  
Spannung 0(2)...10 V
- **Ausgang simultan:**  
Strom 0(4)...20 mA und  
Spannung 0(2)...10 V
- **Feineinstellung für Nullpunkt und  
Endwertabgleich mittels Trimmer**
- **Steckbare Schraubklemmen**
- **Galvanische 3-Wege-Trennung  
pro Kanal**



### FUNKTION

Der 2- oder 4-kanalige Trennverstärker wird zur präzisen Potentialtrennung von verschiedenen Messsignalen eingesetzt. Er kann unterschiedliche Eingangs- und Ausgangssignale verarbeiten. Die Feineinstellung für den Nullpunkt und Endwertabgleich erfolgt mittels Trimmer. Über einen frontseitigen Jumperstecker kann die Übertragung bzw. Signalwandlung der Bereiche ausgewählt werden. **Eine Justage am Gerät ist nicht mehr erforderlich.**

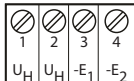
Die galvanische 3-Wege-Trennung dient zum Schutz von Fehlmessung oder Beschädigung von nachgeschalteten Geräten wie z.B. analogen Regeleinheiten, Messwarten, Leitsystemen, SPS Einheiten. Die integrierte Schutzschaltung mit Suppressordiode schützt den Sekundärkreis vor Spannungsspitzen und transienten Überspannungen.



# TR 2.00 TR 4.00

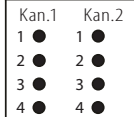
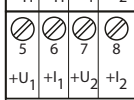
Anschlussplan:

## TR 2.00



U<sub>H</sub>: Hilfsenergie

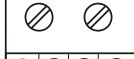
Eingänge:  
U1 [V]: 3 -, 5 +  
U2 [V]: 4 -, 7 +  
I1 [mA]: 3 -, 6 +  
I2 [mA]: 4 -, 8 +



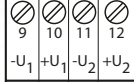
Bereichswahl



Nullpunkt

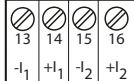


Bereich

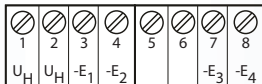


Ausgänge:  
U1 [V]: 9 -, 10 +  
U2 [V]: 11 -, 12 +  
I1 [mA]: 13 -, 14 +  
I2 [mA]: 15 -, 16 +

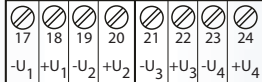
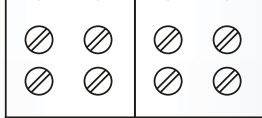
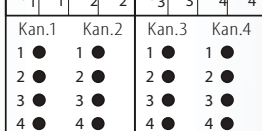
OUT



## TR 4.00



IN



OUT



### Eingang:

I: Gleichstrom:	0(4)...20 mA	Eingangswiderstand ca. 50 Ω
Anschluss:	siehe Anschlussplan	
U: Gleichspannung:	0(2)...10 V	Eingangswiderstand ca. 40 kΩ
Anschluss:	siehe Anschlussplan	

### Ausgang:

I: eingepprägter Gleichstrom:	0(4)...20 mA	zulässige Bürde max. 600 Ω
Strombegrenzung:	ca. 23 mA	
Anschluss:	siehe Anschlussplan	
U: eingepprägte Gleichspannung:	0(2)...10 V	zulässige Bürde ≥ 5 kΩ Simultanbetrieb
		zulässige Bürde ≥ 1 kΩ exklusiv

Bereichsabgleich:	Trimmer ± 5 %
Nullabgleich:	Trimmer ± 7 %
Anschluss:	siehe Anschlussplan

### Einstellung:

Bereichsstecker	Eingang	Ausgang	Bemerkung
2-3	0...20 mA/ 0...10 V	0...20 mA/ 0...10 V	1:1 Übertragung
2-3	4...20 mA/ 2...10 V	4...20 mA/ 2...10 V	mit 4...20 mA/ 2...10 V Übertragung
1-2	0...20 mA	4...20 mA	Signalwandlung:
1-2	0...10 V	2...10 V	Grundoffset am Ausgang 4 mA/ 2 V
3-4	4...20 mA	0...20 mA	Signalwandlung:
3-4	2...10 V	0...10 V	Grundoffset am Eingang 4 mA/ 2 V

Messbereichsfehler bei Umschaltung der einzelnen Messbereiche ≤ 0,5 %.

### Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur:	-40...+70 °C
Betriebstemperatur:	0...55 °C
Isolationsspannung:	2,5 kV eff. 1 sek. Eingang/ Ausgang
	4 kV eff. 1 sek. Hilfsenergie
	500 V eff. 1 sek. Kanal/ Kanal

### Hilfsenergie:

230 V UC:	90...253 V AC/ DC ca. 11/ 16 mA
24 V UC:	20...30 V AC/ DC ca. 100/ 150 mA
Hilfsenergieeinfluss:	< 0,1 %

### Übertragungsverhalten:

Übertragungsfehler:	< 0,12 %
Linearitätsfehler:	< 0,1 %
Temperaturfehler:	< 100 ppm/ K
Bürendeneinfluss I:	< 50 ppm vom Endwert
Bürendeneinfluss U:	< 0,5 % bei 1 kΩ Bürde
Einstellzeit:	< 200 msek.

### Richtlinien:

EMV Richtlinie:	2004/108/EG*
Niederspannungsrichtlinie:	2006/95/EG
*während der Störeinkwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich	

### Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene	
Schutzart:	IP 20 Gehäuse IP 10 Steckklemmen
Tragschienenbefestigung nach	EN 50022-35 x 6,2 mm
Breite:	22,5/ 45 mm
Gewicht:	160/ 320 g
Werkstoff:	Polycarbonat (PC)
Brennbarkeitsklasse:	V0 (UL94)
Zulassung:	CE
Anschlussart:	Steckbare Schraubklemme 0,2...2,5 mm <sup>2</sup>

**Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Gehäuse für Hutschiene mit ca. 5 mm Abstand zueinander zu montieren. Bereichsstecker vor Inbetriebnahme prüfen!**

### Bestellbezeichnung:

Typ:	2-kanalig:	
	TR 2.00	230 V UC
	TR 2.00 UC	24 V UC
	4-kanalig:	
	TR 4.00	230 V UC
	TR 4.00 UC	24 V UC

Schuhmann GmbH & Co. KG  
Kleingartacher Str. 11  
D-74363 Güglingen  
Tel. + 49 71 35 50 56  
Fax + 49 71 35 53 55  
www.schuhmann-messtechnik.de