

Trennwandler

Merkmale:

TV 13.00 für Wechselströme 0...1 A oder 0...5 A

TV 13.01 für Wechselspannungen bis max. 0...250 V AC

TV 23.01 für Wechselspannungen bis max. 0...500 V AC

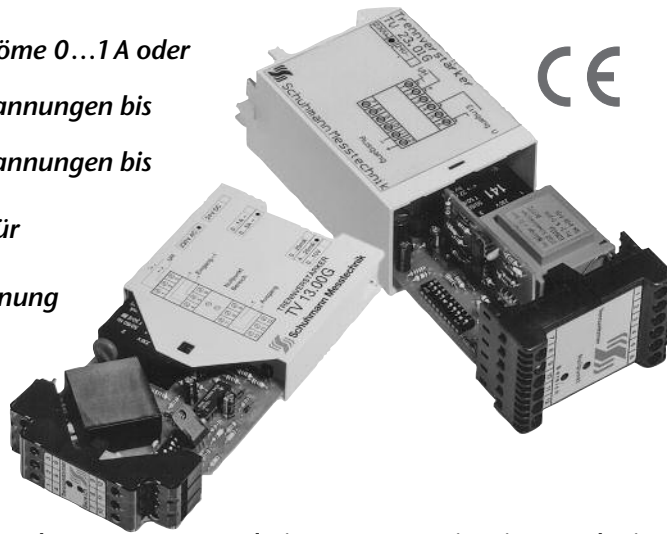
22,5/45 mm Gehäuse für Hutschiene

Preiswerte Potentialtrennung sowie Umformung in Standardbereiche

Keine Messwertverfälschung durch Einfluß der Ausgangsbürde wie bei passiven Messumformern

Feineinstellung für Nullpunkt- und Endwertabgleich mit Trimmern

Hilfsenergie 230 V AC oder 24 V DC möglich



Isolationsspannung im Eingangskreis > 4 kV

Galvanische Trennung von Eingangs-, Ausgangs- und Versorgungskreis

Anwendung:

Der TV 13.00/TV 23.01 wird zur Messung sinusförmiger Wechselströme/-spannungen eingesetzt, welche auf einer Anzeige, Registrierung oder Regelung am Messort bzw. über größere Entfernungen in Messwerten erfasst oder dargestellt werden sollen. Der TV 13.00 ist für die Wechselstrommessung mit den Bereichen 0...1 A oder 0...5 A und der TV 13.01/TV 23.01 für die Wechselspannungsmessung innerhalb von max. 0...250 V AC, 0...500 V geeignet (Bestellangabe im Klartext). Im Gegensatz zum TV 13, dessen Eingangsmessbereich nach Kundenangabe fest eingestellt ist, kann der TV 23.01 mit internen DIL-Schaltern auf Eingangssignale von 0...100 V bis 0...500 V vor

Ort eingestellt werden.

Das Eingangssignal wird in ein eingepreßtes proportionales Ausgangssignal umgeformt. Durch die galvanische Trennung ist ein Potentialausgleich bzw. Erdung nicht erforderlich. Die Eingangskreise sind sowohl von der Stromversorgung, als auch von dem Ausgangskreis galvanisch getrennt.

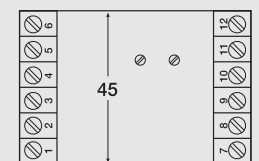
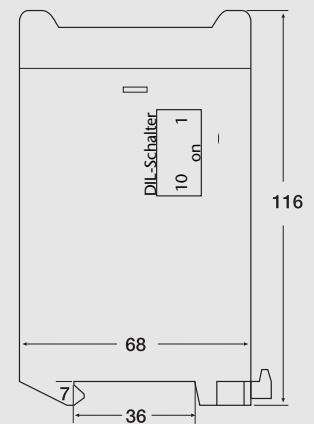
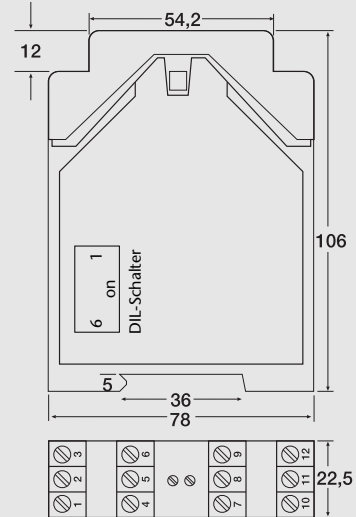
Der Anwendungsbereich findet sich u.a. bei komplexen Mess- und Regelkreisen zur Signalverknüpfung analoger Messgrößen in Kraftwerken, Elektrizitätsversorgungsunternehmen und entsprechenden Industrieanlagen. Für die Überwachung von elektrischen Motoren und Pumpen ist der TV 13.00 ebenfalls geeignet.

Funktion:

Das Umformen des zu messenden Wechselstromes in einen proportionalen Gleichstrom geschieht mittels integriertem Stromwandler beim TV 13.00 bzw. Spannungswandler beim TV 13.01/TV 23.01 und Gleichrichterschaltung. Der arithmetische Mittelwert aus der Gleichrichterschaltung wird im Ausgangsverstärker in einen eingepreßten Gleichstrom oder in eine eingepreßte Gleichspannung umgewandelt und

geglättet. Hierbei kann der Eingangsmessbereich (nur bei TV 23.01) sowie das Ausgangssignal mittels eines integrierten DIL-Schalters eingestellt werden (siehe Rückseite). Eine Schutzschaltung im Eingang und ein entsprechendes Netzwerk im Ausgangskreis schützen den Sekundärkreis gegen transiente Über- oder Störspannungen. Zur Versorgung können die gängigen AC- und DC-Spannungen verwendet werden.

TV 13.00
TV 23.01



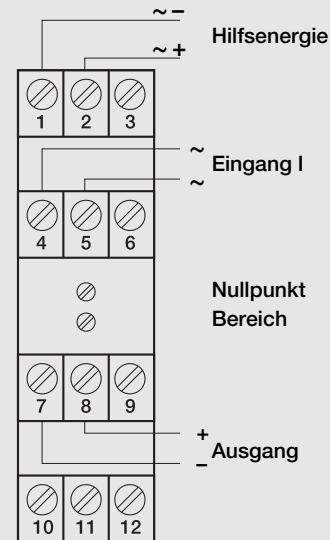
END OF LIFE



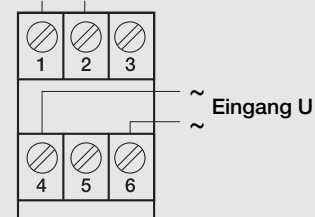
TV13.0

TV23.01

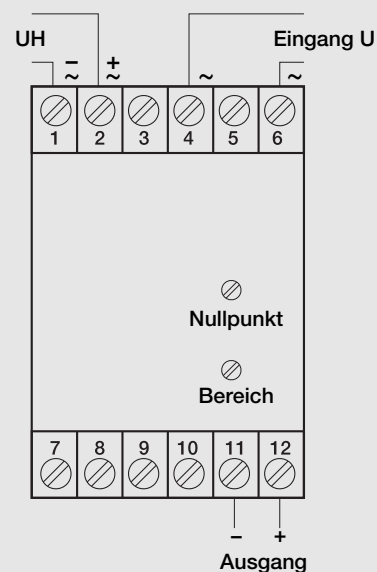
TV 13.00



TV 13.01



TV 23.01



Eingang:

Sinusförmiger Wechselstrom 50...400Hz

	Messbereich	max. Verbrauch im Eingang	überlastbar		
			3 Minuten	6 Minuten	9 Minuten
Wechselstrommessung Typ TV 13.00	0...5A	1 VA	30A	15A	10A
	0...1A	0,3 VA	6A	3A	2A
Wechselspannungsmessung Typ TV 13.01	Kundenangabe max. 250V	0,2 VA	abhängig vom Messbereich	-	-
			-	-	
Wechselspannungsmessung Typ TV 23.01	umschaltbar 0...100V bis 0...500V	0,6 VA	550V	-	-

Eingangsbereiche TV 23.01

Schalter 6 = ON	0... 80/130V
Schalter 7 = ON	0...120/200V
Schalter 8 = ON	0...200/330V
Schalter 9 = ON	0...250/400V
Schalter 10 = ON	0...400/500V

Feinabgleich über frontseitige Trimmer

Ausgang:

- I : eingepprägter Gleichstrom = 0(4)...20mA
(max. zulässige Bürde = 800Ω)
- U : eingepprägter Gleichspannung = 0(2)...10 V
(max. zulässige Bürde = 1 kΩ)

Einstellung des Ausgangssignals mittels
Schaltergruppe 1,2,3,4,5

Ausgang: 0...20mA	Schalter 2 = ON
Ausgang: 4...20mA	Schalter 2,4 u. 5 = ON
Ausgang: 0...10V	Schalter 1 und 3 = ON
Ausgang: 2...10V	Schalter 1,3,4,5 = ON

Übertragungsverhalten:

Linearitätsfehler:	< 0,4%
Temperaturfehler :	< 0,7% (bei 0...55°C)
Einstellzeit:	1 Sek. (Standard)

Richtlinien:

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

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene	
Schutzart:	IP 40 Gehäuse/IP 10 Klemmen
Breite:	22,5 mm (TV 13) 45 mm (TV 23)
Tragschienenbefestigung nach	EN 50022-35 x 7,5mm
Gewicht :	200 Gramm (TV 13) 360 Gramm (TV 23)

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Gehäuse mit ca. 5 mm Abstand zueinander zu montieren.

Hilfsenergie:

- Wechselspannung: 230V (200...250V) AC
(50...60Hz)
Stromaufnahme 10mA
- Gleichspannung: 24V DC (20...30V)
Stromaufnahme ca. 50mA

Hilfsenergieeinfluss: < 0,1%

Sonderspannung auf Anfrage

Umgebungsbedingungen:

- Lagertemperatur: -40...+70°C
- Betriebstemperatur: 0...55°C
- Isolationsspannung:
4 kV Eingang-Ausgang
4 kV Hilfsspannung AC – Ausgang
500V Hilfsspannung DC – Ausgang

Bestellbezeichnung:

- Typ: **TV 13.00 G** (Strommessung)
Eingangsangabe: im Klartext (z.B. 0...5A)
- TV 13.01 G** (Spannungsmessung)
Eingangsangabe: im Klartext (z.B. 0...100V AC)
- TV 23.01 G**
Eingangsangabe: im Klartext, wenn Werkskalibrierung gewünscht
Ausgangsangabe: im Klartext (z.B. 4...20mA)
Hilfsenergie: im Klartext (z.B. 230V AC)