

Trennumformer TUI 42



1 Beschreibung TUI 42

Der aktive Potenzialtrennumformer TUI 42 mit Mikrocontroller dient zur galvanischen Trennung und Anpassung von Messsignalen. Von besonderem Vorteil ist bei diesem Gerät das Weitbereichsnetzteil. Als Ein- bzw. Ausgang können alle gängigen Strom- und Spannungssignale verarbeitet werden. Die galvanische Trennung erfolgt rückwirkungsfrei zwischen Ein- und Ausgang sowie gegen die Versorgungsspannung (3-Wege-Trennung).

Das am Ausgang des Umformers abgegebene Signal ist linear zur Eingangsgröße. Es wird hierdurch eine einfache und störungsfreie Fernübertragung zu Anzeige-, Registrier- und Auswerteeinheiten oder zu einer Speicherprogrammierbaren Steuerung ermöglicht.

Die Geräte sind im Hutschienengehäuse nach DIN EN 50022-35 untergebracht, wobei die Gehäusebreite 12,5 mm beträgt.

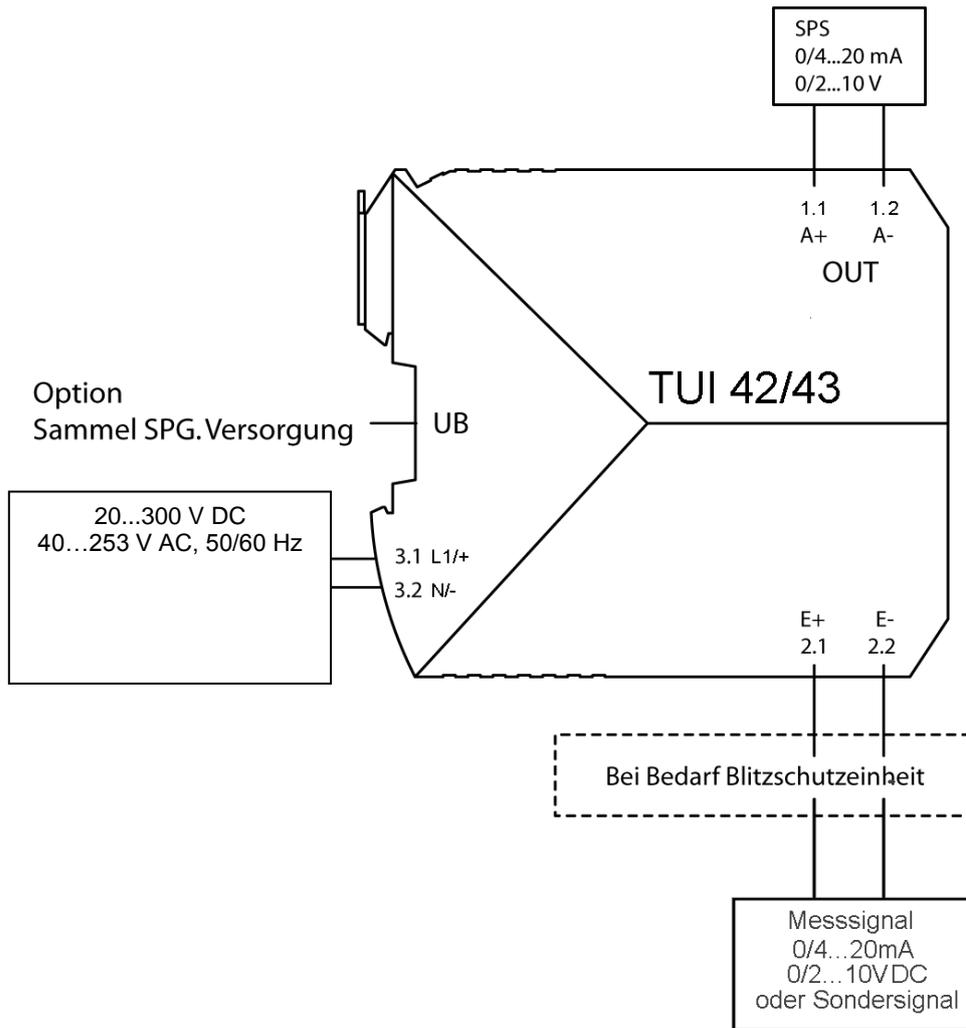
Im Lieferumfang sind standardmäßig wahlweise steckbare Schraubklemmen oder Zugfederklemmen enthalten. Über die Option „brückbare Spannungsversorgung“ kann die Betriebsspannung von mehreren Gerätevarianten parallel geschaltet werden.

Der Ausgangsstrom ist werksseitig auf 21 mA bzw. 10,5V begrenzt.

2 Anwendung TUI 42

Der aktive Trennumformer TUI 42 wird zur Potenzialtrennung und Umwandlung von Spannungs- oder Stromsignalen in ein genormtes Ausgangssignal von 0/4...20 mA verwendet (z.B. 0...10 V oder 0...20 mA in 4...20 mA). Die galvanische Trennung zwischen Messaufnehmer und Steuerung sowie die Trennung zwischen Steuerung und Stellglied ist gegeben.

Anwendungsbeispiel



3 Bedienungsanleitung TUI 42

3.1 Messbereich

Bei dem TUI 42 werden die gängigsten Normsignale je nach Kundenwunsch, werksseitig eingestellt.

3.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Der korrekte Betrieb des Gerätes ist nur dann sichergestellt, wenn die Betriebsanleitung gelesen und die Hinweise darin befolgt werden. Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen aufgestellt werden. Die Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Montage ist nur durch ausgebildetes Fachpersonal durchzuführen. Den Vorgaben im Anschlussplan ist genau Folge zu leisten. Verändern oder Öffnen des Gerätes ist nicht erlaubt. Eine Reparatur darf nur vom Hersteller durchgeführt werden. Die Installation bzw. Montage des Gerätes darf nur im spannungslosen Zustand durchgeführt werden.

4 Geräteausführungen TUI 42

4.1 Kabelanschlusstechnik

Wahlweise kann die Kabelanschlusstechnik am TUI 42 über steckbare Schraubklemmen, oder Zugfederklemmen erfolgen. Wählen Sie im Bestellschlüssel bitte für die Schraubausführung „S“ und für die Zugfederausführung „Z“.

4.2 Brücken der Spannungsversorgung

Die Spannungsversorgung des TUI 42 zu anderen Geräten kann auf zwei unterschiedliche Arten gelöst werden. Zum einen kann die Versorgungsspannung über die konventionelle Verdrahtung auf Ebene der Gerätevorderseite erfolgen. Zum anderen wird besonders montagefreundlich das Brücken der Spannungsversorgung über steckbare Verbindungsstücke in der Hutschienenenebene gelöst.

4.2.1 Spannungsversorgung auf Ebene der Gerätevorderseite

Bei Einspeisung der Versorgungsspannung über die steckbaren Schraub- oder Zugfederklemmen an der Gerätevorderseite kann jedes Gerät separat abgesichert werden. Der Neutraleiter oder Minus Anschluss kann zu weiteren Geräten gebrückt werden.

4.2.2 Steckbare Spannungsversorgung auf Hutschienenenebene

In der Trageschiene wird mit dem steckbaren Verbindungsstück (VST 1) bei angereihten TUI, SPT, NMU, MUW, RN der Produktgruppe 40 bis 49 oder TUI, SPT 30/31, die Versorgungsspannung auf einfachste Art und Weise parallel geschaltet. Bei dieser Ausführung befindet sich im Gerät für die Parallelschaltung der Spannungsversorgung ein Adapter. Der Adapter im TUI 42 bildet die Schnittstelle der Spannungsversorgung vom Gerät zum Verbindungsstück, VST 1.

Wählen Sie dafür im Bestellschlüssel bitte die Geräteausführung „B“.

Für das Zusammenstecken (Brücken der Spannungsversorgung) von mehreren TUI, SPT, NMU, MUW oder RN der Produktgruppe 40 bis 49 benötigen Sie je Gerät ein Verbindungsstück, VST 1 (Zubehör).

Das Einspeisen der Versorgungsspannung auf Hutschienenenebene erfolgt ebenfalls mit einer steckbaren Spannungsversorgungsklemme, SKT 1 (Zubehör). Für das erste Gerät bieten wir einen Einspeisesatz an. Der Einspeisesatz besteht aus je einem VST 1 und SKT 1 (Zubehör).

Es dürfen nur Geräte mit derselben Versorgungsspannung über die Verbindungsstücke (VST 1 oder VST 2), der Spannungsversorgungsklemme (SKT 1) parallel versorgt werden. Die Versorgungsspannung für den TUI 42 über die Hutschienenenebene darf 125 V AC/DC nicht überschreiten. Die Summe der Ströme der „zusammengesteckten“ Geräte darf 8 A nicht überschreiten. Die Verbindungsstücke des VST 1 (für Geräte mit der Baubreite 22,5 mm) sind kompatibel zu Geräten mit der Baubreite 12,5 mm.

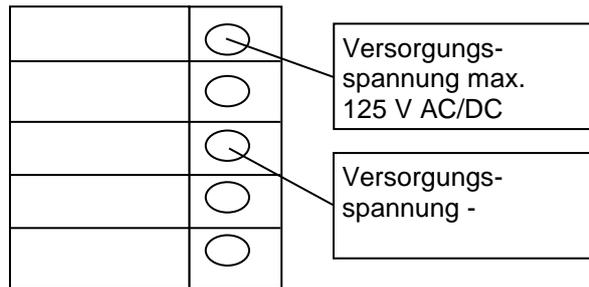


4.2.3 Klemmenanschluss Spannungsversorgungsklemme

Bild SKT 1



Zeichnung SKT 1



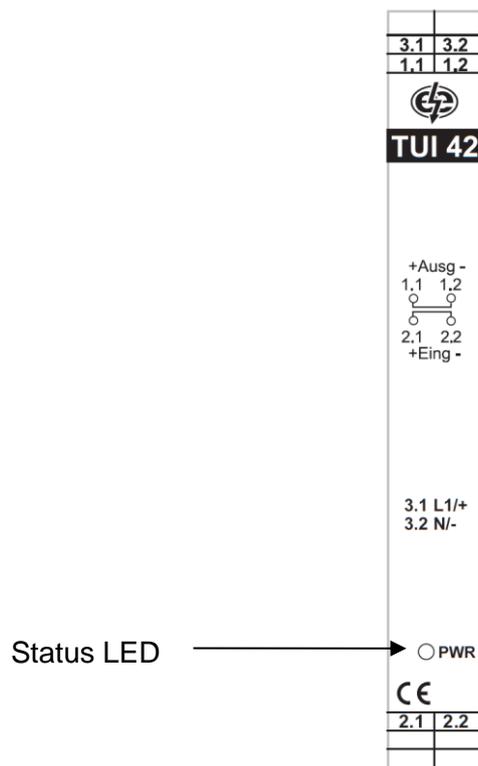
4.3 Ausgangssignalbegrenzung

Um ein Überschreiten der 0/4 ... 20 mA bzw. 0/2 ... 10V Messschleife zu verhindern ist der TUI 42 mit einer Ausgangssignalbegrenzung ausgestattet.

Die Signalbegrenzung erfolgt auf einen maximalen Ausgangsstrom von 21 mA bzw. 10,5V.

5 Anschlussklemmen TUI 42

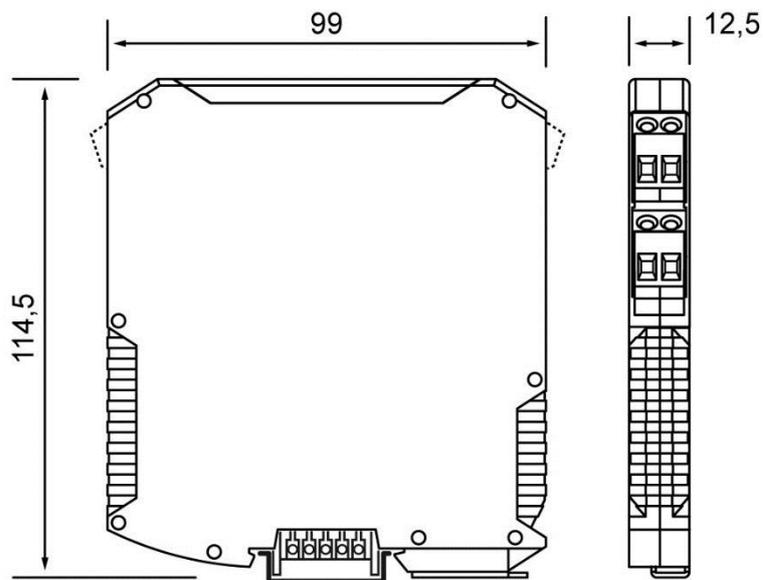
5.1 Anschlussbild



5.2 Klemmenbeschreibung

Bezeichnung	Klemmennummer
L1 / +	3.1
N / -	3.2
Eingang +	2.1
Eingang -	2.2
Ausgang +	1.1
Ausgang -	1.2

6 Maßbild TUI 42



Maße in mm

7 Technische Daten TUI 42

7.1 Allgemeine Daten

Typ	Angaben
Versorgungsspannung	20...300 V DC / 40...253 V AC, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	max. 0,9 W bei 24 V DC und 25 °C
Eingangsdaten	0/4...20 mA; Bürde 50 Ω
	0...5 mA; Bürde 200 Ω
	0/2...10 V; Bürde 10 kΩ/V
Ausgangsdaten	0/4...20 mA; Bürde max. 700 Ω
	0...5 mA; Bürde max. 2600 Ω
	0/2...10 V; Bürde 10 kΩ max. 1 mA
Sondersignale	beliebig wählbar
Galvanische Trennung:	
Eingang zu Ausgang	Prüfspannung 3 kV bei 1 Minute
Versorgung zu Eingang	Prüfspannung 500 V bei 1 Minute
Versorgung zu Ausgang	Prüfspannung 500 V bei 1 Minute
Umgebungstemperatur	-10...+70 °C (Abstand zueinander > 1mm)
Hinweis	Betauung nicht zulässig
Übertragungsfehler maximal	≤ 0,1 %
Temperaturkoeffizient maximal	< 0,008 %/K
Funkentstörung	EN 55011/03.91 Kl. B, EN 50082-1/01.92, IEC 1000-4-2:1995, IEC 801-3/1994, IEC 1004-4-4/01.95
Gehäuseabmessungen BxHxT (mm)	12,5 x 99 x 114,5
Schutzart	IP 20
Einbaulage	senkrecht (Beschriftung waagrecht lesbar)
Gewicht in g	130

7.2 Anschlusstechnik

Benennung	Schraubklemme	Zugfederklemme
Anschlussvermögen starr/flexibel	0,2...2,5 mm ²	2x 0,2...1,5 mm ²
Abisolierlänge	7 mm	10 mm
Anzugsdrehmoment	0,5...0,6 Nm	-

8. Bestellauswahl TUI 42

Bitte setzen Sie Ihr Gerät aus den folgenden Ausstattungsvarianten zusammen.

Type/Beschreibung	Einheit	EP in €
TUI 42 Trennumformer umschaltbar, galvanische Trennung und Anpassung von Messsignalen über drei-Wege-Trennung, Statusanzeige über LED, Vers.Spg. 20...300 V DC / 40...253 V AC, 50/60 Hz, Maße 12,5 x 99 x 114,5	Stück	a. Anfrage
Eingangssignal		
1 4 ... 20 mA		
2 0 ... 20 mA		
3 2 ... 10 V		
4 0 ... 10 V		
S Sondersignal (bitte gewünschtes Eingangssignal mitteilen)		
Ausgangssignal (Ausgangsbegrenzung 21 mA / 10,5 V)		
5 4 ... 20 mA		
6 0 ... 20 mA		
7 2 ... 10 V		
8 0 ... 10 V		
S Sondersignal (bitte gewünschtes Eingangssignal mitteilen)		
brückbare Spannungsversorgung Geräteausführung für Parallelschaltung der Spannungsversorgung von mehreren Geräten mittels Verbindungsstück, zulässige Bus Vers. Spg. max. 125 V AC/DC in Hutschiene (Bitte Zubehör beachten)		
X Keine		
B brückbare Spannungsversorgung		
Kabelanschluss		
S Steckbare Schraubklemmen		
Z Steckbare Zugfederklemmen		
TUI 42		

Zubehör Brücken der Spannungsversorgung

Type	Beschreibung	Einheit	EP in €
VST 1	Verbindungsstück für 12,5 mm breites und 6,2 mm breite Gehäuse, zum Brücken der Spannungsversorgung in Trageschiene, maximal 125 V AC/DC	Stück	a. Anfrage
SKT 1	Spannungsversorgungsklemme für 22,5 mm, 12,5 mm oder 6,2 mm breite Gehäuse, zum Einspeisen der Versorgungsspannung auf Trageschienenenebene, maximal 125 V AC/DC	Stück	a. Anfrage

