

## Besonderheiten

- Trafoersatz für DC- versorgte Geräte
- Galvanische Trennung zwischen Primär- und Sekundärseite
- Verpolungssicher am Eingang
- Unterschiedliche Baugrößen: 1.5 VA bis 10 VA Ausgangsleistung
- Kleiner, kompakter Baustein
- Pin-kompatibel für AC- oder DC-Netz
- Vergussgekapselt
- Ein oder zwei völlig unabhängige, getrennte Versorgungsausgänge
- Andere Spannungen auf Anfrage möglich

## Beschreibung

Für die Stromversorgung in elektrischen Betriebsmitteln wird häufig ein Trafo eingesetzt, der eine Wechselspannung (z. B. 230 VAC oder 115 VAC) auf eine oder mehrere Spannungen transformiert. Falls aber für die Stromversorgung nur ein Gleichspannungsnetz (z. B. 24 VDC) vorhanden ist, hilft ein konventioneller Trafo nicht mehr weiter.

Dafür wurde der DC- Netztrafo entwickelt, an dem Primärseitig eine Gleichspannung angelegt wird und am Ausgang eine AC-Spannung zur Verfügung stellt.

Die Funktion des DC- Netztrafos ist folgende: Die netzseitig zugeführte Gleichspannung wird zerhackt und über einen Ferritkern mit ca. 10 kHz zur Sekundärseite des Wandlers übertragen. Dadurch ist die sichere, galvanische Trennung zwischen Eingangs- und Ausgangskreis gewährleistet.

Im Normalfall befindet sich die Gleichrichtung, Siebung und Stabilisierung immer im Gerät nach dem Trafo und braucht daher nicht mehr aufgebaut zu werden. Aus diesem Grund kann der konventionelle Trafo einfach, Pin-kompatibel durch diesen DC-Netztrafo ersetzt werden, wenn die Gerätenetzspannung von 230 VAC auf 24 VDC geändert wird.

## ENTWURF



DC- Netztrafo Typ TR3

## Technische Daten

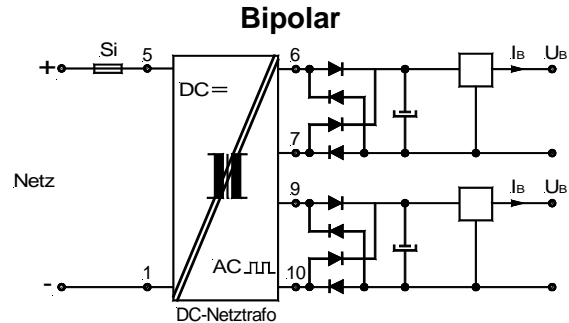
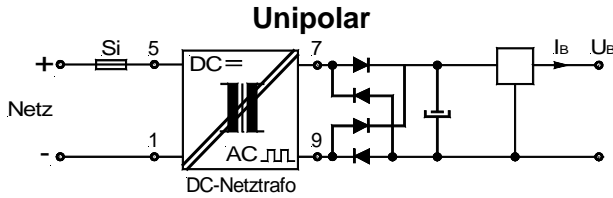
<b>Netzspannung</b>	24 VDC $\pm 10\%$ (Primär)
<b>Ausgangsleistung</b> nach externer Regelung	Typ TR1: ~ 1,5 W Typ TR3: ~ 3 W Typ TR5: ~ 5 W Typ TR10: ~ 10 W
<b>Wirkungsgrad</b>	~ 80% Typ.
<b>Ausgangsspannungsabfall</b>	Leerlauf zu Nennlast $V=1.1$
<b>Arbeitsfrequenz</b>	~ 10 kHz
<b>Prüfspannung</b>	2.5kV/50Hz, 1min Primär / Sekundär
<b>Arbeitstemperatur</b>	-25°C...+55°C
<b>Relative Feuchte</b>	$\leq 75\%$ im Mittel, nicht kondensierend
<b>Bauform</b>	<b>TR1:</b> Modul mit Lötstiften Pin-kompatibel zu Trafo EI30/12.5 <b>TR3:</b> Modul mit Lötstiften Pin-kompatibel zu Trafo EI38/13.6 <b>TR5:</b> Modul mit Lötstiften Pin-kompatibel zu Trafo EI42/14.8 <b>TR10:</b> Modul mit Lötstiften Pin-kompatibel zu Trafo EI48/16.6
<b>Gewicht</b>	Modul: ~ 70g

## Typenübersicht

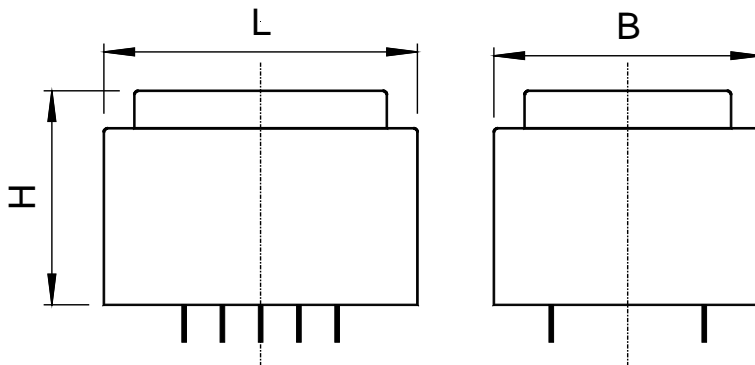
Ausgangsspannung $U_B$	UNIPOLAR			BIPOLAR	
	12 V *	15 V*	24 V *	2x12 V *	2x15 V *
Ausgangsstrom $I_B$ Grösse 1.5 W Typ TR1	125 mA	100 mA	65 mA	2 x 65 mA	2 x 50 mA
Ausgangsstrom $I_B$ Grösse 3.0 W Typ TR3	250 mA	200 mA	130 mA	2 x 130 mA	2 x 100 mA
Ausgangsstrom $I_B$ Grösse 5.0 W Typ TR5	420 mA	330 mA	210 mA	2 x 210 mA	2 x 170 mA
Ausgangsstrom $I_B$ Grösse 10.0 W Typ TR10	830 mA	670 mA	420 mA	2 x 420 mA	2 x 330 mA

\*... $U_B$ ,  $I_B$  siehe Anschlussbelegung Blockschaltbild

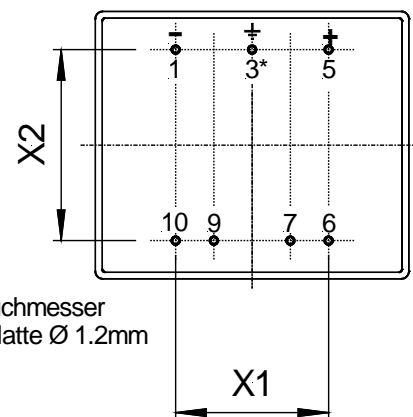
### Anschlussbelegung



### Abmessungen und Stiftbelegung der Typen TR1, TR3, TR10



Ansicht von unten



Bohrdurchmesser  
Leiterplatte  $\varnothing$  1.2mm

**STIFTBELEGUNG:**

**TR1...5**

Unipolar: Primär 1-, 5+ Sekundär 7, 9  
Bipolar: Primär 1-, 5+ Sekundär 6, 7, 9, 10

**TR10 (Achtung Raster 5x5mm)**

Unipolar: Primär 1-, 6+ Sekundär 8, 11  
Bipolar: Primär 1-, 6+ Sekundär 7, 8, 11, 12

\*...Stift Nr. 3 (Schutzleiter) gilt nur bei Verwendung eines AC-Netztrafos

Typ	Entspricht AC-Trafo Typ	L [mm]	B [mm]	H [mm]	X1(Raster) [mm]	X2 [mm]	Stiftbelegung
TR1	EI30/12,5	32	27	24	4x5	20	Prim. 1,5 Sek. 7;9 (unipolar) Sek. 6+7 9+10 (bipolar)
TR3	EI38/13,5	41	35	28	4x5	25	Prim. 1,5 Sek. 7;9 (unipolar) Sek. 6+7 9+10 (bipolar)
TR5	EI42/14,8	44	37	32,5	5/7,5/7,5/5	27,5	Prim. 1,5 Sek. 7;9 (unipolar) Sek. 6+7 9+10 (bipolar)
TR10	EI48/16,8	50,5	42,5	34,5	5x5	27,5	Prim. 1,6 Sek. 8;11 (unipolar) Sek. 7+8 11+12 (bipolar)