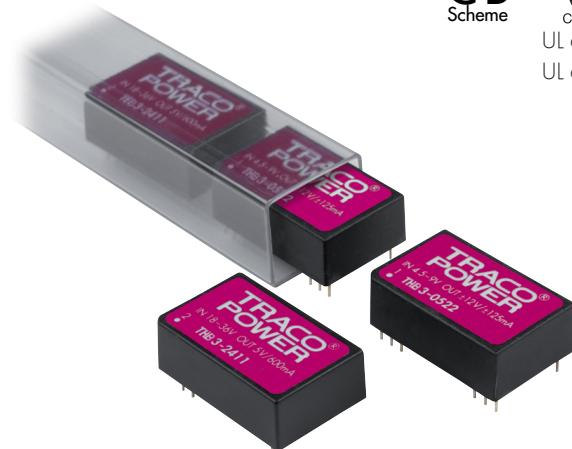


### Merkmale

- ◆ Mit verstärkter und zusätzlicher Isolierung ausgelegt für 300 VAC Betriebsspannung
- ◆ E/A-Isolation 4000 VAC<sub>eff</sub>
- ◆ Isolationstestspannung 6000 Vpk
- ◆ Weite 2:1 Eingangsbereiche
- ◆ Erweiterter Arbeitstemperaturbereich -40 °C bis +85 °C
- ◆ Eingangsfilter nach EN 55022, Klasse A
- ◆ Dauerkurzschlussfest
- ◆ Hohe Zuverlässigkeit
- ◆ Sicherheitsstandards für Medizin- und Industriebereich
- ◆ Bleifreier Aufbau, RoHS-konform
- ◆ 3 Jahre Produktgewährleistung



Die THB 3 Serie bietet eine neue sehr leistungsfähige Generation, geregelter DC/DC-Konverter in einem DIL-24 Kunststoffgehäuse. Die verstärkte E/A-Isolierung und der weite 2:1 Eingangsbereich machen sie zur optimalen Lösung für den Transport- und Industriebereich, sowie medizin- bzw. messtechnische Applikationen, also überall dort wo sehr hohe Isolationsspannungen, eine verstärkte Isolierung und besondere Sicherheitsstandards erforderlich sind.

Der hohe Wirkungsgrad erlaubt einen Arbeitstemperaturbereich von -40 °C bis +85 °C. Weitere Merkmale sind der Überspannungsschutz und das integrierte Filter nach EN 55022, Klasse A ohne externe Komponenten. Der Aufbau in SMD-Technologie und die Verwendung von Keramikkondensatoren garantieren eine hohe Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer.

### Modelle

Bestellnummer	Eingangsspannung	Ausgangsspannung	Ausgangsstrom max.	Wirkungsgrad typ.
THB 3-0511	4.5 – 6 VDC (5 VDC Nominal)	5 VDC	600 mA	70 %
THB 3-0512		12 VDC	250 mA	75 %
THB 3-0515		24 VDC	125 mA	76 %
THB 3-0522		±12 VDC	±125 mA	75 %
THB 3-0523		±15 VDC	±100 mA	75 %
THB 3-1211	9 – 18 VDC (12 VDC Nominal)	5 VDC	600 mA	74 %
THB 3-1212		12 VDC	250 mA	80 %
THB 3-1215		24 VDC	125 mA	81 %
THB 3-1222		±12 VDC	±125 mA	80 %
THB 3-1223		±15 VDC	±100 mA	80 %
THB 3-2411	18 – 36 VDC (24 VDC Nominal)	5 VDC	600 mA	78 %
THB 3-2412		12 VDC	250 mA	83 %
THB 3-2415		24 VDC	125 mA	84 %
THB 3-2422		±12 VDC	±125 mA	83 %
THB 3-2423		±15 VDC	±100 mA	83 %
THB 3-4811	36 – 75 VDC (48 VDC Nominal)	5 VDC	600 mA	78 %
THB 3-4812		12 VDC	250 mA	83 %
THB 3-4815		24 VDC	125 mA	84 %
THB 3-4822		±12 VDC	±125 mA	83 %
THB 3-4823		±15 VDC	±100 mA	83 %

## Eingangsspezifikationen

Eingangsstrom (Leerlauf/Vollast)	5 Uein Modelle: 40 mA typ. / 820 mA typ. 12 Uein Modelle: 30 mA typ. / 320 mA typ. 24 Uein Modelle: 20 mA typ. / 155 mA typ. 48 Uein Modelle: 10 mA typ. / 80 mA typ.
Startspannung / Unterspannungsabschaltung	5 Uein Modelle: 4.5 VDC typ. / 4.0 VDC typ. 12 Uein Modelle: 9 VDC typ. / 8.5 VDC typ 24 Uein Modelle: 18 VDC typ. / 17 VDC typ. 48 Uein Modelle: 36 VDC typ. / 34 VDC typ.
Empfohlene Eingangssicherung (träger)	5 Uein Modelle: 2.0 A 24 Uein Modelle: 1.0 A 48 Uein Modelle: 0.5 A 72 Uein Modelle: 0.25 A
Transiente Überspannung (1 sec. max.)	5 Uein Modelle: 11 VDC max. 12 Uein Modelle: 25 VDC max. 24 Uein Modelle: 50 VDC max. 48 Uein Modelle: 100 VDC max.
Verpolungsschutz	0.3 A max.
Eingangsfilter	EN 55022, Klasse A, FCC Teil 15, Klasse A

## Ausgangsspezifikationen

Einstellgenauigkeit der Ausgangsspannung	± 1 %
Regelabweichungen	– Eingangsänderung Uein min. bis Uein max. 0.5 % max. – Laständerung 25–100 % - Modelle mit Singleausgang 1.0 % max. - Modelle mit Dualausgang 2.0 % max. (Symmetrische Last)
Minimale Last	15 % max. zulässiger Arbeitsstrom (Bei einer geringeren Last, werden einige der spezifizierten Werte nicht eingehalten).
Restwelligkeit (20 MHz Bandbreite)	5 VDC Uaus Modelle: 100 mVpk-pk max. andere Modelle: 150 mVpk-pk max.
Transienten Einschwingzeit (25 % Lastwechsel)	150 µs typ.
Strombegrenzung	> 120 % Iaus max.
Kurzschlußschutz	dauernd, automatischer Neustart
Kapazitive Last	5 VDC Uaus Modelle: 1000 pF max. andere Modelle: 470 pF max. Modelle mit Dualausgang: 220 pF max. (je Ausgang)

## Isolation / Sicherheitsstandards

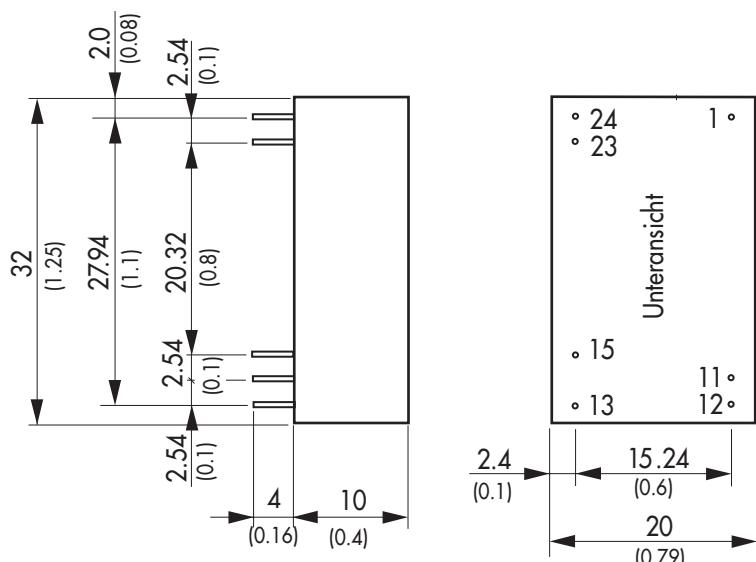
E/A-Isolationstestspannung (1 sec.)	6000 Vpk
E/A-Isolationsspannung (50 Hz, 60 sec.)	4000 VAC <sub>eff</sub> .
Leckstrom	2 µA (240 VAC, 60 Hz)
Isolationskapazität	– Eingang/Ausgang 13 pF typ. (100 kHz, 1 V)
Isolationswiderstand	– Eingang/Ausgang > 1000 MΩ (500 VDC)
Sicherheitsstandards	IEC/EN 60950-1, UL 60950-1 CSA C22.2 Nr. 60950-1-03 IEC/EN 60601-1, EN 50124-1&2 UL 60601-1, CSA C22.2 Nr. 601-1
Sicherheitszulassungen	- CB Test Report - CSA Zertifikat <a href="http://www.tracopower.com/products/thb3_cb.pdf">www.tracopower.com/products/thb3_cb.pdf</a> <a href="http://www.tracopower.com/products/thb3_csa.pdf">www.tracopower.com/products/thb3_csa.pdf</a>

Alle Spezifikationen bei Nominal-Eingangsspannung, Vollast und +25 °C nach Aufwärmzeit, ausgenommen anders spezifiziert.

### Allgemeine Spezifikationen

Temperaturbereich	– Betrieb – Gehäuse – Lagerung	–40 °C ... +85 °C +95 °C max. –40 °C ... +125 °C
Leistungsreduktion		3.3 % / K oberhalb 70 °C
Luftfeuchtigkeit (nicht betäuend)		95 % rel H max.
Temperaturkoeffizient		± 0.02 % / K typ.
Zuverlässigkeit, kalkulierte MTBF (MIL-HDBK-217F, 25 °C, ground benign)		> 1 Mio. Std.
Schaltfrequenz		150 kHz typ. (Pulsbreitenmodulation)
Gehäusematerial		nicht leitender Kunststoff (UL 94 V-0-Klasse)
Vergussmasse		Silikon TSE 3331 (UL 94 V-0-Klasse)
Gewicht		16.2 g
Löttemperatur		max. 265 °C / 10 sec.
Umweltverträglichkeit	– Reach – RoHS	<a href="http://www.tracopower.com/products/thb3-reach.pdf">www.tracopower.com/products/thb3-reach.pdf</a> RoHS Direktive 2002/95/EU

### Gehäuseabmessungen



Pin-Out		
Pin	Single	Dual
1	+ Uein (Vcc)	+ Uein (Vcc)
11	Kein Pin	Common
12	– Uaus	Kein Pin
13	+ Uaus	– Uaus
15	Kein Pin	+ Uaus
23	– Uein (GND)	– Uein (GND)
24	– Uein (GND)	– Uein (GND)

Abmessungen in [mm], () = Inch  
Pin-Durchmesser: 0.6 ± 0.05 (0.024 ± 0.002)  
Gehäuse Toleranz: ± 0.25 (0.001)  
Toleranz Rastergrundmaß: ± 0.2 (0.01)

Spezifikationen können jederzeit ohne Vorankündigung ändern.

Rev. 05/11

### TRACO ELECTRONIC GmbH

Oskar-Messter-Strasse 20a • D-85737 Ismaning/München  
Tel. +49 89/96 11 82 0 • Fax +49 89/96 11 82 20 • info@traco-electronic.de • www.traco-electronic.de