

Merkmale

- ◆ Mit verstärkter und zusätzlicher Isolierung
- ◆ E/A-Isolation 3000 VAC_{eff} ausgelegt für 300 VAC_{eff} Betriebsspannung
- ◆ Zulassung nach Medizinstandard UL 60601-1 und IEC/EN 60601-1 3rd Edition, 2 x MOOP
- ◆ Industriestandard nach IEC/EN/UL 60950-1
- ◆ Isolationstestspannung 6000 Vpk
- ◆ Weite 2:1 Eingangsbereiche
- ◆ Erweiterter Arbeitstemperaturbereich -40 °C bis +71 °C
- ◆ Eingangfilter nach EN 55022, Klasse A
- ◆ Dauerkurzschlussfest
- ◆ Hohe Zuverlässigkeit
- ◆ Bleifreier Aufbau, RoHS-konform
- ◆ 3 Jahre Produktgewährleistung



Die THB-3 Serie bietet eine 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 +71 °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 Keramikcondensatoren 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/Volllast) | Modelle mit Eingang 5 V: 40 mA typ. / 880 mA typ. Modelle mit Eingang 12 V: 30 mA typ. / 320 mA typ. Modelle mit Eingang 24 V: 20 mA typ. / 155 mA typ. Modelle mit Eingang 48 V: 10 mA typ. / 95 mA typ. |
| Startspannung / Unterspannungsabschaltung | Modelle mit Eingang 5 V: 4.5 V typ. / 4.0 V typ. Modelle mit Eingang 12 V: 9 V typ. / 8.5 V typ. Modelle mit Eingang 24 V: 18 V typ. / 17 V typ. Modelle mit Eingang 48 V: 36 V typ. / 34 V typ. |
| Empfohlene externe Eingangssicherung (träge) | Modelle mit Eingang 5 V: 2.0 A Modelle mit Eingang 12 V: 1.0 A Modelle mit Eingang 24 V: 0.5 A Modelle mit Eingang 48 V: 0.25 A |
| Transiente Überspannung (1 sec. max.) | Modelle mit Eingang 5 V: 11 VDC max. Modelle mit Eingang 12 V: 25 VDC max. Modelle mit Eingang 24 V: 50 VDC max. Modelle mit Eingang 48 V: 100 VDC max. |
| Verpolungsschutz | 0.3 A max. |
| Eingangsfiler | EN 55022, Klasse A, FCC Teil 15, Klasse A |

Ausgangsspezifikationen

| | |
|---|---|
| Einstellgenauigkeit der Ausgangsspannung | ± 1 % |
| Regelabweichungen | – Eingangsänderung U_{ein} min. bis U_{ein} max. 0.5 % max. – Laständerung 25–100 % Modelle mit Single-Ausgang: 1.0 % max. Modelle mit Dual-Ausgang: 2.0 % max. (symmetrische Last) |
| Minimale Last | 15 % max. zulässiger Ausgangsstrom (Bei einer geringeren Last, werden einige der spezifizierten Werte nicht eingehalten). |
| Restwelligkeit (20 MHz Bandbreite) | Modelle mit Ausgang 5 V: 100 mVpk-pk max. andere Modelle: 150 mVpk-pk max. |
| Transienten Einschwingzeit (25 % Lastwechsel) | 150 µs typ. |
| Strombegrenzung | > 120 % I _{aus} max. |
| Kurzschlusschutz | dauernd, automatischer Neustart |
| Kapazitive Last | Modelle mit Ausgang 5 V: 1000 µF max. andere Modelle: 470 µF max. Modelle mit Dual-Ausgang: 220 µF max. (je Ausgang) |

Isolation / Sicherheitsstandards

| | |
|--|---|
| E/A-Isolationstestspannung (1 sec.) | 6000 Vpk |
| E/A-Isolationsspannung (50 Hz, 60 sec.) | – entsprechend IEC/EN 60601-1 3000 VAC _{eff} , ausgelegt für 300 VAC _{eff} Betriebsspannung, 2 x MOOP – entsprechend IEC/EN 60950-1 4800 VAC _{eff} , für 300 VAC _{eff} Betriebsspannung |
| Leckstrom (240 VAC, 60 Hz) | 2 µA |
| E/A-Isolationskapazität (100 kHz, 1 V) | 13 pF typ. |
| E/A-Isolationswiderstand (500 VDC) | >1000 MΩ |
| Sicherheitsstandards | IEC 60950-1:2005 (2nd Ed.) +A1:2009 und/ oder EN 60950-1:2006 +A1:2010 +A11:2009 +12:2011, UL 60950-1 (2nd Ed.), CSA C22.2 Nr. 60950-1-03, IEC 60601-1 3rd Edition, 2 x MOOP, EN 60601-1 +A11: 2011, UL 60601-1, CSA C22.2 Nr. 601.1 |

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

