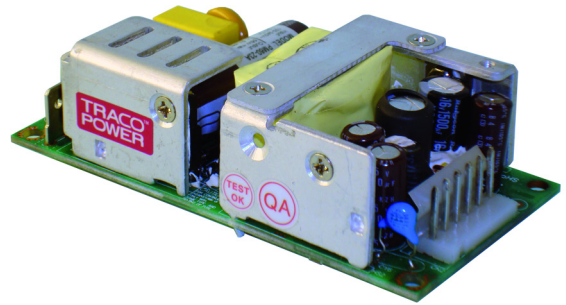


Merkmale

- ◆ Hohe Leistungsdichte auf 50.8 mm x 101.6 mm Grundfläche
- ◆ Schaltnetzteil 60 W mit Konvektionskühlung
- ◆ Modelle mit Single-, Dual- und Triple-Ausgang
- ◆ Sehr hoher Wirkungsgrad bis 88 % typ.
- ◆ Arbeitstemperaturbereich -10 °C bis $+70\text{ °C}$
- ◆ Eingangsfilter nach EN 55022, Klasse B
- ◆ Netzurückwirkung nach EN 61000-3-2
- ◆ Niedriger Leckstrom
- ◆ 3 Jahre Produktgewährleistung



Die Schaltnetzteile der TOP-60 Serie mit Industriestandard-Abmessungen 50.8 mm x 101.6 mm (2.0" x 4.0") sind als Single-, Dual- und Triple-Modellen lieferbar. Das Netzteil kann mit einer Ausgangsleistung bis zu 60 Watt dauerhaft betrieben werden. Der hohe Wirkungsgrad ermöglicht einen Betrieb bis zu 70 °C bei Konvektionskühlung. Die Einhaltung internationaler Sicherheitsstandards und EMV-Spezifikationen qualifizieren diese Schaltnetzteile für den weltweiten Einsatz. Diese interessanten Stromversorgungen bieten eine wirtschaftliche Lösung für eine Vielzahl platzkritischer Anwendungen im Industrie- und IT-Bereich.

Modelle

Bestellnummer	Ausgangsleistung Nominal	Ausgang 1	Ausgang 2 ¹⁾	Ausgang 3 ¹⁾
TOP 60105	55 W	5.0 VDC / 11.0 A		
TOP 60112	60 W	12 VDC / 5.0 A		
TOP 60115	64 W	15 VDC / 4.3 A		
TOP 60124	64 W	24 VDC / 2.7 A		
TOP 60148	64 W	48 VDC / 1.35 A		
TOP 60252	55 W	+5.0 VDC / 6.0 A (8.0 A) ²⁾	+12 VDC / 3.0 A	
TOP 60254	55 W	+5.0 VDC / 6.0 A (8.0 A) ²⁾	+24 VDC / 1.5 A	
TOP 60522	55 W	+5.0 VDC / 6.0 A (8.0 A) ²⁾	+12 VDC / 3.0 A	-12 VDC / 0.5 A
TOP 60533	55 W	+5.0 VDC / 6.0 A (8.0 A) ²⁾	+15 VDC / 2.4 A	-15 VDC / 0.5 A
TOP 60316	38 W	+3.3 VDC / 6.0 A (8.0 A) ²⁾	+5.2 VDC / 3.0 A	+12 VDC / 0.5 A
TOP 60317	38 W	+5.0 VDC / 6.0 A (8.0 A) ²⁾	+3.3 VDC / 1.5 A	+12 VDC / 0.5 A
TOP 60318	55 W	+5.0 VDC / 6.0 A (8.0 A) ²⁾	+24 VDC / 1.5 A	-12 VDC / 0.5 A

¹⁾ Die nominale Ausgangsleistung darf nicht überschritten werden.

²⁾ Spitzenstrom für max. 10 Sek. oder mit erzwungener Luftkühlung.

Eingangsspezifikationen

Eingangsspannungsbereich	– Nominal – Wechselspannungsbereich – Gleichspannungsbereich	100 – 240 VAC (Universal-Eingang) 90– 264 VAC (Leistungsreduktion bei nied. U _e) 110 – 370 VDC (max. 40 W, U _e < 120 VDC)
Netzfrequenz		47 – 63 Hz
Netzurückwirkung		EN 61000-3-2, Klasse A
Leckstrom zur Erde		150 µA max., bei 264 VAC/ 63 Hz
Einschaltstromstoss (< 2 ms, Kaltstart, +25 °C)	– 115 VAC – 230 VAC	30 A typ. 60 A typ.
Eingangssicherung		T3.15A interne Sicherungen (Eing.- u. Neutralltg.)
Empfohlener Leitungsschutzschalter		5 A (Charakteristik C oder träge Sicherung)

Ausgangsspezifikationen

Einstellgenauigkeit der Ausgangsspannung	Modelle mit Single-Ausgang: Modelle mit Mehrfachausgang, Ausgang 1: Modelle mit Mehrfachausgang, andere Ausgänge:	2 % max. 3 % max. 5 % max.
Regelabweichungen	– Eingangsänderung – Laständerung Modelle mit Single-Ausgang: Modelle mit Mehrfachausgang, Ausgang 1: Modelle mit Mehrfachausgang, andere Ausgänge:	0.5 % max. 2 % max. 3 % max. 5 % max.
Minimale Last	– Modelle mit Mehrfachausgang, Ausgang 1: – Modelle mit Mehrfachausgang, Ausgang 2:	0.5 A (nicht erforderlich bei Single-Modellen) 0.1 A und bei Ausgang 3/Mehrfachmodelle)
Restwelligkeit (20 MHz Bandbreite)	Modelle mit Ausgang 3.3 & 5 VDC: andere Modelle:	< 100 mVpk-pk 1 % U _{aus}
Überspannungsschutz (nur Ausgang 1)		110 % – 135 % U _{aus nominal}
Kurzschlusschutz		Foldback, automatischer Neustart
Kapazitive Last, max.	TOP 60105/60112/60115/60124/60148 Modelle TOP 60252/60254 Modelle TOP 60522/60316/60317/60533/60318 Modelle	3300/2200/1500/470/0 µF max. 2200/82 µF max. 1500/5600/1200/470/330 µF max.
Transienten Einschwingzeit (25 % Lastwechsel)		500 µs typ.
Überbrückungszeit	– U _{ein} = 110 VAC – U _{ein} = 230 VAC	12 ms typ. 15 ms typ.

Allgemeine Spezifikationen

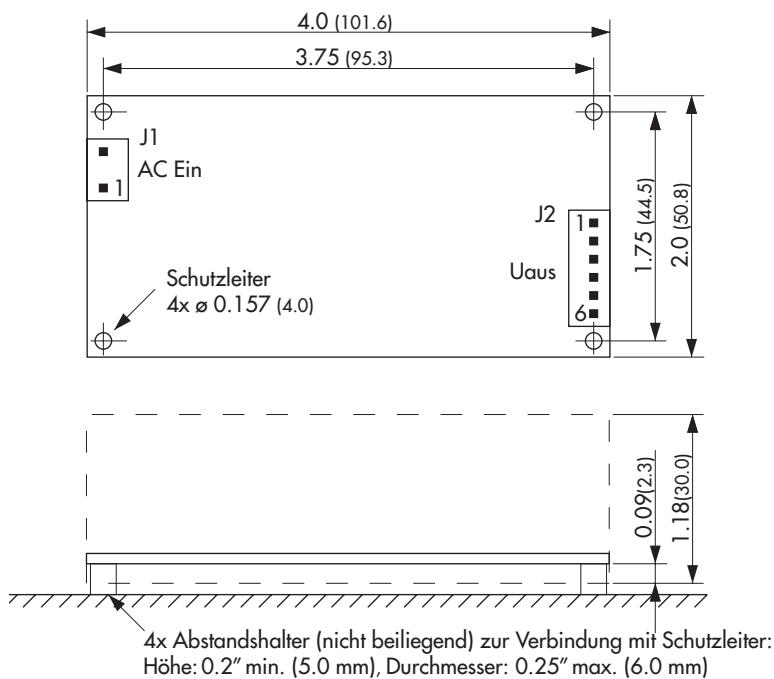
Temperaturbereich	– Betrieb – Lagerung (nicht im Betrieb)	–10 °C bis +70 °C –40 °C bis +85 °C
Leistungsreduktion		2.5%/K ab +50 °C
Luftfeuchtigkeit (nicht betauend)		0 – 95 % rel. H max.
Wirkungsgrad		80 – 88 % / 75 % (TOP 60316 & TOP 60317)
Schaltfrequenz		62 kHz typ. (Pulsbreitenmodulation)
Einsatzhöhe		bis 3000 m (über NN)
Startzeit	– U _{ein} = 115 VAC – U _{ein} = 230 VAC	< 3.5 s < 2.0 s
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Störfestigkeit	– Elektrostatische Entladung (ESD) – Elektrostatische Einstrahlung HF – Schnelle Transienten / Bursts auf Netzltg. – Schnelle Transiente/ Bursts auf Ausgangsltg. – Surge Immunität Eingangs- zur Neutralltg. – Surge Immunität Ausgang – Immunität auf HF-Einkopplungen – Immunität auf Magnetfeld-Einstrahlungen – Spannungseinbrüche- und Unterbrechungen	EN 61000-4-2 ±8 kV / ±6 kV EN 61000-4-3 3 V/m EN 61000-4-4 ±2 kV EN 61000-4-4 ±2 kV EN 61000-4-5 ±2 kV EN 61000-4-5 ±1 kV EN 61000-4-6 3 V _{eff} EN 61000-4-8 3 A/m EN 61000-4-11 30 %, 500 ms, 60 %, 100 ms > 95 %, 10 ms

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

Allgemeine Spezifikationen

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Ausstrahlung	– Leitungsgebundene Störungen – Power Faktor Korrektur gemäss	EN 55022, Klasse B, FCC Teil 15, Level B IEC/EN 61000-3-2, Klasse A & D
Isolationsspannung	– Eingang / Ausgang – Eingang / Schutzleiter – Ausgang / Schutzleiter	4000 VAC 1500 VAC 500 VAC
Zuverlässigkeit, kalkulierte MTBF (MIL-HDBK-217F, +25 °C, ground benign)		> 400 000 Std.
Sicherheitsstandards	– Informationstechnik	IEC/EN 60950-1
Sicherheitszulassungen	– CB Zertifikat für IEC 60950-1 – TÜV Zertifikat für IEC/UL 60950-1	www.tracopower.com/products/top60-cb.pdf www.tracopower.com/products/top60-tuv.pdf
Umgebung	– Vibration nach IEC 60068-2-6 – Schock nach IEC 60068-2-27	3 Achsen, ein Sinusdf., 10-55 Hz, 1 G, 1 oct/min 3 Achsen, 15 G halber Sinusdf., 11 ms Schock 20 G (3 Richtungen jede dreimal)
Anschlussart		Steckverbinder (Molex)
Gewicht		205 g

Abmessungen



Eingang J1

Pin	
1	U _{AC Ein}
2	U _{AC Ein}

Steckverbinder-Eingang J1:

Molex Serien Nr.: 41791
passender Crimpanschluss: 08-52-0072
Anschlussgehäuse: 09-50-3031

Steckverbinder-Ausgang J2:

Molex Serien Nr.: 41791
passender Crimpanschluss: 08-52-0072
Anschlussgehäuse: 09-50-3061
Anmerkung: Steckverbinder liegen nicht bei !

Ausgang J2

Pin	Single	Dual	Triple
1	+ Uaus	Uaus ₁	Uaus ₁
2	+ Uaus	Uaus ₁	Uaus ₁
3	- Uaus	Com.	Com.
4	- Uaus	Com.	Com.
5	NC	NC	Uaus ₃
6	NC	Uaus ₂	Uaus ₂

(NC = Keine Funktion, Pins dürfen elektrisch nicht belegt werden.)

Abmessungen in Inch, () = mm

Spezifikationen können jederzeit ohne Vorankündigung ändern.

Rev. 01/12