DC/DC-Konverter

TEN 40WI Serie, 40 Watt

Merkmale

- Hohe Leistungsdichte: 40 W im 50.8 x 50.8 x 10.2 mm Metallgehäuse
- Ultraweite 4:1 Eingangsbereiche
- Sehr hoher Wirkungsgrad bis 87 %
- Keine Grundlast bei Modellen mit Singleausgang erforderlich
- Übertemperaturschutz
- Unterspannungsabschaltung
- Extern Ein/Aus
- Abgeschirmtes Metallgehäuse mit isolierter Bodenplatte
- Kühlkörper (Option)
- Bleifreier Aufbau, RoHS-konform
- 3 Jahre Produktgewährleistung

Die TEN 40WI Serie bietet sehr leistungsfähige 40 W DC/DC-Konverter mit einem sehr weiten 4:1 Eingangsbereich in einem ultrakompakten Gehäuse mit Industriestandard Pin-Out. Der sehr hohe Wirkungsgrad ermöglicht einen Arbeitstemperaturbereich von –40 °C bis 85 °C. Weitere Merkmale sind die externe Ein/Aus-Funktion, die einstellbare Ausgangsspannung, Überspannungsschutz sowie die Dauerkurzschlussfestigkeit.
Typische Anwendungen für diese Konverter liegen im Bereich mobiler batterieversorgter Geräte, dezentralisierter Stromversorgungen in Kommunikations- und Industriesystemen, kurzum überall dort wo galvanisch getrennte, genau regulierte Spannungen benötigt werden und begrenzte Platzverhältnisse auftreten.

Modelle

Bestellnummer	Eingangsspannung	Ausgangsspannung	Ausgangsstrom max.	Wirkungsgrad typ.
TEN 40-2410WI	9 – 36 VDC (24 VDC Nominal)	3.3 VDC	10.0 A	86 %
TEN 40-2411WI		5.0 VDC	8.0 A	87 %
TEN 40-2412WI		12 VDC	3.35 A	87 %
TEN 40-2413WI		15 VDC	2.65 A	87 %
TEN 40-2422WI		± 12 VDC	± 1.65 A	86 %
TEN 40-2423WI		± 15 VDC	± 1.35 A	86 %
TEN 40-4810WI	18 – 75 VDC (48 VDC Nominal)	3.3 VDC	10.0 A	86 %
TEN 40-4811WI		5.0 VDC	8.0 A	88 %
TEN 40-4812WI		12 VDC	3.35 A	87 %
TEN 40-4813WI		15 VDC	2.65 A	87 %
TEN 40-4822WI		± 12 VDC	± 1.65 A	86 %
TEN 40-4823WI		± 15 VDC	± 1.35 A	86 %

Eingangsspezifikationen

Eingangsstrom bei Leerlauf	24 Uein Modelle mit Singleausgang:	100 mA (typ.)
	48 Uein Modelle mit Singleausgang:	60 mA (typ.)
.	Modelle mit Dualausgang:	30 mA (typ.)
Eingangsstrom bei Vollast	Modelle mit Uaus 3.3 VDC:	1680 / 840 mA (typ.)
(Nominaleingang 24/48 VDC)	andere Modelle:	2000 / 1000 mA (typ.)
Änderung der Eingangsspannung (du/dt)		5 V / ms, max. (nach ETS 300 132, Teil 4.4)
Startspannung / Unterspannungsabschaltung	24 Uein Modelle:	9 VDC / 8 VDC (typ.)
	48 Uein Modelle:	18 VDC / 16 VDC (typ.)
Transiente Überspannung	24 Uein Modelle:	50 V max.
(100 msec. max.)	48 Uein Modelle:	100 V max.
EMV-Charakteristik (mit externen Kondensatoren)	siehe Applikationshinweis	www.tracopower.com/products/ten40wi_application.pdf
- Leitungsgebundene Störungen		EN 55022, Klasse A, FCC Teil 15, Level A
- ESD		EN 61000-4-2, Luft: ±8 kV, Kontakt: ±6 kV, Perf. Kriterium A
- Schnelle Transienten		EN 61000-4-4, ± 2 kV, Perf. Kriterium B
- Überspannung		EN 61000-4-5, ± 1 kV Perf. Kriterium A

Ausgangsspezifikationen

Einstellgenauigkeit der Ausgangsspannung (bei Nominaleingang und Vollast)		± 1 %
Einstellbereich der Ausgangsspannung		± 10 % (siehe Applikationshinweis)
Regelabweichungen – Eingangsänderung Uein min. bis Uein max.		0.2 % max.
– Lastränderung	Modelle mit Singleausgang:	0.5 % max. (0 – 100 %)
	Modelle mit Dualausgang (symmetrische Last):	1.0 % max. (1 – 100 %)
– Querregelung 25 % / 100 %		5 % max.
Temperaturkoeffizient		0.02 % / K max.
Restwelligkeit (20 MHz Bandbreite)	Modelle mit 3.3 / 5 VDC Ausgang:	50 mVpk-pk max.
	Modelle mit Dualausgang:	150 mVpk-pk max.
	andere Modelle:	75 mVpk-pk max.
Einschaltzeit (Uein nom. und konst. ohmsche Last)		25 ms typ.
Transienten Einschwingzeit (25 % Lastwechsel)		250 µs typ.
Kurzschlußschutz		dauernd, automatischer Neustart
Strombegrenzung		150 % Iaus max. typ., Foldback
Übertemperaturschutz		110 °C typ.
Überspannungsschutz	3.3 Uaus Modelle:	3.9 V
	5 Uaus Modelle:	6.2 V
	12/±12 Uaus Modelle:	15 / ±15 V
	15 Uaus Modelle:	18 / ±18 V
Minimale Last	Modelle mit Singleausgang:	nicht erforderlich
	Modelle mit Dualausgang:	1 % max. Last (Bei einer geringeren Last wird der Konverter nicht beschädigt, einige der spezif. Werte werden jedoch nicht eingehalten.)
Kapazitive Last	3.3 Uaus Modelle:	25.000 µF max.
	5.0 Uaus Modelle:	13.000 µF max.
	12 Uaus Modelle:	2300 µF max.
	15 Uaus Modelle:	1500 µF max.
	±12 Uaus Modelle:	1200 µF max. (je Ausgang)
	±15 Uaus Modelle:	750 µF max. (je Ausgang)

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

Allgemeine Spezifikationen

Temperaturbereich	– Betrieb – Gehäusetemperatur – Lagerung	–40 °C ... +85 °C +105 °C max. –55 °C ... +125 °C
Leistungsreduktion		siehe Applikationshinweis
Luftfeuchtigkeit (nicht betauend)		95 % rel H max.
Zuverlässigkeit, kalkulierte MTBF (MIL-HDBK-217F, +25 °C, ground benign)		> 150.000 Std.
Isolationsspannung (60 sec.)	– Eingang / Ausgang	1500 VDC
Isolationswiderstand	– Eingang / Ausgang	> 1000 MΩ
Isolationskapazität	– Eingang / Ausgang	2500 pF max.
Extern Ein/Aus	– Ein: – Aus: – Konverter aus (Leerlaufstrom):	3.0 ... 12 VDC oder keine Verbindung. 0 ... 1.2 VDC oder Verbindung Pin 2/Pin 3 2.5 mA max.
Schaltfrequenz (fest)		300 kHz typ. (Pulsbreitenmodulation)
Vibration		10-55 Hz, 10 G, 30 min. je X,Y, und Z-Achse
Sicherheitsstandards		UL 60950-1, IEC/EN 60950-1
Sicherheitszulassungen	– UL/cUL	www.ul.com Zertifikate (File-Ne. E188913)
Umweltverträglichkeit	– Reach – RoHS	www.tracopower.com/products/ten40wi-reach.pdf www.tracopower.com/products/ten40wi-rohs.pdf

Physikalische Spezifikationen

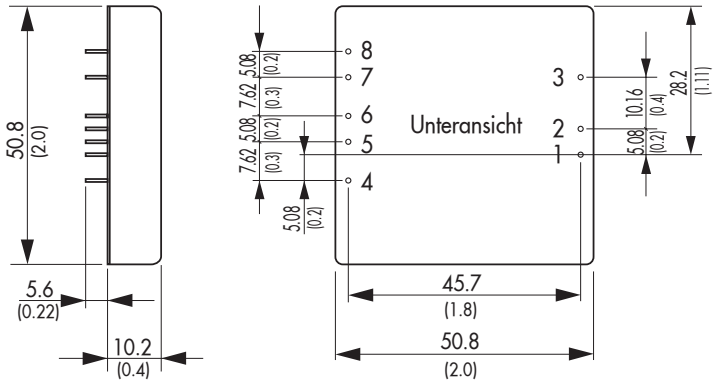
Gehäusematerial	Kupfer, vernickelt
Bodenplatte	nicht leitender Kunststoff FR4
Vergussmasse	Epoxid (UL 94 V-0 Klasse)
Gewicht	60 g
Löttemperatur	max. 265 °C / 10 sec.

Applikationshinweis

Abrufbar unter: www.tracopower.com/products/ten40wi-application.pdf

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

Gehäuseabmessungen



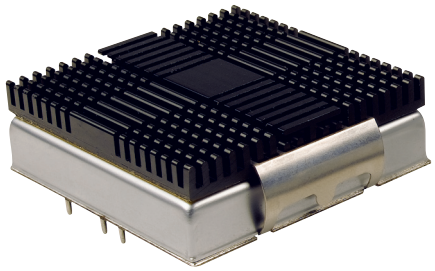
Abmessungen in [mm], () = Inch
Pin-Durchmesser: 1.0 ±0.05 (0.02 ±0.002)
Toleranz Rastergrundmass: ±0.35 (±0.014)
Gehäuse Toleranz: ±0.5 (±0.02)

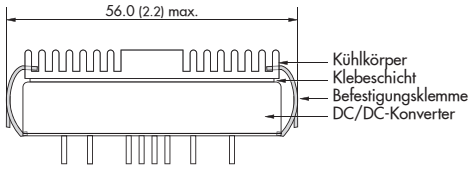
Pin-Out		
Pin	**Single**	**Dual**
1	+ Uein (Vcc)	+ Uein (Vcc)
2	– Uein (GND)	– Uein (GND)
3	Extern Ein/Aus	
4	– Sense*	+ Uaus
5	+ Sense*	Common
6	+ Uaus	Common
7	– Uaus	– Uaus
8	Trim	

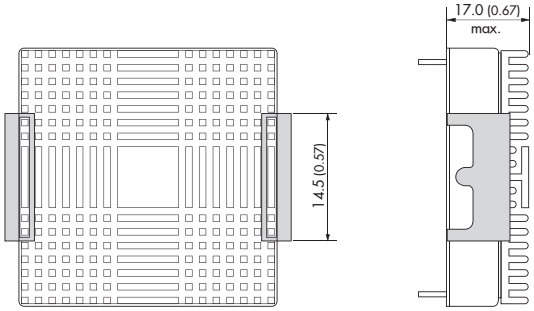
*Die Senseleitungen müssen mit der Last oder dem Ausgang des Konverters verbunden werden.

Kühlkörper (Option)

Bestellnummer: **TEN-HS3**
(Enthält: Kühlkörper, Klebeschicht und zwei Befestigungsklemmen)
Material: Aluminum
Oberfläche: Eloxiert (Schwarz)
Gewicht: 22 g (ohne Konverter)
Thermischer Widerstand vor der Montage: 7.6 K/W







Anmerkung:
Der Produktaufkleber des DC/DC-Konverters muss vor der Montage des Kühlkörpers entfernt werden. Bei sehr großen Stückzahlen kann der Konverter ab Werk, mit vormontiertem Kühlkörper geliefern werden.
Einzelne Kühlkörper sind für Prototypen und kleinere Stückzahlen verfügbar.

Spezifikationen können jederzeit ohne Vorankündigung ändern.

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

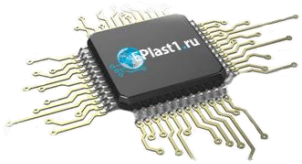
Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits,General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



Как с нами связаться

Телефон: 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)
Факс: 8 (812) 320-02-42
Электронная почта: org@eplast1.ru
Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.