

### 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  $-40^{\circ}\text{C}$  bis  $85^{\circ}\text{C}$ . 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		$\pm 12$ VDC	$\pm 1.65$ A	86 %
TEN 40-2423WI		$\pm 15$ VDC	$\pm 1.35$ 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		$\pm 12$ VDC	$\pm 1.65$ A	86 %
TEN 40-4823WI		$\pm 15$ VDC	$\pm 1.35$ 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 (Nominaleingang 24/48 VDC)	Modelle mit Uaus 3.3 VDC: 1680 / 840 mA (typ.) 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 (100 msec. max.)	24 Uein Modelle: 50 V max. 48 Uein Modelle: 100 V max.
EMV-Charakteristik (mit externen Kondensatoren)	siehe Applikationshinweis <a href="http://www.tracopower.com/products/ten40wi_application.pdf">www.tracopower.com/products/ten40wi_application.pdf</a>
- 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. - Laständerung 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 % I <sub>aus</sub> 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. (Pulsweitenmodulation)
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	<a href="http://www.ul.com">www.ul.com</a> Zertifikate (File-Ne. E188913)
Umweltverträglichkeit	– Reach – RoHS	<a href="http://www.tracopower.com/products/ten40wi-reach.pdf">www.tracopower.com/products/ten40wi-reach.pdf</a> <a href="http://www.tracopower.com/products/ten40wi-rohs.pdf">www.tracopower.com/products/ten40wi-rohs.pdf</a>

## 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](http://www.tracopower.com/products/ten40wi-application.pdf)





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](mailto:org@eplast1.ru)

**Адрес:** 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.