

ECOLINE

DC/DC-Converter

TMA/TMV Series 1 Watt

- Single-in-line package (SIP)
- High efficiency up to 80 %
- Temperature range
-25 °C ... +85 °C
- I/O-isolation
1'000VDC (TMA) resp.
3'000VDC (TMV)
- Pin compatible with other
manufactures
- 100 % Burn-in (24 h)



DC/DC-Wandler

TMA/TMV Serie 1 Watt

- Single-in-Line Gehäuse (SIL)
- Hoher Wirkungsgrad bis 80 %
- Temperaturbereich
-25 °C ... +85 °C
- Prüfspannung E/A
1'000VDC (TMA) resp.
3'000VDC (TMV)
- Pinkompatibel mit anderen
Fabrikaten
- 100 % Burn-in (24 Std.)

The TMA / TMV-series are ultra-miniature, isolated 1 W DC/DC-converters in a Single-in-Line package (SIP). Requiring only 1.2 cm² board space they offer the ideal solution in many space critical board level power distribution applications. The use of SMD-technology make it possible to offer both high performance and low cost.

Die TMA / TMV-Serie sind ultrakleine, isolierte 1W Wandler im SIL-Gehäuse. Mit dem kleinen Platzbedarf von nur 1.2 cm² sind sie die ideale Lösung zur Spannungsumsetzung oder -isolierung auf Printkartenebene. Dank SMD-Technologie sind diese Wandler sehr zuverlässig und kostengünstig.

Models / Modelle					
I/O-Isolation 1'000VDC 3'000VDC		Input voltage range Eingangsspannungsbereich	Output voltage Ausgangsspannung	Output current max. Ausgangsstrom max.	Efficiency typ. Wirkungsgrad typ.
TMA 0505 S TMA 0512 S TMA 0515 S TMA 0505 D TMA 0512 D TMA 0515 D	TMV 0505 S TMV 0512 S TMV 0515 S TMV 0505 D TMV 0512 D TMV 0515 D	4.5 – 5.5 VDC	5 VDC	200 mA	72 %
			12 VDC	80 mA	78 %
			15 VDC	65 mA	78 %
			± 5 VDC	± 100 mA	72 %
			± 12 VDC	± 40 mA	78 %
			± 15 VDC	± 35 mA	78 %
TMA 1205 S TMA 1212 S TMA 1215 S TMA 1205 D TMA 1212 D TMA 1215 D	TMV 1205 S TMV 1212 S TMV 1215 S TMV 1205 D TMV 1212 D TMV 1215 D	10.8 – 13.2 VDC	5 VDC	200 mA	73 %
			12 VDC	80 mA	80 %
			15 VDC	65 mA	80 %
			± 5 VDC	± 100 mA	74 %
			± 12 VDC	± 40 mA	81 %
			± 15 VDC	± 35 mA	81 %
TMA 1505 S TMA 1512 S TMA 1515 S TMA 1505 D TMA 1512 D TMA 1515 D		13.5 – 16.5 VDC	5 VDC	200 mA	73 %
			12 VDC	80 mA	80 %
			15 VDC	65 mA	80 %
			± 5 VDC	± 100 mA	74 %
			± 12 VDC	± 40 mA	81 %
			± 15 VDC	± 35 mA	81 %
TMA 2405 S TMA 2412 S TMA 2415 S TMA 2405 D TMA 2412 D TMA 2415 D	TMV 2405 S TMV 2412 S TMV 2415 S TMV 2405 D TMV 2412 D TMV 2415 D	21.6 – 26.4 VDC	5 VDC	200 mA	73 %
			12 VDC	80 mA	80 %
			15 VDC	65 mA	80 %
			± 5 VDC	± 100 mA	79 %
			± 12 VDC	± 40 mA	81 %
			± 15 VDC	± 35 mA	81 %

TMA

Pin	single output
1	+ V Input (Vcc)
2	- V Input (GND)
4	- V Output
5	No Pin
6	+ V Output

Pin	dual output
1	+ V Input (Vcc)
2	- V Input (GND)
4	- V Output
5	Common
6	+ V Output

TMV

Pin	single output
1	+ V Input (Vcc)
2	- V Input (GND)
5	- V Output
6	No Pin
7	+ V Output

Pin	dual output
1	+ V Input (Vcc)
2	- V Input (GND)
5	- V Output
6	Common
7	+ V Output

Input Specifications		Eingangsspezifikationen	
Input current (no load)	Eingangsstrom (Leerlauf)	5 VDC models 12 VDC models 15 VDC models 24 VDC models	30 mA typ. 15 mA typ. 12 mA typ. 10 mA typ.
Reflected input ripple	Reflektierter Eingangsripple	5 VDC models 12 / 15 / 24 VDC models	33 mA typ. 15 mA typ.
Reduction of input ripple by using external polyester film capacitor	Reduktion des Eingangsrippel durch Verwendung eines externen Folien-Kondensators		1µF – 3.3µF
Input filter	Eingangsfilter		internal
Output Specifications		Ausgangsspezifikationen	
Voltage accuracy	Einstellgenauigkeit		± 5 %
Voltage balance (dual output)	Spannungssymmetrie (Dual Ausgang)		± 1 %
Regulation – Input variation – Load variation 20 · 100%	Regelabweichungen – Eingangsspannungsänderung – Laständerung 20 · 100%		± 1 % / 1 % change Vin < 10 %
Ripple and noise	Restwelligkeit	5 / 12 / 15 VDC input models 24 VDC input models	75 mVpk-pk max. 100 mVpk-pk max.
Temperature coefficient	Temperatur-Koeffizient		± 0.02 % / °C
Short circuit protection	Kurzschlussfestigkeit		limited 0.5 sec.
General Specifications		Allgemeine Spezifikationen	
Temperature ranges – Operating – Case – Storage	Temperaturbereiche – Betrieb – Gehäuse – Lagerung		– 25 °C...+ 85 °C + 95 °C max. – 40 °C...+ 105 °C
Humidity (non condensing)	Feuchtigkeit (nicht betauend)		95 % rel H max.
Isolation voltage I/O	Prüfspannung E/A	TMA TMV	1'000 VDC 3'000 VDC
Reinforced insulation to meet	Verstärkte Isolation nach		EN60950 / EN41003 on request, auf Anfrage
Isolation capacity I/O	Isolationskapazität E/A		60 pF typ.
Isolation resistance I/O	Isolationswiderstand E/A		1'000 MOhm
Switching frequency	Schaltfrequenz		100 kHz typ.
Physical Specifications		Physikalische Spezifikationen	
Case material	Gehäusematerial		non-conductive black plastic
Soldering temperature	Löttemperatur		max. 260 °C/10sec.

All specifications valid at nominal input voltage, full load and + 25 °C after warm-up time unless otherwise stated

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

