

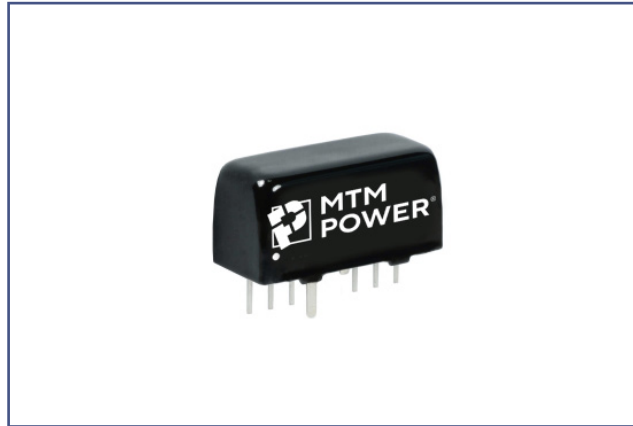


MTM POWER®

DC/DC-Wandler 3 W DC/DC Converter 3 W

Vorläufiges Datenblatt
Preliminary Data Sheet

PMDP3UMI



Merkmale / Features

- 4 : 1 Eingangsbereich / 4 : 1 Input Range
- Temperaturbereich / Temperature Range -40...+78 °C
- Wirkungsgrad bis zu 80 % / Efficiency Up To 80 %
- SIP-8-Gehäuse / SIP-8 Case

Anwendungen / Applications

- Dezentrale Stromversorgung für Bahn- und Industrieanwendungen
Decentralised Power Supply for Industrial Applications
- Zur Leiterplattenmontage
PCB Mounting

Technische Daten Eingang / Technical Data Input

Parameter	Konditionen / Conditions	Werte / Data
U_{in} Eingangsspannung Input Voltage		43...160 V _{DC}
Eingangsstoßspannung Input Surge Voltage	1 s max.	185 V _{DC} max.
f_{sw} Schaltfrequenz / Switching Frequency		100 kHz typ.
η Wirkungsgrad / Efficiency		siehe Tabelle Seite 3 see table page 3
Eingangsfilter / Input Filter		kapazitiv / Capacitor type
Absicherung / Fuse Protection	externe Sicherung / external fuse	0,16 A (T) / slow

Technische Daten Ausgang / Technical Data Output

Parameter	Konditionen / Conditions	Werte / Data
ΔU_{out} Ausgangsspannungen / Output Voltages		siehe Tabelle Seite 3 see table page 3
ΔU Ausgangsspannungstoleranz Output Voltage Accuracy		±1,0 % max.
$\Delta U_{NF/HF}$ Ripple & Noise	20 MHz Bandbreite / Bandwidth With a 1µF/50V X7R MLCC	75 mV _{pp} max.
Line Regulation	U_{in} = min / max	±0,2 % max.
Load Regulation	I_{out} = 0 ... 100 %	±0,5 % max.
t_R Ausregelzeit Lastschwankungen Transient Response Time	25 % Lastsprung / step load change	250 µs
OVP Überstromschutz Overcurrent Protection	% of $I_{out rated}$; Hiccup mode	180 %
Kurzschlussfestigkeit Short Circuit Protection	automatic recovery	dauerfest continuous
ε Temperaturkoeffizient Temperature Coefficient		±0,02 % / °C
Derating	>78 ... 100 °C	linear bis / linear to 0 % I_{out}
Anlaufzeit / Start up time	Konstante ohmsche Last Constant resistive load	75 ms max.

Alle Werte gemessen bei Vollast und einer Umgebungstemperatur von 25 °C (wenn nicht anders spezifiziert).

All data measured at full load and ambient temperature of 25 °C (unless otherwise specified).

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

Technische Daten Allgemein / Technical Data General			
Parameter		Konditionen / Conditions	Werte / Data
U_{isol}	Isolationsfestigkeit / Isolation (prim./sec.)	Eingang - Ausgang / input - output Eingang (Ausgang) - Gehäuse input (output) - case 1 minute	3000 V _{DC} min. 1500 V _{DC} min.
R_{isol}	Isolationswiderstand / Isolation Resistance	500 V _{DC}	1 GΩ min.
	Isolationskapazität / Isolation Capacitance		100 pF typ.
T_o	Betriebstemperatur Operating Temperature	Derating siehe S. 2 / derating see p. 2	-40...+100 °C
	Gehäusetemperatur / Case Temperature ¹⁾		100°C max.
T_s	Lagertemperatur / Storage Temperature		-55...+125 °C
	Feuchtigkeit / Humidity	nicht kondensierend / non-condensing	95 % RH max.
	MTBF	MIL-HDBK-217F	5.535.000 h
	Kühlung / Cooling		natürliche Konvektion natural convection
	Gehäusematerial / Case Material		Kupfer Copper
	Vergussmaterial / Potting Material		Silicone (UL94 V-0)
	Abmessungen / Dimensions		21,8 x 9,6 x 11,2 mm
	Gewicht / Weight		5,9 g
	Remote Control (Ctrl Pin, ref. to -Vin)	DC/DC ON DC/DC OFF Eingangsstrom / Input Current Ctrl Pin Remote OFF Eingangsstrom / Input Current	Offen / Open / 0...0,5 V _{DC} 3...12 V _{DC} 0,5...3,5 mA 2,5 mA

¹⁾ Maximale Gehäusetemperatur darf unter keinen Einsatzbedingungen überschritten werden.
Maximum case temperature may not be exceeded under any operating conditions.

Ausgangskonfigurationen / Output Configurations

Typ Type	Eingang Input [V]	Eingangsstrom Input Current	Ausgang Output [V]	Ausgangsstrom Output Current	Wirkungsgrad Efficiency [%]	Kondensatorlast Capacitor Load max. [μF]
		NL [mA]		FL [mA]		
PMDP3 110S05UMI	43 ... 160	2	5	600	80	550
PMDP3 110S12UMI	43 ... 160	2	12	250	82	240
PMDP3 110S24UMI	43 ... 160	2	24	125	83	90

Alle Werte gemessen bei Volllast und einer Umgebungstemperatur von 25 °C (wenn nicht anders spezifiziert).
All data measured at full load and ambient temperature of 25 °C (unless otherwise specified).
Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

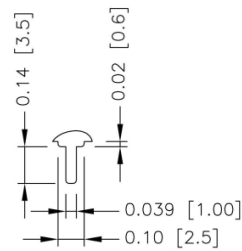
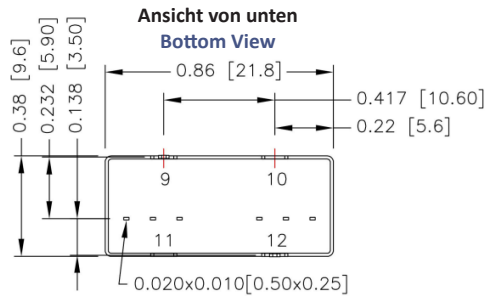
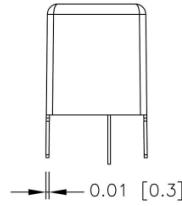
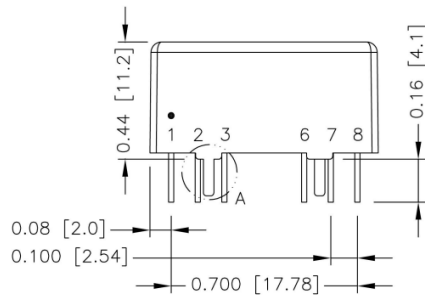
Eingehaltene Normen / Standards		
Bezeichnung / Title	Norm / Standard	Werte / Data
Sicherheit / Safety	IEC/ EN/ UL 62368-1	
Standardzulassungen / Standard approvals	EN 50155 EN 45545-2	
Elektrische Sicherheit / Electrical Safety		
Störaussendung / EMI/RFI	EN55032, EN 50121-3-2 With external components	Class A, Class B
Störfestigkeit / Immunity ESD	EN55035, EN 50121-3-2 EN 61000-4-2	Air ± 8 kV and Contact ± 6 kV
Elektromagnetische Felder Electromagnetic Fields	EN 61000-4-3	20 V/m
Burst	EN 61000-4-4 ¹⁾	± 2 kV
Surge	EN 61000-4-5 ¹⁾	± 2 kV
HF-Einkopplung HF-Fields, Conducted Disturbances	EN 61000-4-6	10 V _{eff}
Magnetisches Feld mit Netzfrequenz Power frequency magnetic field	EN 61000-4-8	100 A/m continuous; 1000 A/m 1 s
Schockprüfung / Shock	EN 61373, MIL-STD-810F	
Schwingen / Vibration	EN 61373, MIL-STD-810F	

¹⁾ PMDP3 110SxxUMI: Mit einem Aluminium-Elektrolytkondensator (Nippon chemi-con KXJ series, 150 μ F/200V) und einem TVS (SMB250A, 250V, 600Watt peak pulse power) parallelgeschaltet / With an aluminum electrolytic capacitor (Nippon chemi-con KXJ series, 150 μ F/200V) and a TVS (SMB250A, 250V, 600Watt peak pulse power) to connect in parallel.

Alle Werte gemessen bei Volllast und einer Umgebungstemperatur von 25 °C (wenn nicht anders spezifiziert).
All data measured at full load and ambient temperature of 25 °C (unless otherwise specified).
Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

Abmessungen und Pinbelegung Dimensions and Pinning

DIL 24 Gehäuse / Case



SIP-8 Gehäuse / Case	
Pin	Signal
1	-Vin
2	+Vin
3	Ctrl
6	+Vout
7	-Vout
8	NC
9	Case
10	Stand off
11	Stand off
12	NC

Alle Angaben in inch [mm] / All dimensions in inch [mm]
 Toleranzen / Tolerances: x.xx±0.02 [x.x±0.5]
 x.xxx±0.010 [x.xx±0.25]
 Toleranz der Stiftabmessungen ±0.004 [0.10]
 Pin dimension tolerance ±0.004 [0.10]

Ansicht von oben Top View

