

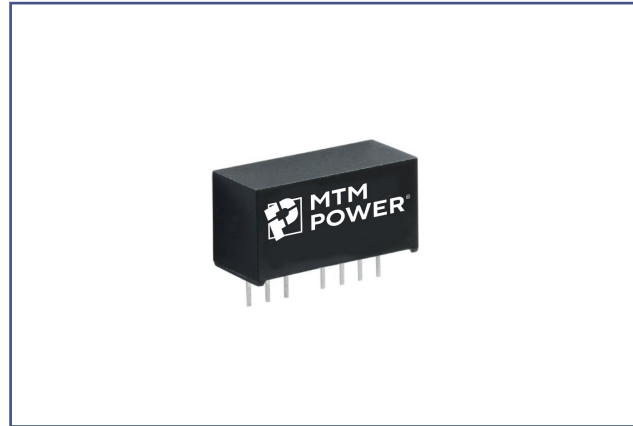


MTM POWER®

DC/DC-Wandler 2 W DC/DC Converter 2 W

Vorläufiges Datenblatt
Preliminary Data Sheet

PMDP2UMI



Merkmale / Features

- 4 : 1 Eingangsbereich / 4 : 1 Input Range
- Temperaturbereich / Temperature Range -40...+85 °C
- Wirkungsgrad bis zu 82 % / Efficiency Up To 82 %
- SIP-8-Gehäuse / SIP-8 Case

Anwendungen / Applications

- Dezentrale Stromversorgung für 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		9...36 V _{DC}
Eingangsstoßspannung Input Surge Voltage	3 s max.	50 V _{DC} max.
UVL Unterspannungsabschaltung Undervoltage Lockout	$U_{in} = 24 \text{ V}_{DC}$, Power Up $U_{in} = 24 \text{ V}_{DC}$, Power Down	9 V _{DC} 6 V _{DC}
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	0,5 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	75 mV _{pp} typ.
Line Regulation	$U_{in} = \text{min} / \text{max}$	±0,2 % max.
Load Regulation	$I_{out} = 0 \dots 100 \%$ $I_{out} = 10 \dots 90 \%$	±1,0 % max. ±0,5 % max.
t_R Ausregelzeit Lastschwankungen Transient Response Time	25 % Lastsprung/step load change	500 µs
OVP Überstromschutz Overcurrent Protection		130 ... 230 %
Kurzschlussfestigkeit Short Circuit Protection	automatic recovery	dauerfest continuous
ε Temperaturkoeffizient Temperature Coefficient		±0,02 % / °C
Derating	>84...105 °C	linear bis / linear to 0 % I_{out}
Anlaufzeit / Start up time	Konstante ohmsche Last Constant resistive load	20 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 1 minute	1600 V _{DC} min.
R_{isol}	Isolationswiderstand / Isolation Resistance	500 V _{DC}	1 GΩ min.
	Isolationskapazität / Isolation Capacitance		50 pF typ.
T_o	Betriebstemperatur Operating Temperature	Derating siehe S. 2 / derating see p. 2	-40...+105 °C
	Gehäusetemperatur / Case Temperature ¹⁾		105 °C max.
T_s	Lagertemperatur / Storage Temperature		-55...+125 °C
	Feuchtigkeit / Humidity	nicht kondensierend / non-condensing	95 % RH max.
	MTBF	MIL-HDBK-217F	6.621.000 h
	Kühlung / Cooling		natürliche Konvektion natural convection
	Gehäusematerial / Case Material		nicht leitender schwarzer Kunststoff non-conductive black plastic
	Vergussmaterial / Potting Material		Silicone (UL94 V-0)
	Abmessungen / Dimensions		21,8 x 9,1 x 11,2 mm
	Gewicht / Weight		4,5 g
	Remote Control (Ctrl pin, ref. to -Vin)	Ctrl pin applied current via 1kΩ DC/DC ON DC/DC OFF Remote OFF Eingangsstrom / Input Current	Open or high impedance 2 ... 4 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

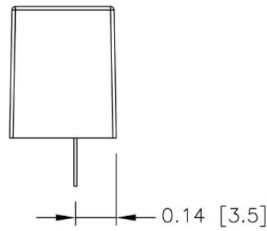
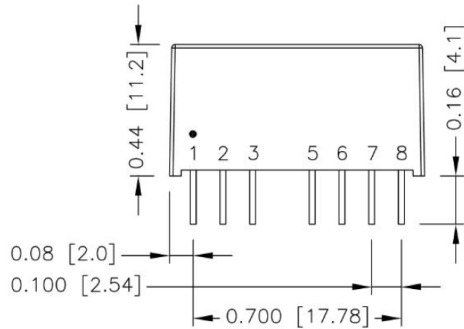
Typ Type	Eingang Input [V]	Eingangsstrom Input Current NL [mA]	Ausgang Output [V]	Ausgangsstrom Output Current FL [mA]	Wirkungsgrad Efficiency [%]	Kondensatorlast Capacitor Load max. [μF]
PMDP2 24S15UMI	9 ... 36	20	15	134	82	680

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

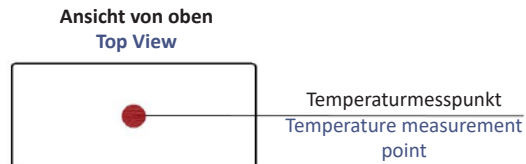
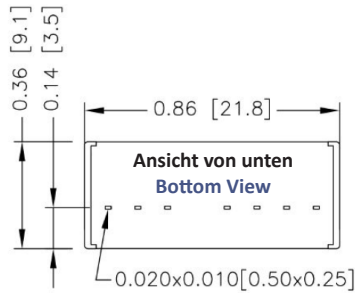
Eingehaltene Normen / Standards		
Bezeichnung / Title	Norm / Standard	Werte / Data
Sicherheit / Safety	IEC/ EN/ UL 62368-1	
Elektrische Sicherheit / Electrical Safety		
Störaussendung / EMI/RFI	EN55032 With external components	Class A, Class B
Störfestigkeit / Immunity ESD	EN55035 EN 61000-4-2	Air ± 8 kV and Contact ± 6 kV
Elektromagnetische Felder Electromagnetic Fields	EN 61000-4-3	10 V/m
Burst	EN 61000-4-4 With external input filter capacitor (Nippon Chemi-con KY, 220 μ F/100V)	± 2 kV
Surge	EN 61000-4-5 With aluminium electrolytic capacitor (Nippon Chemi-con KY, 220 μ F/100V)	± 1 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	MIL-STD-810F	
Schwingen / Vibration	MIL-STD-810F	

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



SIP-8 Gehäuse / Case	
Pin	Signal
1	-Vin
2	+Vin
3	Ctrl
5	NC
6	+Vout
7	-Vout
8	NC



Alle Angaben in ich [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]