



MTM POWER

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

PMD3UMI



■ **4 : 1 Eingangsbereich**  
**4 : 1 Input Range**

■ **Wirkungsgrad bis zu 85 %**  
**Efficiency Up To 85 %**

■ **SIL 8 Gehäuse**  
**SIL 8 Case**

■ **Kurzschlussfest**  
**Short Circuit Protection**



### Beschreibung

Maximal 3 Watt liefert der DC/DC-Wandler der Serie PMD3UMI. Die 14 Varianten sind mit 1.500 V<sub>DC</sub> Isolationsspannung lieferbar. Niedriger Ripple&Noise-Wert, weiter Temperaturbereich und Kurzschlussfestigkeit sind weitere nennenswerte Merkmale dieser Wandlerfamilie.

### Description

The DC/DC converter PMD3UMI supplies 3 W max. and is available in 28 different input/output configurations with 1.500 V<sub>DC</sub> isolation voltage. Special features are low ripple&noise, wide temperature range and continuous short circuit protection.

Technische Daten Eingang / Technical Data Input			
Parameter		Konditionen / Conditions	Werte / Data
$U_{in}$	Eingangsspannung Input Voltage		24 V <sub>DC</sub> : 9...36 V <sub>DC</sub> 48 V <sub>DC</sub> : 18...75 V <sub>DC</sub>
	Eingangsstoßspannung Input Surge Voltage	100 ms max.	24 V: 50 V <sub>DC</sub> max. 48 V: 100 V <sub>DC</sub> max.
	Unterspannungsschutz Undervoltage Protection	$U_{in} = 24 V_{DC}$ , Power Up	7,5 V <sub>DC</sub> max.
		$U_{in} = 24 V_{DC}$ , Power Down	6,0 V <sub>DC</sub> min.
		$U_{in} = 48 V_{DC}$ , Power Up	15,5 V <sub>DC</sub> max.
		$U_{in} = 48 V_{DC}$ , Power Down	12,0 V <sub>DC</sub> min.
$f_{sw}$	Schaltfrequenz / Switching Frequency		100 kHz min.
$\eta$	Wirkungsgrad / Efficiency		siehe Tabelle / see table
	Eingangsfiter / Input Filter		kapazitiv / capacitive

Technische Daten Ausgang / Technical Data Output			
Parameter		Konditionen / Conditions	Werte / Data
$U_{out}$	Ausgangsspannungen / Output Voltages		siehe Tabelle / see table
$\Delta U_{out}$	Ausgangsspannungstoleranz Output Voltage Accuracy		±1,5 % max.
$\Delta U_{dual}$	Spannungsbalance (Dualausgang) Voltage Balance (Dual Output)		±1,0 % max.
	Querregelung (Dualausgang) <sup>1)</sup> Cross regulation (Dual Output) <sup>1)</sup>	asymmetrische Last 25 % / 100 % asymmetric load 25 % / 100 % <sup>1)</sup>	±5 % max.
$\Delta U_{NF/HF}$	Ripple&Noise	20 MHz BW	50 mV <sub>pp</sub> max.
	Line Regulation	$U_{in} = 100...0$ %	±0,5 % max.
	Load Regulation	$I_{out} = 100...10$ %	Single ±0,5 % max. Dual ±1,0 % max.
$t_R$	Ausregelzeit Lastschwankungen Transient Response Time	25 % Lastsprung/step load change Error Band Recovery Time	±6 % $U_{out nom}$ <500 µs
	Kurzschlussfestigkeit Short Circuit Protection		dauerfest continuous
$\epsilon$	Temperaturkoeffizient Temperature Coefficient		±0,03 % / °C
	Derating	>71...100 °C	linear bis / linear to 0 % $I_{out}$
	Anlaufzeit / Start up time		5 ms typ.

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

All data measured at nominal input voltage, full load and an 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 <sub>isol p/s</sub>	Isolationsfestigkeit / Isolation (prim./sec.)	1.500 V <sub>DC</sub> min.
R <sub>isol</sub>	Isolationswiderstand / Isolation Resistance	10 <sup>9</sup> Ω min.
	Isolationskapazität / Isolation Capacitance	500 pF typ.
	Sicherheit / Safety	gem. / acc. to EN 60 950-1, UL 60 950-1, IEC 60 950-1
	Störaussendung / EMI/RFI leitungsgebunden / conducted	in Verbindung mit externem C-L Filter am Eingang in connection with external C-L filter at the input
		EN 55 022 Klasse/class A/B
T <sub>0</sub>	Betriebstemperatur / Operating Temperature	-40...+85 °C
	Gehäusetemperatur / Case Temperature	100 °C max.
T <sub>s</sub>	Lagertemperatur / Storage Temperature	-55...+125 °C
	Feuchtigkeit / Humidity	nicht kondensierend / non-condensing
		95 % RH max.
	MTBF	MIL-STD-217F, GB, 25 °C, Full Load Single: 2.800.000 h typ. Dual: 2.100.000 h typ.
	Gehäusematerial / Case Material	schwarzer Kunststoff, nicht leitend / non-conductive black plastic
	Kühlung / Cooling	natürliche Konvektion natural convection
	Abmessungen / Dimensions	SIL 8
		21,8 x 9,2 x 11,1 mm
	Gewicht / Weight	4,8 g

## Ausgangskonfigurationen / Output Configurations

Typ Type	Eingang Input [V]	Eingangsstrom Input Current		Ausgang Output [V]	Ausgangsstrom Output Current [mA]		Wirkungsgrad Efficiency [%]	Kondensatorlast Capacitor Load max. [µF]
		NL [mA]	FL [mA]					
PMD3 24S3,3 UMI	24	4	122	3,3	0	700	79	1800
PMD3 24S05 UMI	24	4	154	5	0	600	81	1000
PMD3 24S12 UMI	24	8	150	12	0	250	84	220
PMD3 24S15 UMI	24	12	150	15	0	200	84	120
PMD3 24D05 UMI	24	8	154	±5	0	±300	81	470
PMD3 24D12 UMI	24	12	150	±12	0	±125	84	100
PMD3 24D15 UMI	24	12	151	±15	0	±100	83	47
PMD3 48S3,3 UMI	48	3	61	3,3	0	700	79	1800
PMD3 48S05 UMI	48	3	76	5	0	600	82	1000
PMD3 48S12 UMI	48	5	74	12	0	250	85	220
PMD3 48S15 UMI	48	5	75	15	0	200	84	120
PMD3 48D05 UMI	48	5	76	±5	0	±300	82	470
PMD3 48D12 UMI	48	10	75	±12	0	±125	84	100
PMD3 48D15 UMI	48	10	75	±15	0	±100	83	47

Aller Werte gemessen bei nominaler Eingangsspannung, Vollast und einer Umgebungstemperatur von 25 °C (wenn nicht anders spezifiziert).

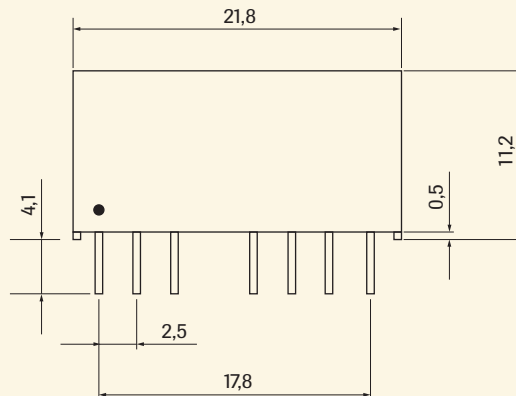
All data measured at nominal input voltage, full load and an ambient temperature of 25 °C (unless otherwise specified).

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

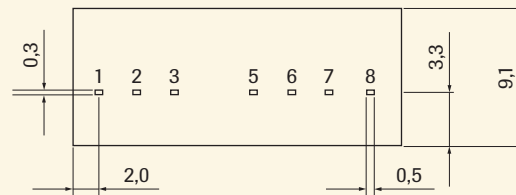
### Abmessungen und Pinbelegung

### Dimensions and Pinning

Seitenansicht  
Side View



Ansicht von unten  
Bottom View



Alle Angaben in mm / All dimensions in mm  
 Toleranzen / Tolerances: x,x ±0,5  
 Pin ±0,05

Pin	Single	Dual
1	-Vin	-Vin
2	+Vin	+Vin
3	Remote On/Off	Remote On/Off
5	NC	NC
6	+Vout	+Vout
7	-Vout	Common
8	NC	-Vout

NC: No Connection

#### Remote On/Off Control

Converter On \_\_\_\_\_ Open Circuit  
 Converter Off \_\_\_\_\_ <math><1,2 V\_{DC}</math>  
 Converter Off (Input Idle Current) \_\_\_\_\_ 1 mA max.

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change