



MTM POWER

PMD1MI DC/DC-Wandler 1 Watt DC/DC Converter 1 Watt



● **Eingangsfiler**
Input Filter

● **Wirkungsgrad bis zu 81 %**
Efficiency Up To 81 %

● **1.000 V Isolation**
1.000 V Isolation

● **SIL- und SMD-Gehäuse**
SIL and SMD Case

Beschreibung

Maximal 1 Watt liefern die DC/DC-Wandler der Serie PMD1MI. Die 12 Varianten mit den nominalen Eingangsspannungen von 5 oder 12 V_{DC} sind mit 1.000 V_{DC} Isolationsspannung lieferbar. Niedriger Ripple&Noise-Wert und weiter Temperaturbereich von -40...+85 °C sind weitere nennenswerte Merkmale dieser Wandlerfamilie.

Description

The DC/DC converters series PMD1MI supplies 1 watt max. The 12 different versions with a nominal input voltage of 5 or 12 V_{DC} are available with an isolation voltage of 1.000 V_{DC}. Further features are low ripple&noise and wide temperature range of -40...+85 °C.

1 Watt

PMD1MI

Technische Daten Eingang / Technical Data Input

Parameter	Konditionen / Conditions	Werte / Data
U_{in} DC Eingangsspannung DC Input Voltage		5 V: 4,5...5,5 V 12 V: 10,8...13,2 V
f_{sw} Schaltfrequenz / Switching Frequency		100 kHz typ
η Wirkungsgrad / Efficiency		s. Tabelle / see table
Eingangsfiler / Input Filter		kapazitiv / capacitive

Technische Daten Ausgang / Technical Data Output

Parameter	Konditionen / Conditions	Werte / Data
U_{out} Ausgangsspannungen / Output Voltages		s. Tabelle / see table
ΔU_{out} Ausgangsspannungstoleranz Output Voltage Accuracy		± 3 % max
$\Delta U_{NF} / \Delta U_{HF}$ Ripple&Noise ¹⁾	20 MHz BW SIL: SMD:	75 mV _{pp} max 120 mV _{pp} max
Line Regulation	pro 1 % Änderung / per 1 % change U_{in}	$\pm 1,2$ % max
Load Regulation	$I_{out} = 100...20$ %	± 10 % max
P_{over} Kurzschlussfestigkeit Short Circuit Protection		kurzzeitig / short-term 1 s max
ε Temperaturkoeffizient Temperature Coefficient		$\pm 0,05$ % / °C
Derating >85 °C	$T_A = 85...100$ °C	6,7 % / K

1) Ausgang angeschlossen an einen Keramik Kondensator mit 0,33 µF
Output connected to a ceramic capacitor with 0,33 µF

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 ambient temperature of 25 °C (unless otherwise specified).

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

PMD1MI

1 Watt

Technische Daten Allgemein / Technical Data General

Parameter		Konditionen / Conditions	Werte / Data
$U_{\text{isol p/s}}$	Isolationsfestigkeit / Isolation (prim./sec.)		1.000 V _{DC}
R_{isol}	Isolationswiderstand / Isolation Resistance		10 ⁹ Ω min
T_A	Umgebungstemperatur Ambient Temperature		-40...+85 °C
	Gehäusetemperatur / Case Temperature		100 °C max
	Kühlung Cooling		natürliche Konvektion natural convection
T_s	Lagertemperatur / Storage Temperature		-55...+125 °C
	Gehäuse / Case	SIL	schwarzer Kunststoff nicht leitend / black plastic non-conductive
		SMD	vergossenes Epoxidharz epoxy moulding compound
	Gewicht / Weight		1,8 g
	Abmessungen / Dimensions	SIL	19,5 x 6,1 x 10,2 mm
		SMD Single	12,7 x 8,0 x 6,8 mm
		SMD Dual	15,24 x 8,0 x 6,8 mm

Ausgangskonfigurationen / Output Configurations

Typ Type	Eingang Input [V]	Eingangsstrom Input Current		Ausgang Output [V]	Ausgang Output [mA]	Wirkungsgrad Efficiency [%]
		NL [mA]	FL [mA]			
PMD1 05S05 MI	5	40	250	5	200	79
PMD1 05S12 MI	5	40	252	12	84	79
PMD1 05S15 MI	5	40	250	15	67	79
PMD1 05D05 MI	5	40	267	±5	±100	74
PMD1 05D12 MI	5	40	255	±12	±42	78
PMD1 05D15 MI	5	40	251	±15	±33	78
PMD1 12S05 MI	12	15	103	5	200	80
PMD1 12S12 MI	12	15	102	12	84	81
PMD1 12S15 MI	12	15	102	15	67	81
PMD1 12D05 MI	12	15	107	±5	±100	77
PMD1 12D12 MI	12	15	104	±12	±42	80
PMD1 12D15 MI	12	15	101	±15	±33	81

Suffix -SMD für SMD-Gehäuse / Suffix -SMD for SMD case

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 ambient temperature of 25 °C (unless otherwise specified).

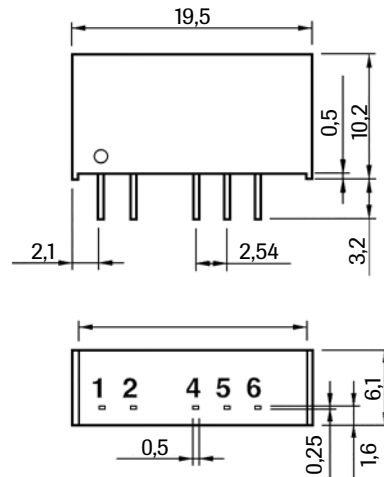
Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

1 Watt

PMD1MI

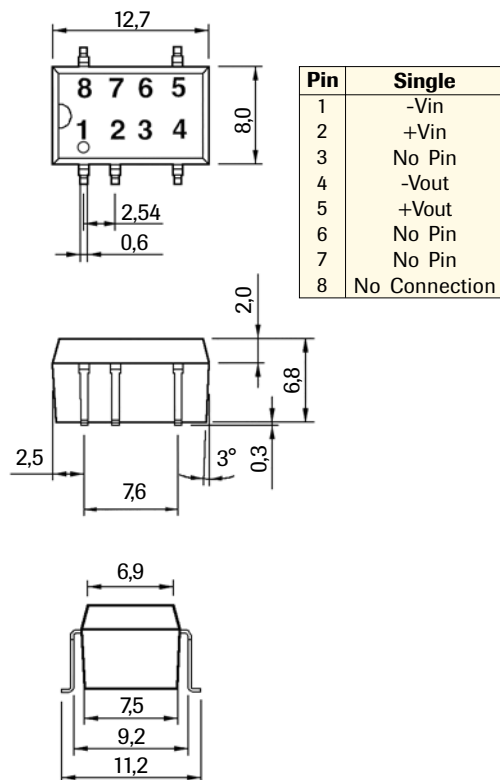
Abmessungen und Pinbelegung Dimensions and Pinning

SIL Gehäuse / Case



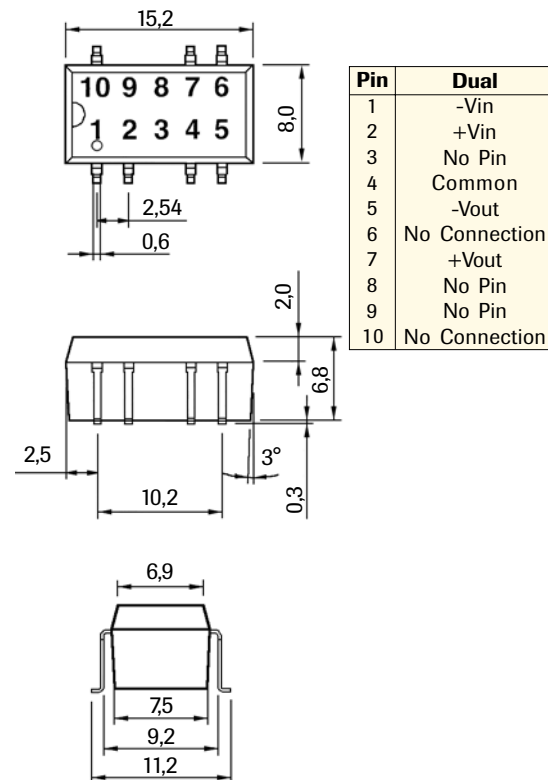
Pin	Single	Dual
1	+Vin	+Vin
2	+Vin	-Vin
4	-Vout	-Vout
5	No Pin	Common
6	+Vout	+Vout

SMD-Gehäuse mit Single-Ausgang SMD Case with Single Output



Pin	Single
1	-Vin
2	+Vin
3	No Pin
4	-Vout
5	+Vout
6	No Pin
7	No Pin
8	No Connection

SMD-Gehäuse mit Dual-Ausgang SMD Case with Dual Output



Pin	Dual
1	-Vin
2	+Vin
3	No Pin
4	Common
5	-Vout
6	No Connection
7	+Vout
8	No Pin
9	No Pin
10	No Connection

Toleranzen / Tolerances: x,x $\pm 0,25$ / x,xx $\pm 0,13$ / Pin 0,05
Alle Angaben in mm / All dimensions in mm