



MTM POWER

## PMD1 DC/DC-Wandler 1,5 Watt DC/DC Converter 1,5 Watt



- **Eingang- $\pi$ -Filter**  
**Input  $\pi$ -Filter**
- **Bis zu 3.000 V Isolation**  
**Up to 3.000 V Isolation**
- **DIL 24 Gehäuse und SMD Gehäuse (Option)**  
**DIL 24 Case and SMD Case (Option)**
- **50 mV Ripple&Noise**



### Beschreibung

Maximal 1,5 Watt liefert der DC/DC-Wandler der Serie PMD1. Die 25 Varianten sind sowohl mit 500 V<sub>DC</sub> als auch mit 3.000 V<sub>DC</sub> Isolationsspannung lieferbar. Niedriger Ripple&Noise-Wert und weiter Temperaturbereich sind weitere nennenswerte Merkmale dieser Wandlerfamilie.

### Description

The DC/DC converter PMD1 supplies 1,5 watts max. 25 different input/output configurations are available with an isolation voltage of 500 V<sub>DC</sub> and 3.000 V<sub>DC</sub>. Special features are low ripple&noise and wide temperature range.

1,5 Watt

PMD1

**Technische Daten Eingang / Technical Data Input**

Parameter	Konditionen / Conditions	Werte / Data
$U_{in}$ DC Eingangsspannung DC Input Voltage		4,5...5,5 V 10,8...13,2 V 21,6...26,4 V 25,2...30,8 V 43,2...52,8 V
$f_{sw}$ Schaltfrequenz / Switching Frequency		20 kHz typ
$\eta$ Wirkungsgrad / Efficiency		50 %
Eingangsfiler / Input Filter		$\pi$ -Filter

**Technische Daten Ausgang / Technical Data Output**

Parameter	Konditionen / Conditions	Werte / Data
$U_{out}$ Ausgangsspannungen / Output Voltages		s. Tabelle / see table
$\Delta U_{out}$ Ausgangsspannungstoleranz Output Voltage Accuracy		$\pm 4$ % max
$\Delta U_{NF} / \Delta U_{HF}$ Ripple&Noise	20 MHz BW	50 mV <sub>pp</sub> max
Line Regulation	$U_{in} = \text{min/max}, I_{out} = \text{max}$	$\pm 0,3$ %
Load Regulation	$I_{out} = 25...100$ %	$\pm 0,5$ %
$P_{over}$ Kurzschlussfestigkeit Short Circuit Protection		kurzzeitig / short-term
$\epsilon$ Temperaturkoeffizient Temperature Coefficient	$T_A = -25...+71$ °C	$\pm 0,02$ % / °C
Derating Kunststoffgehäuse / Plastic Case	$>71...95$ °C	linear bis / linear to 0 % $I_{out}$
Derating Metallgehäuse / Metal Case	$>71...100$ °C	linear bis / linear to 0 % $I_{out}$

**Technische Daten Allgemein / Technical Data General**

Parameter	Konditionen / Conditions	Werte / Data
$U_{isol\ p/s}$ Isolationsfestigkeit / Isolation (prim./sec.)		0,5 V <sub>DC</sub> / 1,5 kV <sub>DC</sub> / 3,0 kV <sub>DC</sub>
$R_{isol}$ Isolationswiderstand / Isolation Resistance		$10^9$ $\Omega$
$C_k$ Koppelkapazität / Isolation Capacity		30 pF
$T_o$ Betriebstemperatur / Operating Temperature		-25...+71 °C
Gehäusetemperatur / Case Temperature Kunststoff / Plastic Metall / Metal		95 °C max 100 °C max
Lagertemperatur / Storage Temperature		-40...+100 °C
Gehäuse / Case	$U_{isol} = 500$ V <sub>DC</sub> , 3,0 kV <sub>DC</sub> , DIL 24	schwarzer Kunststoff nicht leitend / black plastic non-conductive
	$U_{isol} = 500$ V <sub>DC</sub> , 1,5 kV <sub>DC</sub> , DIL 24 / SMD	schwarz beschichtetes Kupfer mit nicht leitender Grundplatte / black coated copper with non-conductive base plate

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

PMD1

1,5 Watt

**Technische Daten Allgemein / Technical Data General**

Parameter	Konditionen / Conditions	Werte / Data
Kühlung / Cooling		natürliche Konvektion natural convection
Abmessungen / Dimensions	DIL 24 SMD	31,8 x 20,3 x 10,2 mm 31,8 x 20,3 x 11,4 mm
Gewicht / Weight		12,5 g

**Ausgangskonfigurationen / Output Configurations**

Typ Type	Eingang Input V	Eingangsstrom Input Current		Ausgang Output V	Ausgang Output mA
		NL mA	FL mA		
PMD1 05S05	5	100	620	5	300
PMD1 05S12	5	110	550	12	125
PMD1 05S15	5	110	550	15	100
PMD1 05D12	5	110	550	±12	±60
PMD1 05D15	5	110	550	±15	±50
PMD1 12S05	12	40	260	5	300
PMD1 12S12	12	40	215	12	125
PMD1 12S15	12	40	215	15	100
PMD1 12D12	12	40	215	±12	±60
PMD1 12D15	12	40	215	±15	±50
PMD1 24S05	24	20	130	5	300
PMD1 24S12	24	20	115	12	125
PMD1 24S15	24	20	115	15	100
PMD1 24D12	24	20	115	±12	±60
PMD1 24D15	24	20	115	±15	±50
PMD1 28S05	28	20	110	5	300
PMD1 28S12	28	20	100	12	125
PMD1 28S15	28	20	100	15	100
PMD1 28D12	28	20	100	±12	±60
PMD1 28D15	28	20	100	±15	±50
PMD1 48S05	48	15	65	5	300
PMD1 48S12	48	15	60	12	125
PMD1 48S15	48	15	60	15	100
PMD1 48D12	48	15	60	±12	±60
PMD1 48D15	48	15	60	±15	±50

**Optionen / Options**

Suffix	Option
-M	Metallgehäuse / metal case
-HI	erhöhte Isolationsfestigkeit / increased isolation (3,0 kV <sub>DC</sub> )
-HM	erhöhte Isolationsfestigkeit / increased isolation (1,5 kV <sub>DC</sub> ) und Metallgehäuse / metal case
-M-SMD	wie -M im SMD Gehäuse / see -M with SMD case
-HM-SMD	wie -HM im SMD Gehäuse / see -HM with 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

1,5 Watt

PMD1

## Abmessungen und Pinbelegung

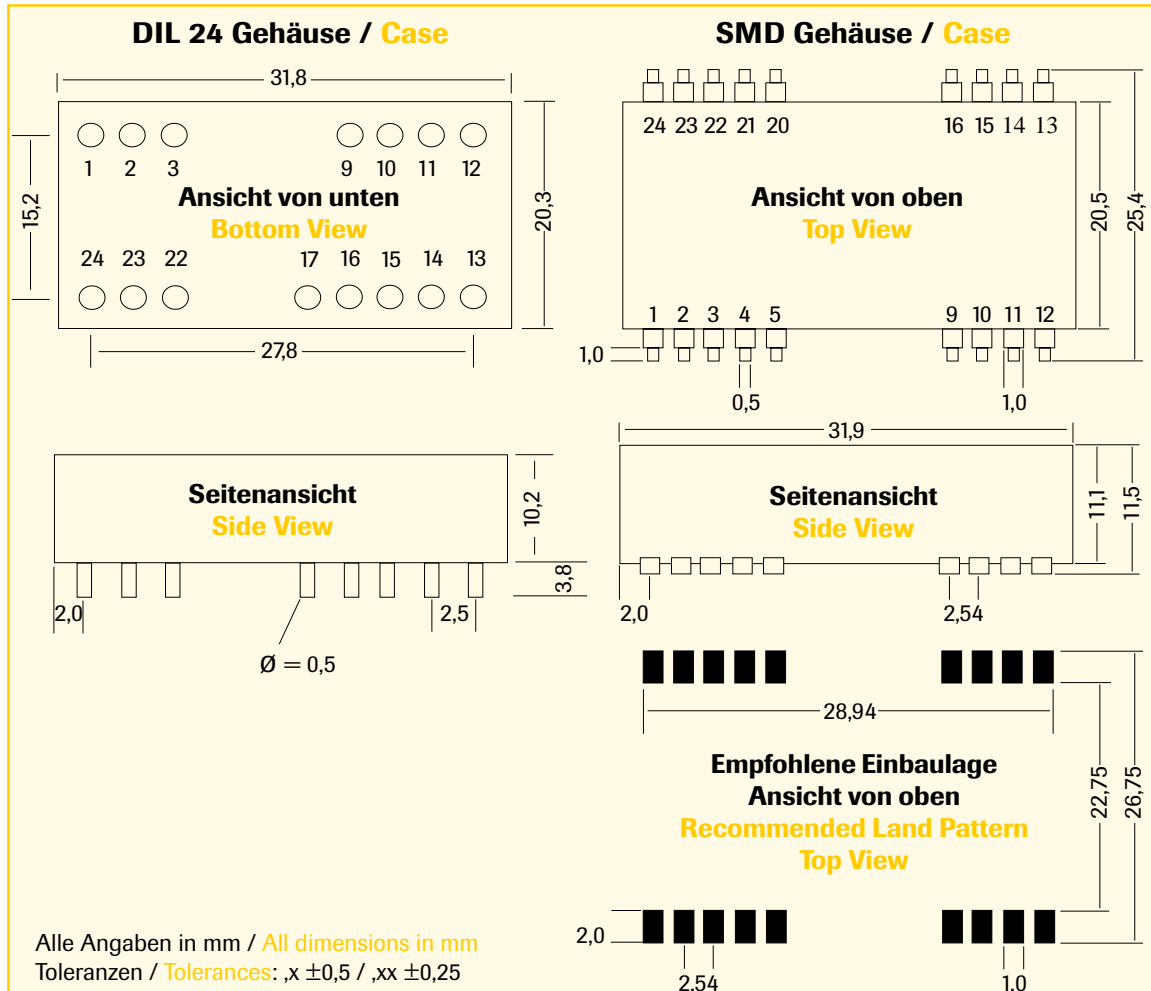
### Dimensions and Pinning

DIL 24 Gehäuse / Case					
500 V <sub>DC</sub>			1.500 / 3.000 V <sub>DC</sub>		
Pin	Single	Dual	Pin	Single	Dual
1	+Vin	+Vin	1	+Vin	+Vin
2	NC*	-Vout	2	+Vin	+Vin
3	NC*	Common	3	+Vin	+Vin
4	NP*	NP*	4	NP*	NP*
5	NP*	NP*	5	NP*	NP*
9	NP*	NP*	9	NP*	NP*
10	-Vout	Common	10	NP*	Go out
11	+Vout	+Vout	11	NP*	Go out
12	-Vin	-Vin	12	-Vout	-TP*
13	-Vin	-Vin	13	+Vout	-Vout
14	+Vout	+Vout	14	NP*	NP*
15	-Vout	Common	15	NP*	+Vout
16	NP*	NP*	16	NP*	+TP*
17	NP*	NP*	17	+TP*	NP*
20	NP*	NP*	20	NP*	NP*
21	NP*	NP*	21	NP*	NP*
22	NC*	Common	22	-Vin	-Vin
23	NC*	-Vout	23	-Vin	-Vin
24	+Vin	+Vin	24	-Vin	-Vin

\*NC: No Connection, NP: No Pin,  
TP: Test Point, Go: Ground

SMD Gehäuse / Case					
500 V <sub>DC</sub>			1.500 V <sub>DC</sub>		
Pin	Single	Dual	Pin	Single	Dual
1	+Vin	+Vin	1	+Vin	+Vin
2	NC*	-Vout	2	+Vin	+Vin
3	NC*	Common	3	+Vin	+Vin
4	NC*	NC*	4	NC*	NC*
5	NC*	NC*	5	NC*	NC*
9	NC*	NC*	9	NC*	NC*
10	-Vout	Common	10	NC*	Go out
11	+Vout	+Vout	11	NC*	Go out
12	-Vin	-Vin	12	-Vout*	-TP*
13	-Vin	-Vin	13	+Vout	-Vout
14	+Vout	+Vout	14	NC*	NC*
15	-Vout	Common	15	NC*	+Vout
16	NC*	NC*	16	NC*	+TP*
17	NP*	NP*	17	NP*	NP*
20	NC*	NC*	20	NC*	NC*
21	NC*	NC*	21	NC*	NC*
22	NC*	Common	22	-Vin	-Vin
23	NC*	-Vout	23	-Vin	-Vin
24	+Vin	+Vin	24	-Vin	-Vin

\*NC: No Connection, TP: Test Point, Go: Ground



Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

© MTTM Power, S&W, 03.09.08