



MTM POWER

## PMD3W DC/DC-Wandler 3 Watt DC/DC Converter 3 Watt



- **Eingangsb- $\pi$ -Filter**  
**Input  $\pi$ -Filter**
- **Bis zu 3.000 V Isolation**  
**Up to 3.000 V Isolation**
- **DIL 24 Gehause und SMD Gehause (Option)**  
**DIL 24 Case and SMD Case (Option)**
- **Kurzschlussfest**  
**Short Circuit Protected**



### Beschreibung

Maximal 3 Watt liefert der DC/DC-Wandler der Serie PMD3W. Die 28 Varianten sind sowohl mit 500 V<sub>DC</sub> als auch mit 1.500 V<sub>DC</sub> und 3.000 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 PMD3W supplies 3 watts max. and is available in 28 different input/output configurations, each in three isolation classes (500 V<sub>DC</sub>, 1.500 V<sub>DC</sub> and 3.000 V<sub>DC</sub>). Special features are low ripple&noise, wide temperature range and continuous short circuit protection.

3 Watt

PMD3W

**Technische Daten Eingang / Technical Data Input**

Parameter		Konditionen / Conditions	Werte / Data
$U_{in}$	Eingangsspannung Input Voltage		5 V <sub>DC</sub> : 4,5...6 V <sub>DC</sub> 12 V <sub>DC</sub> : 9...18 V <sub>DC</sub> 24 V <sub>DC</sub> : 18...36 V <sub>DC</sub> 48 V <sub>DC</sub> : 36...72 V <sub>DC</sub>
$f_{sw}$	Schaltfrequenz / Switching Frequency		100 kHz min
$\eta$	Wirkungsgrad / Efficiency		bis / up to 80 %
	EingangsfILTER / 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 Tolerance		$\pm 2$ % max
$\Delta U_{dual}$	Spannungsbalance (Dualausgang) Voltage Balance (Dual Output)		$\pm 1$ % max
$\Delta U_{NF}$ $\Delta U_{HF}$	Ripple&Noise	20 MHz BW	3,3 / 5 V <sub>DC</sub> : 100 mV <sub>pp</sub> max 12 / 15 V <sub>DC</sub> : 1 % <sub>pp</sub> max
	Line Regulation	$U_{in} = 100...0$ %	$\pm 0,5$ %
	Load Regulation	Single: $I_{out} = 100...10$ % Dual: $I_{out} = 100...25$ %	$\pm 0,5$ % $\pm 1$ %
$P_{over}$	Kurzschlussfestigkeit Short Circuit Protection		dauerfest / continuous
$\epsilon$	Temperaturkoeffizient Temperature Coefficient		$\pm 0,05$ % / °C
	Derating Kunststoffgehäuse / Plastic Case Derating Metallgehäuse / Metal Case	$> 71...95$ °C $> 71...100$ °C	linear bis / linear to 0 % $I_{out}$ 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 / 1,5 / 3,0 kV <sub>DC</sub>
$R_{isol}$	Isolationswiderstand / Isolation Resistance		$10^9 \Omega$
$T_O$	Betriebstemperatur / Operating Temperature		-25...+71 °C
	Gehäusetemperatur / Case Temperature Kunststoff / Plastic Metall / Metal		95 °C max 100 °C max
$T_S$	Lagertemperatur / Storage Temperature		-40...+100 °C

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

# PMD3W

# 3 Watt

Technische Daten Allgemein / Technical Data General			
Parameter		Konditionen / Conditions	Werte / Data
	Kühlung / Cooling		natürliche Konvektion natural convection
	Gehäuse / Case	$U_{isol} = 500 V_{DC}, 3,0 kV_{DC}$ DIL 24	schwarzer Kunststoff nicht leitend / black plastic non-conductive
		$U_{isol} = 500 V_{DC}, 1,5 kV_{DC}$ DIL 24 / SMD	schwarz beschichtetes Kupfer mit nicht leitender Grundplatte / black coated copper with non-conductive base plate
	Abmessungen / Dimensions	DIL 24	31,8 x 20,3 x 10,2 mm
		SMD	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	Wirkungsgrad Efficiency [%]
		NL mA	FL mA			
PMD3 05S3,3 W	5	15	582	3,3	600	68
PMD3 05S05 W	5	15	800	5	600	75
PMD3 05S12 W	5	15	759	12	250	79
PMD3 05S15 W	5	15	779	15	200	77
PMD3 05D05 W	5	25	779	±5	±300	77
PMD3 05D12 W	5	25	789	±12	±125	76
PMD3 05D15 W	5	25	800	±15	±100	75
PMD3 12S3,3 W	12	7,5	229	3,3	600	72
PMD3 12S05 W	12	7,5	325	5	600	77
PMD3 12S12 W	12	7,5	313	12	250	80
PMD3 12S15 W	12	7,5	316	15	200	79
PMD3 12D05 W	12	12	325	±5	±300	77
PMD3 12D12 W	12	12	325	±12	±125	77
PMD3 12D15 W	12	12	316	±15	±100	79
PMD3 24S3,3 W	24	5	111	3,3	600	74
PMD3 24S05 W	24	5	158	5	600	79
PMD3 24S12 W	24	5	156	12	250	80
PMD3 24S15 W	24	5	152	15	200	82
PMD3 24D05 W	24	7,5	162	±5	±300	77
PMD3 24D12 W	24	7,5	158	±12	±125	79
PMD3 24D15 W	24	7,5	154	±15	±100	81
PMD3 48S3,3 W	48	2	57	3,3	600	72
PMD3 48S05 W	48	2	78	5	600	79
PMD3 48S12 W	48	2	78	12	250	80
PMD3 48S15 W	48	2	78	15	200	80
PMD3 48D05 W	48	3	80	±5	±300	78
PMD3 48D12 W	48	3	80	±12	±125	78
PMD3 48D15 W	48	3	80	±15	±100	78

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

3 Watt

PMD3W

## Optionen / Options

Suffix	Option
-M	Metallgehäuse / <b>metal case</b>
-HI	erhöhte Isolationsfestigkeit / <b>increased isolation</b> (3,0 kV <sub>DC</sub> )
-HM	erhöhte Isolationsfestigkeit / <b>increased isolation</b> (1,5 kV <sub>DC</sub> ) und Metallgehäuse / <b>metal case</b>
-B	leitungsgebundene EMV-Störung nach EN 55 022/B (nicht in Verbindung mit 5-V-Eingang) / <b>EMI/RFI acc. to EN 55 022/B (except for 5 V input)</b>
-BM	EN 55 022/B und Metallgehäuse / <b>metal case</b>
-BHI	EN 55 022/B und Isolationsfestigkeit / <b>isolation</b> (3,0 kV <sub>DC</sub> )
-BHM	EN 55 022/B und Isolationsfestigkeit / <b>isolation</b> (1,5 kV <sub>DC</sub> ) und Metallgehäuse / <b>metal case</b>
-BHI-RC	wie -BHI, jedoch mit Remote on/off / <b>see -BHI, but with remote on/off</b>
-BHM-RC	wie -BHM, jedoch mit Remote on/off / <b>see -BHM, but with remote on/off</b>
-M-SMD	wie -M im SMD Gehäuse / <b>see -M with SMD case</b>
-HM-SMD	wie -HM im SMD Gehäuse / <b>see -HM with SMD case</b>
-HM-SMD-RC	wie -HM-SMD, jedoch mit Remote on/off / <b>see -HM-SMD but with remote on/off</b>
-BM-SMD	wie -BM im SMD Gehäuse / <b>see -BM with SMD case</b>
-BHM-SMD	wie -BHM im SMD Gehäuse / <b>see -BHM with SMD case</b>
-BHM-SMD-RC	wie -BHM-SMD, jedoch mit Remote on/off / <b>see -BHM-SMD but with remote on/off</b>

### Remote On/Off Control (Option -RC)

Logic Compatibility \_\_\_\_\_ CMOS or Open Collector TTL  
Converter On \_\_\_\_\_ > +5,5 V<sub>DC</sub> or Open Circuit  
Converter Off \_\_\_\_\_ <1,8 V<sub>DC</sub>  
Shutdown Idle Current \_\_\_\_\_ 10 mA  
Control Common \_\_\_\_\_ Referenced to Input Minus

PMD3W

3 Watt

## 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	NP*	NP*
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	NC*	Common
10	-Vout	Common	10	NC*	NC*
11	+Vout	+Vout	11	NC*	-Vout
12	-Vin	-Vin	12	NP*	NP*
13	-Vin	-Vin	13	NP*	NP*
14	+Vout	+Vout	14	+Vout	+Vout
15	-Vout	Common	15	NC*	NC*
16	NP*	NP*	16	-Vout	Common
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	NP*	NP*

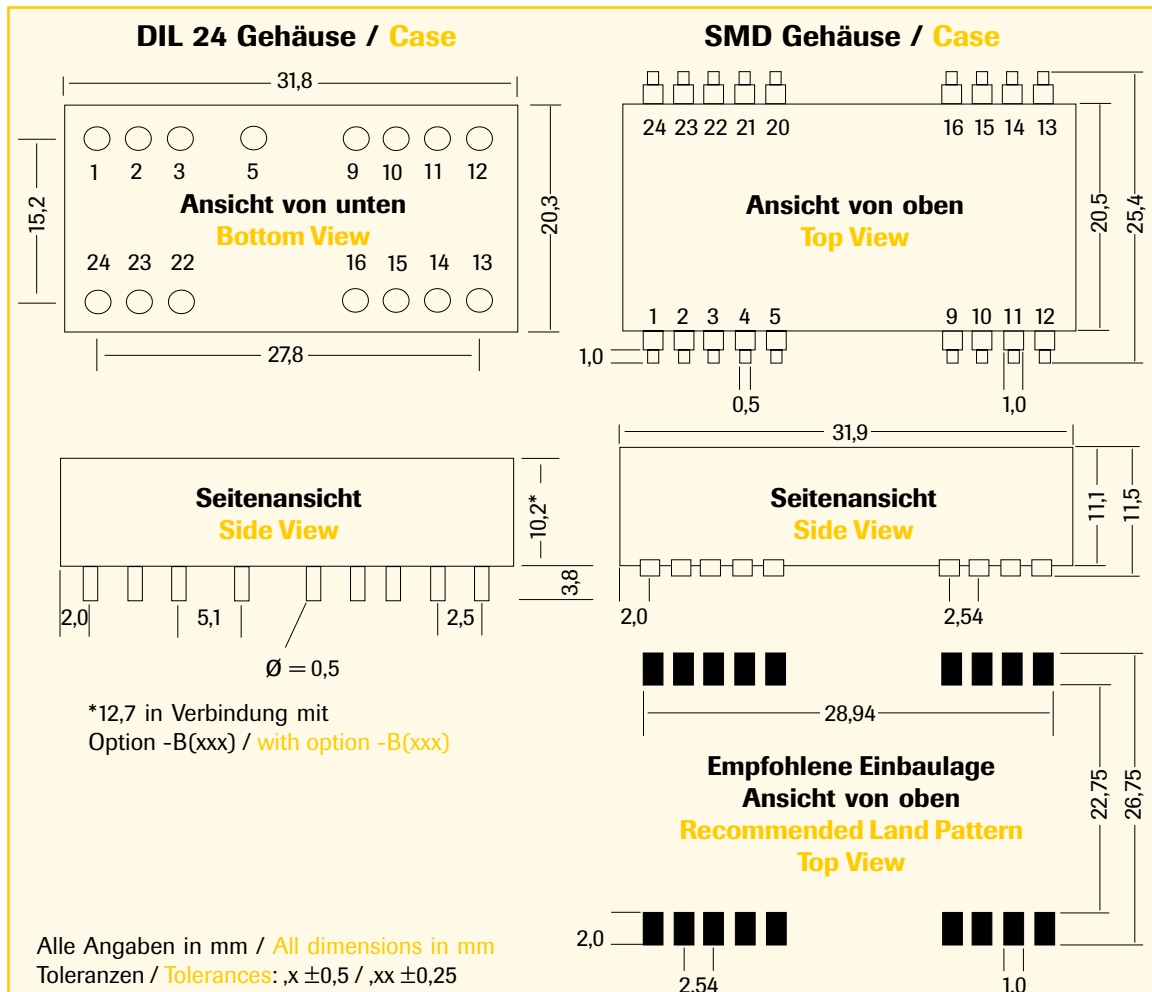
SMD Gehäuse / Case					
500 V <sub>DC</sub>			1.500 V <sub>DC</sub>		
Pin	Single	Dual	Pin	Single	Dual
1	+Vin	+Vin	1	NC*	NC*
2	NC*	-Vout	2	-Vin	-Vin
3	NC*	Common	3	-Vin	-Vin
4	NC*	NC*	4	NC*	NC*
5	NC*	NC*	5*	NC*	NC*
9	NC*	NC*	9	NC*	Common
10	-Vout	Common	10	NC*	NC*
11	+Vout	+Vout	11	NC*	-Vout
12	-Vin	-Vin	12	NC*	NC*
13	-Vin	-Vin	13	NC*	NC*
14	+Vout	+Vout	14	+Vout	+Vout
15	-Vout	Common	15	NC*	NC*
16	NC*	NC*	16	-Vout	Common
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	NC*	NC*

\*NC: No Connection, NP: No Pin

\*Pin 5: bei Option / with option -RC = remote on/off

\*NC: No Connection

\*Pin 5: bei Option / with option -RC = remote on/off



Alle Angaben in mm / All dimensions in mm  
Toleranzen / Tolerances: ,x ±0,5 / ,xx ±0,25