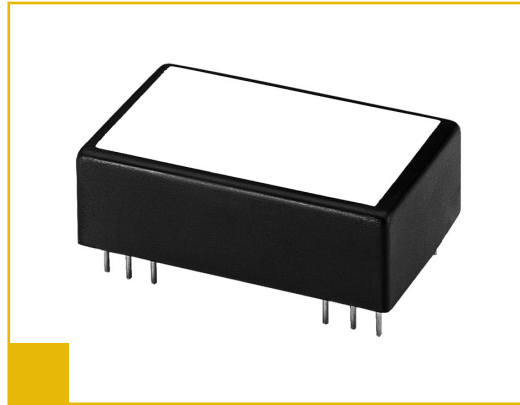




MTM POWER®

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

PMD3W-B



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

■ **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)**

■ **Eingangs- $\pi$ -Filter**  
**Input- $\pi$ -Filter**



H/HM Versions only

\* Pending

### Beschreibung

Maximal 3 Watt liefert der DC/DC-Wandler der Serie PMD3W-B. Die 21 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-B supplies 3 watts max. and is available in 21 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.

Technische Daten Eingang / Technical Data Input		
Parameter	Konditionen / Conditions	Werte / Data
U <sub>in</sub> Eingangsspannung Input Voltage		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 <sub>sw</sub> Schaltfrequenz / Switching Frequency		100 kHz min.
η Wirkungsgrad / Efficiency		siehe Tabelle / see table
Eingangsfiler / Input Filter		π-Filter

Technische Daten Ausgang / Technical Data Output		
Parameter	Konditionen / Conditions	Werte / Data
U <sub>out</sub> Ausgangsspannungen / Output Voltages		siehe Tabelle / see table
ΔU <sub>out</sub> Ausgangsspannungstoleranz Output Voltage Accuracy		±2 % max.
ΔU <sub>dual</sub> Spannungsbalance (Dualausgang) Voltage Balance (Dual Output)		±1 % max.
ΔU <sub>NF/HF</sub> Ripple&Noise <sup>1)</sup>	20 MHz BW 3,3 V; 5 V 12 V; 15 V	100 mV <sub>pp</sub> max. 1 % <sub>pp</sub> max.
Line Regulation	U <sub>in</sub> = 100...0 %	±0,5 %
Load Regulation	Single: I <sub>out</sub> = 100...10 % Dual: I <sub>out</sub> = 100...25 %	±0,5 % ±1 %
Kurzschlussfestigkeit Short Circuit Protection		dauerfest continuous
ε Temperaturkoeffizient Temperature Coefficient		±0,05 % / °C
Derating	Kunststoffgehäuse / Plastic Case > 71...95 °C Metallgehäuse / Metal Case > 71...100 °C	linear bis / linear to 0 % I <sub>out</sub>

Alle Werte gemessen bei nominaler Eingangsspannung, Volllast 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
$U_{\text{isol}}$	Isolationsfestigkeit / Isolation (prim./sec.)	Suffix -HI Suffix -HM	500 V <sub>DC</sub> min. 3.000 V <sub>DC</sub> min. 1.500 V <sub>DC</sub> min.
$R_{\text{isol}}$	Isolationswiderstand / Isolation Resistance		10 <sup>9</sup> Ω min.
$T_{\text{O}}$	Betriebstemperatur / Operating Temperature		-25...+71 °C
	Gehäusetemperatur / Case Temperature	Plastikgehäuse / plastic case: Metallgehäuse / metal case:	95 °C max. 100 °C max.
$T_{\text{S}}$	Lagertemperatur / Storage Temperature		-40...+100 °C
	Gehäusematerial / Case Material	$U_{\text{isol}} = 0,5 \text{ kV}_{\text{DC}}, 3,0 \text{ kV}_{\text{DC}}, \text{DIL } 24$	schwarzer Kunststoff, nicht leitend / non-conductive black plastic
		$U_{\text{isol}} = 0,5 \text{ kV}_{\text{DC}}, 1,5 \text{ kV}_{\text{DC}}, \text{DIL } 24 / \text{SMD}$	schwarz beschichtetes Kupfer mit nicht leitender Grundplatte black coated copper with non-conductive base plate
	Kühlung / Cooling		natürliche Konvektion natural convection
	Abmessungen / Dimensions	DIL 24 SMD	31,8 x 20,3 x 12,7 mm 31,8 x 20,3 x 14,0 mm
	Gewicht / Weight		12,5 g
	Sicherheit / Safety		gem. / acc. to EN 60 950-1, UL 60 950-1, IEC 60 950-1

Alle Werte gemessen bei nominaler Eingangsspannung, Volllast 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

## Ausgangskonfigurationen / Output Configurations

Typ Type	Eingang Input [V]	Eingangsstrom Input Current		Ausgang Output [V]	Ausgangsstrom Output Current [mA]	Wirkungsgrad Efficiency [%]
		NL [mA]	FL [mA]			
PMD3 12S3,3 W-B	12	7,5	229	3,3	600	72
PMD3 12S05 W-B	12	7,5	329	5	600	76
PMD3 12S12 W-B	12	7,5	316	12	250	79
PMD3 12S15 W-B	12	7,5	321	15	200	78
PMD3 12D05 W-B	12	12	329	±5	±300	76
PMD3 12D12 W-B	12	12	325	±12	±125	77
PMD3 12D15 W-B	12	12	329	±15	±100	76
PMD3 24S3,3 W-B	24	5	111	3,3	600	74
PMD3 24S05 W-B	24	5	162	5	600	77
PMD3 24S12 W-B	24	5	156	12	250	80
PMD3 24S15 W-B	24	5	156	15	200	80
PMD3 24D05 W-B	24	7,5	164	±5	±300	76
PMD3 24D12 W-B	24	7,5	156	±12	±125	80
PMD3 24D15 W-B	24	7,5	162	±15	±100	77
PMD3 48S3,3 W-B	48	3	58	3,3	600	71
PMD3 48S05 W-B	48	2	81	5	600	77
PMD3 48S12 W-B	48	2	81	12	250	77
PMD3 48S15 W-B	48	2	81	15	200	77
PMD3 48D05 W-B	48	3	80	±5	±300	78
PMD3 48D12 W-B	48	3	82	±12	±125	76
PMD3 48D15 W-B	48	3	82	±15	±100	76

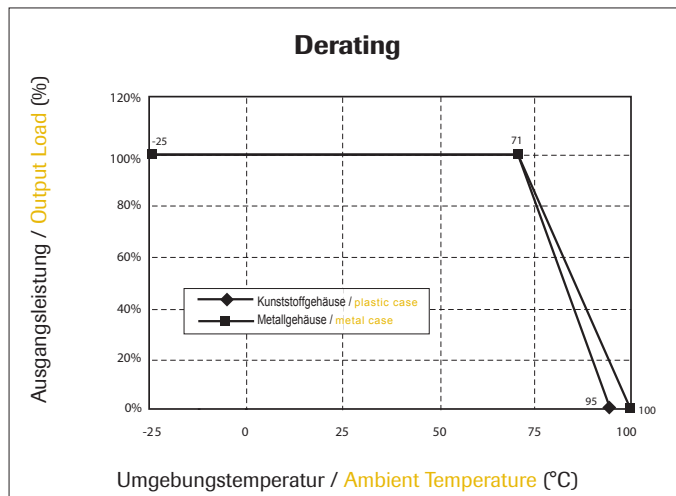
Alle Werte gemessen bei nominaler Eingangsspannung, Vollast und einer Umgebungstemperatur von 25 °C (wenn nicht anders spezifiziert).

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

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

Logic Compatibility \_\_\_\_\_ CMOS or Open Collector TTL, ref to -Vin  
 Converter On \_\_\_\_\_  $>5,5 V_{DC}$  or Open Circuit  
 Converter Off \_\_\_\_\_  $<1,8 V_{DC}$   
 Shutdown Idle Current \_\_\_\_\_ 10 mA  
 Control Common \_\_\_\_\_ Referenced to Input Minus



## Optionen / Options

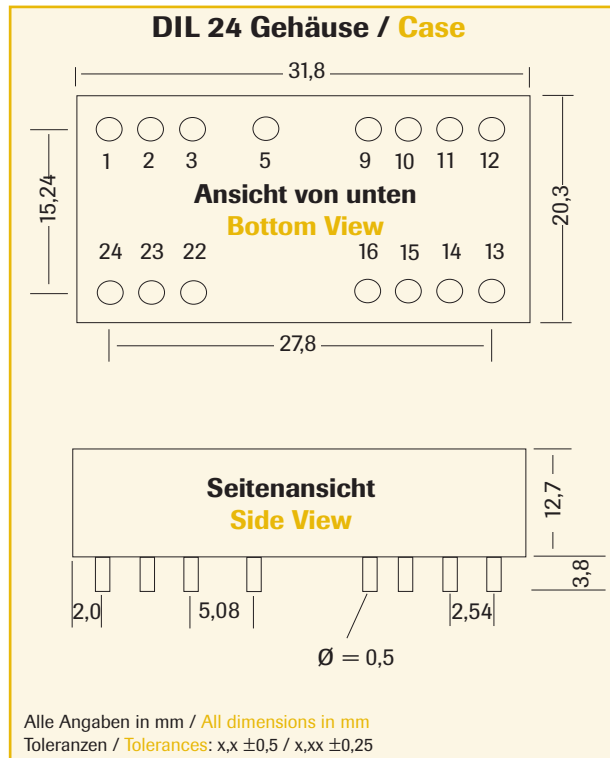
Suffix	Option
-M	Metallgehäuse / <b>metal case</b>
-HI	erhöhte Isolationsfestigkeit / <b>increased isolation (3,0 kV<sub>DC</sub>)</b>
-HM	erhöhte Isolationsfestigkeit / <b>increased isolation (1,5 kV<sub>DC</sub>)</b> und Metallgehäuse / <b>metal case</b>
-B	leitungsgebundene EMV-Störung nach EN 55 022/B / <b>EMI/RFI acc. to EN 55 022/B</b>
-BM	EN 55 022/B und Metallgehäuse / <b>metal case</b>
-BHI	EN 55 022/B und Isolationsfestigkeit / <b>isolation (3,0 kV<sub>DC</sub>)</b>
-BHM	EN 55 022/B und Isolationsfestigkeit / <b>isolation (1,5 kV<sub>DC</sub>)</b> 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>

Alle Werte gemessen bei nominaler Eingangsspannung, Volllast 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

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	NC	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



NC: No Connection, NP: No Pin  
\*Pin 5: bei Option / with option -RC = remote on/off

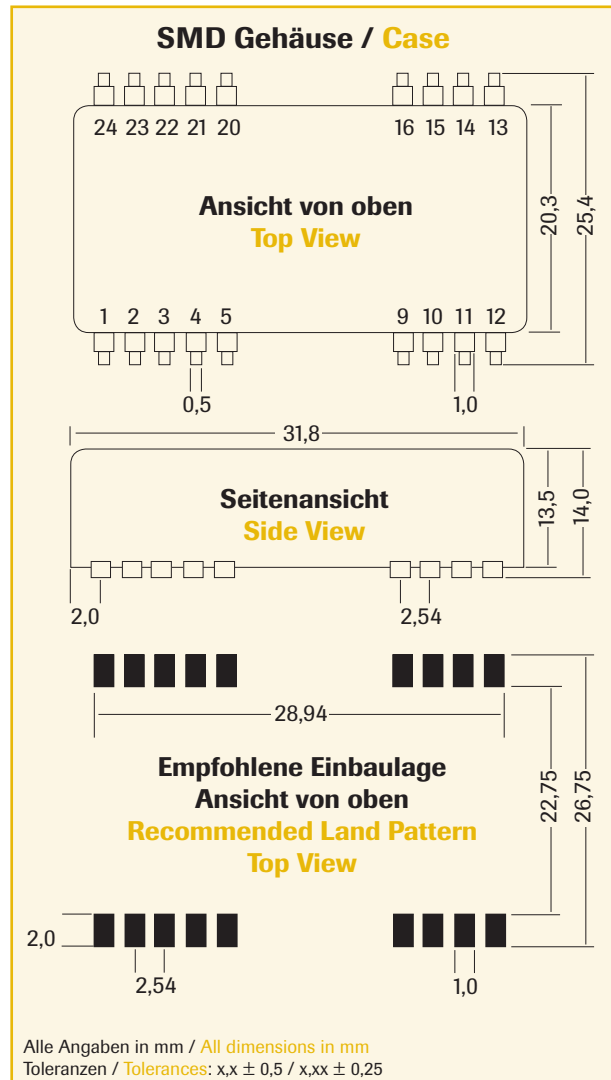
### Abmessungen und Pinbelegung

### Dimensions and Pinning

SMD 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	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

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



Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change