

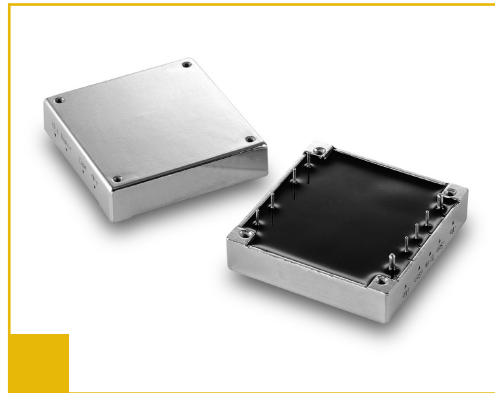


MTM POWER®

**DC/DC-Wandler 66 - 100 W**

**PMD100UHB**

**DC/DC Converter 66 - 100 W**



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

■ **Wirkungsgrad bis 89 %**  
**Efficiency up to 89 %**

■ **Half Brick Gehäuse**  
**Half Brick Case**

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



### **Beschreibung**

12 DC/DC-Wandler stehen in der Serie PMD100UHB zur Auswahl, die Leistungen zwischen 66 und 100 Watt liefern. Die im Kunststoffgehäuse mit Aluminiumgrundplatte ausgeführten Wandler verfügen über einen ultraweiten Eingangsspannungsbereich von 9...36 V<sub>DC</sub> bzw. 18...75 V<sub>DC</sub>, externe Ausgangsspannungs-Trimming, Unterspannungsabschaltung sowie Überspannungsschutz.

### **Description**

12 DC/DC converters are available within the series PMD100UHB with an output power between 66 and 100 W. They are built in a plastic case with aluminum base plate and have an ultrawide input voltage range of 9...36 V<sub>DC</sub> resp. 18...75 V<sub>DC</sub>. Further features are under-voltage lockout and overvoltage protection as well as external output voltage trimming.

**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 <sub>DC</sub> : 50 V <sub>DC</sub> max. 48 V <sub>DC</sub> : 100 V <sub>DC</sub> max.
U <sub>VL</sub>	Unterspannungsabschaltung Undervoltage Lockout	$U_{in} = 24 V_{DC}$ Power Up	8,8 V <sub>DC</sub>
		$U_{in} = 24 V_{DC}$ Power Down	8 V <sub>DC</sub>
		$U_{in} = 48 V_{DC}$ Power Up	17 V <sub>DC</sub>
		$U_{in} = 48 V_{DC}$ Power Down	16 V <sub>DC</sub>
$f_{sw}$	Schaltfrequenz / Switching Frequency		250 kHz typ.
$\eta$	Wirkungsgrad / Efficiency		siehe Tabelle / see table
	Eingangsfiter / Input Filter		$\pi$ -Filter

zwischen +V<sub>out</sub> und -V<sub>out</sub> wird der Einsatz eines externen Eingangskondensator mit 47 µF bei 48 V<sub>out</sub> empfohlen  
 an external input capacitor between +V<sub>out</sub> and -V<sub>out</sub> with 47 µF at 48 V<sub>out</sub> is recommended.

**Technische Daten Ausgang / Technical Data Output**

Parameter		Konditionen / Conditions	Werte / Data	
$\Delta U_{out}$	Ausgangsspannungen / Output Voltages		siehe Tabelle / see table	
$\Delta U$	Ausgangsspannungstoleranz Output Voltage Accuracy		±1,5 % max.	
	Ausgangsspannungs-Trimbereich (extern) Output Voltage Trimming Range (external)		±10 %	
$\Delta U_{LF/HF}$	Ripple&Noise <sup>1)</sup>	20 MHz BW	3,3 V; 5 V	40 mV <sub>rms</sub> max. 100 mV <sub>pp</sub> max.
			12 V; 15 V	60 mV <sub>rms</sub> max. 150 mV <sub>pp</sub> max.
			24 V	100 mV <sub>rms</sub> max. 240 mV <sub>pp</sub> max.
			48 V	200 mV <sub>rms</sub> max. 480 mV <sub>pp</sub> max.
	Line Regulation	$U_{in} = 100...0 \%$	±0,2 % max.	
	Load Regulation	$I_{out} = FL...NL$	±0,2 % max.	
$t_R$	Ausregelzeit Lastschwankungen Transient Response Time	25 % Lastsprung / step load change	<500 µs	
OVP	Überspannungsschutz Overvoltage Protection		115...140 % V <sub>out nom</sub>	
	Abschaltstrom / Current Limiting		110...140 % I <sub>out nom</sub>	
	Kurzschlussfestigkeit Short Circuit Protection		dauerfest continuous	
$\epsilon$	Temperaturkoeffizient Temperature Coefficient		±0,03 % / °C	
	Anlaufzeit / Start up time		25 ms typ.	

<sup>1)</sup> Ausgang angeschlossen an einen Tantalkondensator mit 10 µF und an einen Keramikcondensator mit 1 µF  
 Output connected to a tantalum capacitor with 10 µF and an ceramic capacitor with 1 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 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</sub>	Isolationsfestigkeit / Isolation	Eingang-Ausgang / input-output Eingang-Gehäuse / input-case Ausgang-Gehäuse / output-case	1.500 V <sub>DC</sub> min. 1.500 V <sub>DC</sub> min. 1.500 V <sub>DC</sub> min.
R <sub>isol</sub>	Isolationswiderstand / Isolation Resistance		10 <sup>7</sup> Ω min.
	Isolationskapazität / Isolation Capacitance		1.500 pF typ.
	Sicherheit / Safety		gem. / acc. to EN 60 950-1, UL 60 950-1, IEC 60 950-1
T <sub>o</sub>	Betriebstemperatur Gehäuse Operating Case Temperature		-40...+100 °C
T <sub>s</sub>	Lagertemperatur / Storage Temperature		-55...+105 °C
	Thermischer Abschaltbereich, Gehäusetemp. Thermal Shutdown Range, Case Temp.		105 °C typ.
	Feuchtigkeit / Humidity	nicht kondensierend / non-condensing	95 % RH max.
	MTBF	MIL-STD-217F, GB, 25 °C, Full Load	700.000 h typ.
	Gehäusematerial / Case Material		Kunststoff mit Aluminium- grundplatte / Plastic with aluminium base plate
	Abmessungen / Dimensions		57,9 x 61,0 x 12,7 mm
	Gewicht / Weight		95 g

## Ausgangskonfigurationen / Output Configurations

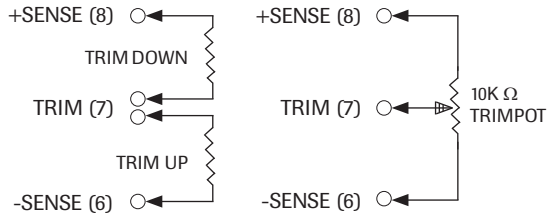
Typ Type	Eingang Input [V]	Eingangsstrom Input Current		Ausgang Output [V]	Ausgangsstrom Output Current		Wirkungsgrad Efficiency [%]	Kondensatorlast Capacitor Load max. [µF]
		NL [mA]	FL [mA]		min [mA]	max [A]		
PMD100 24S3,3 UHB	24	35	3.333	3,3	0	20	82,5	20.000
PMD100 24S05 UHB	24	35	4.931	5	0	20	84,5	20.000
PMD100 24S12 UHB	24	35	4.854	12	0	8,3	85,5	8.300
PMD100 24S15 UHB	24	35	4.813	15	0	6,7	87	6.700
PMD100 24S24 UHB	24	35	4.766	24	0	4,17	87,5	1.800
PMD100 24S48 UHB	24	35	5.042	48	0	2,08	82,5	470
PMD100 48S3,3 UHB	48	30	1.667	3,3	0	20	82,5	20.000
PMD100 48S05 UHB	48	30	2.422	5	0	20	86	20.000
PMD100 48S12 UHB	48	30	2.371	12	0	8,3	87,5	8.300
PMD100 48S15 UHB	48	30	2.379	15	0	6,7	88	6.700
PMD100 48S24 UHB	48	30	2.343	24	0	4,17	89	2.200
PMD100 48S48 UHB	48	30	2.462	48	0	2,08	84,5	470

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

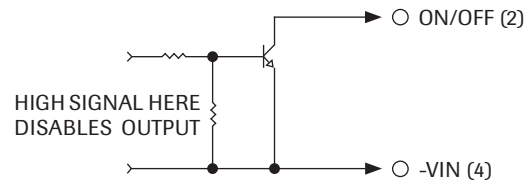
All data measured at nominal input voltage, full load and an ambient temperature of 25 °C (unless otherwise specified).

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

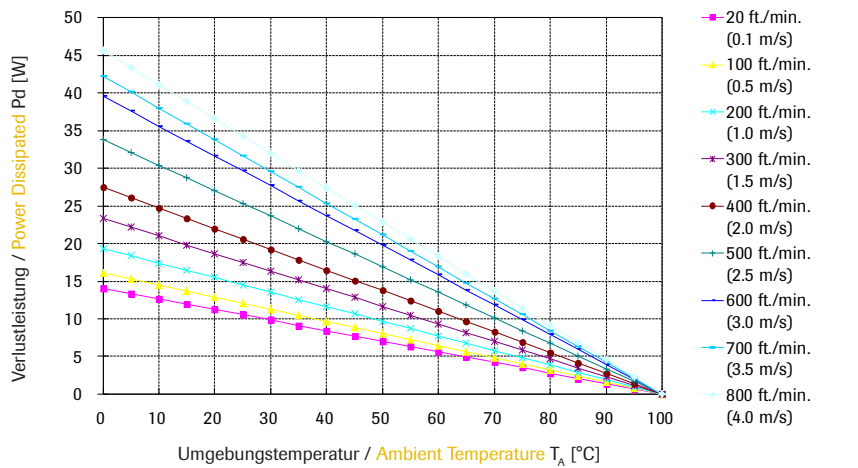
**Externe Ausgangsspannungs-Trimmung**  
**External Output Voltage Trimming**



**Remote On/Off Control**



**Verlustleistung (Pd) gegenüber Umgebungstemperatur und Luftströmung**  
**Power Dissipated (Pd) vs Ambient Temperature and Air Flow**  
 $P_d = P_i - P_o = P_o (1-\eta) / \eta$



**Remote On/Off Control**

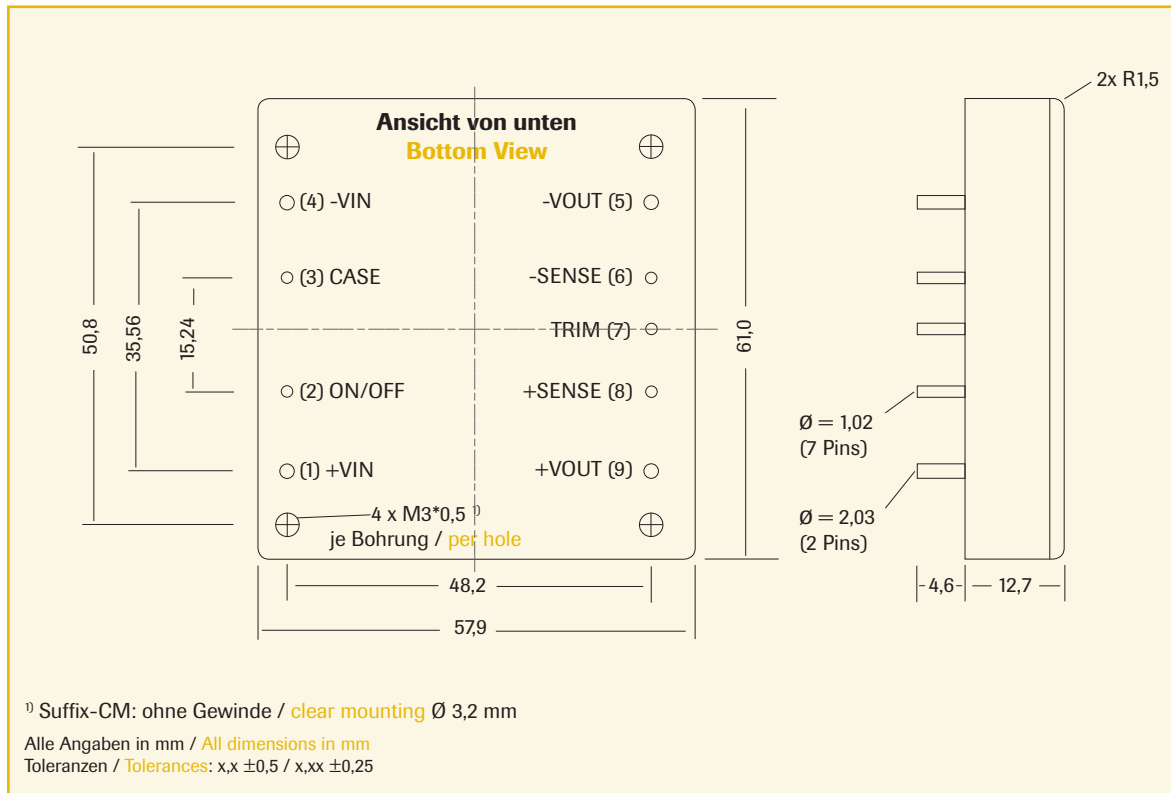
Logic Compatibility \_\_\_\_\_ Open Collector ref. to -Vin  
 Converter On \_\_\_\_\_ >3,5 V<sub>DC</sub> or Open Circuit  
 Converter Off \_\_\_\_\_ <1,8 V<sub>DC</sub>

**Negative Remote On/Off Control (Suffix -N)**

Converter On \_\_\_\_\_ <1,8 V<sub>DC</sub>  
 Converter Off \_\_\_\_\_ >3,5 V<sub>DC</sub> or Open Circuit

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**



Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change