



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- π -Filter**
Input- π -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_{DC} bzw. 18...75 V_{DC}, 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_{DC} resp. 18...75 V_{DC}. 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 _{DC} : 9...36 V _{DC} 48 V _{DC} : 18...75 V _{DC}
	Eingangsstoßspannung Input Surge Voltage	100 ms max.	24 V _{DC} : 50 V _{DC} max. 48 V _{DC} : 100 V _{DC} max.
UVL	Unterspannungsabschaltung Undervoltage Lockout	$U_{in} = 24 V_{DC}$ Power Up	8,8 V _{DC}
		$U_{in} = 24 V_{DC}$ Power Down	8 V _{DC}
		$U_{in} = 48 V_{DC}$ Power Up	17 V _{DC}
		$U_{in} = 48 V_{DC}$ Power Down	16 V _{DC}
f_{sw}	Schaltfrequenz / Switching Frequency		250 kHz typ.
η	Wirkungsgrad / Efficiency		siehe Tabelle / see table
	Eingangsfiter / Input Filter		π -Filter

zwischen +V_{out} und -V_{out} wird der Einsatz eines externen Eingangskondensator mit 47 μ F bei 48 V_{out} empfohlen
an external input capacitor between +V_{out} and -V_{out} with 47 μ F at 48 V_{out} is recommended.

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

¹⁾ Ausgang angeschlossen an einen Tantalkondensator mit 10 μ F und an einen Keramikcondensator mit 1 μ F
Output connected to a tantalum capacitor with 10 μ F and an ceramic capacitor with 1 μ F.

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 _{isol}	Isolationsfestigkeit / Isolation	Eingang-Ausgang / input-output Eingang-Gehäuse / input-case Ausgang-Gehäuse / output-case	1.500 V _{DC} min. 1.500 V _{DC} min. 1.500 V _{DC} min.
R _{isol}	Isolationswiderstand / Isolation Resistance		10 ⁷ 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 _o	Betriebstemperatur Gehäuse Operating Case Temperature		-40...+100 °C
T _s	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

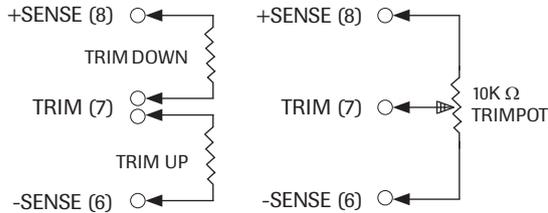
Typ Type	Eingang Input [V]	Eingangsstrom Input Current		Ausgang Output [V]	Ausgangsstrom Output Current		Wirkungsgrad Efficiency [%]	Kondensatorlast Capacitor Load max. [µF]
		NL [mA]	FL [mA]		min [mA]	max [A]		
PMD100 24S3,3 UHB	24	35	3.333	3,3	0	20	82,5	20.000
PMD100 24S05 UHB	24	35	4.931	5	0	20	84,5	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).

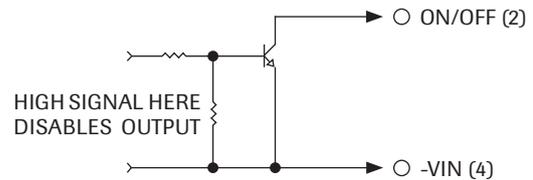
All data measured at nominal input voltage, full load and an ambient temperature of 25 °C (unless otherwise specified).

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

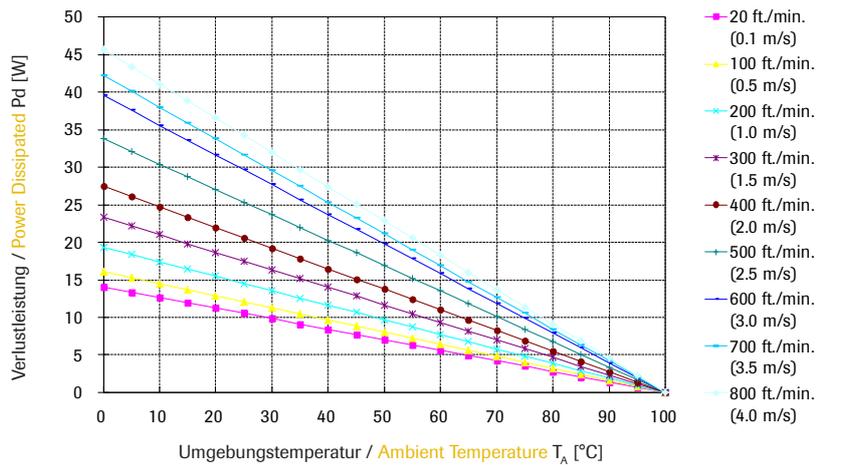
Externe Ausgangsspannungs-Trimmung
External Output Voltage Trimming



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_{DC} or Open Circuit
 Converter Off _____ <1,8 V_{DC}

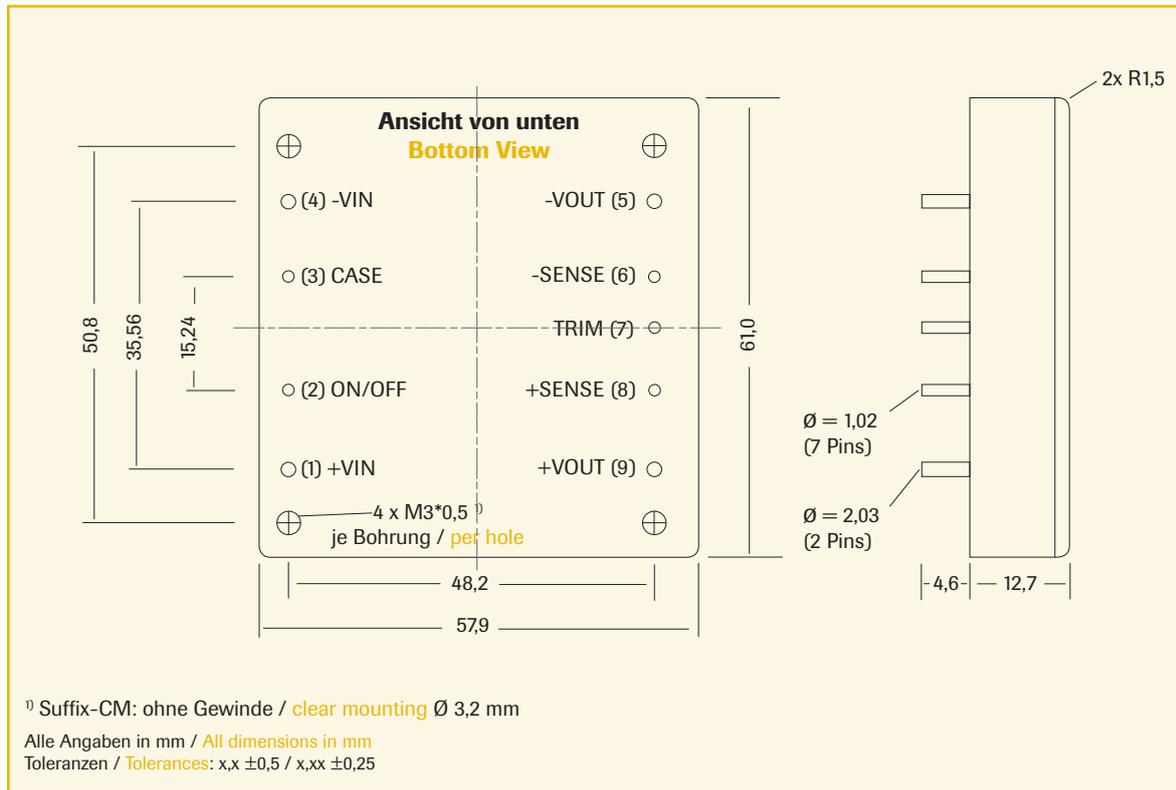
Negative Remote On/Off Control (Suffix -N)

Converter On _____ <1,8 V_{DC}
 Converter Off _____ >3,5 V_{DC} 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