



MTM POWER®

DC/DC-Wandler 300 W DC/DC Converter 300 W

PMD300UHB



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

■ **Wirkungsgrad bis 90 %**
Efficiency up to 90 %

■ **Half Brick Gehäuse**
Half Brick Case

■ **Eingangs- π -Filter**
Input- π -Filter



Beschreibung

5 DC/DC-Wandler stehen in der Serie PMD300UHB zur Auswahl, die Leistungen von 300 Watt liefern. Die im Kunststoffgehäuse mit Aluminiumgrundplatte ausgeführten Wandler verfügen über einen ultraweiten Eingangsspannungsbereich von 18...75 V_{DC}, externe Ausgangsspannungs-Trimming, Unterspannungs-abschaltung sowie Überspannungsschutz.

Description

5 DC/DC converters are available within the series PMD300UHB with an output power of 300 W. They are built in a plastic case with aluminum base plate and have an ultra-wide input voltage range of 18...75 V_{DC}. Further features are undervoltage 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	48 V _{DC} ; 18...75 V _{DC}
	Eingangsstoßspannung Input Surge Voltage	100 ms max. 48 V _{DC} ; 100 V _{DC} max.
UVL	Unterspannungsabschaltung Undervoltage Lockout	$U_{in} = 48 V_{DC}$; Power Up $U_{in} = 48 V_{DC}$; Power Down
f_{sw}	Schaltfrequenz / Switching Frequency	220 kHz typ.
η	Wirkungsgrad / Efficiency	siehe Tabelle / see table
	Eingangsfiler / Input Filter	π -Filter

Um den Ripple am Eingang zu reduzieren, wird der Einsatz eines externen Eingangskondensator mit 220 μ F bei 48 V_{in nom} ESR <0,7 Ω empfohlen.
In order to reduce the input ripple voltage, an external input capacitor with 220 μ F at 48 V_{in nom} ESR <0,7 Ω 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-Trimbereich (extern) Output Voltage Trimming Range (external)	± 10 %
$\Delta U_{LF/HF}$	Ripple&Noise ¹⁾	20 MHz BW 5 V: 40 mV _{rms} max. 100 mV _{pp} max. 12 V: 60 mV _{rms} max. 120 mV _{pp} max. 24 V; 28 V: 100 mV _{rms} max. 280 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
	Überspannungsschutz Overvoltage Protection	115...140 % V _{out nom}
	Abschaltstrom / Current Limiting	120...160 % I _{out nom}
	Kurzschlussfestigkeit Short Circuit Protection	dauerfest continuous
ϵ	Temperaturkoeffizient Temperature Coefficient	$\pm 0,03$ % / °C
	Anlaufzeit / Start up time	120 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		2.000 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.		110 °C typ.
	Feuchtigkeit / Humidity	nicht kondensierend / non-condensing	95 % RH max.
	MTBF	MIL-STD-217F, GB, 25 °C, Full Load	tbd
	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		114 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 [A]		min [A]	max [A]	[%] ²⁾	[%] ³⁾	
PMD300 48S05 UHB	48	100	6,94	5	0	60	89	90	10.000
PMD300 48S12 UHB	48	100	6,94	12	0	25	90,5	90	10.000
PMD300 48S24 UHB	48	80	6,98	24	0	12,5	90	89,5	4.700
PMD300 48S28 UHB	48	80	6,94	28	0	10,7	91	90	4.700
PMD300 48S48 UHB	48	80	7,02	48	0	6,25	90	89	2.200 ¹⁾

¹⁾ Ausgang sollte an einen Kondensator mit 220 µF angeschlossen werden, um die spezifizierten Werte einzuhalten.

Output should be connected to a capacitor with 100 µF to maintain the specified regulation.

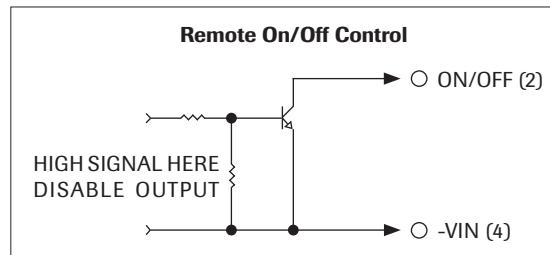
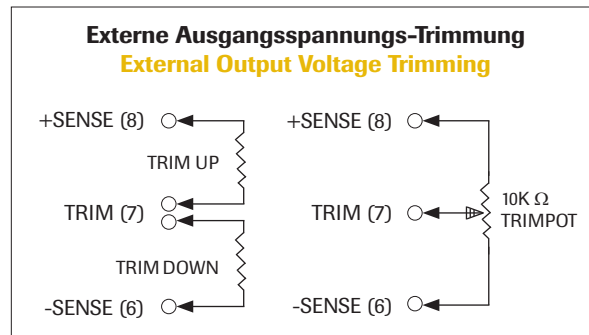
²⁾ gemessen bei 24 V_{DC} für 48 V_{in} / measured at 24 V_{DC} for 48 V_{in}

³⁾ gemessen bei nominaler Eingangsspannung / measured at nominal input voltage

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

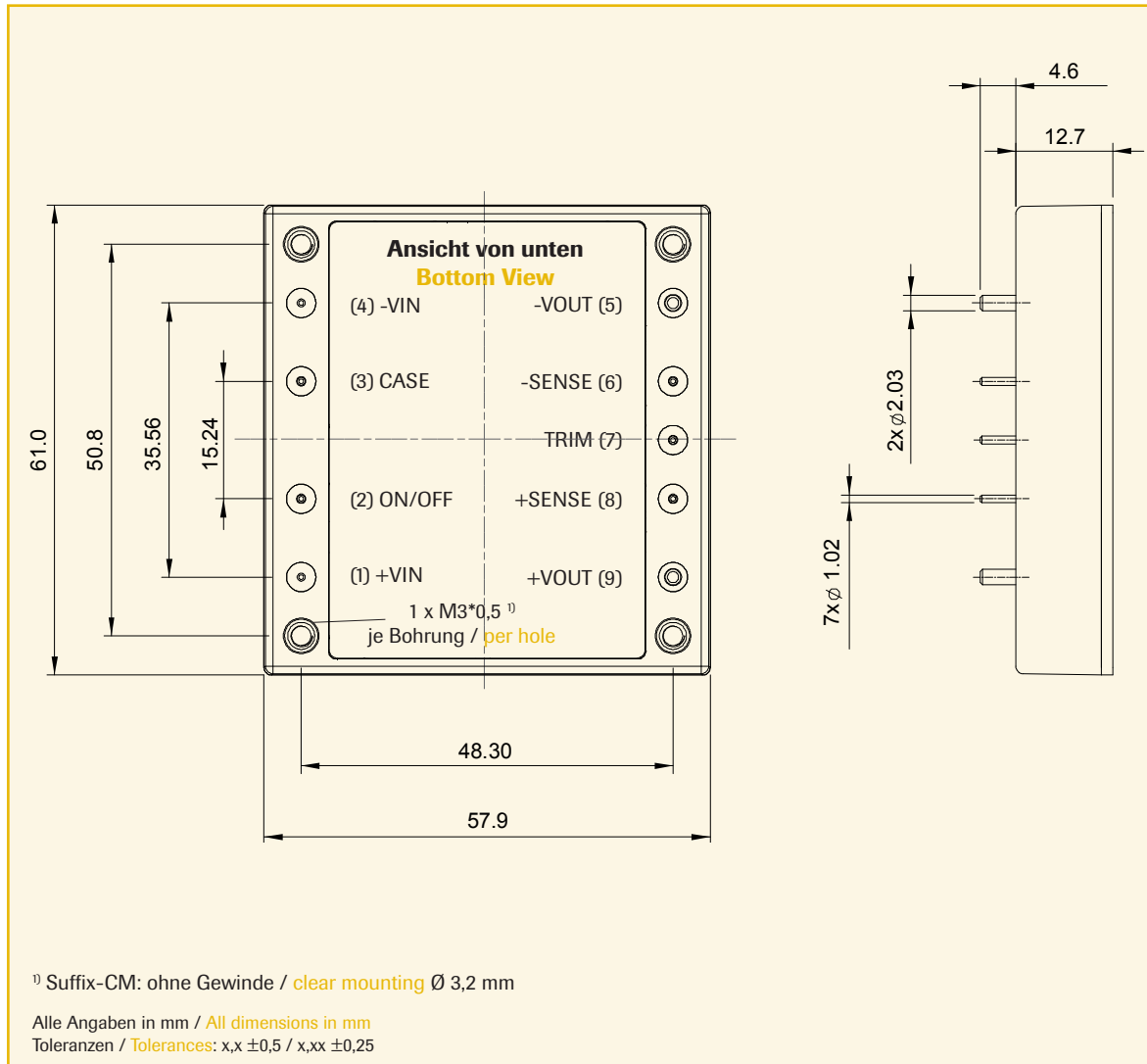
Logic Compatibility _____ Open Collector ref. to -Vin
 Converter On _____ $>3,5 V_{DC}$ to $75 V_{DC}$ or Open Circuit
 Converter Off _____ $<1,2 V_{DC}$

Negative Remote On/Off Control (Suffix -N)

Converter On _____ $<1,2 V_{DC}$
 Converter Off _____ $>3,5 V_{DC}$ to $75 V_{DC}$ 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