



MTM POWER®

DC/DC-Wandler 33 - 50 W

PMD50UHB

DC/DC Converter 33 - 50 W



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

■ **Wirkungsgrad bis 87 %**
Efficiency up to 87 %

■ **Half Brick Gehäuse**
Half Brick Case

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



Beschreibung

12 DC/DC-Wandler stehen in der Serie PMD50UHB zur Auswahl, die Leistungen zwischen 33 und 50 Watt liefern. Die im Aluminiumgehäuse ausgeführten Wandler verfügen über einen ultraweiten Eingangsspannungsbereich von 9...36 V_{DC} bzw. 18...75 V_{DC}, externe Ausgangsspannungs-Trimmung, Unterspannungsabschaltung sowie Überspannungsschutz.

Description

12 DC/DC converters are available within the series PMD50UHB with an output power between 33 and 50 watts. They are built in an aluminum case and have an ultrawide input voltage range of 9...36 V_{DC} resp. 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		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.
	Unterspannungsabschaltung Undervoltage Lockout	$U_{in} = 24 V_{DC}$, Power Up $U_{in} = 24 V_{DC}$, Power Down $U_{in} = 48 V_{DC}$, Power Up $U_{in} = 48 V_{DC}$, Power Down	8,8 V _{DC} 8 V _{DC} 17 V _{DC} 16 V _{DC}
f_{sw}	Schaltfrequenz / Switching Frequency		300 kHz typ.
η	Wirkungsgrad / Efficiency		siehe Tabelle / see table
	Eingangsfiter / Input Filter		π -Filter

Technische Daten Ausgang / Technical Data Output

Parameter		Konditionen / Conditions	Werte / Data
ΔU_{out}	Ausgangsspannungen / Output Voltages		siehe Tabelle / see table
ΔU	Ausgangsspannungstoleranz ¹⁾ Output Voltage Accuracy ¹⁾		±1,0 % max.
	Ausgangsspannungs-Trimbereich (extern) Output Voltage Trimming Range (external)		±10 %
$\Delta U_{LF/HF}$	Ripple&Noise ²⁾	20 MHz BW	3,3 V; 5 V 12 V; 15 V 24 V 48 V
	Line Regulation ¹⁾	$U_{in} = 100...0$ %	40 mV _{rms} max. 100 mV _{pp} max. 60 mV _{rms} max. 150 mV _{pp} max. 100 mV _{rms} max. 240 mV _{pp} max. 200 mV _{rms} max. 480 mV _{pp} max.
	Load Regulation ²⁾	$I_{out} = FL...NL$	±0,2 % max.
t_R	Ausregelzeit Lastschwankungen Transient Response Time	25 % Lastsprung/step load change	< 500 µs
	Überspannungsschutz Overvoltage Protection		115...140 % V _{out,nom}
	Abschaltstrom / Current Limiting		110...160 % I _{out,nom}
	Kurzschlussfestigkeit Short Circuit Protection	hiccup mode	dauerfest continuous
ϵ	Temperaturkoeffizient Temperature Coefficient		±0,03 % / °C
	Anlaufzeit / Start up time		5 ms typ.

¹⁾ Bei 48 Vout muss ein Aluminium-Kondensator mit 47 µF zwischen +Vout und -Vout angeschlossen werden.
With 48 Vout, a aluminum capacitor with 47 µF has to be connected between +Vout and -Vout.

²⁾ Ausgang angeschlossen an einen Tantalkondensator mit 10 µF und an einen Keramik Kondensator mit 1 µF;
48 Vout nur Keramik Kondensator mit 1 µF
Output connected to a tantalum capacitor with 10 µF and an ceramic capacitor with 1 µF;
48 Vout only 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 _{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		1.000 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
	Gehäusetemperatur / Case Temperature	thermal shutdown	100 °C typ.
	Feuchtigkeit / Humidity	nicht kondensierend / non-condensing	95 % RH max.
	MTBF	MIL-STD-217F, GB	1.000.000 h typ.
	Gehäusematerial / Case Material		Aluminium / Aluminum
	Abmessungen / Dimensions		57,9 x 61,0 x 12,7 mm
	Gewicht / Weight		94 g

Ausgangskonfigurationen / Output Configurations

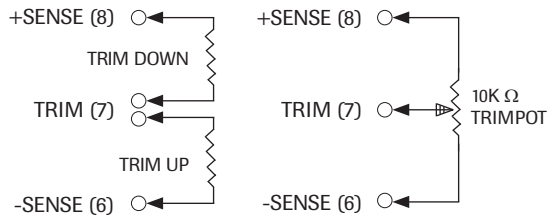
Typ Type	Eingang Input [V]	Eingangsstrom Input Current		Ausgang Output [V]	Ausgangsstrom Output Current		Wirkungsgrad Efficiency [%]	Kondensatorlast Capacitor Load max. [pF]
		NL [mA]	FL [mA]		min [A]	max [A]		
PMD50 24S3,3 UHB	24	50	1.740	3,3	0	10	79	10.000
PMD50 24S05 UHB	24	50	2.570	5	0	10	81	10.000
PMD50 24S12 UHB	24	50	2.510	12	0	4,16	83	4.160
PMD50 24S15 UHB	24	50	2.448	15	0	3,33	85	3.330
PMD50 24S24 UHB	24	50	2.476	24	0	2,08	84	2.080
PMD50 24S48 UHB	24	50	2.506	48	0	1,04	83	4.700
PMD50 48S3,3 UHB	48	50	848	3,3	0	10	81	10.000
PMD50 48S05 UHB	48	50	1.255	5	0	10	83	10.000
PMD50 48S12 UHB	48	50	1.223	12	0	4,16	85	4.160
PMD50 48S15 UHB	48	50	1.196	15	0	3,33	87	3.330
PMD50 48S24 UHB	48	50	1.209	24	0	2,08	86	2.080
PMD50 48S48 UHB	48	50	1.238	48	0	1,04	84	4.700

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

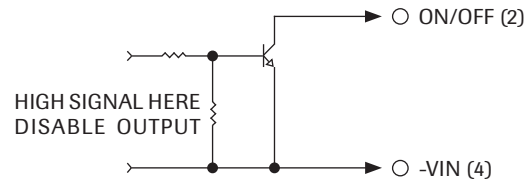
All data measured at nominal input voltage, full load and an ambient temperature of 25 °C (unless otherwise specified).

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

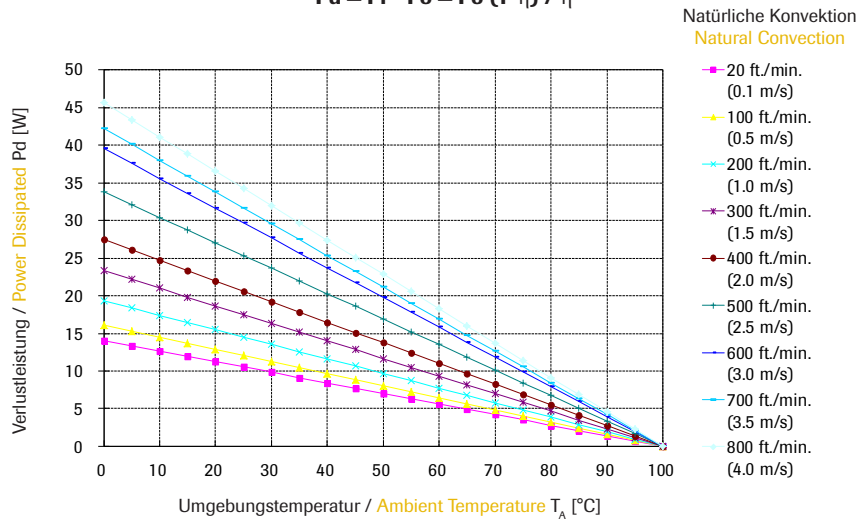
Externe Ausgangsspannungs-Trimmung
External Output Voltage Trimming



Remote On/Off Control



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



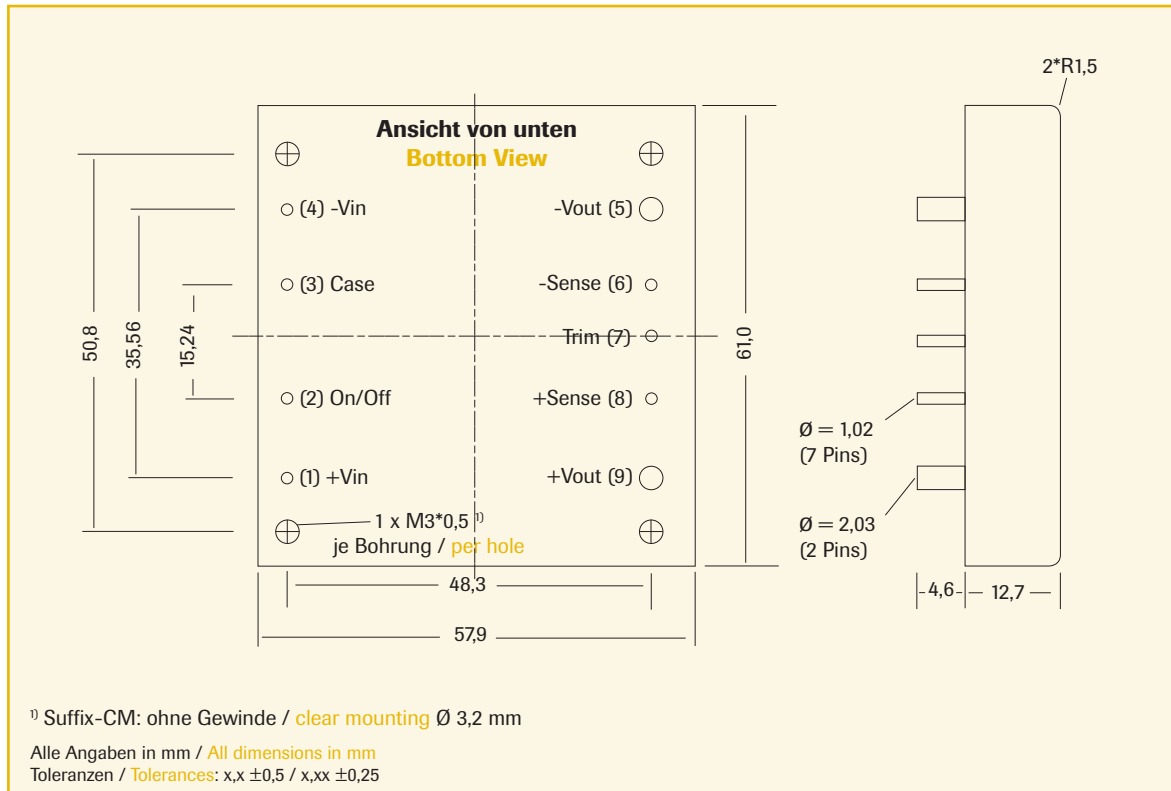
Remote On/Off Control

Logic Compatibility _____ Open Collector ref. to -Vin
 Converter On _____ Open Circuit
 Converter Off _____ $< 0,8 V_{DC}$

Suffix -N für / for Negative Logic Remote On/Off

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