



MTM POWER®

DC/DC-Wandler 25 - 50 W

PMD50WHB

DC/DC Converter 25 - 50 W



■ **Eingangsbereich 2 : 1**
Input Range 2 : 1

■ **Wirkungsgrad bis 86 %**
Efficiency up to 86 %

■ **Half Brick Gehäuse**
Half Brick Case

■ **Hohe Schaltfrequenz**
High Switching Frequency



* Pending

Beschreibung

18 DC/DC-Wandler stehen in der Serie PMD50WHB zur Auswahl, die Leistungen zwischen 25 und 50 Watt liefern. Die im Aluminiumgehäuse ausgeführten Wandler verfügen über externe Ausgangsspannungs-Trimmung, Unterspannungsabschaltung sowie Überspannungsschutz.

Description

18 DC/DC converters are available within the series PMD50WHB with an output power between 25 and 50 watts. They are built in an aluminum case. 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		12 V _{DC} : 9...18 V _{DC} 24 V _{DC} : 18...36 V _{DC} 48 V _{DC} : 36...75 V _{DC}
	Eingangsstoßspannung Input Surge Voltage	100 ms max.	12 V _{DC} : 25 V _{DC} max. 24 V _{DC} : 50 V _{DC} max. 48 V _{DC} : 100 V _{DC} max.
	Unterspannungsabschaltung Undervoltage Lockout	$U_{in} = 12 V_{DC}$, Power Up $U_{in} = 12 V_{DC}$, Power Down $U_{in} = 24 V_{DC}$, 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} 34 V _{DC} 32,5 V _{DC}
f_{sw}	Schaltfrequenz / Switching Frequency	$U_{in} = 12 / 24 V_{DC}$ $U_{in} = 48 V_{DC}$	400 kHz typ. 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 Output Voltage Accuracy		$\pm 1,0$ % max.
	Ausgangsspannungs-Trimmbereich (extern) Output Voltage Trimming Range (external)		± 10 %
$\Delta U_{LF/HF}$	Ripple&Noise ¹⁾	20 MHz BW 2,5 V; 3,3 V; 5 V 12 V; 15 V 24 V	20 mV _{rms} max. 75 mV _{pp} max. 30 mV _{rms} max. 100 mV _{pp} max. 100 mV _{rms} max. 240 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		110...150 % I _{out,nom}
	Kurzschlussfestigkeit Short Circuit Protection		dauerfest continuous
ϵ	Temperaturkoeffizient Temperature Coefficient		$\pm 0,03$ % / °C
	Anlaufzeit / Start up time		5 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	1.000 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	88 g

Ausgangskonfigurationen / Output Configurations

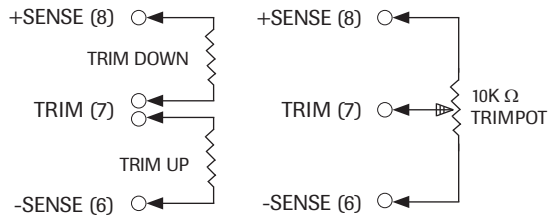
Typ Type	Eingang Input [V]	Eingangsstrom Input Current		Ausgang Output [V]	Ausgangsstrom Output Current		Wirkungsgrad Efficiency [%]	Kondensatorlast Capacitor Load max. [µF]
		NL [mA]	FL [mA]		min [A]	max [A]		
PMD50 12S2,5 WHB	12	50	2.740	2,5	0	10	76	10.000
PMD50 12S3,3 WHB	12	50	3.481	3,3	0	10	79	10.000
PMD50 12S05 WHB	12	50	5.020	5	0	10	83	10.000
PMD50 12S12 WHB	12	50	4.781	12	0	4,16	87	4.000
PMD50 12S15 WHB	12	50	4.781	15	0	3,33	87	2.000
PMD50 12S24 WHB	12	50	4.781	24	0	2,08	87	1.500
PMD50 24S2,5 WHB	24	50	1.335	2,5	0	10	78	10.000
PMD50 24S3,3 WHB	24	50	1.698	3,3	0	10	81	10.000
PMD50 24S05 WHB	24	50	2.450	5	0	10	85	10.000
PMD50 24S12 WHB	24	50	2.363	12	0	4,16	88	10.000
PMD50 24S15 WHB	24	50	2.363	15	0	3,33	88	4.000
PMD50 24S24 WHB	24	50	2.363	24	0	2,08	88	2.000
PMD50 48S2,5 WHB	48	50	676	2,5	0	10	77	10.000
PMD50 48S3,3 WHB	48	50	848	3,3	0	10	81	10.000
PMD50 48S05 WHB	48	50	1.240	5	0	10	84	10.000
PMD50 48S12 WHB	48	50	1.181	12	0	4,16	88	10.000
PMD50 48S15 WHB	48	50	1.181	15	0	3,33	88	4.000
PMD50 48S24 WHB	48	50	1.168	24	0	2,08	89	2.000

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

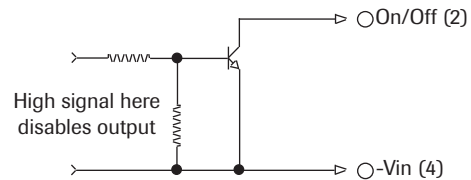
All data measured at nominal input voltage, full load and an ambient temperature of 25 °C (unless otherwise specified).

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

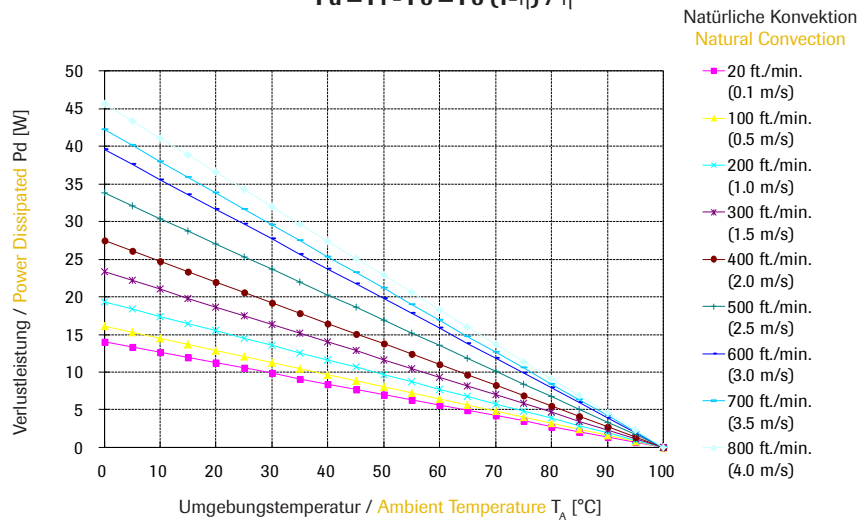
Externe Ausgangsspannungs-Trimmung
External Output Voltage Trimming



Remote On/Off Control



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

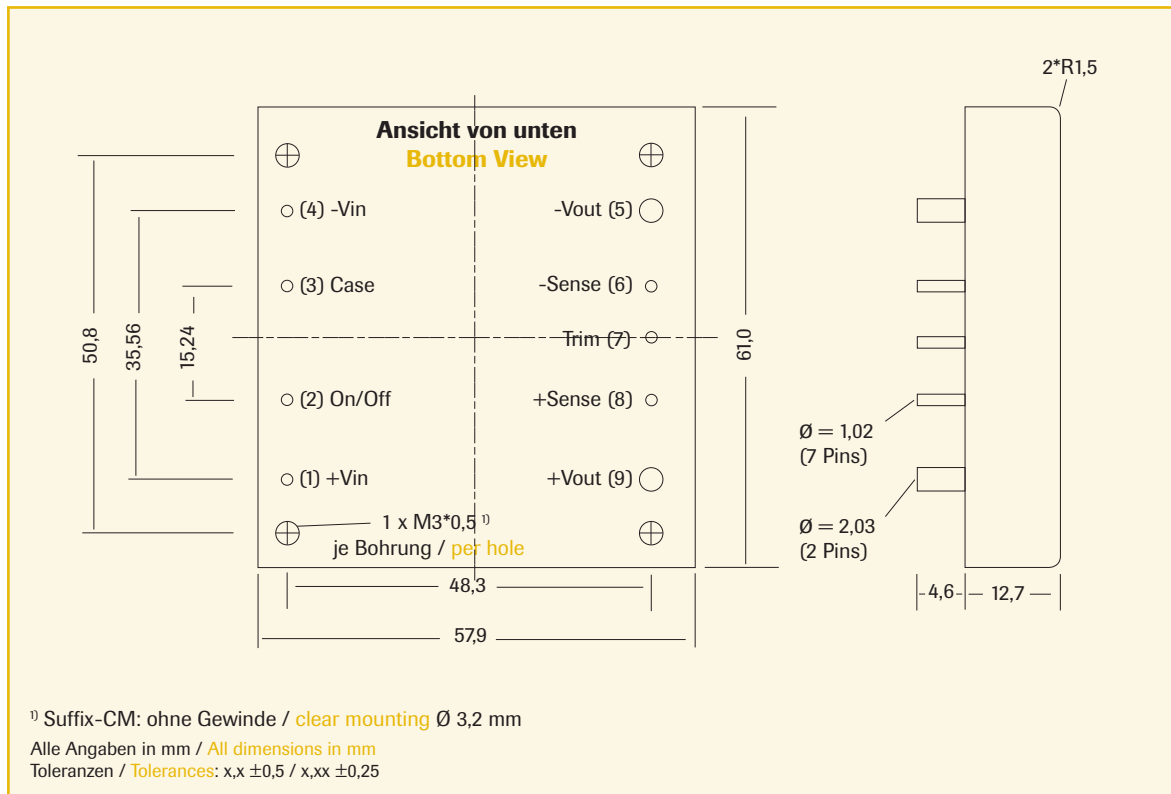


Remote On/Off Control

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