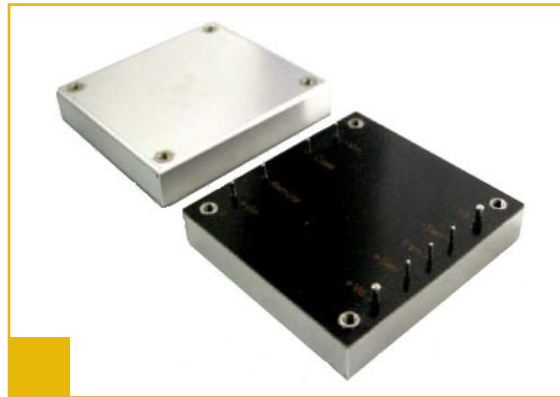




MTM POWER®

DC/DC-Wandler 100 W DC/DC Converter 100 W

PMD100UHB-E



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

■ **Wirkungsgrad bis 93 %**
Efficiency up to 93 %

■ **Half Brick Gehäuse**
Half Brick Case

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



Beschreibung

Die DC/DC-Wandler mit ultraweiten Eingangsspannungsbereichen von 9...36 V_{DC} und 18...75 V_{DC} der Serie PMD100UHB-E sind mit 6 verschiedenen Single-Ausgängen erhältlich und liefern 100 Watt. Die im Aluminiumgehäuse ausgeführten Wandler verfügen über externe Ausgangsspannungs-Trimming, Unterspannungsabschaltung sowie Überspannungsschutz.

Description

The DC/DC converters with ultrawide input voltage ranges of 9...36 V_{DC} und 18...75 V_{DC} of the series PMD100UHB-E are available with 6 different single outputs and an output power of 100 watt. They are built in an aluminum case, have an external output voltage trimming, undervoltage lockout and overvoltage protection.

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

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	20 MHz BW	3,3 V; 5 V	40 mV _{rms} max. 100 mV _{pp} max.
			12 V; 15 V	60 mV _{rms} max. 120 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		10 ms typ.	

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		1000 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...+105 °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 5 V 3 V; 12 V; 15 V; 24 V; 48 V	750.000 h typ. 880.000 h typ.
	Gehäusematerial / Case Material	sechsseitig abgeschirmtes Gehäuse six-sided continuous shield	Aluminium mit nicht leitender Grundplatte aluminum with non-conductive base plate
	Abmessungen / Dimensions		579 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]	[%] ²⁾	[%] ¹⁾	
PMD100 24S3,3 UHB-E	24	200	3.940	3,3	0	25	85,5	87	25.000
PMD100 24S05 UHB-E	24	150	4.660	5	0	20	88,5	89,5	20.000
PMD100 24S12 UHB-E	24	200	4.620	12	0	8,4	90	90,5	8.400
PMD100 24S15 UHB-E	24	200	4.620	15	0	6,7	89,5	90,5	6.700
PMD100 24S24 UHB-E	24	100	4.760	24	0	4,2	88,5	89	4.200 ³⁾
PMD100 24S48 UHB-E	24	100	4.760	48	0	2,1	89,5	88,5	2.100 ³⁾
PMD100 48S3,3 UHB-E	48	130	1.960	3,3	0	25	87,5	88	25.000
PMD100 48S05 UHB-E	48	130	2.280	5	0	20	91,5	92	20.000
PMD100 48S12 UHB-E	48	100	2.260	12	0	8,4	92,5	93	8.400
PMD100 48S15 UHB-E	48	100	2.260	15	0	6,7	91,5	92,5	6.700
PMD100 48S24 UHB-E	48	100	2.320	24	0	4,2	91	91	4.200 ³⁾
PMD100 48S48 UHB-E	48	100	2.320	48	0	2,1	91,5	90,5	2.100 ³⁾

¹⁾ gemessen bei nominaler Eingangsspannung / measured at nominal input voltage

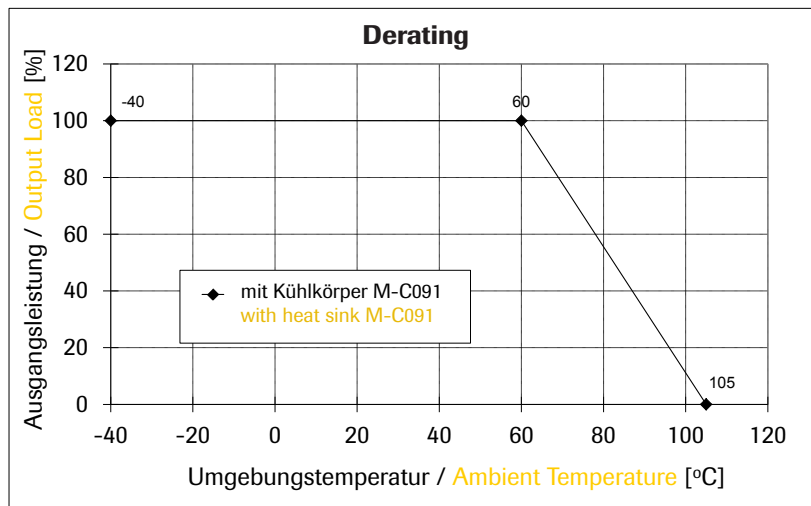
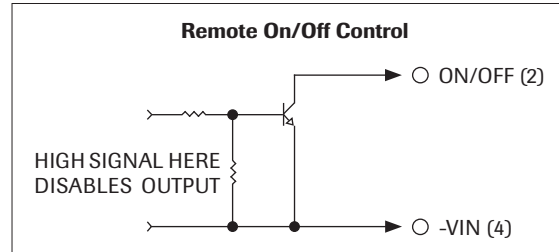
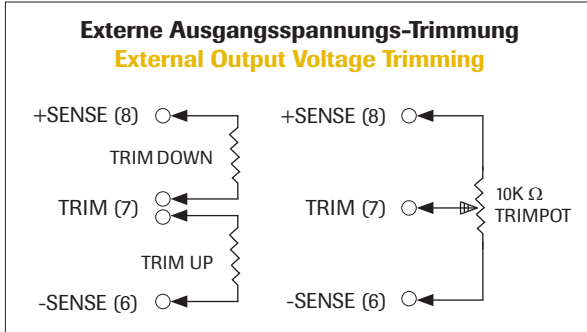
²⁾ gemessen bei 12 V_{DC} für 24Sxx, 24 V_{DC} für 48Sxx / measured at 12 V_{DC} for 24Sxx, 24 V_{DC} for 48Sxx

³⁾ für 24 & 48 V_{out} Modelle: zwischen +V_{out} und -V_{out} ist ein 10 µF Aluminium Kondensator anzuschließen
for 24 & 48 V_{out} models: require a 10 µF Aluminium capacitor connected between +V_{out} and -V_{out}

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



Positive Logic Remote On/Off Control

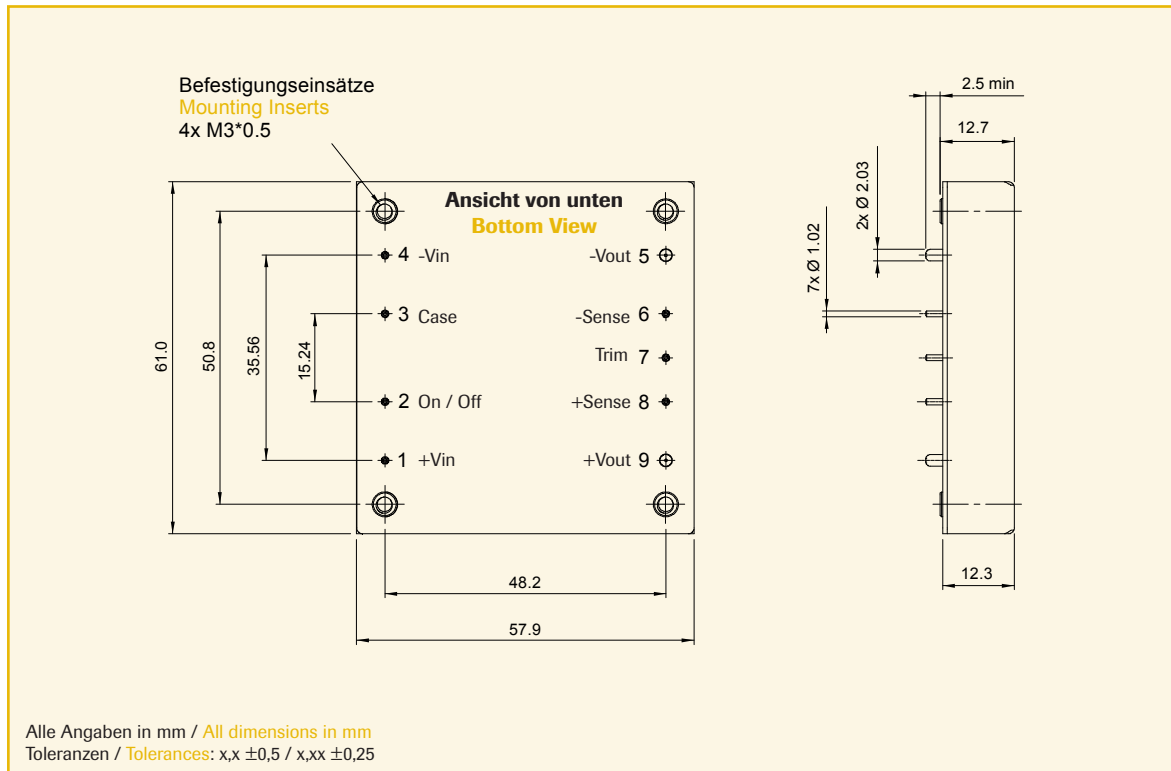
Logic Compatibility _____ Open Collector ref. to -Vin
 Converter On _____ $>3,5 V_{DC}$ to $75 V_{DC}$ or Open Circuit
 Converter Off _____ $<1,2 V_{DC}$

Negative Logic 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, 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

Abmessungen und Pinbelegung
Dimensions and Pinning



Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change