



MTM POWER®

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

PMD100UQB



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

■ **Wirkungsgrad bis 88 %**
Efficiency up to 88 %

■ **Quarter Brick Gehäuse**
Quarter Brick Case

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



Beschreibung

10 DC/DC-Wandler stehen in der Serie PMD100UQB zur Auswahl, die eine Ausgangsleistung von 100 W 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

10 DC/DC converters are available within the series PMD100UQB with an output power of 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} or 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} 8,0 V _{DC} 17 V _{DC} 16 V _{DC}
f_{sw}	Schaltfrequenz / Switching Frequency	$U_{in} = 24 V_{DC}$ $U_{in} = 48 V_{DC}$	220 kHz typ. 250 kHz typ.
η	Wirkungsgrad / Efficiency		siehe Tabelle / see table
	Eingangsfiter / Input Filter		π -Filter

Um den Ripple am Eingang zu reduzieren, wird der Einsatz eines externen Eingangskondensator mit 47 μ F bei 48 V_{in,nom} empfohlen.
In order to reduce the input ripple voltage, an external input capacitor with 47 μ F at 48 V_{in,nom} is recommended.

Technische Daten Ausgang / Technical Data Output

Parameter		Konditionen / Conditions	Werte / Data
U_{out}	Ausgangsspannungen / Output Voltages		siehe Tabelle / see table
U	Ausgangsspannungstoleranz Output Voltage Accuracy		$\pm 1,5$ % max.
	Ausgangsspannungs-Trimbereich (extern) Output Voltage Trimming Range (external)		± 10 %
$U_{LF/HF}$	Ripple&Noise ¹⁾	20 MHz BW 3,3 V; 5 V 12 V; 15 V 24 V	40 mV _{rms} max. 100 mV _{pp} max. 60 mV _{rms} max. 150 mV _{pp} max. 100 mV _{rms} max. 240 mV _{pp} max.
	Line Regulation	$U_{in} = 100...0$ %	$\pm 0,2$ % max.
	Load Regulation	$I_{out} = \text{max...min}$	$\pm 0,2$ % max.
t_r	Ausregelzeit Lastschwankungen Transient Response Time	75...100 % Lastsprung/step load change Error Band: Recovery Time:	± 5 % V _{out} (3,3 V _{out} : ± 7 %) < 500 μ s
OVP	Überspannungsschutz Overvoltage Protection		115...140 % V _{out,nom}
	Abschaltstrom / Current Limiting		110...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		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		-40...+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	600.000 h typ
	Gehäusematerial / Case Material		Kunststoff mit Aluminium- grundplatte / plastic with aluminum base plate
	Abmessungen / Dimensions		36,8 x 57,9 x 12,7 mm
	Gewicht / Weight		ca. 66 g

Ausgangskonfigurationen / Output Configurations

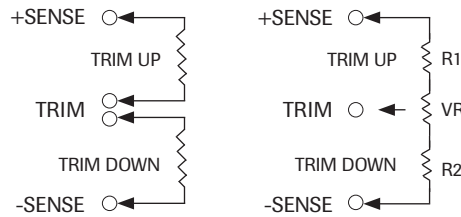
Typ Type	Eingang Input [V]	Eingangsstrom Input Current		Ausgang Output [V]	Ausgangsstrom Output Current		Wirkungsgrad Efficiency [%]	Kondensatorlast Capacitor Load max. [µF]
		NL [mA]	FL [mA]		min [A]	max [A]		
PMD100 24S3,3 UQB	24	120	4.797	3,3	0	30	86	10.000
PMD100 24S05 UQB	24	120	4.817	5	0	20	86,5	10.000
PMD100 24S12 UQB	24	80	4.798	12	0	8,3	86,5	2.200
PMD100 24S15 UQB	24	80	4.841	15	0	6,7	86,5	2.200
PMD100 24S24 UQB	24	80	4.793	24	0	4,17	87	2.200
PMD100 48S3,3 UQB	48	60	2.344	3,3	0	30	88	10.000
PMD100 48S05 UQB	48	60	2.367	5	0	20	88	10.000
PMD100 48S12 UQB	48	30	2.358	12	0	8,3	88	2.200
PMD100 48S15 UQB	48	30	2.379	15	0	6,7	88	2.200
PMD100 48S24 UQB	48	30	2.369	24	0	4,17	88	2.200

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-Trimming
External Output Voltage Trimming



Remote On/Off Control

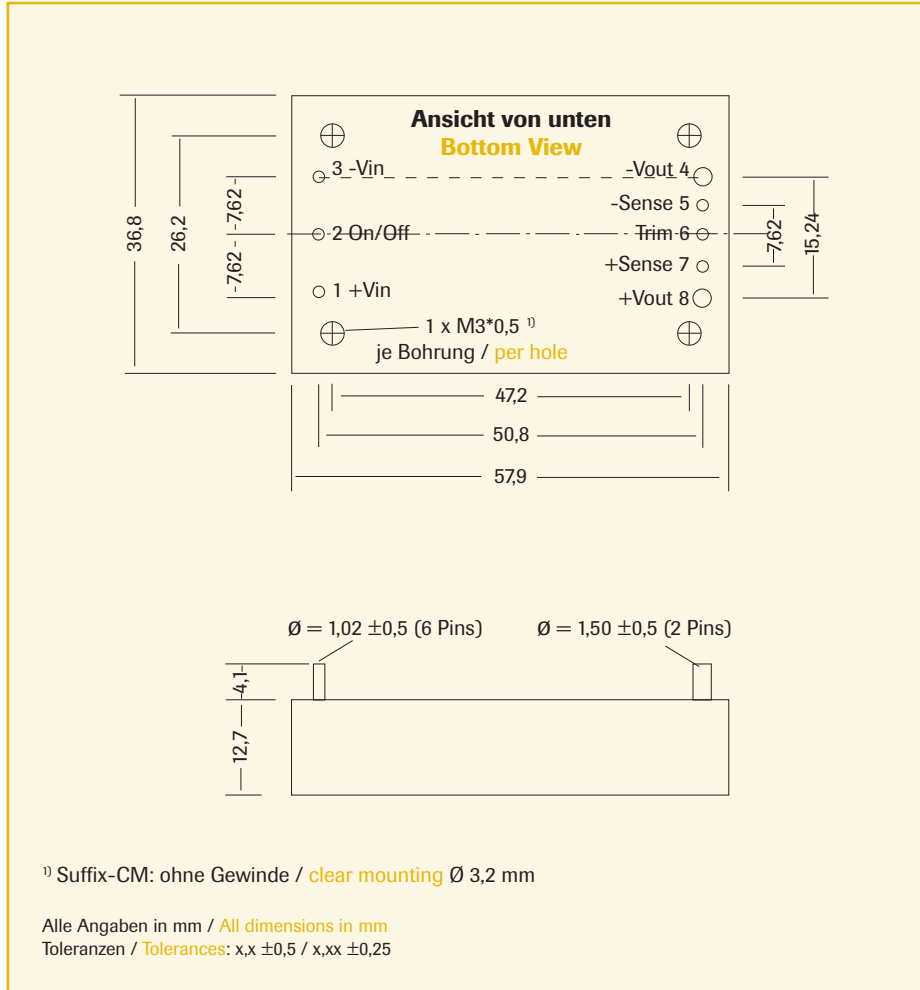
Logic Compatibility _____ Open Collector ref. to -Vin
 Converter On _____ $>3,5 V_{DC}$ to $75 V_{DC}$ or Open Circuit
 Converter Off _____ $<1,2 V_{DC}$

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