



MTM POWER®

DC/DC-Wandler 50 W DC/DC Converter 50 W

PMD50UQB



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

■ **Wirkungsgrad bis 92 %**
Efficiency up to 92 %

■ **Quarter Brick Gehäuse**
Quarter Brick Case

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



Beschreibung

12 DC/DC-Wandler stehen in der Serie PMD50UQB zur Auswahl, die eine Ausgangsleistung von 50 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

12 DC/DC converters are available within the series PMD50UQB with an output power of 50 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	8,8 V _{DC} 8 V _{DC}
		$U_{in} = 48 V_{DC}$: Power Up $U_{in} = 48 V_{DC}$: Power Down	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 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	3,3 V; 5 V 12 V; 15 V 24 V 48 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. 200 mV _{rms} max. 480 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} < 500 μ s
	Überspannungsschutz Overvoltage Protection		115...140 % V _{out nom}
	Abschaltstrom / Current Limiting		110...165 % I _{out nom}
	Kurzschlussfestigkeit Short Circuit Protection		dauerfest continuous
ϵ	Temperaturkoeffizient Temperature Coefficient		$\pm 0,03$ % / °C
	Anlaufzeit / Start up Time		20 ms typ.

¹⁾ V_{out} 48 angeschlossen an einem Aluminium Kondensator mit 10 μ F und einem Keramik Kondensator mit 1 μ F, alle anderen Ausgänge angeschlossen an einen Tantalkondensator mit 10 μ F und an einen Keramik Kondensator mit 1 μ F / V_{out} 48 connected to a Aluminium capacitor with 10 μ F and an ceramic capacitor with 1 μ F, all other outputs 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.
	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...+105 °C
T _s	Lagertemperatur / Storage Temperature		-55...+125 °C
	Thermischer Abschaltbereich, Gehäusetemp. Thermal Shutdown Range, Case Temp.		110 °C typ.
	Feuchtigkeit / Humidity	nicht kondensierend / non-condensing	95 % RH max.
	Gehäusematerial / Case Material		Aluminium / Aluminum
	Abmessungen / Dimensions		36,8 x 57,9 x 12,7 mm
	Gewicht / Weight		ca. 63 g

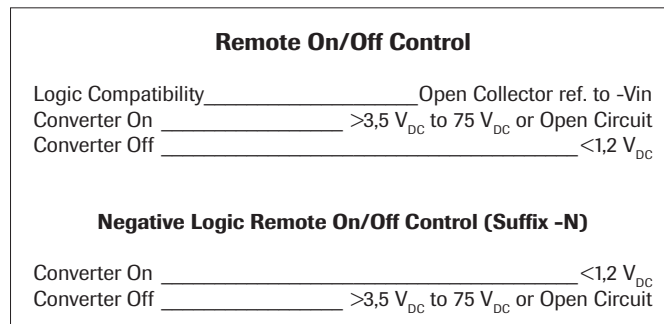
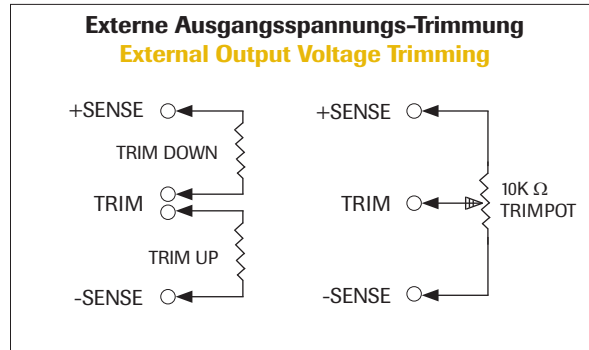
Ausgangskonfigurationen / Output Configurations

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 24S3,3 UQB	24	100	1528	3,3	0	10	90,5	10.000
PMD50 24S05 UQB	24	100	2277	5	0	10	91,5	10.000
PMD50 24S12 UQB	24	100	2261	12	0	4,16	91,5	4.160
PMD50 24S15 UQB	24	100	2287	15	0	3,33	91,5	3.330
PMD50 24S24 UQB	24	60	2311	24	0	2,08	90	2.080
PMD50 24S48 UQB*	24	60	2311	48	0	1,04	88,5	1.040
PMD50 48S3,3 UQB	48	60	764	3,3	0	10	90	10.000
PMD50 48S05 UQB	48	60	1132	5	0	10	92	10.000
PMD50 48S12 UQB	48	60	1130	12	0	4,16	92	4.160
PMD50 48S15 UQB	48	60	1144	15	0	3,33	91	3.330
PMD50 48S24 UQB	48	60	1156	24	0	2,08	90,5	2.080
PMD50 48S48 UQB*	48	60	1156	48	0	1,04	89	1.040

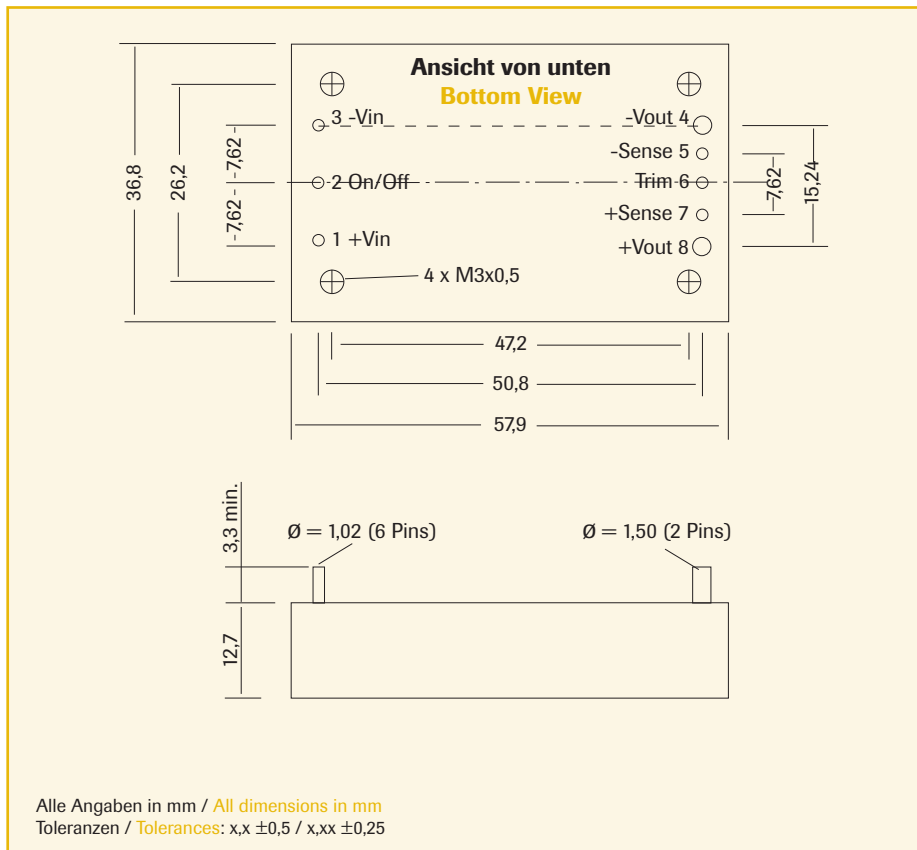
* nur für 48 V: zwischen +V_{out} und -V_{out} ist ein 10µF Aluminium Kondensator anzuschliessen
 only for 48 V: require a 10 µF Aluminium capacitor connected between +V_{out} and -V_{out}

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



Abmessungen und Pinbelegung
Dimensions and Pinning



Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change