



MTM POWER®

DC/DC-Wandler 49,5 - 75 W

PMD75UHB

DC/DC Converter 49,5 - 75 W



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

■ **Wirkungsgrad bis 85 %**
Efficiency up to 85 %

■ **Half Brick Gehäuse**
Half Brick Case

■ **Hohe Schaltfrequenz**
High Switching Frequency



Beschreibung

Die DC/DC-Wandler mit ultraweiten Eingangsspannungsbereichen von 9...36 V_{DC} und 18...75 V_{DC} der Serie PMD75UHB sind mit 6 verschiedenen Single-Ausgängen erhältlich und liefern 49,5 bis 75 Watt. Die im Aluminiumgehäuse ausgeführten Wandler verfügen über externe Ausgangsspannungs-Trimmung, 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 PMD75UHB are available with 6 different single outputs and an output power between 49,5 and 75 watts. 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.
	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-Trimmbereich (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	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 ¹⁾	$U_{in} = 100...0$ %	±0,2 % max.	
	Load Regulation ¹⁾	$I_{out} = FL...NL$	±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		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	1.500 V _{DC}
		Eingang-Gehäuse / input-case	1.500 V _{DC}
		Ausgang-Gehäuse / output-case	1.500 V _{DC}
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

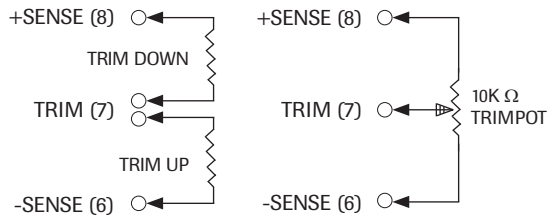
Typ Type	Eingang Input [V]	Eingangsstrom Input Current		Ausgang Output [V]	Ausgangsstrom Output Current		Wirkungsgrad Efficiency [%]	Kondensatorlast Capacitor Load max. [µF]
		NL [mA]	FL [mA]		min [A]	max [A]		
PMD75 24S3,3 UHB	24	50	2.611	3,3	0	15	79	15.000
PMD75 24S05 UHB	24	50	3.811	5	0	15	82	15.000
PMD75 24S12 UHB	24	50	3.765	12	0	6,25	83	6.250
PMD75 24S15 UHB	24	50	3.720	15	0	5	84	5.000
PMD75 24S24 UHB	24	50	3.720	24	0	3,12	84	3.120
PMD75 24S48 UHB	24	50	3.811	48	0	1,56	82	1.560
PMD75 48S3,3 UHB	48	50	1.289	3,3	0	15	80	15.000
PMD75 48S05 UHB	48	50	1.883	5	0	15	83	15.000
PMD75 48S12 UHB	48	50	1.860	12	0	6,25	84	6.250
PMD75 48S15 UHB	48	50	1.838	15	0	5	85	5.000
PMD75 48S24 UHB	48	50	1.835	24	0	3,12	85	3.120
PMD75 48S48 UHB	48	50	1.860	48	0	1,56	84	1.560

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

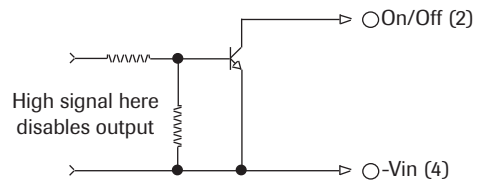
All data measured at nominal input voltage, full load and an ambient temperature of 25 °C (unless otherwise specified).

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

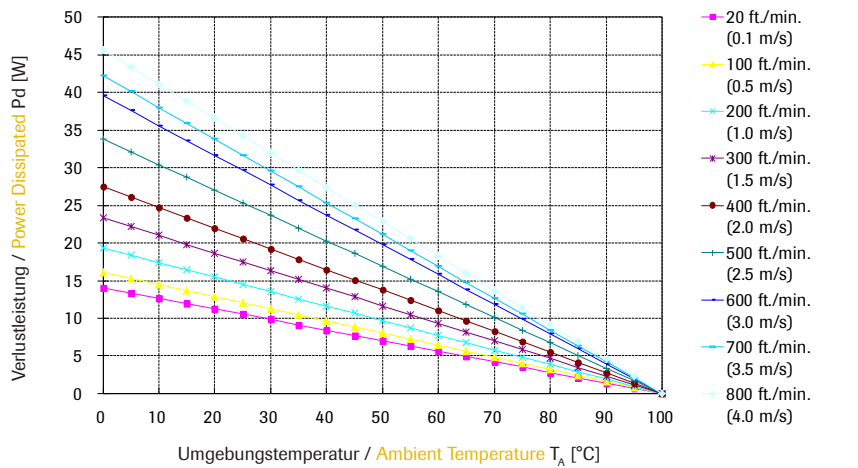
Externe Ausgangsspannungs-Trimming
External Output Voltage Trimming



Remote On/Off Control



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



Positive Logic Remote On/Off Control

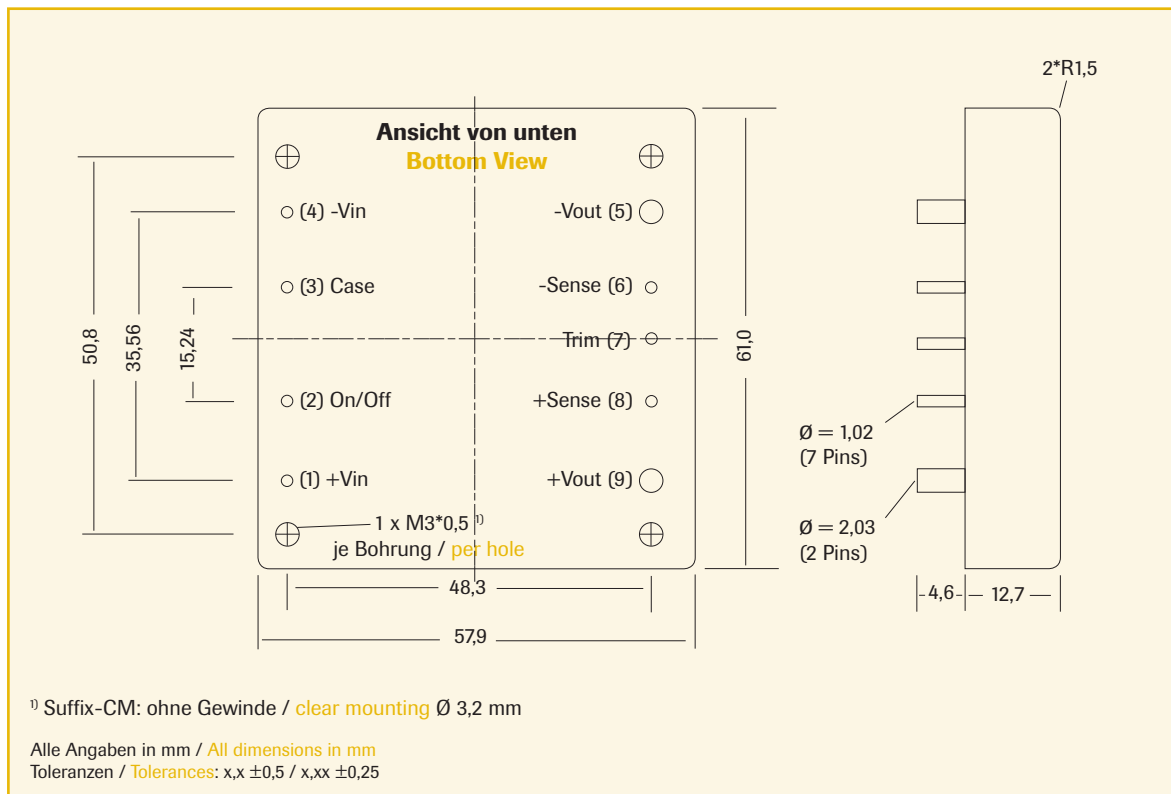
Logic Compatibility _____ Open Collector ref. to -Vin
 Converter On _____ Open Circuit
 Converter Off _____ <0,8 V_{DC}

Negative Logic Remote On/Off Control (Suffix -N)

Converter On _____ <0,8 V_{DC}
 Converter Off _____ Open Circuit

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

Abmessungen und Pinbelegung
Dimensions and Pinning



Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change