



MTM POWER®

## DC/DC-Wandler 75 W DC/DC Converter 75 W

PMD75UHB-E



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

■ **Wirkungsgrad bis 92,5 %**  
**Efficiency up to 92,5 %**

■ **Half Brick Gehäuse**  
**Half Brick Case**

■ **Hohe Schaltfrequenz**  
**High Switching Frequency**



### Beschreibung

Die DC/DC-Wandler mit ultraweiten Eingangsspannungsbereichen von 9...36 V<sub>DC</sub> und 18...75 V<sub>DC</sub> der Serie PMD75UHB-E sind mit 6 verschiedenen Single-Ausgängen erhältlich und liefern 75 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<sub>DC</sub> und 18...75 V<sub>DC</sub> of the series PMD75UHB-E are available with 6 different single outputs and an output power of 75 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 <sub>DC</sub> : 9...36 V <sub>DC</sub> 48 V <sub>DC</sub> : 18...75 V <sub>DC</sub>
	Eingangsstoßspannung Input Surge Voltage	100 ms max.	24 V <sub>DC</sub> : 50 V <sub>DC</sub> max. 48 V <sub>DC</sub> : 100 V <sub>DC</sub> max.
	Unterspannungsabschaltung Undervoltage Lockout	$U_{in} = 24 V_{DC}$ , Power Up	8,8 V <sub>DC</sub>
		$U_{in} = 24 V_{DC}$ , Power Down	8 V <sub>DC</sub>
		$U_{in} = 48 V_{DC}$ , Power Up	17 V <sub>DC</sub>
		$U_{in} = 48 V_{DC}$ , Power Down	16 V <sub>DC</sub>
$f_{sw}$	Schaltfrequenz / Switching Frequency		250 kHz typ.
$\eta$	Wirkungsgrad / Efficiency		siehe Tabelle / see table
	Eingangsfiter / Input Filter		$\pi$ -Filter

Technische Daten Ausgang / Technical Data Output			
Parameter		Konditionen / Conditions	Werte / Data
$\Delta U_{out}$	Ausgangsspannungen / Output Voltages		siehe Tabelle / see table
$\Delta U$	Ausgangsspannungstoleranz Output Voltage Accuracy		$\pm 1,5$ % max.
	Ausgangsspannungs-Trimbereich (extern) Output Voltage Trimming Range (external)		$\pm 10$ %
$\Delta U_{LF/HF}$	Ripple&Noise <sup>1)</sup>	20 MHz BW	3,3 V; 5 V 12 V; 15 V 24 V 48 V
			40 mV <sub>rms</sub> max. 100 mV <sub>pp</sub> max. 60 mV <sub>rms</sub> max. 120 mV <sub>pp</sub> max. 100 mV <sub>rms</sub> max. 240 mV <sub>pp</sub> max. 200 mV <sub>rms</sub> max. 480 mV <sub>pp</sub> 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 $\mu$ s
	Überspannungsschutz Overvoltage Protection		115...140 % $V_{out nom}$
	Abschaltstrom / Current Limiting		110...140 % $I_{out nom}$
	Kurzschlussfestigkeit Short Circuit Protection		dauerfest continuous
$\epsilon$	Temperaturkoeffizient Temperature Coefficient		$\pm 0,03$ % / °C
	Anlaufzeit / Start up time		3,3 V; 5 V; 48 V 12 V; 15 V; 24 V
			10 ms typ. 15 ms typ.

<sup>1)</sup> Ausgang angeschlossen an einen Tantalkondensator mit 10  $\mu$ F und an einen Keramikcondensator mit 1  $\mu$ F; 24 V<sub>out</sub> & 48 V<sub>out</sub> nur Keramikcondensator mit 1  $\mu$ F / Output connected to a tantalum capacitor with 10  $\mu$ F and an ceramic capacitor with 1  $\mu$ F; 24 V<sub>out</sub> & 48 V<sub>out</sub> only ceramic capacitor with 1  $\mu$ 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 <sub>isol</sub>	Isolationsfestigkeit / Isolation	Eingang-Ausgang / input-output Eingang-Gehäuse / input-case Ausgang-Gehäuse / output-case	1.500 V <sub>DC</sub> 1.500 V <sub>DC</sub> 1.500 V <sub>DC</sub>
R <sub>isol</sub>	Isolationswiderstand / Isolation Resistance		10 <sup>7</sup> 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 <sub>o</sub>	Betriebstemperatur Gehäuse Operating Case Temperature		-40...+105 °C
T <sub>s</sub>	Lagertemperatur / Storage Temperature		-55...+105 °C
	Gehäusetemperatur / Case Temperature	thermal shutdown	110 °C typ.
	Feuchtigkeit / Humidity	nicht kondensierend / non-condensing	95 % RH max.
	MTBF	MIL-STD-217F, GB, 25 °C	tbd
	Gehäusematerial / Case Material		Aluminium mit nicht leitender Grundplatte aluminum with non-conductive base plate
	Abmessungen / Dimensions		57,9 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 [A]	max [A]	[%] <sup>2)</sup>	[%] <sup>1)</sup>	
PMD75 24S3,3 UHB-E	24	150	3110	3,3	0	20	87,5	88,5	20.000
PMD75 24S05 UHB-E	24	150	3430	5	0	15	90,5	91	15.000
PMD75 24S12 UHB-E	24	150	3410	12	0	6,25	91	91,5	6.250
PMD75 24S15 UHB-E	24	150	3410	15	0	5	91	91,5	5.000
PMD75 24S24 UHB-E	24	70	3470	24	0	3,12	90	90	3.120 <sup>3)</sup>
PMD75 24S48 UHB-E	24	70	3510	48	0	1,56	90	89	1.560 <sup>3)</sup>
PMD75 48S3,3 UHB-E	48	80	1540	3,3	0	20	88,5	89	20.000
PMD75 48S05 UHB-E	48	80	1700	5	0	15	92	92	15.000
PMD75 48S12 UHB-E	48	80	1700	12	0	6,25	92	92	6.250
PMD75 48S15 UHB-E	48	70	1690	15	0	5	92,5	92,5	5.000
PMD75 48S24 UHB-E	48	70	1730	24	0	3,12	91	90,5	3.120 <sup>3)</sup>
PMD75 48S48 UHB-E	48	70	1740	48	0	1,56	91,5	90	1.560 <sup>3)</sup>

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

<sup>2)</sup> gemessen bei 12 V<sub>DC</sub> für 24 SXX, 24 V<sub>DC</sub> für 48 SXX / measured at 12 V<sub>DC</sub> for 24 SXX, 24 V<sub>DC</sub> for 48 SXX

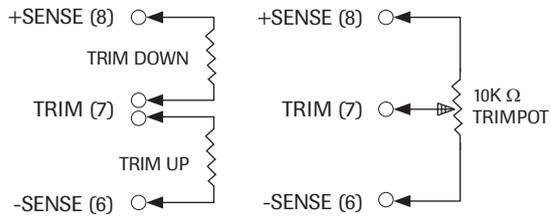
<sup>3)</sup> für 24 & 48 V<sub>out</sub> Modelle : zwischen +V<sub>out</sub> und -V<sub>out</sub> ist ein 10µF Aluminium Kondensator anzuschliessen  
for 24 & 48 V<sub>out</sub> models : require a 10 µF Aluminium capacitor connected between +V<sub>out</sub> and -V<sub>out</sub>

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

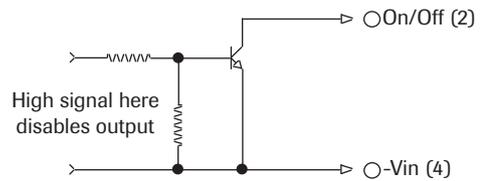
All data measured at nominal input voltage, full load and an ambient temperature of 25 °C (unless otherwise specified).

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

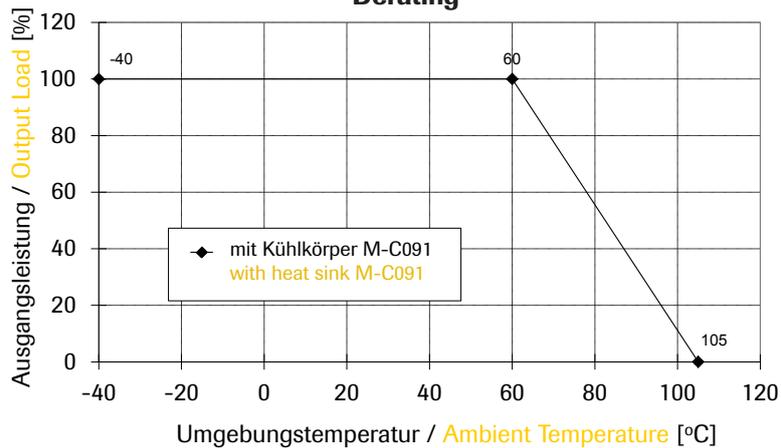
**Externe Ausgangsspannungs-Trimmung**  
**External Output Voltage Trimming**



**Remote On/Off Control**



**Derating**



**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

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

**Abmessungen und Pinbelegung**  
**Dimensions and Pinning**

