



MTM POWER®

**DC/DC-Wandler 99 - 150 W**

**PMD150UHB**

**DC/DC Converter 99 - 150 W**



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

■ **Wirkungsgrad bis 91 %**  
**Efficiency up to 91 %**

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

■ **Eingangs- $\pi$ -Filter**  
**Input- $\pi$ -Filter**



### **Beschreibung**

10 DC/DC-Wandler stehen in der Serie PMD150UHB zur Auswahl, die Leistungen zwischen 99 und 150 Watt liefern. Die im Kunststoffgehäuse mit Aluminiumgrundplatte ausgeführten Wandler verfügen über einen ultraweiten Eingangsspannungsbereich von 9...36 V<sub>DC</sub> bzw. 18...75 V<sub>DC</sub>, externe Ausgangsspannungs-Trimming, Unterspannungsabschaltung sowie Überspannungsschutz.

### **Description**

10 DC/DC converters are available within the series PMD150UHB with an output power between 99 and 150 W. They are built in a plastic case with aluminum base plate and have an ultrawide input voltage range of 9...36 V<sub>DC</sub> resp. 18...75 V<sub>DC</sub>. Further features are under-voltage 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 <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 $U_{in} = 24 V_{DC}$ : Power Down $U_{in} = 48 V_{DC}$ : Power Up $U_{in} = 48 V_{DC}$ : Power Down	8,8 V <sub>DC</sub> 8 V <sub>DC</sub> 17 V <sub>DC</sub> 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
	Line Regulation	$U_{in} = 100...0$ %	40 mV <sub>rms</sub> max. 100 mV <sub>pp</sub> max. 60 mV <sub>rms</sub> max. 150 mV <sub>pp</sub> max. 100 mV <sub>rms</sub> max. 240 mV <sub>pp</sub> 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
OVP	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		25 ms typ.

1) Ausgang angeschlossen an einen Tantalkondensator mit 10  $\mu$ F und an einen Keramikcondensator mit 1  $\mu$ F  
Output connected to a tantalum capacitor with 10  $\mu$ F and an 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

<b>Technische Daten Allgemein / Technical Data General</b>			
<b>Parameter</b>		<b>Konditionen / Conditions</b>	<b>Werte / Data</b>
U <sub>isol</sub>	Isolationsfestigkeit / <b>Isolation</b>	Eingang-Ausgang / <b>input-output</b> Eingang-Gehäuse / <b>input-case</b> Ausgang-Gehäuse / <b>output-case</b>	1.500 V <sub>DC</sub> min. 1.500 V <sub>DC</sub> min. 1.500 V <sub>DC</sub> min.
R <sub>isol</sub>	Isolationswiderstand / <b>Isolation Resistance</b>		10 <sup>7</sup> Ω min.
	Isolationskapazität / <b>Isolation Capacitance</b>		2.000 pF typ.
	Sicherheit / <b>Safety</b>		gem. / <b>acc. to</b> EN 60 950-1, UL 60 950-1, IEC 60 950-1
T <sub>o</sub>	Betriebstemperatur Gehäuse <b>Operating Case Temperature</b>		-40...+100 °C
T <sub>s</sub>	Lagertemperatur / <b>Storage Temperature</b>		-55...+105 °C
	Thermischer Abschaltbereich, Gehäusetemp. <b>Thermal Shutdown Range, Case Temp.</b>		110 °C typ.
	Feuchtigkeit / <b>Humidity</b>	nicht kondensierend / <b>non-condensing</b>	95 % RH max.
	MTBF	MIL-STD-217F, GB, 25 °C, Full Load	400.000 h typ.
	Gehäusematerial / <b>Case Material</b>		Kunststoff mit Aluminium- grundplatte / <b>Plastic with aluminium base plate</b>
	Abmessungen / <b>Dimensions</b>		57,9 x 61,0 x 13,2 mm
	Gewicht / <b>Weight</b>		114 g

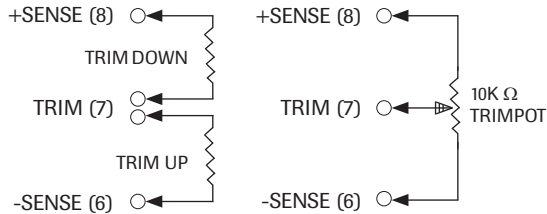
## Ausgangskonfigurationen / Output Configurations

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]		
PMD150 24S3,3 UHB	24	200	4.741	3,3	0	30	87	30.000
PMD150 24S05 UHB	24	200	7.184	5	0	30	87	30.000
PMD150 24S12 UHB	24	100	7.102	12	0	12,5	88	12.500
PMD150 24S15 UHB	24	100	7.184	15	0	10	87	10.000
PMD150 24S24 UHB	24	100	7.386	24	0	6,5	88	1.800
PMD150 48S3,3 UHB	48	100	2.344	3,3	0	30	88	30.000
PMD150 48S05 UHB	48	100	3.472	5	0	30	90	30.000
PMD150 48S12 UHB	48	50	3.434	12	0	12,5	91	12.500
PMD150 48S15 UHB	48	50	3.472	15	0	10	90	10.000
PMD150 48S24 UHB	48	50	3.611	24	0	6,5	90	2.200

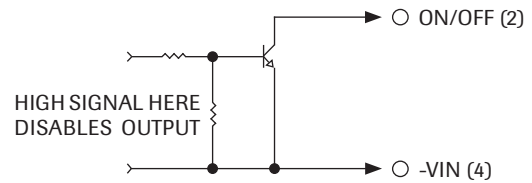
Alle Werte gemessen bei nominaler Eingangsspannung, Volllast und einer Umgebungstemperatur von 25 °C (wenn nicht anders spezifiziert).  
 All data measured at nominal input voltage, full load and an ambient temperature of 25 °C (unless otherwise specified).

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

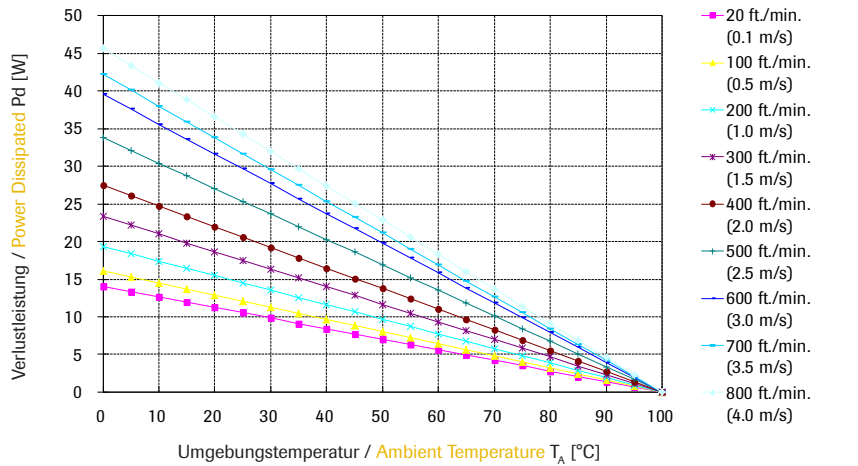
**Externe Ausgangsspannungs-Trimmung**  
**External Output Voltage Trimming**



**Remote On/Off Control**



**Verlustleistung (Pd) gegenüber Umgebungstemperatur und Luftströmung**  
**Power Dissipated (Pd) vs Ambient Temperature and Air Flow**  
 $P_d = P_i - P_o = P_o (1-\eta) / \eta$



**Remote On/Off Control**

Logic Compatibility \_\_\_\_\_ Open Collector ref. to -Vin  
 Converter On \_\_\_\_\_ >3,5 V<sub>DC</sub> or Open Circuit  
 Converter Off \_\_\_\_\_ <1,8 V<sub>DC</sub>

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

Converter On \_\_\_\_\_ <1,8 V<sub>DC</sub>  
 Converter Off \_\_\_\_\_ >3,5 V<sub>DC</sub> or Open Circuit

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**

