



MTM POWER®

**DC/DC-Wandler 20 - 30 W**

**PMD30**

**DC/DC Converter 20 - 30 W**



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

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

■ **2" x 1,6" Gehäuse**  
**2" x 1,6" Case**

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



## **Beschreibung**

Die DC/DC-Wandler der Serie PMD30 sind im 2" x 1,6" Gehäuse untergebracht. Die Ausgangsspannungen sind mit zwei verschiedenen Eingangsspannungsbereichen (9...36 V<sub>DC</sub>, 18...72 V<sub>DC</sub>) erhältlich. Kurzschlussfestigkeit, weiter Temperaturbereich und ein Wirkungsgrad bis zu 91 % sind weitere Merkmale dieser Serie.

## **Description**

The DC/DC converters of the series PMD30 are supplied in a 2" x 1,6" case. The output voltages are available with three different input voltage ranges (9...36 V<sub>DC</sub>, 18...72 V<sub>DC</sub>). Further features are short circuit protection, wide temperature range and an efficiency of up to 91 %.

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: 50 V <sub>DC</sub> max. 48 V: 100 V <sub>DC</sub> max.
UVL	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	$U_{in} = 24 V_{in}$ $U_{in} = 48 V_{in}$	300 kHz typ. 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
$U_{out}$	Ausgangsspannungen / Output Voltages		siehe Tabelle / see table
$\Delta U_{out}$	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: 20 mV <sub>rms</sub> , 75 mV <sub>pp</sub> max. 12 V & 15 V: 20 mV <sub>rms</sub> , 100 mV <sub>pp</sub> max.
	Line Regulation	$U_{in} = 100...0$ %	$\pm 0,5$ % max.
	Load Regulation	$I_{out} = 100...10$ %	$\pm 0,5$ % max.
	Überspannungsschutz Over Voltage Protection	Zener Diode oder / or TVS	3,3 V: 3,9 V 5 V: 6,2 V 12 V: 15 V 15 V: 18 V
$t_R$	Ausregelzeit Lastschwankungen Transient Response Time	75...100 % Lastsprung / step load change Error Band Recovery Time	$\pm 5$ % $V_{out nom}$ <300 $\mu$ s
$I_{max}$	Strombegrenzung Current Limiting		110...150 % $V_{out nom}$
$P_{over}$	Kurzschlussfestigkeit Short Circuit Protection	hiccup mode	dauerfest / continuous
$\epsilon$	Temperaturkoeffizient Temperature Coefficient		$\pm 0,02$ % / °C
	Anlaufzeit / Start up Time		8 ms typ.
	Derating	>60...100 °C	linear bis 0 % $I_{out}$ bei 100 °C linear to 0 % $I_{out}$ at 100 °C

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	1.500 V <sub>DC</sub> min.
R <sub>isol</sub>	Isolationswiderstand / Isolation Resistance	10 <sup>8</sup> Ω min.
	Isolationskapazität / Isolation Capacitance	1000 pF typ.
	Sicherheit / Safety	gem. / acc. to EN 60 950-1, UL 60 950-1, IEC 60 950-1
T <sub>o</sub>	Betriebstemperatur Operating Temperature	-40...+85 °C
T <sub>s</sub>	Lagertemperatur / Storage Temperature	-55...+125 °C
	Gehäusetemperatur / Case Temperature	100 °C max.
	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, Volllast / full load 650.000 h typ.
	Kühlung / Cooling	natürliche Konvektion natural convection
	Gehäuse / Case	sechseitig abgeschirmtes Gehäuse six-sided continuous shield schwarz beschichtetes Kupfer mit nicht leitender Grundplatte black coated copper with non-conductive base plate
	Abmessungen / Dimensions	50,8 x 40,6 x 10,2 mm

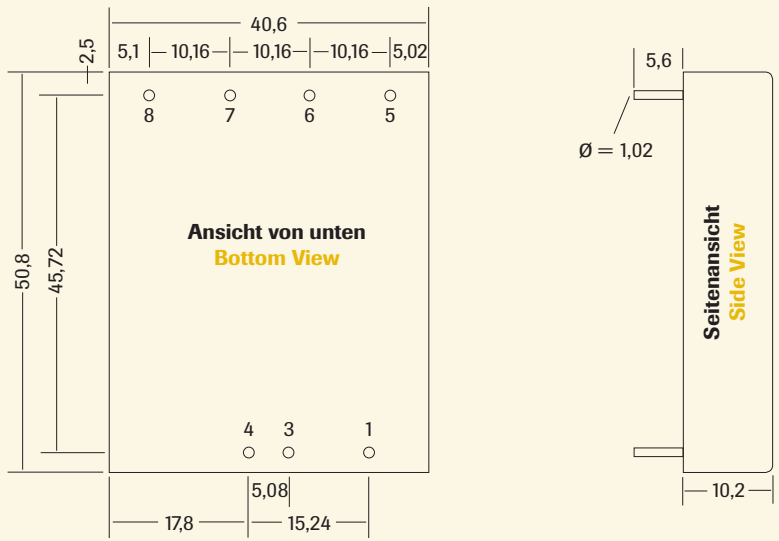
## Ausgangskonfigurationen / Output Configurations

Typ Type	Eingang Input [V]	Eingangsstrom Input Current		Ausgang Output [V]	Ausgangsstrom Output Current max [mA]	Wirkungsgrad Efficiency [%]	Kondensatorlast Capacitor Load max. [µF]
		NL [mA]	FL [mA]				
PMD30 24S3,3	24	50	1.172	3,3	7.500	88	7.500
PMD30 24S05	24	60	1.404	5	6.000	89	6.000
PMD30 24S12	24	80	1.374	12	2.500	91	2.500
PMD30 24S15	24	50	1.374	15	2.000	91	2.000
PMD30 48S3,3	48	30	586	3,3	7.500	88	7.500
PMD30 48S05	48	30	694	5	6.000	90	6.000
PMD30 48S12	48	40	687	12	2.500	91	2.500
PMD30 48S15	48	50	687	15	2.000	91	2.000

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



Pin	Single
1	Remote On/Off
3	-Vin
4	+Vin
5	Trim
6	-Vout
7	+Vout
8	No Pin

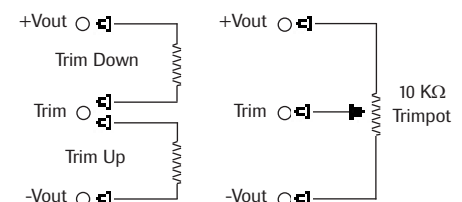
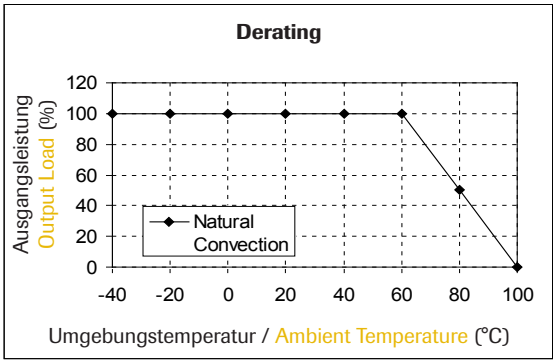
Alle Angaben in mm / All dimensions in mm  
Toleranzen / Tolerances: x,x ±1,0 / x,xx ±0,25

**Remote On/Off Control**

Logic Compatibility \_\_\_\_\_ CMOS or Open Collector TTL, ref. to -V<sub>in</sub>  
 Converter On \_\_\_\_\_ > +3,5 V<sub>DC</sub> to 75 V<sub>DC</sub> or Open Circuit  
 Converter Off \_\_\_\_\_ <1,2 V<sub>DC</sub>

Suffix "N" to the Model Number with Negative Logic Remote ON/OFF  
 Converter On \_\_\_\_\_ <1,2 V<sub>DC</sub>  
 Converter Off \_\_\_\_\_ > +3,5 V<sub>DC</sub> to 75 V<sub>DC</sub> or Open Circuit  
 Control Common \_\_\_\_\_ Referenced to Input Minus

**Externe Ausgangsspannungs-Trimmung (± 10 %) mittels Festwiderstand oder externem Trim-Pot**  
**External Output Voltage Trimming (± 10 %) with a Fixed Resistor or an External Trim Pot**

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