



MTM POWER®

**DC/DC-Wandler 600 - 700 W**

**PMD600WFB**

**DC/DC Converter 600 - 700 W**



■ **Eingangsbereich 2 : 1**  
**Input Range 2 : 1**

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

■ **Full Brick Gehäuse**  
**Full Brick Case**

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



### **Beschreibung**

6 DC/DC-Wandler stehen in der Serie PMD600WFB zur Auswahl, die Leistungen zwischen 600 und 700 Watt liefern. Die im Kunststoffgehäuse mit Aluminiumgrundplatte ausgeführten Wandler verfügen über einen weiten Eingangsspannungsbereich von 18...36 V<sub>DC</sub> bzw. 36...75 V<sub>DC</sub>, externe Ausgangsspannungs-Trimming, Unterspannungsabschaltung sowie Überspannungsschutz.

### **Description**

6 DC/DC converters are available within the series PMD600WFB with an output power between 600 and 700 W. They are built in a plastic case with aluminum base plate and have an ultrawide input voltage range of 18...36 V<sub>DC</sub> and 36...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
$U_{in}$	Eingangsspannungsbereich Input Voltage Range		24 V <sub>DC</sub> : 18...36 V <sub>DC</sub> 48 V <sub>DC</sub> : 36...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.
UVL	Unterspannungsabschaltung Undervoltage Lockout	$U_{in} = 24 V_{DC}$ , Power Up	17 V <sub>DC</sub>
		$U_{in} = 24 V_{DC}$ , Power Down	16 V <sub>DC</sub>
		$U_{in} = 48 V_{DC}$ , Power Up	35 V <sub>DC</sub>
		$U_{in} = 48 V_{DC}$ , Power Down	33 V <sub>DC</sub>
OVP	Überspannungsabschaltung Overvoltage Lockout	$U_{in} = 24 V_{DC}$ , Turn Off	40 V <sub>DC</sub>
		$U_{in} = 24 V_{DC}$ , Turn On	38 V <sub>DC</sub>
		$U_{in} = 48 V_{DC}$ , Turn Off	80 V <sub>DC</sub>
		$U_{in} = 48 V_{DC}$ , Turn On	77 V <sub>DC</sub>
$f_{sw}$	Schaltfrequenz / Switching Frequency	$U_{in} = 24 V_{DC}$ $U_{in} = 48 V_{DC}$	250 kHz typ. 300 kHz typ.
$\eta$	Wirkungsgrad / Efficiency		siehe Tabelle / see table
	EingangsfILTER / 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)		60...110 %
	Genauigkeit Lastaufteilung Load Share Accuracy	@ 50...100 % full load	$\pm 10$ %
	Hilfsspannung / Auxiliary Voltage		10 $\pm 3$ V <sub>DC</sub>
	Hilfsstrom / Auxiliary Current		20 mA max.
$\Delta U_{LF/HF}$	Ripple&Noise <sup>1)</sup>	20 MHz BW	12 V
			28 V
			32 V
			60 mV <sub>rms</sub> max. 120 mV <sub>pp</sub> max. 100 mV <sub>rms</sub> max. 280 mV <sub>pp</sub> max. 120 mV <sub>rms</sub> max. 320 mV <sub>pp</sub> max.
	Line Regulation	$U_{in} = 100...0$ %	$\pm 0,2$ % max.
	Load Regulation	$I_{out} = FL...NL$	$\pm 0,5$ % max.

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 Ausgang / Technical Data Output</b>			
<b>Parameter</b>		<b>Konditionen / Conditions</b>	<b>Werte / Data</b>
$t_R$	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		105...140 % $I_{out\ nom}$
	Kurzschlussfestigkeit Short Circuit Protection		dauerfest continuous
$\varepsilon$	Temperaturkoeffizient Temperature Coefficient		$\pm 0,03$ % / °C
	Anlaufzeit / Start up time		160 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.

<b>Technische Daten Allgemein / Technical Data General</b>			
<b>Parameter</b>		<b>Konditionen / Conditions</b>	<b>Werte / Data</b>
$U_{isol}$	Isolationsfestigkeit / Isolation	Eingang-Ausgang / input-output	1.500 $V_{DC}$ min.
		Eingang-Gehäuse / input-case	1.500 $V_{DC}$ min.
		Ausgang-Gehäuse / output-case	1.500 $V_{DC}$ min.
$R_{isol}$	Isolationswiderstand / Isolation Resistance		$10^7$ $\Omega$ min.
	Isolationskapazität / Isolation Capacitance		4.000 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
	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, Full Load	tbd
	Gehäusematerial / Case Material		Kunststoff mit Aluminium- grundplatte / Plastic with aluminium base plate
	Abmessungen / Dimensions		116,8 x 61,0 x 12,7 mm
	Gewicht / Weight		220 g

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).

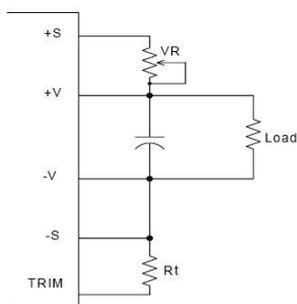
Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

## 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 [A]		min [A]	max [A]		
PMD600 24S12 WFB	24	150	28,09	12	0	50	89	10.000 <sup>1)</sup>
PMD600 24S28 WFB	24	150	27,87	28	0	21,5	90	5.000 <sup>1)</sup>
PMD600 24S32 WFB	24	150	27,84	32	0	19	91	5.000 <sup>1)</sup>
PMD600 48S12 WFB	48	90	13,89	12	0	50	90	10.000 <sup>1)</sup>
PMD600 48S28 WFB	48	105	16,03	28	0	25	91	5.000 <sup>1)</sup>
PMD600 48S32 WFB	48	90	19,77	32	0	19	92	5.000 <sup>1)</sup>

1) Ausgang sollte an einen Kondensator mit 470 µF angeschlossen werden, um die spezifizierten Werte einzuhalten.  
 1) Output should be connected to a capacitor with 470 µF to maintain the specified regulation..

### Ausgangsspannung eingestellt mit externen und/oder variablen Widerstand Output voltage adjusted by using external resistor and/or ariable resistor

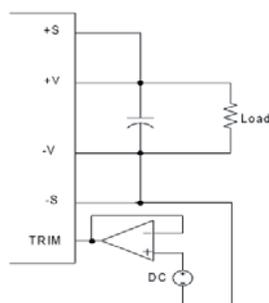


$$V_f = \frac{1,24 \times \left( \frac{R_t \times 33}{R_t + 33} \right)}{7,68 + \frac{R_t \times 33}{R_t + 33}}$$

$$V_{out} = (V_o + V_R) \times V_f$$

Unit: KΩ  
 Vo: Nominal Output Voltage

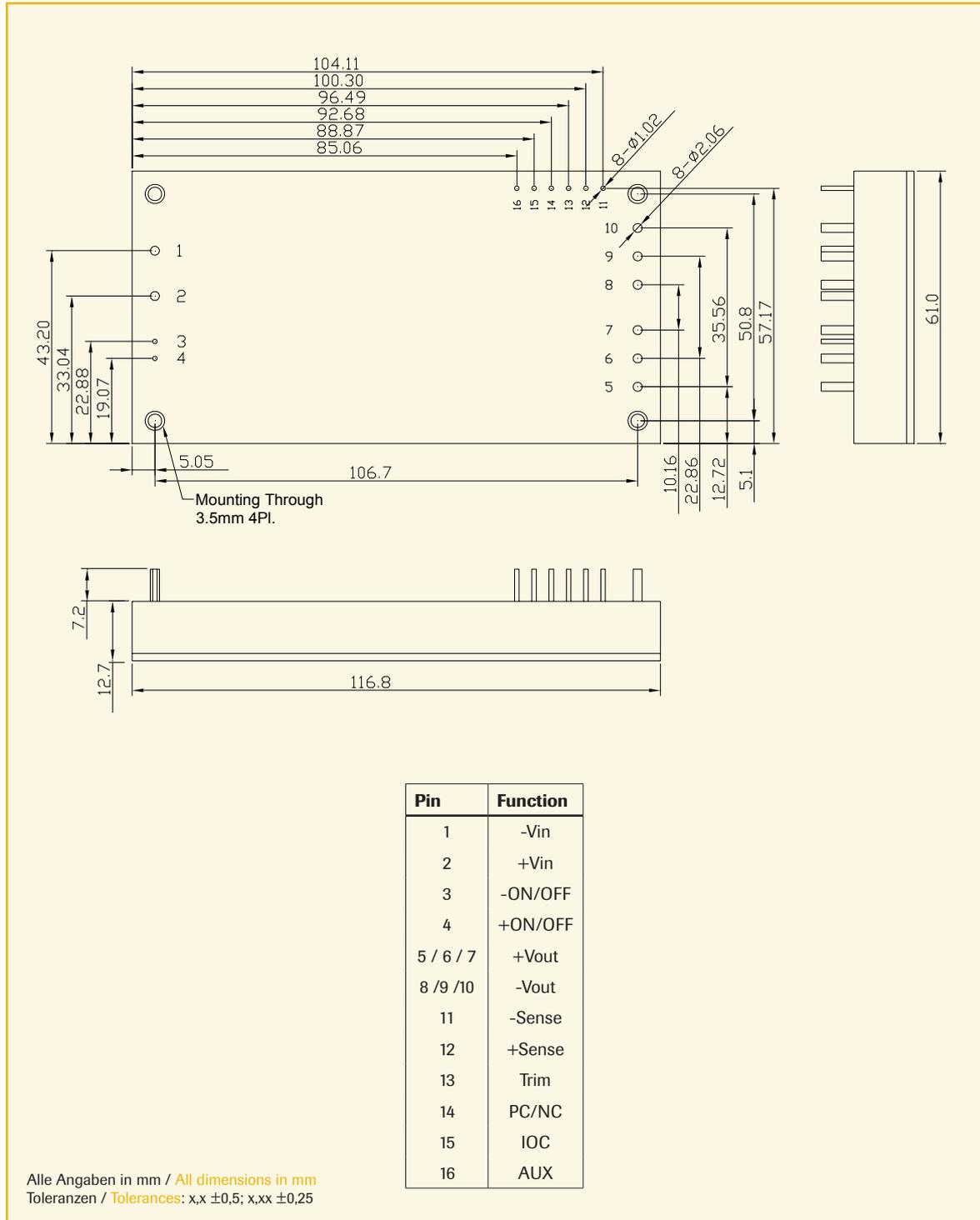
### Ausgangsspannung eingestellt durch externe DC-Spannung Output voltage adjusted by using external DC voltage



$$\text{Output Voltage} = \text{Trim Terminal Voltage} \times \text{Nominal Output Voltage}$$

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