



MTM POWER®

**DC/DC-Wandler 100 W**

**PMD100 110 WQB**

**DC/DC Converter 100 W**



■ **Eingangsbereich 66...160 V<sub>DC</sub>**  
**Input Range 66...160 V<sub>DC</sub>**

■ **Wirkungsgrad bis 93 %**  
**Efficiency up to 93 %**

■ **Quarter Brick Gehäuse**  
**Quarter Brick Case**

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

■ **Bahnanwendungen**  
**Railway Applications**



**Technische Daten Eingang / Technical Data Input**

Parameter		Konditionen / Conditions	Werte / Data
$U_{in}$	Eingangsspannung Input Voltage		110 V <sub>DC</sub> : 66...160 V <sub>DC</sub>
	Eingangsstoßspannung Input Surge Voltage	100 ms max.	180 V <sub>DC</sub> max.
	Unterspannungsabschaltung Undervoltage Lockout	Power Up Power Down	62 V <sub>DC</sub> 56 V <sub>DC</sub>
$f_{sw}$	Schaltfrequenz / Switching Frequency		200 kHz typ.
$\eta$	Wirkungsgrad / Efficiency		siehe Tabelle / see table
	EingangsfILTER / Input Filter		$\pi$ -Filter

Um den Ripple am Eingang zu reduzieren, wird der Einsatz eines externen Eingangskondensator mit 120  $\mu$ F empfohlen.  
In order to reduce the input ripple voltage, an external input capacitor with 120  $\mu$ F is recommended.

**Technische Daten Ausgang / Technical Data Output**

Parameter		Konditionen / Conditions	Werte / Data
$U_{out}$	Ausgangsspannungen / Output Voltages		siehe Tabelle / see table
$U$	Ausgangsspannungstoleranz Output Voltage Accuracy		$\pm 1,5$ % max.
	Ausgangsspannungs-Trimbereich (extern) Output Voltage Trimming Range (external)		$\pm 10$ %
$U_{LF/HF}$	Ripple&Noise <sup>1)</sup>	20 MHz BW	5 V 40 mV <sub>rms</sub> max. 100 mV <sub>pp</sub> max. 12 V 60 mV <sub>rms</sub> max. 150 mV <sub>pp</sub> max. 24 V 100 mV <sub>rms</sub> max. 240 mV <sub>pp</sub> max.
	Line Regulation	$U_{in} = 100...0$ %	$\pm 0,2$ % max.
	Load Regulation	$I_{out} = \text{max}...min$	$\pm 0,2$ % max.
$t_R$	Ausregelzeit Lastschwankungen Transient Response Time	25 % Lastsprung / step load change	<200 $\mu$ s
OVP	Überspannungsschutz Overvoltage Protection		115...140 % V <sub>out,nom</sub>
	Abschaltstrom / Current Limiting		110...180 % I <sub>out,nom</sub>
	Kurzschlussfestigkeit Short Circuit Protection		dauerfest continuous
$\epsilon$	Temperaturkoeffizient Temperature Coefficient		$\pm 0,03$ % / °C
	Anlaufzeit / Start up time		45 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, 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

<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>	2250 V <sub>DC</sub> min. 2250 V <sub>DC</sub> min. 1500 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>		1000 pF typ.
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>		105 °C typ.
	Feuchtigkeit / <b>Humidity</b>	nicht kondensierend / <b>non-condensing</b>	95 % RH max.
	MTBF	MIL-STD-217F, GB, 25 °C, Full Load	tbd
	Gehäusematerial / <b>Case Material</b>		Kunststoff mit Aluminiumgrundplatte / <b>plastic with aluminum base plate</b>
	Abmessungen / <b>Dimensions</b>		57,9 x 36,8 x 12,7 mm
	Gewicht / <b>Weight</b>		ca. 61,5 g
	Sicherheit / <b>Safety</b>		gem. / <b>acc. to</b> UL 60 950-1
	EMV / <b>EMC</b>		gem. / <b>acc. to</b> EN 50 155 (EN 50 121-3-2) mit externem Filter <b>with external filter</b> s. Application Notes
	Shock/Vibration		gem. / <b>acc. to</b> EN 50 155 (EN 61 373)
	Umwelt / <b>Environmental</b>		gem. / <b>acc. to</b> EN 50 155 (EN 60 068-2-1)

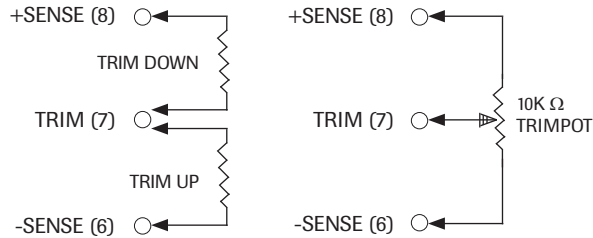
## Ausgangskonfigurationen / Output Configurations

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]		
PMD100 110S05 WQB	66...160	30	1010	5	0	20	92,5	10000
PMD100 110S12 WQB	66...160	40	993	12	0	8,4	93	8800
PMD100 110S24 WQB	66...160	60	1030	24	0	4,2	92	1500

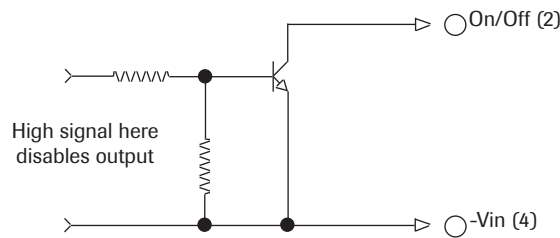
Alle Werte gemessen bei nominaler Eingangsspannung, Volllast und einer Umgebungstemperatur von 25 °C (wenn nicht anders spezifiziert).  
 All data measured at nominal input voltage, full load and an ambient temperature of 25 °C (unless otherwise specified).

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

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



**Remote On/Off Control**



**Remote On/Off Control**

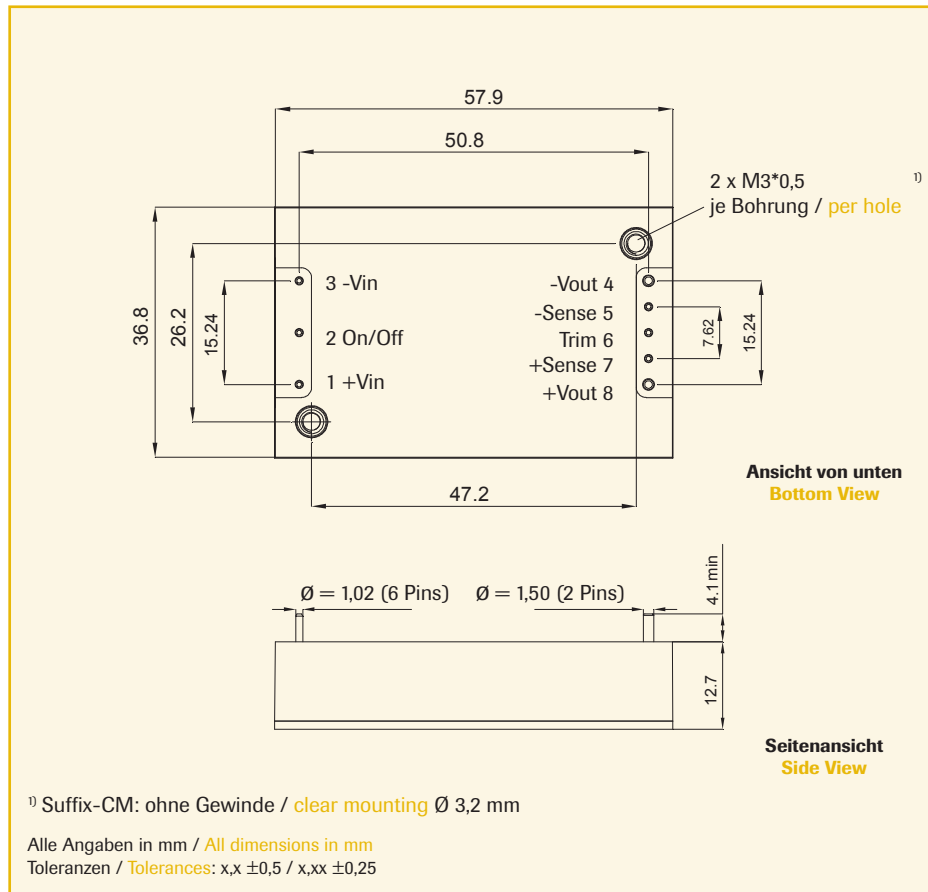
Logic Compatibility \_\_\_\_\_ Open Collector ref. to -Vin  
 Converter On \_\_\_\_\_  $>3,5 V_{DC}$  to  $75 V_{DC}$  or Open Circuit  
 Converter Off \_\_\_\_\_  $<1,8 V_{DC}$

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

Converter On \_\_\_\_\_  $<1,8 V_{DC}$   
 Converter Off \_\_\_\_\_  $>3,5 V_{DC}$  to  $75 V_{DC}$  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



Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change