



MTM POWER®

DC/DC-Wandler 150 W

PMD150 110 WHB

DC/DC Converter 150 W



- **Eingangsbereich 66...160 V_{DC}**
Input Range 66...160 V_{DC}
- **Wirkungsgrad bis 92,5 %**
Efficiency up to 92,5 %
- **Half Brick Gehäuse**
Half Brick Case
- **Eingangs- π -Filter**
Input- π -Filter
- **Bahnanwendungen**
Railway Applications



Technische Daten Eingang / Technical Data Input			
Parameter		Konditionen / Conditions	Werte / Data
U_{in}	Eingangsspannung Input Voltage		110 V _{DC} : 66...160 V _{DC}
	Eingangsstoßspannung Input Surge Voltage	100 ms max.	180 V _{DC} max.
	Unterspannungsabschaltung Undervoltage Lockout	Power Up Power Down	62 V _{DC} 56 V _{DC}
f_{sw}	Schaltfrequenz / Switching Frequency		200 kHz typ.
η	Wirkungsgrad / Efficiency		siehe Tabelle / see table
	Eingangsfiter / Input Filter		π -Filter

Um den Ripple am Eingang zu reduzieren, wird der Einsatz eines externen Eingangskondensator mit 220 μ F empfohlen.
In order to reduce the input ripple voltage, an external input capacitor with 220 μ 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)		± 10 %
$U_{LF/HF}$	Ripple&Noise ¹⁾	20 MHz BW	5 V 40 mV _{rms} max. 100 mV _{pp} max. 12 V 60 mV _{rms} max. 150 mV _{pp} max. 24 V 100 mV _{rms} max. 240 mV _{pp} 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 Error Band: Recovery Time:	± 5 % V _{out} <200 μ s
OVP	Überspannungsschutz Overvoltage Protection		115...140 % V _{out,nom}
	Abschaltstrom / Current Limiting		110...180 % I _{out,nom}
	Kurzschlussfestigkeit Short Circuit Protection		dauerfest continuous
ϵ	Temperaturkoeffizient Temperature Coefficient		$\pm 0,03$ % / °C
	Anlaufzeit / Start up time		45 ms typ.

¹⁾ Ausgang angeschlossen an einen Tantalkondensator mit 10 μ F und an einen Keramikcondensator mit 1 μ F
Output connected to a tantalum capacitor with 10 μ F and an ceramic capacitor with 1 μ 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 _{isol}	Isolationsfestigkeit / Isolation	Eingang-Ausgang / input-output Eingang-Gehäuse / input-case Ausgang-Gehäuse / output-case	2250 V _{DC} min. 2250 V _{DC} min. 1500 V _{DC} min.
R _{isol}	Isolationswiderstand / Isolation Resistance		10 ⁷ Ω min.
	Isolationskapazität / Isolation Capacitance		1000 pF typ.
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.		105 °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 Aluminiumgrundplatte / plastic with aluminum base plate
	Abmessungen / Dimensions		57,9 x 61,0 x 12,7 mm
	Gewicht / Weight		90 g
	Sicherheit / Safety		gem. / acc. to UL 60 950-1
	EMV / EMC		gem. / acc. to EN 50 155 (EN 50 121-3-2) mit externem Filter with external filter s. Application Notes
	Shock/Vibration		gem. / acc. to EN 50 155 (EN 61 373)
	Umwelt / Environmental		gem. / acc. to EN 50 155 (EN 60 068-2-1)

Ausgangskonfigurationen / Output Configurations

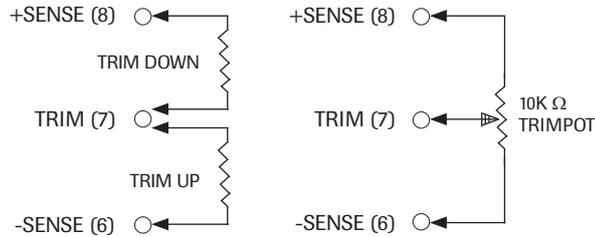
Typ Type	Eingang Input [V]	Eingangsstrom Input Current		Ausgang Output [V]	Ausgangsstrom Output Current		Wirkungsgrad Efficiency [%]	Kondensatorlast Capacitor Load max. [µF]
		NL [mA]	FL [mA]		min [A]	max [A]		
PMD150 110S05 WHB	66...160	40	1474	5	0	30	92,5	10000
PMD150 110S12 WHB	66...160	40	1474	12	0	12,5	92,5	5600
PMD150 110S24 WHB	66...160	60	1541	24	0	6,5	92	2200

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

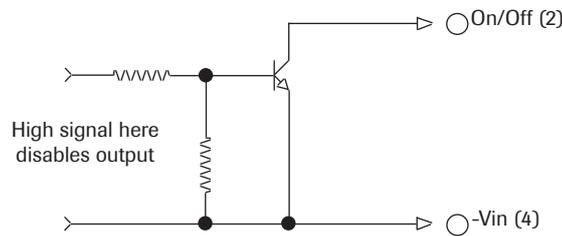
All data measured at nominal input voltage, full load and an ambient temperature of 25 °C (unless otherwise specified).

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, 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

Abmessungen und Pinbelegung
Dimensions and Pinning

