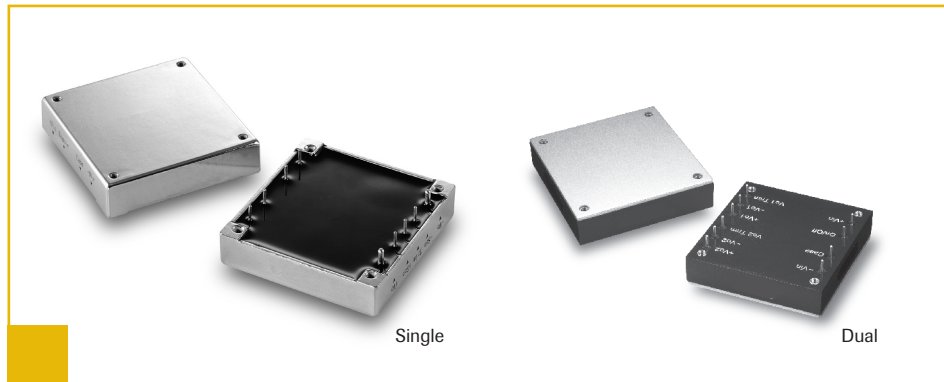




MTM POWER®

## DC/DC-Wandler 37,5 - 75 W DC/DC Converter 37,5 - 75 W

PMD75WHB



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

■ **Wirkungsgrad bis 89 %**  
**Efficiency up to 89 %**

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

■ **Hohe Schaltfrequenz**  
**High Switching Frequency**



### Beschreibung

18 DC/DC-Wandler mit Single-Ausgang und 4 DC/DC-Wandler mit Dual-Ausgang stehen in der Serie PMD75WHB zur Auswahl, die Leistungen zwischen 37,5 und 75 Watt liefern. Die im Aluminiumgehäuse (Single-Ausgang) bzw. Kunststoffgehäuse mit Aluminiumgrundplatte (Dual-Ausgang) ausgeführten Wandler verfügen über externe Ausgangsspannungs-Trimming, Unterspannungsabschaltung sowie Überspannungsschutz.

### Description

18 DC/DC converters with single output and 4 DC/DC converters with dual output are available within the series PMD75WHB with an output power between 37,5 and 75 watts. They are built in an aluminum case (single output) or plastic case with aluminum base plate (dual output) resp., have an external output voltage trimming, undervoltage lockout and overvoltage protection.

Technische Daten Eingang / Technical Data Input		
Parameter	Konditionen / Conditions	Werte / Data
U <sub>in</sub> Eingangsspannung Input Voltage	Single: Single / Dual: Single / Dual:	12 V <sub>DC</sub> : 9...18 V <sub>DC</sub> 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. Single: Single / Dual: Single / Dual:	12 V <sub>DC</sub> : 25 V <sub>DC</sub> max. 24 V <sub>DC</sub> : 50 V <sub>DC</sub> max. 48 V <sub>DC</sub> : 100 V <sub>DC</sub> max.
U <sub>VL</sub> Unterspannungsabschaltung Undervoltage Lockout	U <sub>in</sub> = 12 V <sub>DC</sub> : Power Up U <sub>in</sub> = 12 V <sub>DC</sub> : Power Down	8,8 V <sub>DC</sub> 8 V <sub>DC</sub>
	U <sub>in</sub> = 24 V <sub>DC</sub> : Power Up U <sub>in</sub> = 24 V <sub>DC</sub> : Power Down	17 V <sub>DC</sub> 16 V <sub>DC</sub> (Dual: 15,5 V <sub>DC</sub> )
	U <sub>in</sub> = 48 V <sub>DC</sub> : Power Up U <sub>in</sub> = 48 V <sub>DC</sub> : Power Down	34 V <sub>DC</sub> 32,5 V <sub>DC</sub>
f <sub>sw</sub> Schaltfrequenz / Switching Frequency	U <sub>in</sub> = 12 / 24 V <sub>DC</sub> + Dual Output: U <sub>in</sub> = 48 V <sub>DC</sub> :	400 kHz typ. 300 kHz typ.
η Wirkungsgrad / Efficiency		siehe Tabelle / see table
Eingangsfiler / Input Filter		π-Filter

Technische Daten Ausgang / Technical Data Output		
Parameter	Konditionen / Conditions	Werte / Data
ΔU <sub>out</sub> Ausgangsspannungen / Output Voltages		siehe Tabelle / see table
ΔU Ausgangsspannungstoleranz Output Voltage Accuracy	Single: Dual:	±1,0 % max. ±2,0 % max.
Ausgangsspannungs-Trimbereich (extern) Output Voltage Trimming Range (external)	Single: Dual:	±10 % ±5 % je Ausgang/each output
ΔU <sub>LF/HF</sub> Ripple&Noise <sup>1)</sup>	20 MHz BW U <sub>out</sub> = 2,5 V; 3,3 V; 5 V: U <sub>out</sub> = 12 V; 15 V: U <sub>out</sub> = 24 V: Dual:	20 mV <sub>rms</sub> max. 75 mV <sub>pp</sub> max. 30 mV <sub>rms</sub> max. 100 mV <sub>pp</sub> max. 100 mV <sub>rms</sub> max. 240 mV <sub>pp</sub> max. 40 mV <sub>rms</sub> max. 100 mV <sub>pp</sub> max.
Line Regulation	U <sub>in</sub> = 100...0 %	±0,2 % max.
Load Regulation	Single: I <sub>out</sub> = FL...NL Dual: I <sub>out max</sub> ...I <sub>out min</sub>	Single: ±0,2 % max. Dual: ±0,5 % max.
t <sub>R</sub> Ausregelzeit Lastschwankungen Transient Response Time	25 % Lastsprung / step load change	<500 μs
OVP Überspannungsschutz Overvoltage Protection		115...140 % V <sub>out nom</sub>

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 Ausgang / Technical Data Output			
Parameter		Konditionen / Conditions	Werte / Data
	Abschaltstrom / Current Limiting		Single: 110...150 % $I_{out\ nom}$ Dual: 110...140 % $I_{out\ nom}$
	Kurzschlussfestigkeit Short Circuit Protection		dauerfest continuous
$\varepsilon$	Temperaturkoeffizient Temperature Coefficient		$\pm 0,03$ % / °C
	Anlaufzeit / Start up time		Single: 5 ms typ. Dual: 20 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

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	1.500 $V_{DC}$ min. 1.500 $V_{DC}$ min. 1.500 $V_{DC}$ min.
$R_{isol}$	Isolationswiderstand / Isolation Resistance		$10^7$ $\Omega$ min.
	Isolationskapazität / Isolation Capacitance		1.000 pF typ.
$T_o$	Betriebstemperatur Gehäuse Operating Case Temperature		-40...+100 °C
$T_s$	Lagertemperatur / Storage Temperature		-55...+105 °C
	Gehäusetemperatur / Case Temperature	thermal shutdown	100 °C typ.
	Feuchtigkeit / Humidity	nicht kondensierend / non-condensing	95 % RH max.
	MTBF	MIL-STD-217F, GB, 25 °C, Vollast / Full Load	Single: 1.000.000 h typ. Dual: 700.000 h typ.
	Gehäusematerial / Case Material		Single: Aluminium / Aluminum Dual: Kunststoffgehäuse mit Aluminiumgrundplatte plastic case with aluminum base plate
	Abmessungen / Dimensions		Single: 57,90 x 61,00 x 12,70 mm Dual: 57,90 x 61,00 x 13,20 mm
	Gewicht / Weight		Single / Dual 92 g / 108 g
	Sicherheit / Safety		gem. / acc. to EN 60 950-1, UL 60 950-1, IEC 60 950-1

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 [mA]		min [A]	max [A]		
PMD75 12S2,5 WHB	12	50	4.110	2,5	0	15	76	10.000
PMD75 12S3,3 WHB	12	50	5.290	3,3	0	15	78	10.000
PMD75 12S05 WHB	12	50	7.530	5	0	15	83	10.000
PMD75 12S12 WHB	12	50	7.183	12	0	6,25	87	10.000
PMD75 12S15 WHB	12	50	7.267	15	0	5	86	4.000
PMD75 12S24 WHB	12	50	7.183	24	0	3,13	87	2.000
PMD75 24S2,5 WHB	24	50	2.029	2,5	0	15	77	10.000
PMD75 24S3,3 WHB	24	50	2.578	3,3	0	15	80	10.000
PMD75 24S05 WHB	24	50	3.720	5	0	15	84	10.000
PMD75 24S12 WHB	24	50	3.551	12	0	6,25	88	10.000
PMD75 24S15 WHB	24	50	3.551	15	0	5	88	4.000
PMD75 24S24 WHB	24	50	3.551	24	0	3,13	88	2.000
PMD75 24D52,5 WHB *	24	50	3.765	$V_{out1} : 5 / V_{out2} : 2,5$	0 / 0	15 / 15	83 **	15.000
PMD75 24D53,3 WHB *	24	50	3.765	$V_{out1} : 5 / V_{out2} : 3,3$	0 / 0	15 / 15	83 **	15.000
PMD75 48S2,5 WHB	48	50	1.015	2,5	0	15	77	10.000
PMD75 48S3,3 WHB	48	50	1.273	3,3	0	15	81	10.000
PMD75 48S05 WHB	48	50	1.860	5	0	15	84	10.000
PMD75 48S12 WHB	48	50	1.755	12	0	6,25	89	10.000
PMD75 48S15 WHB	48	50	1.775	15	0	5	88	4.000
PMD75 48S24 WHB	48	50	1.755	24	0	3,13	89	2.000
PMD75 48D52,5 WHB *	48	30	1.860	$V_{out1} : 5 / V_{out2} : 2,5$	0 / 0	15 / 15	84 **	15.000
PMD75 48D53,3 WHB *	48	30	1.860	$V_{out1} : 5 / V_{out2} : 3,3$	0 / 0	15 / 15	84 **	15.000

\* Gesamtleistung 75 W bei max. 15 A pro Ausgang / total power 75 W with 15 A max. per output

\*\* gemessen mit einer Last von 15 A an  $V_{out1}$  / measured with 15 A load at  $V_{out1}$

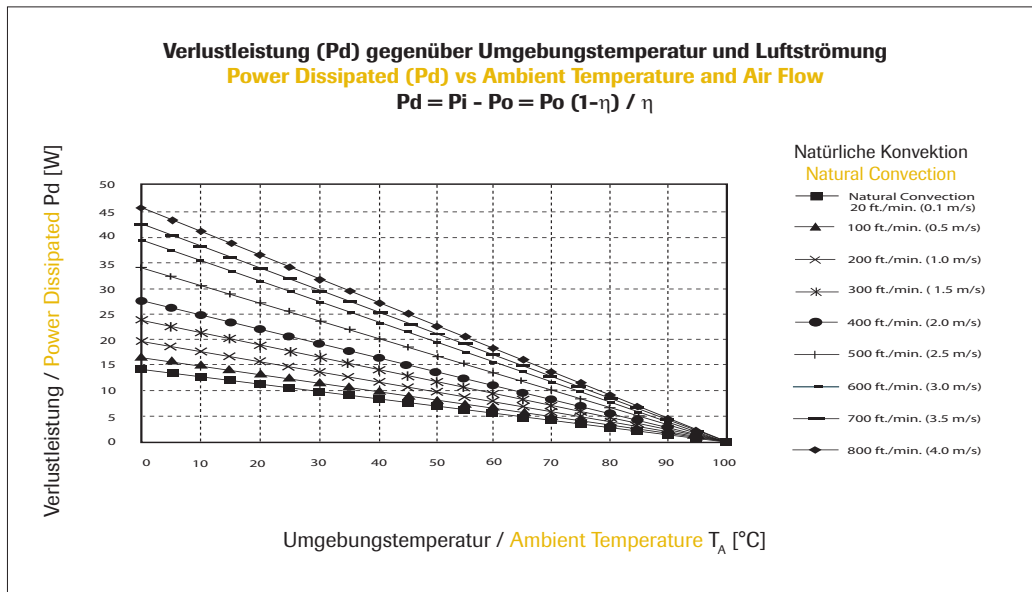
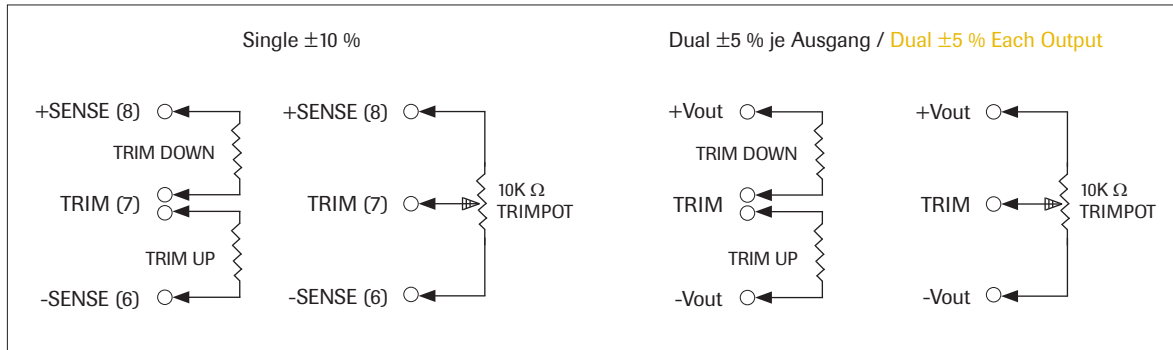
Suffix -N für / for Negative Logic Remote On/Off

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

### Externe Ausgangsspannungs-Trimmung / External Output Voltage Trimming

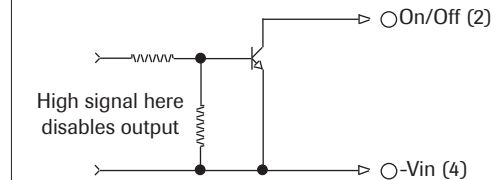


### Remote On/Off Control

Logic Compatibility \_\_\_\_\_ Open Collector ref. to -Vin  
 Converter On \_\_\_\_\_ Open Circuit  
 Converter Off \_\_\_\_\_  $< 0,8 V_{DC}$

Suffix -N für / for Negative Logic Remote On/Off

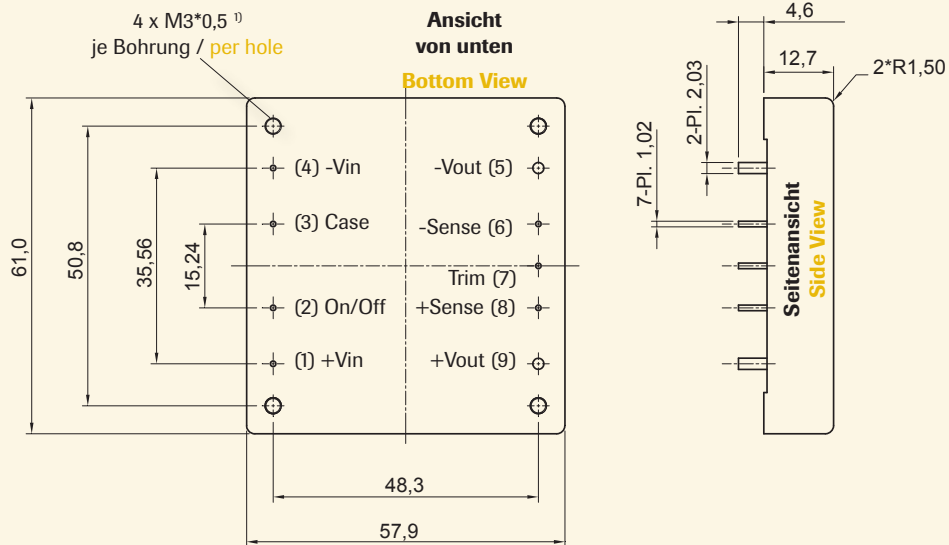
### Remote On/Off Control



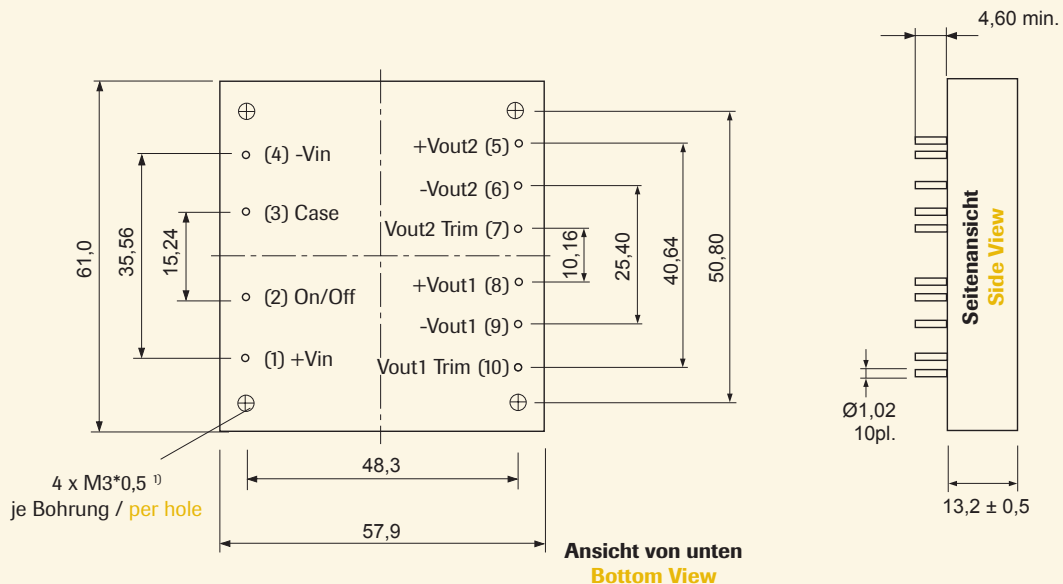
Alle Werte gemessen bei nominaler Eingangsspannung, Vollast und einer Umgebungstemperatur von 25 °C (wenn nicht anders spezifiziert).  
 All data measured at nominal input voltage, full load and an ambient temperature of 25 °C (unless otherwise specified).  
 Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

Abmessungen und Pinbelegung  
Dimensions and Pinning

Single-Ausgang / Single Output



Dual-Ausgang / Dual Output



<sup>1)</sup> Suffix-CM: ohne Gewinde / clear mounting Ø 3,2 mm

Alle Angaben in mm / All dimensions in mm  
Toleranzen / Tolerances: x,x ±0,5 / x,xx ±0,25

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change