



MTM POWER

PMD40WD DC/DC-Wandler 40 Watt DC/DC Converter 40 Watt



- **Eingangsbereich 2 : 1**
Input Range 2 : 1
- **Wirkungsgrad bis 92 %**
Efficiency up to 92 %
- **2" x 2"-Gehäuse**
2" x 2" Case
- **Temperaturbereich**
Temperature Range
-40...+85 °C



Beschreibung

Mit einer Leistung von 40 Watt bietet die PMD-Serie der Typenfamilie PMD40WD insgesamt 36 DC/DC-Wandler mit Eingangsspannungen von 9...18 V_{DC}, 18...36 V_{DC} und 36...75 V_{DC}, die im 50,8 x 50,8 x 10,2 Gehäuse untergebracht sind. Ferner besitzen diese Geräte Remote-On/Off-Control und eine externe Ausgangsspannungs-Trimmung.

Description

The PMD series PMD40WD offers 36 DC/DC converters with an output power of 40 watts. They are available with input voltages of 9...18 V_{DC}, 18...36 V_{DC} and 36...75 V_{DC} and are built in a 50,8 x 50,8 x 10,2 case. Special features are remote on/off control and an external output voltage trimming.

40 Watt

PMD40WD

Technische Daten Eingang / Technical Data Input

Parameter	Konditionen / Conditions	Werte / Data
U_{in} Eingangsspannung Input Voltage		12 V _{DC} : 9...18 V _{DC} 24 V _{DC} : 18...36 V _{DC} 48 V _{DC} : 36...75 V _{DC}
Unterspannungsabschaltung Undervoltage Lockout	$U_{in} = 12 V_{DC}$, Power Up	8,8 V _{DC}
	$U_{in} = 12 V_{DC}$, Power Down	8,0 V _{DC}
	$U_{in} = 24 V_{DC}$, Power Up	17 V _{DC}
	$U_{in} = 24 V_{DC}$, Power Down	16 V _{DC}
	$U_{in} = 48 V_{DC}$, Power Up	34 V _{DC}
	$U_{in} = 48 V_{DC}$, Power Down	32 V _{DC}
f_{sw} Schaltfrequenz / Switching Frequency		350 kHz typ
η Wirkungsgrad / Efficiency		s. Tabelle / see table
EingangsfILTER / Input Filter		π -Filter

Technische Daten Ausgang / Technical Data Output

Parameter	Konditionen / Conditions	Werte / Data
U_{out} Ausgangsspannungen / Output Voltages		s. Tabelle / see table
ΔU_{out} Ausgangsspannungstoleranz Output Voltage Accuracy	Single + Dual sym.	$\pm 1,5$ % max
	Dual asym. 3,3 V:	$\pm 1,5$ % max
	5 V:	$\pm 3,0$ % max
	Triple Hauptspannung/Main Output: Hilfsspannungen/Auxiliary Outputs:	$\pm 1,5$ % max $\pm 5,0$ % max
Spannungsbalance Voltage Balance	Dual	$\pm 2,0$ % max
Ausgangsspannungs-Trimmbereich Output Voltage Trimming Range	Single + Dual sym.	± 10 %
	Dual asym.	± 5 %
$\Delta U_{NF}/\Delta U_{HF}$ Ripple&Noise ¹⁾	20 MHz BW	
	Single 2,5 V / 3,3 V / 5 V:	20 mV _{rms} max 75 mV _{pp} max
	Single 12 V / 15 V:	75 mV _{pp} max
	Dual ± 12 V:	120 mV _{pp} max
	Dual ± 15 V:	150 mV _{pp} max
Dual asym:	100 mV _{pp} max	
Line Regulation	$U_{in} = 100...0$ % ²⁾	
	Single + Dual	$\pm 0,5$ % max
	Triple Hauptspannung/Main Output: Hilfsspannungen/Auxiliary Outputs:	$\pm 1,0$ % max $\pm 3,0$ % max
Load Regulation	$I_{out} = 100...10$ %	
	Single	$\pm 0,5$ % max
	Dual sym.	$\pm 1,0$ % max
	Dual asym. ³⁾ 3,3 V:	$\pm 1,5$ % max
	5 V:	$\pm 4,0$ % max
	Triple Hauptspannung/Main Output: Hilfsspannungen/Auxiliary Outputs:	$\pm 1,0$ % max $\pm 4,0$ % max

1) Ausgang angeschlossen an einen Keramik Kondensator mit 0,1 μ F / Output connected to an ceramic capacitor with 0,1 μ F

2) Dual asym. bei Nennspannung / Dual asym. at rated load

3) Ein Ausgang $I_{out} = 100...0$ %; anderer Ausgang $I_{out} = 0$ %; one output $I_{out} = 100...0$ %; other output $I_{out} = 0$ %

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 ambient temperature of 25 °C (unless otherwise specified).

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

PMD40WD

40 Watt

MTM Power Messtechnik Mellenbach GmbH · Zirkel 3 · D-98746 Mellenbach · Tel.: +49-(0)36705-688 0 · Fax: +49-(0)36705-61049 · www.mtm-power.com · info@mtm-power.com

Technische Daten Ausgang / Technical Data Output

Parameter	Konditionen / Conditions	Werte / Data
Cross Regulation	Dual asym. ¹⁾ 3,3 V: 5 V:	±1,0 % max ±4,0 % max
Ausregelzeit Lastschwankungen Transient Response (max. Abweichungen / max. deviations)	75...100 % Lastsprung/step load change (Hauptausgang/main output) Error Band: Recovery Time:	±5 % V _{out nom} <300 µs
OVP Überspannungsschutz Over Voltage Protection	Zener Diode 2,5 V: 3,3 V: 5 V: 12V: 15 V:	3,6 V 3,9 V 6,2 V 15 V 18 V
Strombegrenzung Current Limiting		110...140 % V _{out nom}
P _{over} Kurzschlussfestigkeit Short Circuit Protection		dauerfest / continuous (Hiccup Mode)
ε Temperaturkoeffizient Temperature Coefficient	T _A = -25...+71 °C	±0,02 % / °C
Derating >71 °C	T _A = 71...100 °C	linear bis / linear to 0 % I _{out}

1) Ein Ausgang I_{out} = 100...10 %; anderer Ausgang I_{out} = 10 %; one output I_{out} = 100...10 %; other output I_{out} = 10 %

Technische Daten Allgemein / Technical Data General

Parameter	Konditionen / Conditions	Werte / Data
U _{isol p/s} Isolationsfestigkeit / Isolation (prim./sec.)		1500 V _{DC}
R _{isol} Isolationswiderstand / Isolation Resistance		10 ⁹ Ω
T _O Betriebstemperatur / Operating Temperature		-40...+85 °C
	Gehäusetemperatur / Case Temperature	100 °C max
T _S Lagertemperatur / Storage Temperature		-55...+125 °C
	Thermischer Abschaltbereich, Gehäusetemp. Thermal Shutdown Range, Case Temp.	110 °C
	Kühlung Cooling	natürliche Konvektion natural convection
	Gehäuse / Case	schwarz beschichtetes Kupfer mit nicht leitender Grundplatte / black coated copper with non-conductive base plate
	Abmessungen / Dimensions	50,8 x 50,8 x 10,2 mm
	Gewicht / Weight	65 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 ambient temperature of 25 °C (unless otherwise specified).

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

40 Watt

PMD40WD

Ausgangskonfigurationen / Output Configurations

Typ Type	Eingang Input [V]	Eingangsstrom Input Current		Ausgang Output [V]	Ausgangsstrom Output Current		Wirkungsgrad Efficiency [%]
		NL [mA]	FL [mA]		Min. [mA]	Max. [mA]	
PMD40 12S2,5 WD	12	200	2367	2,5	0	10000	88
PMD40 12S3,3 WD	12	200	3090	3,3	0	10000	89
PMD40 12S05 WD	12	200	3745	5	0	8000	89
PMD40 12S12 WD	12	200	3703	12	0	3333	90
PMD40 12S15 WD	12	200	3702	15	0	2666	90
PMD40 12D12 WD	12	100	4045	±12	90	±1800	89
PMD40 12D15 WD	12	100	3889	±15	70	±1400	90
PMD40 12D3,305 WD	12	100	3812	3,3 / 5	0	10000 / 7500 ¹⁾	87 ²⁾
PMD40 12T3,312 WD	12	200	2784	3,3 / ±12	600 / ±40	6000 / ±400	88
PMD40 12T3,315 WD	12	200	2727	3,3 / ±15	600 / ±30	6000 / ±300	88
PMD40 12T0512 WD	12	200	3750	5 / ±12	600 / ±40	6000 / ±400	88
PMD40 12T0515 WD	12	200	3611	5 / ±15	600 / ±30	6000 / ±300	90
PMD40 24S2,5 WD	24	100	1184	2,5	0	10000	88
PMD40 24S3,3 WD	24	100	1545	3,3	0	10000	89
PMD40 24S05 WD	24	100	1831	5	0	8000	91
PMD40 24S12 WD	24	100	1811	12	0	3333	92
PMD40 24S15 WD	24	100	1810	15	0	2666	92
PMD40 24D12 WD	24	100	1978	±12	90	±1800	91
PMD40 24D15 WD	24	100	1902	±15	70	±1400	92
PMD40 24D3,305 WD	24	50	1853	3,3 / 5	0	10000 / 7500 ¹⁾	89,5 ²⁾
PMD40 24T3,312 WD	24	100	1361	3,3 / ±12	600 / ±40	6000 / ±400	90
PMD40 24T3,315 WD	24	100	1333	3,3 / ±15	600 / ±30	6000 / ±300	90
PMD40 24T0512 WD	24	100	1833	5 / ±12	600 / ±40	6000 / ±400	90
PMD40 24T0515 WD	24	100	1806	5 / ±15	600 / ±30	6000 / ±300	90
PMD40 48S2,5 WD	48	50	585	2,5	0	10000	89
PMD40 48S3,3 WD	48	50	764	3,3	0	10000	90
PMD40 48S05 WD	48	60	926	5	0	8000	90
PMD40 48S12 WD	48	60	916	12	0	3333	91
PMD40 48S15 WD	48	60	906	15	0	2666	92
PMD40 48D12 WD	48	50	1000	±12	90	±1800	90
PMD40 48D15 WD	48	50	962	±15	70	±1400	91
PMD40 48D3,305 WD	48	50	927	3,3 / 5	0	10000 / 7500 ¹⁾	89,5 ²⁾
PMD40 48T3,312 WD	48	50	688	3,3 / ±12	600 / ±40	6000 / ±400	89
PMD40 48T3,315 WD	48	50	690	3,3 / ±15	600 / ±30	6000 / ±300	87
PMD40 48T0512 WD	48	50	938	5 / ±12	600 / ±40	6000 / ±400	88
PMD40 48T0515 WD	48	50	903	5 / ±15	600 / ±30	6000 / ±300	90

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

1) Gesamtleistung 40 W max. / Total power 40 W max.

2) Gemessen mit einer Nennlast von 6 A bei 3,3 Vout und 4 A bei 5 Vout
Measured with a rated load of 6 A at 3,3 Vout and 4 A at 5 Vout

Positive Logic Remote On/Off Control

Logic Compatibility ___ CMOS or Open Collector TTL, ref.to -Vin
 Converter On _____ >3,5 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 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 ambient temperature of 25 °C (unless otherwise specified).

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

Abmessungen und Pinbelegung / Dimensions and Pinning

Pin	Single	Dual sym.	Dual asym.	Triple
1	+Vin	+Vin	+Vin	+Vin
2	-Vin	-Vin	-Vin	-Vin
3	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF
4	NC ¹⁾	No Pin	+3,3 Vout	+Aux. Output
5	-Sense ²⁾	+Vout	Common (3,3 V RTN)	Common
6	+Sense ²⁾	Common	Trim	-Aux. Output
7	+Vout	Common	NC ¹⁾	+Vout
8	-Vout	-Vout	+5 Vout	-Vout (Common)
9	Trim	Trim	Common (5 V RTN)	NC ¹⁾

1) NC = No Connection

2) Wenn +/-Sense nicht benötigt wird, sollte +Sense mit +Vout und -Sense mit -Vout verbunden werden.
 If +/-Sense is not needed, +Sense should be connected to +Vout and -Sense to -Vout.

