



MTM POWER

PMD10WD
DC/DC-Wandler 7,5 - 10 Watt
DC/DC Converter 7,5 - 10 Watt



- **Eingangs- π -Filter**
Input π -Filter
- **DIL-24- und SMD-Gehäuse**
DIL 24 and SMD Case
- **RoHS konform**
RoHS Compliant
- **Temperaturbereich**
Temperature Range
-40...+85 °C

Beschreibung

Die DC/DC-Wandler der Serie PMD10WD liefern 7,5 bis 10 Watt. Die 21 Varianten sind mit 1.500 V_{DC} Isolationsspannung im Metallgehäuse lieferbar. Niedriger Ripple&Noise-Wert, ultraweiter Temperaturbereich, Kurzschlussfestigkeit und ein sehr hoher Wirkungsgrad von bis zu 89 % sind weitere nennenswerte Merkmale dieser Wandlerfamilie.

Description

The DC/DC converters of the series PMD10WD supply 7,5 to 10 watts. The 21 different output versions are available with an isolation voltage of 1.500 V_{DC} in a metal case. Special features are low ripple&noise, ultrawide temperature range, continuous short circuit protection and a very high efficiency of up to 89 %.

7,5 - 10 Watt

PMD10WD

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 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		380 kHz typ
η	Wirkungsgrad / Efficiency		s. Tabelle / see table
	Eingangsfiter / 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		$\pm 1,5$ % max
ΔU_{dual}	Spannungsbalance (Dualausgang) Voltage Balance (Dual Output)		$\pm 2,0$ % max
OVP	Überspannungsschutz Overvoltage Protection	Zener Diode Clamp (nur Single-Ausgang / only single output)	2,5 + 3,3 V _{DC} : 3,9 V _{DC} 5 V _{DC} : 6,2 V _{DC} 12 V _{DC} : 15,0 V _{DC} 15 V _{DC} : 18,0 V _{DC}
$\Delta U_{LF / HF}$	Ripple&Noise	20 MHz BW	Single: 75 mV _{pp} max Dual: 100 mV _{pp} max
	Line Regulation	$U_{in} = 100...0$ %	Single: $\pm 0,2$ % max Dual: $\pm 0,5$ % max
	Load Regulation	$I_{out} = 100...10$ %	Single DIL24: $\pm 0,5$ % max Single SMD: $\pm 1,0$ % max Dual: $\pm 1,0$ % max
t_R	Ausregelzeit Lastschwankungen Transient Response Time	75-100 % Lastsprung/step load change Error Band Recovery Time	± 5 % $U_{out nom}$ <300 μ s
P_{over}	Kurzschlussfestigkeit Short Circuit Protection		dauerfest / continuous
ϵ	Temperaturkoeffizient Temperature Coefficient		$\pm 0,05$ % / °C
	Derating >71 °C	$T_A = 71...100$ °C	3,45 % / K

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

PMD10WD

7,5 - 10 Watt

Technische Daten Allgemein / Technical Data General		
Parameter	Konditionen / Conditions	Werte / Data
$U_{\text{isol p/s}}$	Isolationsfestigkeit / Isolation (prim./sec.)	1.500 V _{DC}
R_{isol}	Isolationswiderstand / Isolation Resistance	10 ⁹ Ω
T_A	Umgebungstemperatur Ambient Temperature	-40...+85 °C
	Gehäusetemperatur / Case Temperature	100 °C max
	Kühlung Cooling	natürliche Konvektion natural convection
T_s	Lagertemperatur / Storage Temperature	-40...+125 °C
	Gewicht / Weight	18,4 g
	Gehäuse / Case	schwarz beschichtetes Kupfer mit nicht leitender Grundplatte / black coated copper with non- conductive base plate
	Abmessungen / Dimensions	DIL 24 SMD 31,8 x 20,3 x 10,2 mm 31,8 x 20,3 x 11,4 mm

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]	
PMD10 12S2,5 WD *	12	40	753	2,5	0	3.000	85
PMD10 12S3,3 WD *	12	40	971	3,3	0	3.000	85
PMD10 12S05 WD *	12	40	958	5	0	2.000	88
PMD10 12S12 WD *	12	40	949	12	0	835	88
PMD10 12S15 WD *	12	40	946	15	0	666	88
PMD10 12D12 WD *	12	20	956	±12	42	±416	87
PMD10 12D15 WD *	12	20	968	±15	33	±333	86
PMD10 24S2,5 WD *	24	30	368	2,5	0	3.000	85
PMD10 24S3,3 WD *	24	30	480	3,3	0	3.000	86
PMD10 24S05 WD *	24	30	475	5	0	2.000	88
PMD10 24S12 WD *	24	30	470	12	0	835	89
PMD10 24S15 WD *	24	30	468	15	0	666	88
PMD10 24D12 WD *	24	20	473	±12	42	±416	89
PMD10 24D15 WD *	24	20	478	±15	33	±333	87
PMD10 48S2,5 WD *	48	15	185	2,5	0	3.000	85
PMD10 48S3,3 WD *	48	15	240	3,3	0	3.000	85
PMD10 48S05 WD *	48	15	240	5	0	2.000	88
PMD10 48S12 WD *	48	15	235	12	0	835	89
PMD10 48S15 WD *	48	15	234	15	0	666	88
PMD10 48D12 WD *	48	10	236	±12	42	±416	88
PMD10 48D15 WD *	48	10	239	±15	33	±333	86

* Suffix -SMD für SMD Gehäuse / for SMD case

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

7,5 - 10 Watt

PMD10WD

Abmessungen und Pinbelegung Dimensions and Pinning

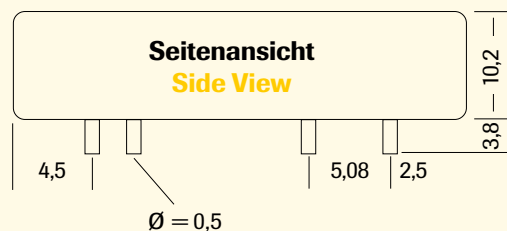
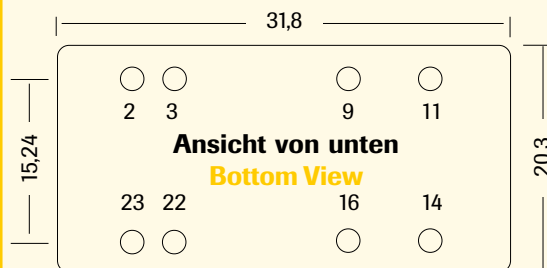
DIL 24 Gehäuse / Case		
Pin	Single	Dual
2	-Vin	-Vin
3	-Vin	-Vin
9	NP	Common
10	NP	NC
11	NC	-Vout
14	+Vout	+Vout
16	-Vout	Common
22	+Vin	+Vin
23	+Vin	+Vin

NP = No Pin
NC = No Connection

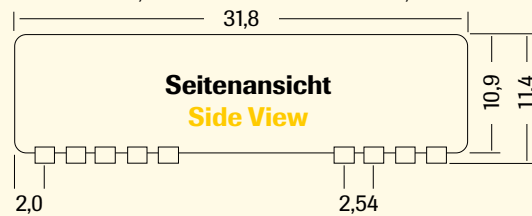
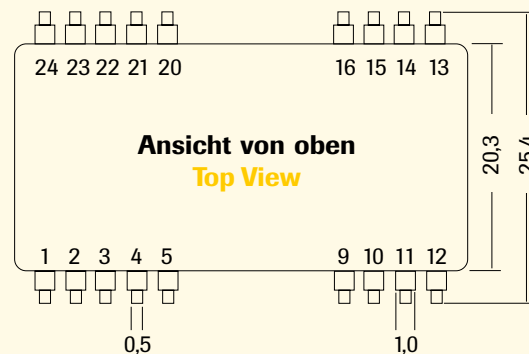
SMD Gehäuse / Case		
Pin	Single	Dual
1	NC	NC
2	-Vin	-Vin
3	-Vin	-Vin
4	NC	NC
5	NC	NC
9	NC	Common
10	NC	NC
11	NC	-Vout
12	NC	NC
13	+Vout	NC
14	+Vout	+Vout
15	-Vout	NC
16	-Vout	Common
20	NC	NC
21	NC	NC
22	+Vin	+Vin
23	+Vin	+Vin
24	NC	NC

NC = No Connection

DIL 24 Gehäuse / Case



SMD Gehäuse / Case



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