



MTM POWER

PMD3W DC/DC-Wandler 3 Watt DC/DC Converter 3 Watts



- **Eingangs- π -Filter**
Input π -Filter
- **Bis zu 3.000 V Isolation**
Up to 3.000 V Isolation
- **DIL 24 Gehäuse und SMD Gehäuse (Option)**
DIL 24 Case and SMD Case (Option)
- **Kurzschlussfest**
Short Circuit Protected

Beschreibung

Maximal 3 Watt liefert der DC/DC-Wandler der Serie PMD3W. Die 28 Varianten sind sowohl mit 500 V_{DC} als auch mit 1.500 V_{DC} und 3.000 V_{DC} Isolationsspannung lieferbar. Niedriger Ripple&Noise-Wert, weiter Temperaturbereich und Kurzschlussfestigkeit sind weitere nennenswerte Merkmale dieser Wandlerfamilie.

Description

The DC/DC converter PMD3W supplies 3 watts max. and is available in 28 different input/output configurations, each in three isolation classes (500 V_{DC}, 1.500 V_{DC} and 3.000 V_{DC}). Special features are low ripple&noise, wide temperature range and continuous short circuit protection.

3 Watt

PMD3W

Technische Daten Eingang / Technical Data Input

Parameter	Konditionen / Conditions	Werte / Data
U _{in} Eingangsspannung Input Voltage		4,5...6 V _{DC} 9...18 V _{DC} 18...36 V _{DC} 36...72 V _{DC}
f _{sw} Schaltfrequenz / Switching Frequency		100 kHz min
η Wirkungsgrad / Efficiency		bis / up to 80 %
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 Tolerance		±2 % max
ΔU _{dual} Spannungsbalance (Dualausgang) Voltage Balance (Dual Output)		±1 % max
ΔU _{LF} ΔU _{HF} Ripple&Noise	20 MHz BW 3,3 / 5 V _{DC} : 12 / 15 V _{DC} :	100 mV _{pp} max 1 % _{pp} max
Line Regulation	U _{in} = 100...0 %	±0,5 %
Load Regulation	Single: I _{out} = 100...10 % Dual: I _{out} = 100...25 %	±0,5 % ±1 %
P _{over} Kurzschlussfestigkeit Short Circuit Protection		dauerfest / continuous
ε Temperaturkoeffizient Temperature Coefficient	T ₀ = -25...+71 °C	±0,05 % / °C
Derating >71 °C	T ₀ = 71...100 °C	3,5 % / K

Technische Daten Allgemein / Technical Data General

Parameter	Konditionen / Conditions	Werte / Data
U _{isol p/s} Isolationsfestigkeit / Isolation (prim.-sec.)		0,5 / 1,5 / 3,0 kV _{DC}
R _{isol} Isolationswiderstand / Isolation Resistance		10 ⁹ Ω
T ₀ Betriebstemperatur Operating Temperature		-25...+71 °C
Kühlung / Cooling		freie Konvektion / free convection
Gehäusetemperatur / Case Temperature	Kunststoff / Plastic Metall / Metal	95 °C max 100 °C max
T _s Lagertemperatur / Storage Temperature		-40...+100 °C
Gehäuse / Case	U _{isol} = 500 V _{DC} , 3,0 kV _{DC} , DIL 24	schwarzer Kunststoff nicht leitend / black plastic non-conductive
	U _{isol} = 500 V _{DC} , 1,5 kV _{DC} , DIL 24 / SMD	schwarz beschichtetes Kupfer mit nicht leitender Grundplatte / black coated copper with non-conductive base plate

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).

Ausgangskonfigurationen / Output Configurations

Typ Type	Eingang Input V	Eingangsstrom Input Current		Ausgang Output V	Ausgang Output mA
		NL mA	FL mA		
PMD3 05S3,3 W	5	15	619	3,3	600
PMD3 05S05 W	5	15	850	5	600
PMD3 05S12 W	5	15	800	12	250
PMD3 05S15 W	5	15	800	15	200
PMD3 05D05 W	5	25	850	±5	±300
PMD3 05D12 W	5	25	800	±12	±125
PMD3 05D15 W	5	25	800	±15	±100
PMD3 12S3,3 W	12	7,5	236	3,3	600
PMD3 12S05 W	12	7,5	340	5	600
PMD3 12S12 W	12	7,5	320	12	250
PMD3 12S15 W	12	7,5	320	15	200
PMD3 12D05 W	12	12	340	±5	±300
PMD3 12D12 W	12	12	320	±12	±125
PMD3 12D15 W	12	12	320	±15	±100
PMD3 24S3,3 W	24	5	113	3,3	600
PMD3 24S05 W	24	5	168	5	600
PMD3 24S12 W	24	5	156	12	250
PMD3 24S15 W	24	5	156	15	200
PMD3 24D05 W	24	7,5	168	±5	±300
PMD3 24D12 W	24	7,5	156	±12	±125
PMD3 24D15 W	24	7,5	156	±15	±100
PMD3 48S3,3 W	24	2	58	3,3	600
PMD3 48S05 W	48	2	82	5	600
PMD3 48S12 W	48	2	78	12	250
PMD3 48S15 W	48	2	78	15	200
PMD3 48D05 W	48	3	82	±5	±300
PMD3 48D12 W	48	3	80	±12	±125
PMD3 48D15 W	48	3	80	±15	±100

Optionen / Options

Suffix

- M
- HI
- HM
- B
- BM
- BHI
- BHM
- BHI-RC
- BHM-RC
- M-SMD
- HM-SMD
- HM-SMD-RC
- BM-SMD
- BHM-SMD
- BHM-SMD-RC

Option

- Metallgehäuse / **metal case**
- erhöhte Isolationsfestigkeit / **increased isolation** (3,0 kV_{DC})
- erhöhte Isolationsfestigkeit / **increased isolation** (1,5 kV_{DC}) und Metallgehäuse / **metal case**
- leitungsgebundene EMV-Störung nach EN 55 022/B (nicht in Verbindung mit 5 V-Eingang) / **EMI/RFI acc. to EN 55 022/B (except for 5 V input)**
- EN 55 022/B und Metallgehäuse / **metal case**
- EN 55 022/B und Isolationsfestigkeit / **isolation** (3,0 kV_{DC})
- EN 55 022/B und Isolationsfestigkeit / **isolation** (1,5 kV_{DC}) und Metallgehäuse / **metal case**
- wie -BHI, jedoch mit Remote on/off / **see -BHI, but with remote on/off**
- wie -BHM, jedoch mit Remote on/off / **see -BHM, but with remote on/off**
- wie -M im SMD Gehäuse / **see -M with SMD case**
- wie -HM im SMD Gehäuse / **see -HM with SMD case**
- wie -HM-SMD, jedoch mit Remote on/off / **see -HM-SMD but with remote on/off**
- wie -BM im SMD Gehäuse / **see -BM with SMD case**
- wie -BHM im SMD Gehäuse / **see -BHM with SMD case**
- wie -BHM-SMD, jedoch mit Remote on/off / **see -BHM-SMD but with remote on/off**

Remote On/Off Control (Option -RC)

Logic Compatibility _____ CMOS or Open Collector TTL

Converter On _____ > +5,5 V_{DC} or Open Circuit

Converter Off _____ <1,8 V_{DC}

Shutdown Idle Current _____ 10 mA

Input Resistance _____ 100.000 Ω (Ein 0 V_{DC} to 9 V_{DC})

Control Common _____ Referenced to Input Minus

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).

3 Watt

PMD3W

Abmessungen und Pinbelegung Dimensions and Pinning

DIL 24 Gehäuse / Case					
500 V _{DC}			1.500 / 3.000 V _{DC}		
Pin	Single	Dual	Pin	Single	Dual
1	+Vin	+Vin	1	NP*	NP*
2	NC*	-Vout	2	-Vin	-Vin
3	NC*	Common	3	-Vin	-Vin
5	NP*	NP*	5*	NP*	NP*
9	NP*	NP*	9	NC*	Common
10	-Vout	Common	10	NC*	NC*
11	+Vout	+Vout	11	NC*	-Vout
12	-Vin	-Vin	12	NP*	NP*
13	-Vin	-Vin	13	NP*	NP*
14	+Vout	+Vout	14	+Vout	+Vout
15	-Vout	Common	15	NC*	NC*
16	NP*	NP*	16	-Vout	Common
22	NC*	Common	22	+Vin	+Vin
23	NC*	-Vout	23	+Vin	+Vin
24	+Vin	+Vin	24	NP*	NP*

*NC: No Connection, NP: No Pin

*Pin 5: bei Option / with option -RC = remote on/off

SMD Gehäuse / Case					
500 V _{DC}			1.500 V _{DC}		
Pin	Single	Dual	Pin	Single	Dual
1	+Vin	+Vin	1	NC*	NC*
2	NC*	-Vout	2	-Vin	-Vin
3	NC*	Common	3	-Vin	-Vin
4	NC*	NC*	4	NC*	NC*
5	NC*	NC*	5*	NC*	NC*
9	NC*	NC*	9	NC*	Common
10	-Vout	Common	10	NC*	NC*
11	+Vout	+Vout	11	NC*	-Vout
12	-Vin	-Vin	12	NC*	NC*
13	-Vin	-Vin	13	NC*	NC*
14	+Vout	+Vout	14	+Vout	+Vout
15	-Vout	Common	15	NC*	NC*
16	NC*	NC*	16	-Vout	Common
20	NC*	NC*	20	NC*	NC*
21	NC*	NC*	21	NC*	NC*
22	NC*	Common	22	+Vin	+Vin
23	NC*	-Vout	23	+Vin	+Vin
24	+Vin	+Vin	24	NC*	NC*

*NC: No Connection

*Pin 5: bei Option / with option -RC = remote on/off

