



MTM POWER

PMD3U
DC/DC-Wandler 3 Watt
DC/DC Converter 3 Watt



- **Eingangsbereich 4 : 1**
Input Range 4 : 1
- **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 PMD3U. Die 14 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 PMD3U supplies 3 watts max. and is available in 14 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

PMD3U

Technische Daten Eingang / Technical Data Input

Parameter	Konditionen / Conditions	Werte / Data
U_{in} Eingangsspannung Input Voltage		24 V _{DC} : 9...36 V 48 V _{DC} : 18...72 V
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 Accuracy		± 2 % max
ΔU_{dual} Spannungsbalance (Dualausgang) Voltage Balance (Dual Output)		± 1 % max
ΔU_{NF} ΔU_{HF} Ripple&Noise	20 MHz BW Single / ± 5 V _{DC} : Dual:	100 mV _{pp} max 1 % _{pp} max
Line Regulation	$U_{in} = 100...0$ %	$\pm 0,5$ % max
Load Regulation	Single: $I_{out} = 100...10$ % Dual: $I_{out} = 100...25$ %	$\pm 0,5$ % max ± 1 % max
P_{over} Kurzschlussfestigkeit Short Circuit Protection		dauerfest / continuous
ϵ Temperaturkoeffizient Temperature Coefficient	$T_A = -25...+71$ °C	$\pm 0,05$ % / °C
Derating Kunststoffgehäuse / Plastic Case Derating Metallgehäuse / Metal Case	$>71...95$ °C $>71...100$ °C	linear bis / linear to 0 % I_{out} linear bis / linear to 0 % I_{out}

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_O Betriebstemperatur / Operating Temperature		-25...+71 °C
Gehäusetemperatur / Case Temperature Kunststoff / Plastic Metall / Metal		95 °C max 100 °C max
Lagertemperatur / Storage Temperature		-40...+100 °C
T_S Gehäuse / Case	$U_{isol} = 500$ V _{DC} , 3,0 kV _{DC} , DIL 24 $U_{isol} = 500$ V _{DC} , 1,5 kV _{DC} , DIL 24 / SMD	nicht leitender schwarzer Kunststoff / non-conductive black plastic 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).

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

PMD3U

3 Watt

Technische Daten Allgemein / Technical Data General

Parameter	Konditionen / Conditions	Werte / Data
Kühlung / Cooling		natürliche Konvektion natural convection
Abmessungen / Dimensions	DIL 24	31,8 x 20,3 x 10,2 mm
	SMD	31,8 x 20,3 x 11,4 mm
Gewicht / Weight		12,5 g

Ausgangskonfigurationen / Output Configurations

Typ Type	Eingang Input V	Eingangsstrom Input Current		Ausgang Output V	Ausgang Output mA	Wirkungsgrad Efficiency [%]
		NL mA	FL mA			
PMD3 24S3,3 U	24	15	117	3,3	600	70
PMD3 24S05 U	24	15	174	5	600	72
PMD3 24S12 U	24	15	165	12	250	76
PMD3 24S15 U	24	15	165	15	200	76
PMD3 24D05 U	24	25	179	±5	±300	70
PMD3 24D12 U	24	25	174	±12	±125	72
PMD3 24D15 U	24	25	174	±15	±100	72
PMD3 48S3,3 U	48	7,5	58	3,3	600	70
PMD3 48S05 U	48	7,5	87	5	600	72
PMD3 48S12 U	48	7,5	81	12	250	77
PMD3 48S15 U	48	7,5	81	15	200	77
PMD3 48D05 U	48	12	88	±5	±300	71
PMD3 48D12 U	48	12	87	±12	±125	72
PMD3 48D15 U	48	12	87	±15	±100	72

Optionen / Options

Suffix	Option
-M	Metallgehäuse / metal case
-HI	erhöhte Isolationsfestigkeit / increased isolation (3,0 kV _{DC})
-HM	erhöhte Isolationsfestigkeit / increased isolation (1,5 kV _{DC}) und Metallgehäuse / metal case
-M-SMD	wie -M im SMD Gehäuse / see -M with SMD case
-HM-SMD	wie -HM im SMD Gehäuse / see -HM with SMD case
-HM-SMD-RC	wie -HM-SMD, jedoch mit Remote on/off see -HM-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
 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).

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

3 Watt

PMD3U

Abmessungen und Pinbelegung Dimensions and Pinning

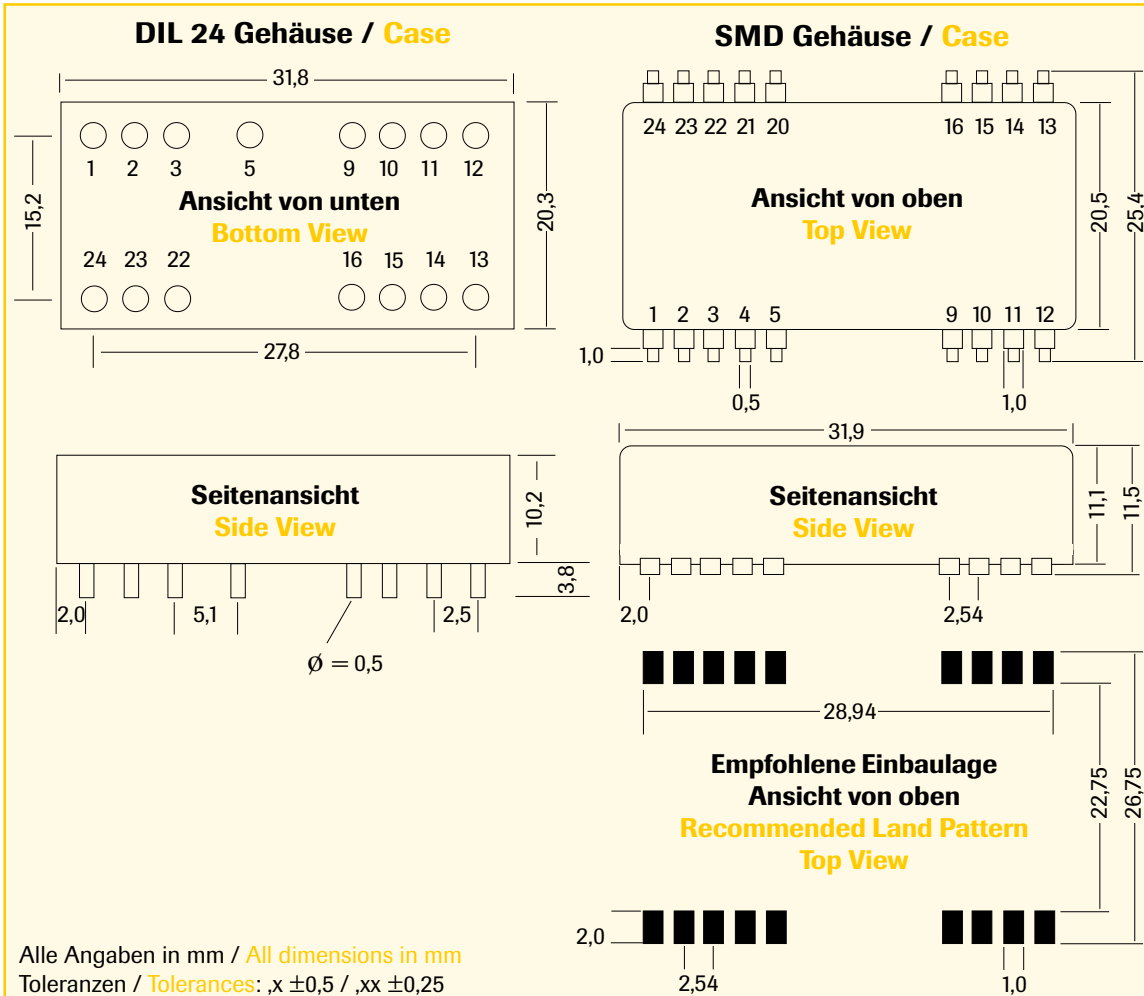
DIL 24 Gehäuse / Case					
500 V _{DC}			1.500 / 3.000 V _{DC}		
Pin	Single	Dual	Pin	Single	Dual
1	+Vin	+Vin	1	NP*	NP*
2	NC*	-Vout	2	-Vin	-Vin
3	NC*	Common	3	-Vin	-Vin
4	NP*	NP*	4	NP*	NP*
5	NP*	NP*	5	NP*	NP*
9	NP*	NP*	9	NC*	Common
10	-Vout	Common	10	NC*	NC*
11	+Vout	+Vout	11	NC*	-Vout
12	-Vin	-Vin	12	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
20	NP*	NP*	20	NP*	NP*
21	NP*	NP*	21	NP*	NP*
22	NC*	Common	22	+Vin	+Vin
23	NC*	-Vout	23	+Vin	+Vin
24	+Vin	+Vin	24	NP*	NP*

*NC: No Connection, NP: No Pin

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



Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

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

© MTM Power, S&W, 03.09.08