



MTM POWER®

DC/DC-Wandler 3 W DC/DC Converter 3 W

PMD3U



- **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.

Technische Daten Eingang / Technical Data Input

Parameter		Konditionen / Conditions	Werte / Data
U_{in}	Eingangsspannung Input Voltage		24 V _{DC} : 9...36 V _{DC} 48 V _{DC} : 18...72 V _{DC}
f_{sw}	Schaltfrequenz / Switching Frequency		100 kHz min.
η	Wirkungsgrad / Efficiency		siehe Tabelle / see table
	EingangsfILTER / Input Filter		π -Filter

Technische Daten Ausgang / Technical Data Output

Parameter		Konditionen / Conditions	Werte / Data
U_{out}	Ausgangsspannungen / Output Voltages		siehe Tabelle / see table
ΔU_{out}	Ausgangsspannungstoleranz Output Voltage Accuracy		± 2 % max.
ΔU_{dual}	Spannungsbalance (Dualausgang) Voltage Balance (Dual Output)		± 1 % max.
$\Delta U_{NF/HF}$	Ripple & Noise ¹⁾	20 MHz BW	Single; ± 5 V: 100 mV _{pp} max. Dual: 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.
	Kurzschlussfestigkeit Short Circuit Protection		dauerfest continuous
ϵ	Temperaturkoeffizient Temperature Coefficient		$\pm 0,05$ % / K
	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}	Isolationsfestigkeit / Isolation (prim./sec.)		0,5 / 1,5 / 3,0 kV _{DC}
R_{isol}	Isolationswiderstand / Isolation Resistance		10^9 Ω min.
	Sicherheit / Safety		gem. / acc. to EN 60 950-1, UL 60 950-1, IEC 60 950-1
T_o	Betriebstemperatur / Operating Temperature		-25...+71 °C
	Gehäusetemperatur / Case Temperature	Kunststoff / Plastic Metall / Metal	95 °C max. 100 °C max.
T_s	Lagertemperatur / Storage Temperature		-40...+100 °C
	Kühlung / Cooling		natürliche Konvektion natural convection
	Abmessungen / Dimensions	DIL 24 SMD	31,80 x 20,30 x 10,20 mm 31,80 x 20,30 x 11,40 mm
	Gewicht / Weight		12,5 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 an ambient temperature of 25 °C (unless otherwise specified).

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

Technische Daten Allgemein / Technical Data General		
Parameter	Konditionen / Conditions	Werte / Data
Gehäusematerial / Case Material	$U_{\text{isol}} = 500 \text{ V}_{\text{DC}}, 3,0 \text{ kV}_{\text{DC}}, \text{DIL } 24$	schwarzer Kunststoff nicht leitend / black plastic non-conductive
	$U_{\text{isol}} = 500 \text{ V}_{\text{DC}}, 1,5 \text{ kV}_{\text{DC}}, \text{DIL } 24 / \text{SMD}$	schwarz beschichtetes Kupfer mit nicht leitender Grundplatte black coated copper with non-conductive base plate

Ausgangskonfigurationen / Output Configurations

Typ Type	Eingang Input [V]	Eingangsstrom Input Current		Ausgang Output [V]	Ausgangsstrom Output Current [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

Suffix -S: SMD Gehäuse / case

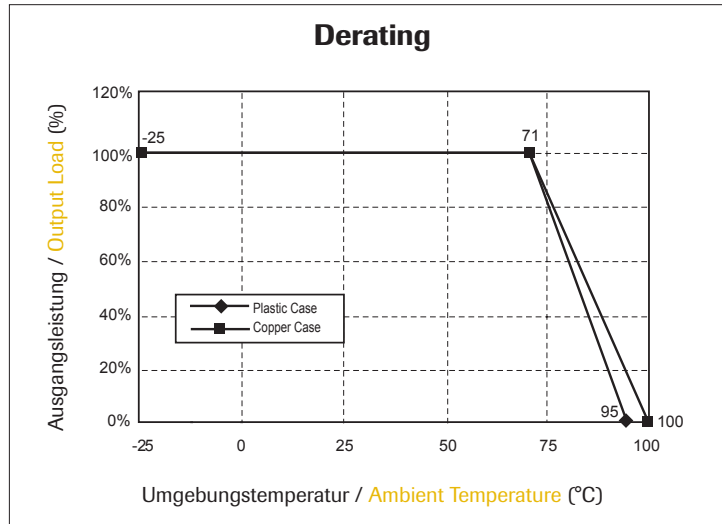
Optionen / Options

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

Alle Werte gemessen bei nominaler Eingangsspannung, Volllast 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).

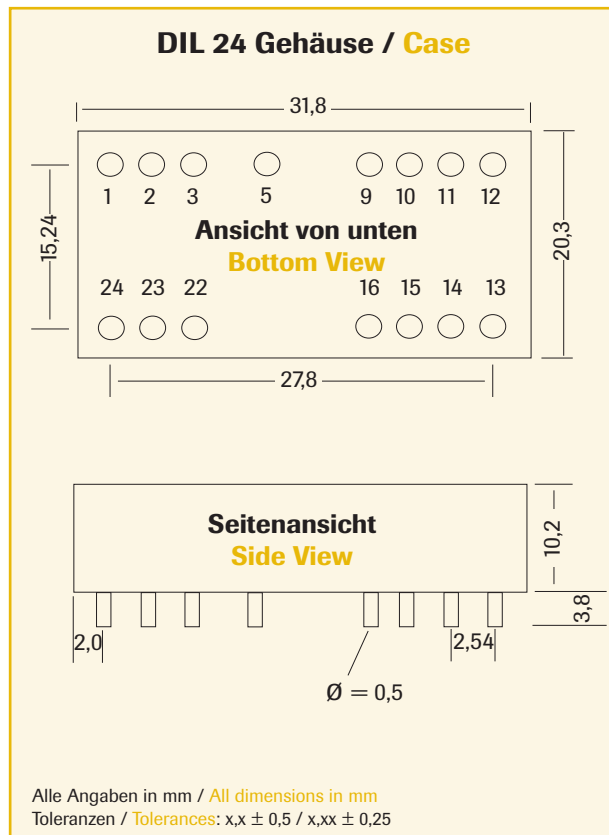
Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change



Abmessungen und Pinbelegung
Dimensions and Pinning

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



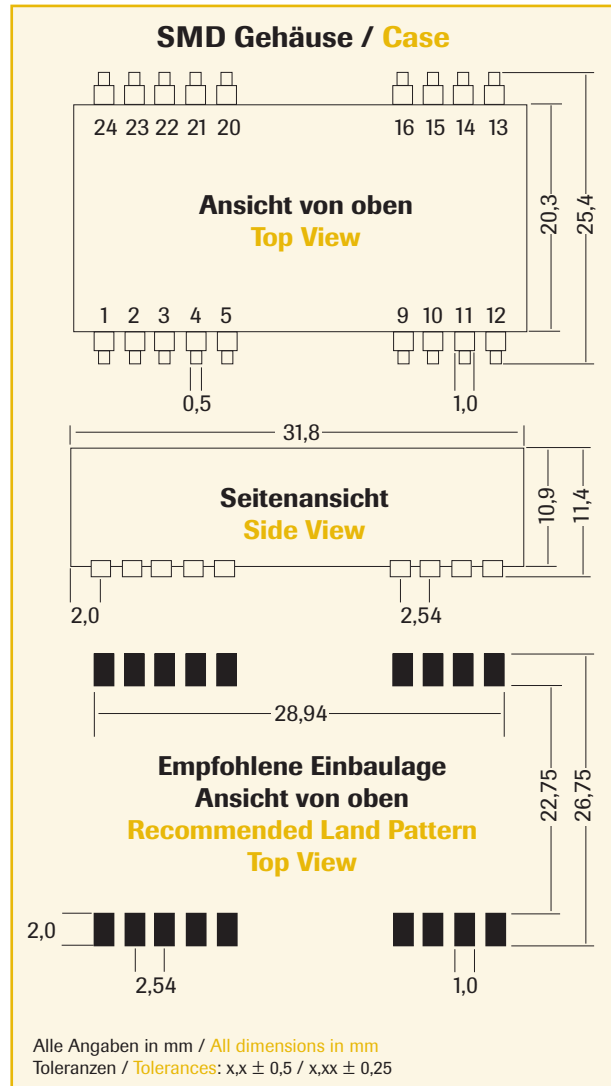
Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

Abmessungen und Pinbelegung

Dimensions and Pinning

SMD Gehäuse / Case					
500 V _{DC}			1.500 / 3.000 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



Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change