



MTM POWER®

**DC/DC-Wandler 5 - 6 W**

**PMD5UD**

**DC/DC Converter 5 - 6 W**



■ **Eingangsbereich 4 : 1**  
**Input Range 4 : 1**

■ **1.500 V + 3.000 V Isolation**  
**1.500V + 3.000 V Isolation**

■ **DIL 24 Gehäuse und**  
**SMD Gehäuse (Option)**  
**DIL 24 Case and**  
**SMD Case (Option)**

■ **Kurzschlussfest**  
**Short Circuit Protected**



## **Beschreibung**

Der DC/DC-Wandler der Serie PMD5UD liefert 5 bis 6 Watt. Die 7 verschiedenen Ausgangsspannungen sind mit den ultraweiten Eingangsbereichen von 9...36 V<sub>DC</sub> und 18...72 V<sub>DC</sub> lieferbar. Niedriger Ripple&Noise-Wert, weiter Temperaturbereich und Kurzschlussfestigkeit sind weitere nennenswerte Merkmale dieser Wandlerfamilie.

## **Description**

The DC/DC converter PMD5UD supplies 5 to 6 watts. The 7 different output voltages are available with the ultra-wide input ranges from 9...36 V<sub>DC</sub> and 18...72 V<sub>DC</sub>; further 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 <sub>DC</sub> : 9...36 V <sub>DC</sub> 48 V <sub>DC</sub> : 18...72 V <sub>DC</sub>
$f_{sw}$	Schaltfrequenz / Switching Frequency		200 kHz min.
$\eta$	Wirkungsgrad / Efficiency		siehe Tabelle / see table
	EingangsfILTER / Input Filter		$\pi$ -Filter

Technische Daten Ausgang / Technical Data Output			
Parameter		Konditionen / Conditions	Werte / Data
$U_{out}$	Ausgangsspannungen / Output Voltages		siehe Tabelle / see table
$\Delta U_{out}$	Ausgangsspannungstoleranz Output Voltage Accuracy		$\pm 2$ % max.
$\Delta U_{dual}$	Spannungsbalance (Dualausgang) Voltage Balance (Dual Output)		$\pm 1$ % max.
$\Delta U_{NF/HF}$	Ripple&Noise	20 MHz BW	3,3 / 5 V <sub>DC</sub> : 100 mV <sub>pp</sub> max. 12 / 15 V <sub>DC</sub> : 1 % <sub>pp</sub> max.
	Line Regulation	$U_{in} = 100...0$ %	$\pm 0,5$ %
	Load Regulation	Single: $I_{out} = 100...10$ % Dual: $I_{out} = 100...25$ %	$\pm 0,5$ % $\pm 1$ %
	Kurzschlussfestigkeit Short Circuit Protection		dauerfest continuous
$\epsilon$	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
$U_{isol}$	Isolationsfestigkeit / Isolation (prim./sec.)		1,5 / 3,0 kV <sub>DC</sub>
$R_{isol}$	Isolationswiderstand / Isolation Resistance		$10^9$ $\Omega$
	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	31,8 x 20,3 x 10,2 mm 31,8 x 20,3 x 11,4 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	$U_{\text{isol}} = 1,5\text{ kV}_{\text{DC}}, 3,0\text{ kV}_{\text{DC}}, \text{DIL } 24$	schwarzer Kunststoff nicht leitend black plastic non-conductive
	$U_{\text{isol}} = 1,5\text{ kV}_{\text{DC}}, \text{DIL } 24 / \text{SMD}$	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]			
PMD5 24S3,3 UD	24	15	191	3,3	1000	72
PMD5 24S05 UD	24	15	267	5	1000	78
PMD5 24S12 UD	24	15	294	12	470	80
PMD5 24S15 UD	24	15	313	15	400	80
PMD5 24D05 UD	24	25	267	±5	±500	78
PMD5 24D12 UD	24	25	288	±12	±230	80
PMD5 24D15 UD	24	25	297	±15	±190	80
PMD5 48S3,3 UD	48	7,5	100	3,3	1000	70
PMD5 48S05 UD	48	7,5	134	5	1000	78
PMD5 48S12 UD	48	7,5	149	12	470	79
PMD5 48S15 UD	48	7,5	157	15	400	80
PMD5 48D05 UD	48	12	135	±5	±500	77
PMD5 48D12 UD	48	12	146	±12	±230	79
PMD5 48D15 UD	48	12	149	±15	±190	80

## Optionen / Options

Suffix	Option
-HI	Isolationsfestigkeit / isolation 3,0 kV <sub>DC</sub> , Plastikgehäuse / plastic case
-HM	Isolationsfestigkeit / isolation 1,5 kV <sub>DC</sub> , Metallgehäuse / metal case
-HM-SMD	wie -HM im SMD Gehäuse / see -HM with SMD case

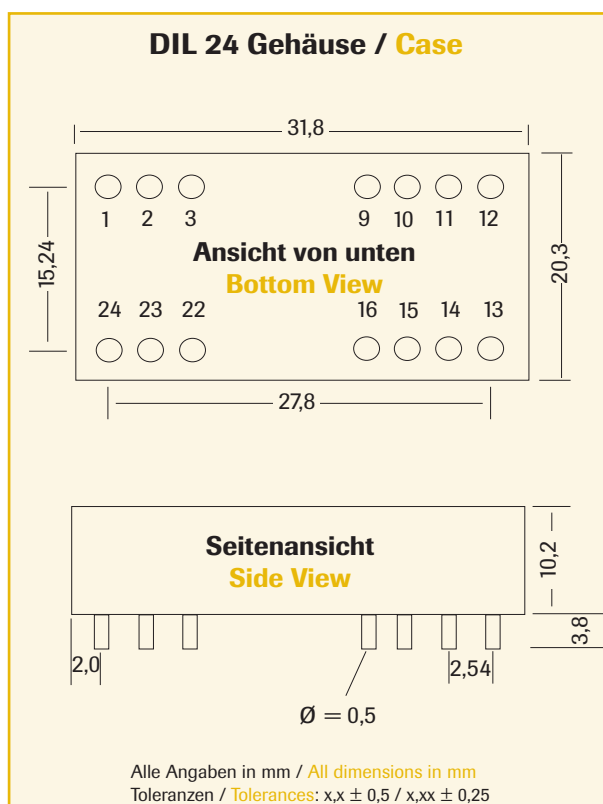
Alle Werte gemessen bei nominaler Eingangsspannung, Vollast und einer Umgebungstemperatur von 25 °C (wenn nicht anders spezifiziert).  
All data measured at nominal input voltage, full load and an ambient temperature of 25 °C (unless otherwise specified).

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

**Abmessungen und Pinbelegung**  
**Dimensions and Pinning**

DIL24 Gehäuse / Case		
1.500 / 3.000 V <sub>DC</sub>		
Pin	Single	Dual
1	NP*	NP*
2	-Vin	-Vin
3	-Vin	-Vin
9	NC*	Common
10	NC*	NC*
11	NC*	-Vout
12	NP*	NP*
13	NP*	NP*
14	+Vout	+Vout
15	NC*	NC*
16	-Vout NC	Common
22	+Vin	+Vin
23	+Vin	+Vin
24	NP*	NP*

\*NC: No Connection, NP: No Pin



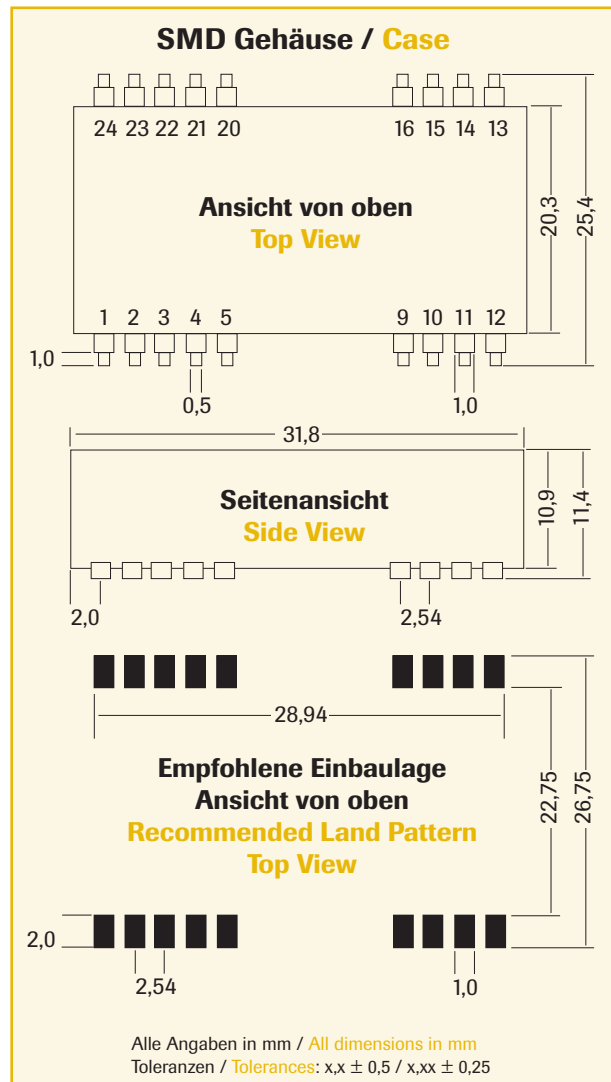
Alle Werte gemessen bei nominaler Eingangsspannung, Vollast und einer Umgebungstemperatur von 25 °C (wenn nicht anders spezifiziert).  
 All data measured at nominal input voltage, full load and an ambient temperature of 25 °C (unless otherwise specified).  
 Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

### Abmessungen und Pinbelegung

### Dimensions and Pinning

SMD Gehäuse / Case		
1.500 V <sub>DC</sub>		
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	NC*	NC*
14	+Vout	+Vout
15	NC*	NC*
16	-Vout NC	Common
20	NC*	NC*
21	NC*	NC*
22	+Vin	+Vin
23	+Vin	+Vin
24	NC*	NC*

\*NC: No Connection



Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change