



MTM POWER®

DC/DC-Wandler 8 W DC/DC Converter 8 W

PMD8UD



- **Wirkungsgrad bis 86 %**
Efficiency up to 86 %
- **Eingangsbereich 4 : 1**
Input Range 4 : 1
- **DIL 24 Gehäuse und SMD Gehäuse (Option)**
DIL 24 Case and SMD Case (Option)
- **Eingangs- π -Filter**
Input- π -Filter



Beschreibung

Der DC/DC-Wandler der Serie PMD8UD liefert 8 Watt. Die sieben verschiedenen Ausgangsspannungen sind mit den ultraweiten Eingangsbereichen von 9...36 V_{DC} und 18...75 V_{DC} lieferbar. Niedriger Ripple&Noise-Wert, weiter Temperaturbereich und Kurzschlussfestigkeit sind weitere nennenswerte Merkmale dieser Wandlerfamilie.

Description

The DC/DC converter PMD8UD supplies 8 watts. The seven different output voltages are available with the ultra-wide input ranges from 9...36 V_{DC} and 18...75 V_{DC}. 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 _{DC} : 9...36 V _{DC} 48 V _{DC} : 18...75 V _{DC}
	Eingangsstoßspannung Input Surge Voltage	100 ms max.	24 V: 50 V max. 48 V: 100 V max.
U _{VL}	Unterspannungsabschaltung Undervoltage Lockout	$U_{in} = 24 V_{DC}$, Power Up	8,8 V _{DC} typ.
		$U_{in} = 24 V_{DC}$, Power Down	8 V _{DC} typ.
		$U_{in} = 48 V_{DC}$, Power Up	17 V _{DC} typ.
		$U_{in} = 48 V_{DC}$, Power Down	16 V _{DC} typ.
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		$\pm 1,5$ % max.
ΔU_{dual}	Spannungsbalance (Dualausgang) Voltage Balance (Dual Output)		± 1 % max.
$\Delta U_{NF/HF}$	Ripple & Noise ¹⁾	20 MHz BW	3,3 / 5 V _{DC} : 75 mV _{pp} max. 12 / 15 V _{DC} : 100 % _{pp} max.
		Line Regulation	$U_{in} = 100...0$ % (Single / Dual)
	Load Regulation	Single: $I_{out} = 100...10$ % Dual: $I_{out} = 100...25$ %	$\pm 0,5$ % max. $\pm 1,0$ % max.
	Cross Regulation	Dualausgang / Dual Output	± 5 % max.
t_R	Ausregelzeit Lastschwankungen Transient Response Time	75...100 % Lastsprung / step load change Error Band Recovery Time	± 5 % V _{out} nom. < 500 μ s
OVP	Überspannungsschutz Overvoltage Protection		Zener oder TVS Diode Zener or TVS Clamp
P_{over}	Kurzschlussfestigkeit Short Circuit Protection		dauerfest / continuous
ϵ	Temperaturkoeffizient Temperature Coefficient	$T_A = -40...+85$ °C	$\pm 0,03$ % / °C max.
	Derating	> 71...100 °C	linear bis / linear to 0 % I _{out}
	Anlaufzeit / Start up time		3,5 ms max.

¹⁾ Ausgang angeschlossen an einen Vielschicht-Keramik Kondensator (MLCC) mit 0,1 μ F / output connected to a multi-layer ceramic capacitor (MLCC) with 0,1 μ F

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
U _{isol}	Isolationsfestigkeit / Isolation (prim./sec.)		1,5 kV _{DC} min.
R _{isol}	Isolationswiderstand / Isolation Resistance		10 ⁹ Ω min.
	Isolationskapazität / Isolation Capacitance		1000 pF typ.
	Sicherheit / Safety		gem. / acc. to EN 60 950-1, UL 60 950-1, IEC 60 950-1
T _O	Betriebstemperatur Operating Temperature		-40...+85 °C
	Gehäusetemperatur / Case Temperature		100 °C max.
T _s	Lagertemperatur / Storage Temperature		-55...+125 °C
	Feuchtigkeit / Humidity	nicht kondensierend / non-condensing	95 % RH max.
	MTBF	MIL-STD-217F, GB, 25 °C, Full Load Single: Dual:	1.500.000 h typ. 1.300.000 h typ.
	Kühlung / Cooling		natürliche Konvektion natural convection
	Gehäusematerial / Case Material		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
	Gewicht / Weight		18,4g

Ausgangskonfigurationen / Output Configurations

Typ Type	Eingang Input [V]	Eingangsstrom Input Current		Ausgang Output [V]	Ausgangstrom Output Current [mA]	Wirkungsgrad Efficiency [%]	Kondensatorlast Capacitor Load max. [µF]
		[NL mA]	[FL [mA]				
PMD8 24S3,3 UD	24	10	344	3,3	2000	80	2000
PMD8 24S05 UD	24	10	406	5	1600	82	1600
PMD8 24S12 UD	24	10	392	12	666	85	666
PMD8 24S15 UD	24	10	390	15	530	85	530
PMD8 24D05 UD	24	10	406	±5	±800	82	800
PMD8 24D12 UD	24	10	392	±12	±333	85	333
PMD8 24D15 UD	24	10	390	±15	±265	85	265
PMD8 48S3,3 UD	48	5	172	3,3	2000	80	2000
PMD8 48S05 UD	48	5	201	5	1600	83	1600
PMD8 48S12 UD	48	5	194	12	666	86	666
PMD8 48S15 UD	48	5	193	15	530	86	530
PMD8 48D05 UD	48	5	201	±5	±800	83	800
PMD8 48D12 UD	48	5	194	±12	±333	86	333
PMD8 48D15 UD	48	5	193	±15	±265	86	265

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

Suffix Option

-SMD SMD Gehäuse / SMD case
-N Negative Logic Remote On/Off

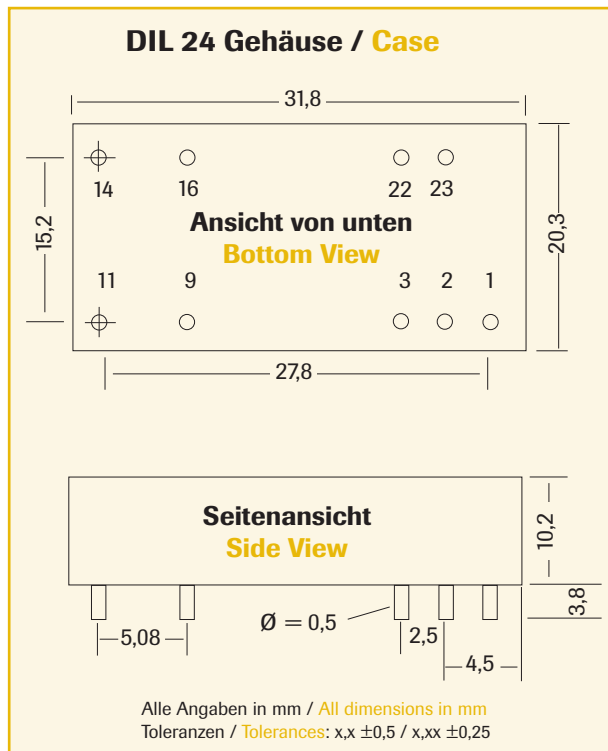
Positive Logic Remote On/Off Control
 Logic Compatibility _____ CMOS or Open Collector TTL, ref.to -Vin
 Converter On _____ > +3,5 V_{DC} to 36 V_{DC} or Open Circuit
 Converter Off _____ <1,2 V_{DC}

Negative Logic Remote On/Off Control (Suffix -N)
 Converter On _____ <1,2 V_{DC}
 Converter Off _____ > +3,5 V_{DC} to 36 V_{DC} or Open Circuit

Abmessungen und Pinbelegung
Dimensions and Pinning

DIL 24 Gehäuse / Case		
Pin	Single	Dual
1	Remote on / off	Remote on / off
2	-Vin	-Vin
3	-Vin	-Vin
9	NP*	Common
11	NC*	-Vout
14	+Vout	+Vout
16	-Vout	Common
22	+Vin	+Vin
23	+Vin	+Vin

* NP: No Pin; NC: No Connection



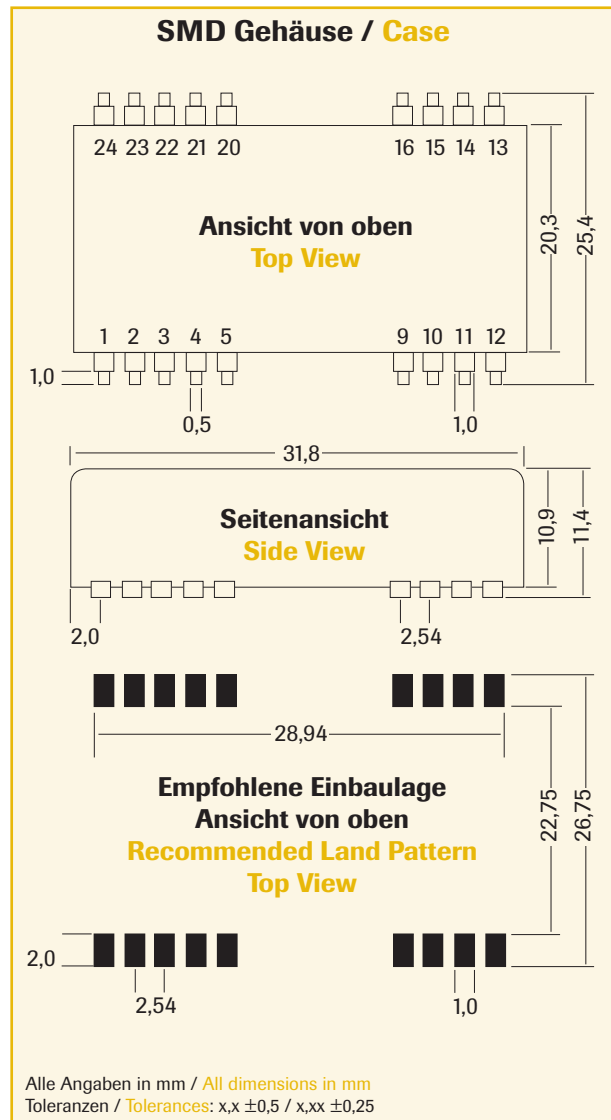
Alle Werte gemessen bei nominaler Eingangsspannung, Vollast und einer Umgebungstemperatur von 25 °C (wenn nicht anders spezifiziert).
 All data measured at nominal input voltage, full load and an ambient temperature of 25 °C (unless otherwise specified).
 Technische Änderungen vorbehalten / Technical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

Abmessungen und Pinbelegung Suffix SMD

Dimensions and Pinning Suffix SMD

SMD Gehäuse / Case		
Pin	Single	Dual
1	Remote on / off	Remote on / off
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



Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change