



MTM POWER®

DC/DC-Wandler 40 W DC/DC Converter 40 W

PMD40U



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

■ **Wirkungsgrad bis 91 %**
Efficiency up to 91 %

■ **2,05" x 1,2" x 0,4" Gehäuse**
2,05" x 1,2" x 0,4" Case

■ **Eingangs- π -Filter**
Input- π -Filter



Beschreibung

Die DC/DC-Wandler der Serie PMD40U sind im 2,05" x 1,2" x 0,4" Gehäuse untergebracht. Die Ausgangsspannungen sind mit zwei verschiedenen Eingangsspannungsbereichen (9...36 V_{DC}, 18...72 V_{DC}) erhältlich. Kurzschlussfestigkeit, weiter Temperaturbereich und ein Wirkungsgrad bis zu 91 % sind weitere Merkmale dieser Serie.

Description

The DC/DC converters of the series PMD40U are supplied in a 2,05" x 1,2" x 0,4" case. The output voltages are available with two different input voltage ranges (9...36 V_{DC}, 18...72 V_{DC}). Further features are short circuit protection, wide temperature range and an efficiency of up to 91 %.

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 _{DC} max. 48 V: 100 V _{DC} max.
UVL	Unterspannungsabschaltung Undervoltage Lockout	$U_{in} = 24 V_{DC}$: Power Up $U_{in} = 24 V_{DC}$: Power Down $U_{in} = 48 V_{DC}$: Power Up $U_{in} = 48 V_{DC}$: Power Down	8,5 V _{DC} 8 V _{DC} 17 V _{DC} 16 V _{DC}
f_{sw}	Schaltfrequenz / Switching Frequency		300 kHz typ.
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.
	Ausgangsspannungs-Trimbereich (extern) Output Voltage Trimming Range (external)	nur / only Single	± 10 %
$\Delta U_{LF/HF}$	Ripple & Noise ¹⁾	20 MHz BW 3,3 V; 5 V: 12 V; 15 V; $\pm 12V$; $\pm 15V$:	100 mV _{pp} max. 150 mV _{pp} max.
	Line Regulation	$U_{in} = 100...0$ %	$\pm 0,2$ % max.
	Load Regulation	$I_{out} = 100...10$ %	$\pm 0,5$ % max.
	Überspannungsschutz Over Voltage Protection		Zener Diode oder / or TVS
t_R	Ausregelzeit Lastschwankungen Transient Response Time	75...100 % Lastsprung / step load change Error Band Recovery Time	± 5 % V _{out nom} <250 μ s
I_{max}	Strombegrenzung / Current Limiting		110...160 % V _{out nom}
P_{over}	Kurzschlussfestigkeit Short Circuit Protection	hiccup mode	dauerfest / continuous
ϵ	Temperaturkoeffizient Temperature Coefficient		$\pm 0,02$ % / °C max.
	Anlaufzeit / Start up Time		15 ms typ.
	Derating	>60...105 °C	linear bis 0 % I _{out} bei 100 °C linear to 0 % I _{out} at 100 °C

¹⁾ Ausgang angeschlossen an einen MLCC mit 1 μ F / Output connected to an MLCC with 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	Eingang-Ausgang / input-output Eingang-Gehäuse / input-case Ausgang-Gehäuse / output-case	1.500 V _{DC} min. 1.000 V _{DC} min. 1.000 V _{DC} min.
R _{isol}	Isolationswiderstand / Isolation Resistance		10 ⁹ Ω min.
	Isolationskapazität / Isolation Capacitance	Eingang-Ausgang / input-output Eingang-Gehäuse / input-case Ausgang-Gehäuse / output-case	1500 pF typ. 1000 pF typ. 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
T _s	Lagertemperatur / Storage Temperature		-55...+125 °C
	Gehäusetemperatur / Case Temperature		105 °C max.
	Thermischer Abschaltbereich, Gehäusetemp. Thermal Shutdown Range, Case Temp.		110 °C typ.
	Feuchtigkeit / Humidity	nicht kondensierend / non-condensing	95 % RH max.
	MTBF	MIL-STD-217F, GB, 25 °C, Volllast / full load	tbd
	Kühlung / Cooling		natürliche Konvektion natural convection
	Gehäuse / Case	sechseitig abgeschirmtes Gehäuse six-sided continuous shield	Aluminium mit nicht leitender Grundplatte aluminum with non-conductive base plate
	Abmessungen / Dimensions		52,0 x 30,5 x 10,2 mm
	Gewicht / Weight		36 g

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

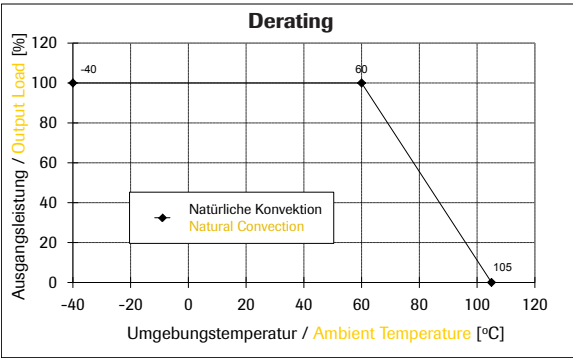
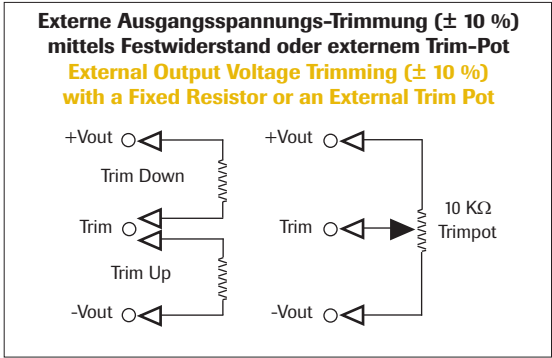
Ausgangskonfigurationen / Output Configurations

Typ Type	Eingang Input [V]	Eingangsstrom Input Current		Ausgang Output [V]	Ausgangsstrom Output Current max [mA]	Wirkungsgrad Efficiency		Kondensatorlast Capacitor Load max. [µF]
		NL [mA]	FL [mA]			[%] ²⁾	[%] ¹⁾	
PMD40 24S3,3 U	24	8	1528	3,3	10.000	88,5	90	10.000
PMD40 24S05 U	24	8	1842	5	8.000	89,5	90,5	8.000
PMD40 24S12 U	24	10	1832	12	3.333	90,5	91	3.300
PMD40 24S15 U	24	10	1842	15	2.666	90,5	90,5	2.700
PMD40 24D12 U	24	10	1873	±12	±1.667	89,5	89	1.650
PMD40 24D15 U	24	10	1862	±15	±1.333	90	89,5	1.350
PMD40 48S3,3 U	48	6	764	3,3	10.000	89	90	10.000
PMD40 48S05 U	48	6	921	5	8.000	90	90,5	8.000
PMD40 48S12 U	48	8	921	12	3.333	91,5	90,5	3.300
PMD40 48S15 U	48	8	921	15	2.666	91	90,5	2.700
PMD40 48D12 U	48	8	932	±12	±1.667	90	89,5	1.650
PMD40 48D15 U	48	8	926	±15	±1.333	90,5	90	1.350

¹⁾ gemessen bei nominaler Eingangsspannung / measured at noninal input voltage
²⁾ gemessen bei 12 V_{DC} für 24Sxx, 24 V_{DC} für 48Sxx / measured at 12 V_{DC} for 24Sxx, 24 V_{DC} for 48Sxx

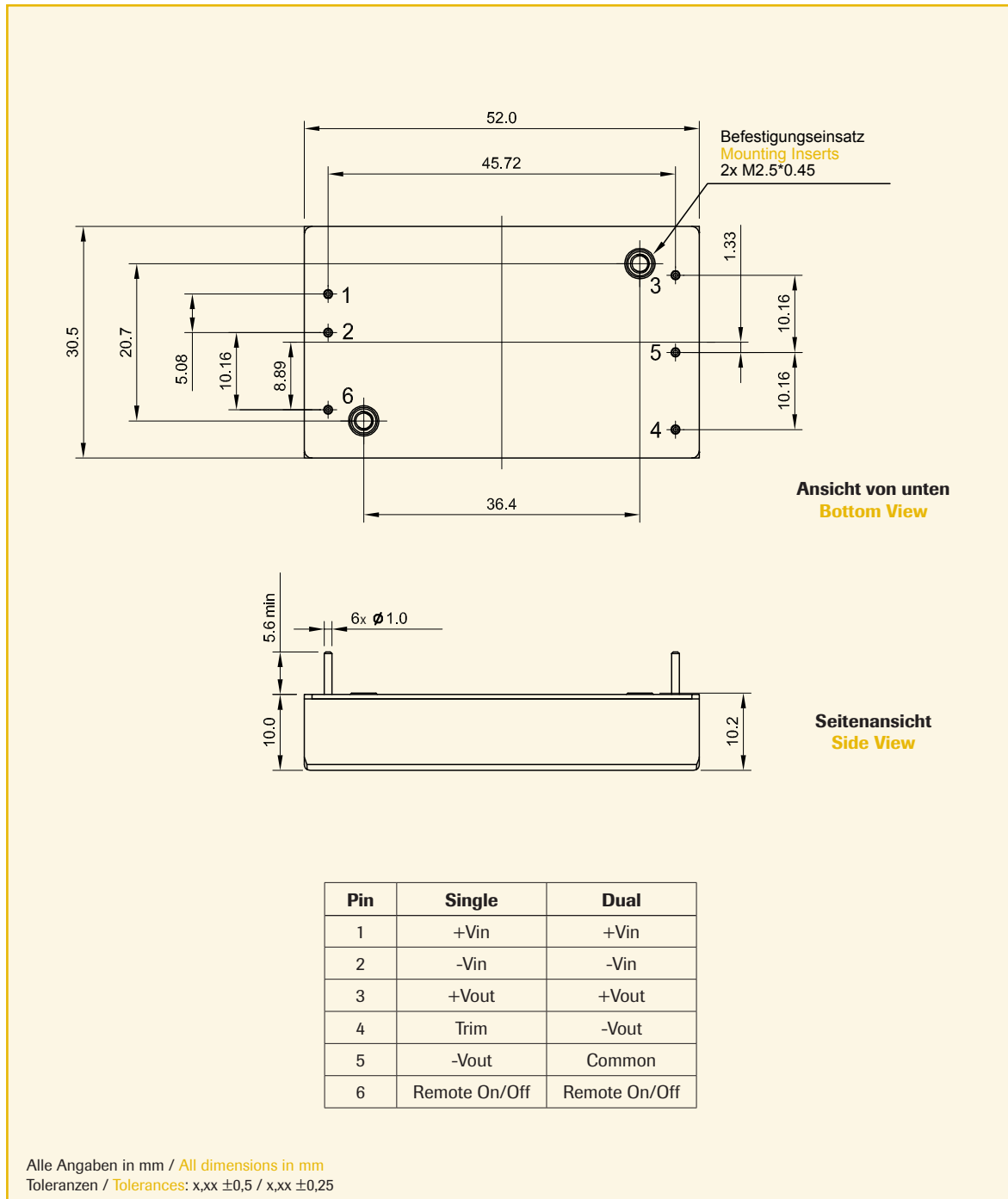
Remote On/Off Control

Logic Compatibility _____ CMOS or Open Collector TTL, ref. to -V_{in}
 Converter On _____ > +3,5 V_{DC} to 75 V_{DC} or Open Circuit
 Converter Off _____ < 1,2 V_{DC}



Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

Abmessungen und Pinbelegung
Dimensions and Pinning



Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change