



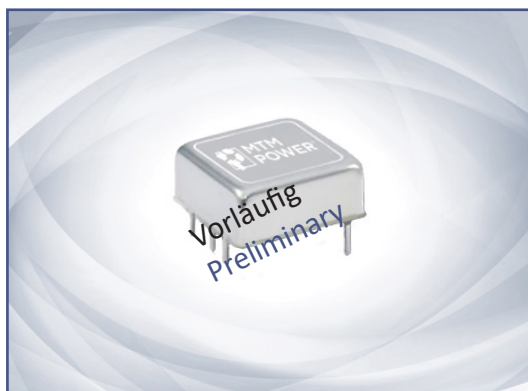
MTM POWER®

Vorläufiges Datenblatt
Preliminary Data Sheet

DC/DC-Wandler 15 W

DC/DC Converter 15 W

PMDP15WQS



Merkmale / Features

- 2 : 1 Eingangsbereich / 2 : 1 Input Range
- Temperaturbereich / Temperature Range -40...+85 °C
- Wirkungsgrad bis zu 88 % / Efficiency Up To 88 %

Anwendungen / Applications

- Dezentrale Stromversorgung für Industrieanwendungen
Decentralised Power Supply for Industrial Applications
- Zur Leiterplattenmontage
PCB Mounting

Technische Daten Eingang / Technical Data Input

Parameter	Konditionen / Conditions	Werte / Data
U_{in} Eingangsspannung Input Voltage		18...36 V _{DC}
Eingangsstoßspannung Input Surge Voltage	100 ms max.	50 V _{DC} max.
UVL Unterspannungsabschaltung Undervoltage Lockout	min/max	14,5 V _{DC} / 17,5 V _{DC}
f_{sw} Schaltfrequenz / Switching Frequency		400 kHz typ.
η Wirkungsgrad / Efficiency		siehe Tabelle Seite 3 see table page 3
Eingangsfiler / Input Filter		π -Filter
Absicherung / Fuse Protection	externe Sicherung / external fuse	1,6 A (T) / slow

Technische Daten Ausgang / Technical Data Output

Parameter	Konditionen / Conditions	Werte / Data
ΔU_{out} Ausgangsspannungen / Output Voltages		siehe Tabelle Seite 3 see table page 3
ΔU Ausgangsspannungstoleranz Output Voltage Accuracy		±1,0 % max.
$\Delta U_{NF/HF}$ Ripple & Noise	20 MHz Bandbreite / Bandwidth Mit / With 1 μ F M/C X7R and a 10 μ F T/C	75 mV _{pp} max.
Line Regulation	U_{in} = min / max	±0,2 % max.
Load Regulation	I_{out} = 0...100 %	±0,2 % max.
t_R Ausregelzeit Lastschwankungen Transient Response Time	25 % Lastsprung/step load change	250 μ s
OVP Überspannungsschutz Overvoltage Protection	5 V _{DC}	5,6 ... 7 V _{DC}
Kurzschlussfestigkeit Short Circuit Protection	automatic recovery	dauerfest continuous
ϵ Temperaturkoeffizient Temperature Coefficient		±0,02 % / °C
Derating	>68...105 °C	linear bis / linear to 0 % I_{out}

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

DC/DC-Wandler 15 W

PMDP15WQS

DC/DC Converter 15 W

Technische Daten Allgemein / Technical Data General			
Parameter		Konditionen / Conditions	Werte / Data
U_{isol}	Isolationsfestigkeit / Isolation (prim./sec.)	Eingang - Ausgang / input - output 1 minute	1600 V _{DC} min.
R_{isol}	Isolationswiderstand / Isolation Resistance	500 V _{DC}	1 GΩ min.
	Isolationskapazität / Isolation Capacitance		1000 pF typ.
	Sicherheit / Safety		gem. / acc. to IEC/EN/UL 62368-1
T_o	Betriebstemperatur Operating Temperature	Derating siehe Technische Daten Ausgang De-rating see Technical Data Output	-40...+85 °C
	Gehäusetemperatur / Case Temperature ¹⁾		105 °C max.
T_s	Lagertemperatur / Storage Temperature		-55...+125 °C
	Feuchtigkeit / Humidity	nicht kondensierend / non-condensing	95 % RH max.
	MTBF	MIL-HDBK-217F, Full load	1.600.000 h
	Kühlung / Cooling		natürliche Konvektion natural convection
	Gehäusematerial / Case Material		Nickelbeschichtetes Kupfer Nickel-coated copper
	Vergussmaterial / Potting Material		Epoxy (UL94 V-0)
	Abmessungen / Dimensions		25,4 x 25,4 x 9,9 mm
	Gewicht / Weight		15 g
	Remote Control (Ctrl Pin, ref. to -Vin)	Negative Logik / Negative Logic DC/DC ON DC/DC OFF Eingangsstrom / Input Current Ctrl Pin Remote OFF Eingangsstrom / Input Current	Geschlossen / Short / 0...1,2V _{DC} Offen / Open / 3...15 V _{DC} -0,5...1 mA 2,5 mA

¹⁾ Maximale Gehäusetemperatur darf unter keinen Einsatzbedingungen überschritten werden.
Maximum case temperature may not be exceeded under any operating conditions.

Ausgangskonfigurationen / Output Configurations

Typ Type	Eingang Input [V]	Eingangsstrom Input Current NL [mA]	Ausgang Output [V]	Ausgangsstrom Output Current FL [A]	Wirkungsgrad Efficiency [%]	Kondensatorlast Capacitor Load max. [μF]
PMDP15 24S05WQS	18 ... 36	65	5	3	88	6000

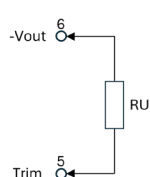
Alle Werte gemessen bei Volllast und einer Umgebungstemperatur von 25 °C (wenn nicht anders spezifiziert).
All data measured at full load and ambient temperature of 25 °C (unless otherwise specified).
Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

Eingehaltene Normen / Standards

Bezeichnung / Title	Norm / Standard	Werte / Data
Elektrische Sicherheit / Electrical Safety		
Störaussendung / EMI/RFI	EN55032 With external filter	Class A, Class B
Störfestigkeit / Immunity ESD	EN55035 EN 61000-4-2	Air ± 8 kV and Contact ± 6 kV
Elektromagnetische Felder Electromagnetic Fields	EN 61000-4-3	10 V/m
Burst	EN 61000-4-4 With an external input filter capacitor (Nippon chemi-con KY series, 220 μ F/100V)	± 2 kV
Surge	EN 61000-4-5 With an external input filter capacitor (Nippon chemi-con KY series, 220 μ F/100V)	± 2 kV
HF-Einkopplung HF-Fields, Conducted Disturbances	EN 61000-4-6	3 V _{eff}
Magnetisches Feld mit Netzfrequenz Power frequency magnetic field	EN 61000-4-8	100A/m continuous; 1000A/m 1 s

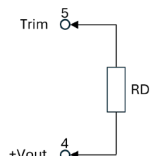
Externe Abstimmung Ausgangsspannung / External Output Trimming

Trim-up



ΔV (%)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Vout (V)	5.050	5.100	5.150	5.200	5.250	5.300	5.350	5.400	5.450	5.500
RU (k Ω)	253.450	125.700	83.117	61.825	49.050	40.533	34.450	29.888	26.339	23.500

Trim-down



ΔV (%)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Vout (V)	4.950	4.900	4.850	4.800	4.750	4.700	4.650	4.600	4.550	4.500
RD (k Ω)	248.340	120.590	78.007	56.715	43.940	35.423	29.340	24.778	21.229	18.390

Alle Werte gemessen bei Vollast und einer Umgebungstemperatur von 25 °C (wenn nicht anders spezifiziert).

All data measured at full load and ambient temperature of 25 °C (unless otherwise specified).

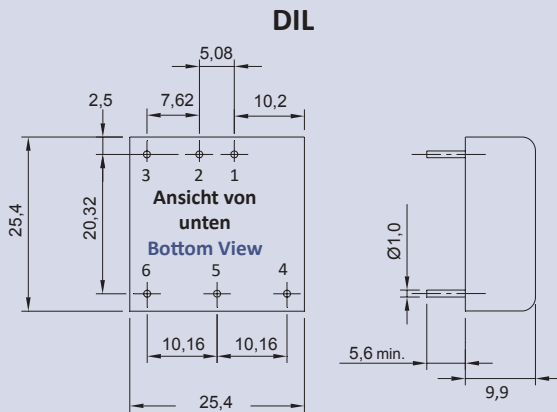
Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

DC/DC-Wandler 15 W DC/DC Converter 15 W

PMDP15WQS

Abmessungen und Pinbelegung Dimensions and Pinning

Gehäuse / Case



Gehäuse / Case	
Pin	Single
1	+Vin
2	-Vin
3	Ctrl ¹⁾
4	+Vout
5	Trim
6	-Vout

¹⁾ Version without Ctrl pin possible as an option PMDP15 xxSyy WQS-B

Alle Angaben in mm / All dimensions in mm
 Toleranzen / Tolerances: x,x ±0,5 / x,xx ±0,25
 Toleranz der Stiftabmessungen ±0,10
 Pin dimension tolerance ±0.10

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change