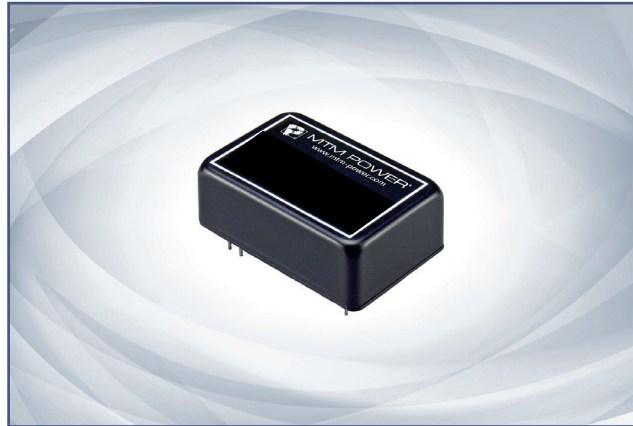




Merkmale / Features

- 4 : 1 Eingangsbereich / 4 : 1 Input Range
- Temperaturbereich / Temperature Range -40...+94 °C
- Wirkungsgrad bis zu 87 % / Efficiency Up To 87 %
- DIL 24-Gehäuse / DIL 24 Case

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		9...36 V _{DC}
Eingangsstoßspannung Input Surge Voltage	3 s max.	50 V _{DC} max.
UVL Unterspannungsabschaltung Undervoltage Lockout	$U_{in} = 24 \text{ V}_{DC}$, Power Up $U_{in} = 24 \text{ V}_{DC}$, Power Down	17,5 V _{DC} 15 V _{DC}
f_{sw} Schaltfrequenz / Switching Frequency		150 kHz typ.
η Wirkungsgrad / Efficiency		siehe Tabelle Seite 3 see table page 3
Eingangsfilter / Input Filter		π -Filter
Absicherung / Fuse Protection	externe Sicherung / external fuse	0,8 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 4.7µF/50V X7R MLCC	50 mV _{pp} max.
Line Regulation	$U_{in} = \text{min} / \text{max}$	±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 µs
OVP Überspannungsschutz Overvoltage Protection	15 V _{DC} :	18,3 ... 22 V _{DC}
Kurzschlussfestigkeit Short Circuit Protection	automatic recovery	dauerfest continuous
ε Temperaturkoeffizient Temperature Coefficient		±0,02 % / °C
Derating	>94...105 °C	linear bis / linear to 0 % I_{out}
Anlaufzeit / Start up time	Konstante ohmsche Last Constant resistive load	30 ms typ.

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 3 W

DC/DC Converter 3 W

PMDP3U

Technische Daten Allgemein / Technical Data General			
Parameter		Konditionen / Conditions	Werte / Data
U _{isol}	Isolationsfestigkeit / Isolation (prim./sec.)	Eingang - Ausgang / input - output 1 minute ¹⁾	3.000 V _{AC} min.
R _{isol}	Isolationswiderstand / Isolation Resistance	500 V _{DC}	10 GΩ min.
	Isolationskapazität / Isolation Capacitance		12 pF typ.
T _O	Betriebstemperatur Operating Temperature	ohne Derating / without derating	-40...+94 °C
	Gehäusetemperatur / Case Temperature ²⁾		105 °C max.
T _S	Lagertemperatur / Storage Temperature		-55...+125 °C
	Feuchtigkeit / Humidity	nicht kondensierend / non-condensing	95 % RH max.
	Einsatzhöhe / Altitude		5000 m max.
	MTBF	MIL-HDBK-217F, Full load	6.444.000 h
	Kühlung / Cooling		natürliche Konvektion natural convection
	Gehäusematerial / Case Material		nicht leitender schwarzer Kunststoff non-conductive black plastic
	Vergussmaterial / Potting Material		Silicone (UL94 V-0)
	Abmessungen / Dimensions		31,8 x 20,3 x 10,5 mm
	Gewicht / Weight		14 g

¹⁾ Verstärkte Isolierung für 300 V_{AC} Arbeitsspannung
Reinforced insulation for 300 V_{AC} working voltage

²⁾ 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	Ausgang Output [V]	Ausgangsstrom Output Current	Wirkungsgrad Efficiency [%]	Kondensatorlast Capacitor Load max. [μF]
		NL [mA]		FL [mA]		
PMDP3 24S15U	9 ... 36	6	15	200	87	100

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

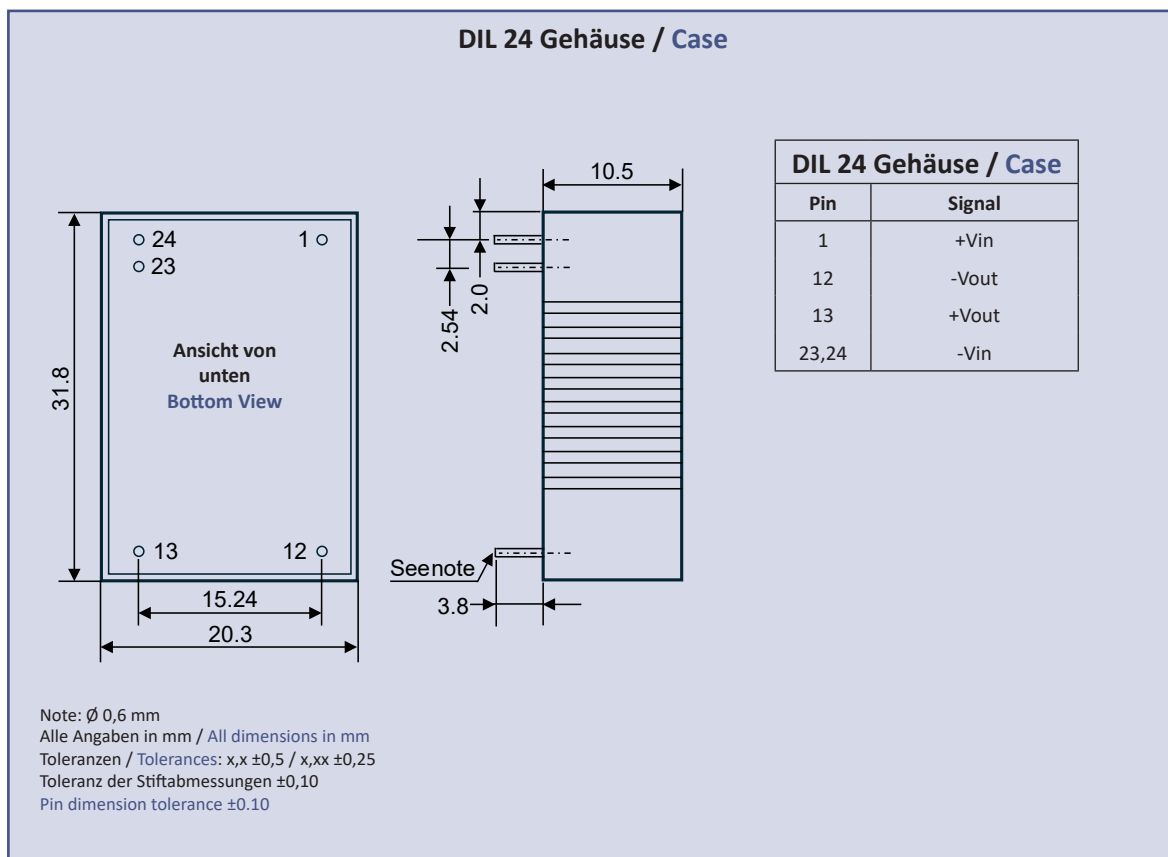
Eingehaltene Normen / Standards		
Bezeichnung / Title	Norm / Standard	Werte / Data
Sicherheit / Safety	IEC/ EN/ ANSI/ AAMI ES60601-1 IEC/ EN/ UL 62368-1	
Elektrische Sicherheit / Electrical Safety		
Störaussendung / EMI/RFI	EN55011, EN55032, EN60601-1-2 and FCC Part 18 / 15 Without external filter With external filter	Class A Class B
Störfestigkeit / Immunity ESD	EN55035 and EN60601-1-2 EN 61000-4-2	Air ± 15 kV and Contact ± 8 kV
Elektromagnetische Felder Electromagnetic Fields	EN 61000-4-3	10 V/m
Burst	EN 61000-4-4 With aluminum electrolytic capacitor (Nippon Chemi-con KY, 470 μ F/50V)	± 2 kV
Surge	EN 61000-4-5 With aluminum electrolytic capacitor (Nippon Chemi-con KY, 470 μ F/50V)	± 2 kV
HF-Einkopplung HF-Fields, Conducted Disturbances	EN 61000-4-6	10 V _{eff}
Magnetisches Feld mit Netzfrequenz Power frequency magnetic field	EN 61000-4-8	100A/m continuous; 1000A/m 1 s

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 3 W DC/DC Converter 3 W

PMDP3U

Abmessungen und Pinbelegung Dimensions and Pinning



Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change