



MTM POWER

PMN5 Niederspannungsmodul 5 Watt Low Voltage Module 5 Watts



- **Weitbereichseingang**
Wide Input Range
20...60 V_{AC}, 20...72 V_{DC}
- **Isolationsfestigkeit**
Isolation
3,3 kV_{rms}
- **CE-konform**
CE Conformity
- **2 Jahre Garantie**
2 Years Warranty

Beschreibung

Mit der Produktfamilie PMN5 mit Niederspannungseingang wird der Einsatzbereich der primär getakteten MTM Power Module zum Kleinspannungsbereich hin abgerundet. Die Geräte sind für den wahlweisen Betrieb im Eingangsspannungsbereich von 20...60 V_{AC} bzw. 20...72 V_{DC} ausgelegt und ermöglichen die effiziente Lösung unterschiedlichster Stromversorgungsaufgaben im Kleinleistungsbereich. Die Außenabmessungen der Niederspannungsgeräte betragen 50,8 x 50,8 x 20,0 mm und sind somit identisch zu den Abmessungen der Netzmodule. Durch übereinstimmendes Pinning von Netz- und Niederspannungsgeräten wird für unterschiedliche Eingangsspannungsvarianten nur eine Trägerleiterplatte benötigt. Die Geräte mit 3,3 kV_{rms} Isolationsfestigkeit zwischen Eingang und Ausgang sind vakuumvergossen und erfüllen die aktuellen EN-Normen zur CE-Konformität. Weitere Merkmale sind mechanisch und elektrisch robuste Konstruktion, SMD-Technologie, automatische Stückprüfung und ein 100-%-Burn-In-Test. Die Gerätefamilie PMN5 hat eine Dauerausgangsleistung von 5 W, ist kurzschluss- und leerlauffest und eignet sich für die Leiterplattenmontage.

Description

The product family PMN5 with low voltage input completes the range of primary switched MTM Power modules. The modules offer input ranges of either 20...60 V_{AC} or 20...72 V_{DC} and allow - due to the different types available in this series - efficient solutions in numerous application fields. Dimensions are 50,8 x 50,8 x 20,0 mm. Thus, they offer the same dimensions and pinning as the standard AC/DC modules of the same wattage range which allows the customer to design only one layout for standard AC and low voltage. The vacuum encapsulated devices offer an isolation of 3,3 kV_{rms} and comply to the up-to-date EN standards as regards CE conformity. Further features are rugged design, SMD-technology, automatic 100 % final test and 100-%-burn-in-test. The series PMN5 offers 5 W constant output wattage, is short circuit protected, needs no ground load and is designed for PCB mounting.

5 Watt

PMN5

Technische Daten Eingang / Technical Data Input

Parameter	Konditionen / Conditions	Werte / Data
U_{in}	AC Eingangsspannung / AC Input Voltage	20...60 V _{AC}
U_{in}	DC Eingangsspannung / DC Input Voltage	20...72 V _{DC}
I_{in}	Eingangsstrom / Input Current	0,6 A max
f_{in}	Eingangsfrequenz / Input Frequency	50...400 Hz
f_{sw}	Schaltfrequenz / Switching Frequency	ca. 100 kHz
	Funkentstörgrad / EMI/RFI	EN 55 011/B

Technische Daten Ausgang / Technical Data Output

Parameter	Konditionen / Conditions	Werte / Data
ΔU_{out}	Ausgangsspannungstoleranz Output Voltage Accuracy	$I_{out} = \text{nom}$; Abgleichgenauigkeit ab Werk / preset at factory $U1 < +2 \% U_{out}$ $U2 < \pm 4 \% U_{out}$
ΔU_{LF}	Ripple	$U_{in} = \text{min}$ $\leq 1 \% U_{out}$
ΔU_{HF}	Noise	$U_{in} = \text{min}$ $\leq 2 \% U_{out}$
	Line Regulation	$U_{in} = \text{min/max}$ $\leq 0,5 \% U_{out}$
	Load Regulation	$I_{out} = 10...90...10 \%$ $U_{in} = 48 V_{AC}$ $\leq 0,5 \% U_{out}$
I_{max}	Abschaltstrom / Current Limiting	$U_{in} = 48 V_{AC}$ $< 0,5 A$
t_R	Ausregelzeit Lastschwankungen Transient Response Time	$10...90...10 \%$ $\leq 4 \text{ ms}$
ϵ	Temperaturkoeffizient Temperature Coefficient	$T_A = -25...+70 \text{ }^\circ\text{C}$ $0,01 \% / K$
P_{over}	Überlastverhalten / Kurzschluss Overload Protection / Short Circuit	dauerhaft continuous
	Derating	$T_A > 55 \text{ }^\circ\text{C}$ $2 \% / K$

Technische Daten Allgemein / Technical Data General

Parameter	Konditionen / Conditions	Werte / Data
$U_{isol p/s}$	Isolationsfestigkeit / Isolation (prim./sec.)	3,3 kV _{AC}
R_{isol}	Isolationswiderstand / Isolation Resistance	$> 1 G\Omega$
I_{leak}	Ableitstrom / Leakage Current (prim./sec.)	$U_{in} = 48 V_{AC}$, $f = 50 \text{ Hz}$ 80 μA max
SELV	Schutzklasse Protections Class	vorgesehen zum Einbau in Geräte der Schutzklasse 2 prepared for the use in devices with Class 2
t_h	Netzausfallüberbrückung/Hold-up Time (AC)	$U_{in} = 48 V_{AC}$ $> 20 \text{ ms}$
T_A	Umgebungstemperatur Ambient Temperature	$-25...+70 \text{ }^\circ\text{C}$
	Oberflächentemperatur Surface Temperature	Modul Oberseite, mittig surface center of module 96 $^\circ\text{C}$ max
T_S	Lagertemperatur Storage Temperature	$-45...+85 \text{ }^\circ\text{C}$
	Eigenerwärmung bei Vollast Self-Heating at Full Load	35 K max
	Störfestigkeit / Immunity	EN 61 000-4-2, -3, -4, -5
	Kühlung / Cooling	Konvektion / convection
	Gewicht / Weight	ca. 100 g
	Gehäuse / Vergussmasse Case / Potting Material	UL94-V0
	Netzteilklasse / Power Supply Class	nach / acc. to CSA Level 3

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).

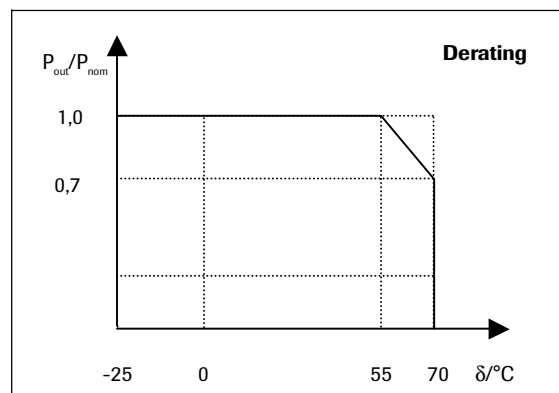
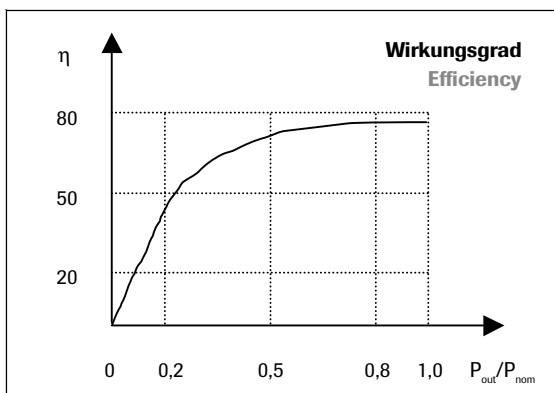
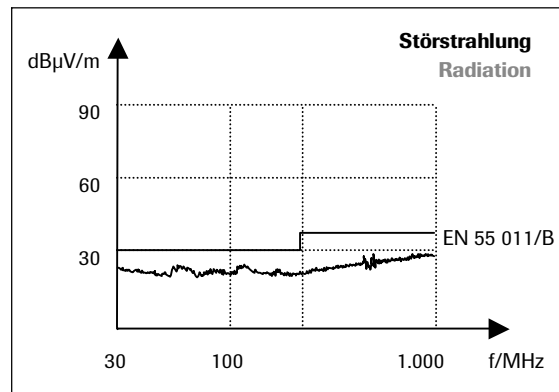
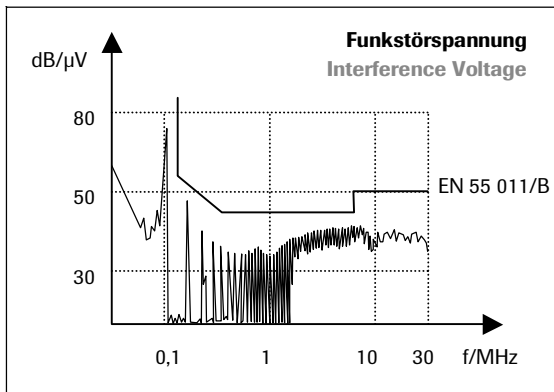
PMN5

5 Watt

Ausgangskonfigurationen / Output Configurations

Typ / Type	Ausgänge / Outputs				Grundlast an Ground Load at	Wirkungsgrad Efficiency
	U1		U2			
	[V _{DC}]	[A]	[V _{DC}]	[A]	U1 [A]	[%]
PMN5 D12	12	0,25	-12	0,15	0,01	>60
PMN5 D15	15	0,15	-15	0,15	0,01	>60

Diagramme / Diagrams



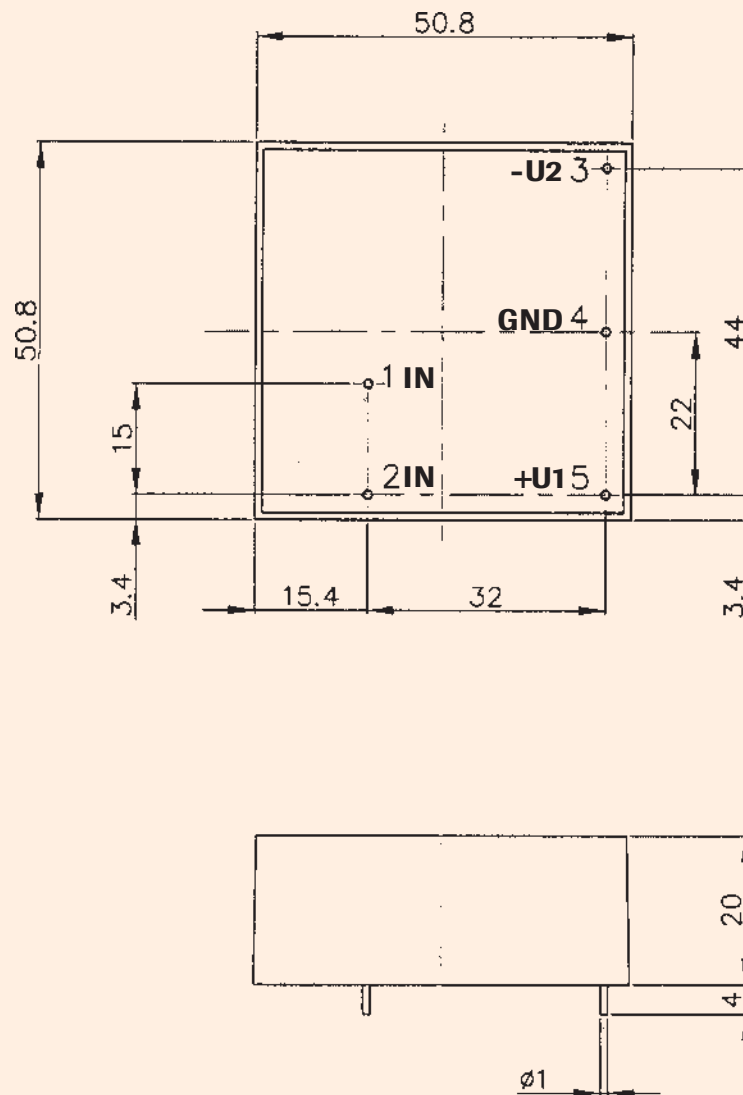
MTM Power Messtechnik Meilenbach GmbH · Fürstenbergerstr. 143 · D-60322 Frankfurt/Main · Tel.: +49-(0)69-15426 10 · www.mtm-power.com · info@mtm-power.com

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).

5 Watt

PMN5

Abmessungen und Pinning / Dimensions and Pinning



Alle Abmessungen in mm / All Dimensions in mm
Änderungen vorbehalten / All Data Subject to Change

Einbauvorschriften / Application Hint

Für den Einbau der Geräte nach EN 60 950 (VDE 0805) ist netzseitig in der Phaseleitung eine Sicherung max. 0,63 AT vorzusehen.
According to EN 60 950 (VDE 0805) a line fuse max. 0,63 AT should be placed in the AC line to fully interrupt AC power in case of fault.

Sicherung / Fuse

0,63 AT; 250 V; IEC 127-2/III; VDE/UL-rec.; Fa. Wickmann; Nr. 195; 5x20; G-Sicherungseinsatz