



MTM POWER

HMN15

Niederspannungs-DIN-Schienen-Modul 15 Watt

Low Voltage DIN Rail Module 15 Watts



- **Weitbereichseingang**
Wide Input Range
30...72 V_{DC}, 30...60 V_{AC}
- **Isolationsfestigkeit**
Isolation
3,3 kV_{rms}
- **2 Jahre Garantie**
2 Years Warranty
- **CE-konform**
CE Conformity

Beschreibung

Die MTM Power DIN-Schienen-Module HMN15 wurden als universelle Kompaktstromversorgung mit Niederspannungseingang für den Einsatz im Schaltschrankbau konzipiert und ermöglichen dem Anwender die effiziente, kostensparende Lösung unterschiedlichster Stromversorgungsaufgaben im Kleinleistungsbereich. Die Außenabmessungen betragen 35,0 x 113,0 x 70,0 mm und sind somit identisch zu denen der Serie HMA15. Die Geräte sind vakuumvergossen, für den Einsatz in Schutzklasse 1 und/oder 2 vorbereitet und erfüllen die aktuellen EN-Normen zur CE-Konformität. Weitere Merkmale sind mechanisch und elektrisch robuste Konstruktion, SMD-Technologie, automatische Einzelstückprüfung und ein 100-%-Burn-In-Test. Die Gerätefamilie HMN15 hat eine Dauerausgangsleistung von 15 Watt und ist kurzschluss- sowie leerlaufest.

Description

The MTM Power DIN rail modules HMN15 have been designed as a universal compact power supply with low voltage input for the use in switching cabinets and allow an efficient, cost-saving solution for different tasks where low power is needed. Dimensions of the case are the same as the HMA15 series: 35,0 x 113,0 x 70,0 mm. The power supplies are vacuum encapsulated, prepared for applications in Class 1 and/or 2 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 HMN15 offers 15 W constant output wattage, is short circuit protected and needs no ground load.

15 Watt

HMN15

Technische Daten Eingang / Technical Data Input

Parameter	Konditionen / Conditions	Werte / Data
U_{in}	AC Eingangsspannung / AC Input Voltage	30...60 V _{AC}
U_{in}	DC Eingangsspannung / DC Input Voltage	30...72 V _{DC}
f_{in}	Eingangsfrequenz / Input Frequency	50...400 Hz
	Funktentstörgrad / EMI/RFI	EN 55 011/B, EN 55 022/B
f_{sw}	Schaltfrequenz / Switching Frequency	90 kHz typ

Technische Daten Ausgang / Technical Data Output

Parameter	Konditionen / Conditions	Werte / Data
ΔU_{out}	Ausgangsspannungstoleranz (AC, DC) Output Voltage Accuracy (AC, DC)	$U_{in} = 48 V$ $U_1 \leq \pm 1 \%$; $U_{2/3} \leq \pm 4 \%$
ΔU_{LF}	Ripple	$U_{in} = \text{min}$, BW: 1 MHz $\leq 1 \%$ U_{out}
ΔU_{HF}	Noise	$U_{in} = \text{min}$, BW: 20 MHz $\leq 2 \%$ U_{out}
	Line Regulation	$U_{in} = \text{min/max}$ $\leq \pm 0,5 \%$
	Load Regulation (AC, DC)	$I_{out} = 10...90...10 \%$ $U_{in} = 48 V$ $\leq \pm 0,5 \%$
I_{max}	Abschaltstrom / Current Limiting	105...130 % I_{nom}
t_R	Ausregelzeit Lastschwankungen Transient Response Time	10...90...10 % <4 ms
ϵ	Temperaturkoeffizient Temperature Coefficient	$T_A = -25...+65 \text{ }^\circ\text{C}$ 0,01 % / K
P_{over}	Überlastverhalten / Kurzschluss Overload Protection / Short Circuit	dauerhaft continuous
	Derating single / dual / triple	$T_A > 50 \text{ }^\circ\text{C}$ 5 % / K max

Technische Daten Allgemein / Technical Data General

Parameter	Konditionen / Conditions	Werte / Data
$U_{isol p/s}$	Isolationsfestigkeit / Isolation (prim./sec.)	3,3 kV _{AC}
$U_{isol s/s}$	Isolationsfestigkeit / Isolation ($U_1/U_{2/3}$)	Triple-Ausgang / triple output 500 V _{AC}
R_{isol}	Isolationswiderstand / Isolation Resistance	>1 G Ω
I_{leak}	Ableitstrom / Leakage Current (prim./sec.)	$U_{in} = 48 V_{AC}$ $f = 50 \text{ Hz}$ 80 μA typ 120 μA max
t_h	Netzausfallüberbrückung / Hold-up Time	$U_{in} = 48 V_{AC}$ >5 ms
T_A	Umgebungstemperatur Ambient Temperature	-25...+65 $^\circ\text{C}$
	Oberflächentemperatur Surface Temperature	Seitenfläche, mittig center of case side 96 $^\circ\text{C}$ max
T_S	Lagertemperatur / Storage Temperature	-45...+85 $^\circ\text{C}$
	Eigenerwärmung bei Vollast Self-Heating at Full Load	45 K max
SELV	Schutzklasse Protection Class	vorgesehen zum Einbau in Geräte der Schutzklasse 2 prepared for the use in devices with Class 2

Alle Werte gemessen bei Vollast und einer Umgebungstemperatur von 25 $^\circ\text{C}$ (wenn nicht anders spezifiziert).
All data measured at full load and ambient temperature of 25 $^\circ\text{C}$ (unless otherwise specified).

HMN15

15 Watt

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

Technische Daten Allgemein / Technical Data General

Parameter	Konditionen / Conditions	Werte / Data
Störfestigkeit / Immunity		EN 61 000-4-2, -4-3, -4-4, -4-5, -4-6
Kühlung / Cooling		Konvektion / convection
Gewicht / Weight		390 g
Gehäuse / Vergussmasse Case / Potting Material		UL94-V0
Querschnitt der Anschlussleitungen Diameter of Flying Leads		2,5 mm ² max
Netzteilklasse / Power Supply Class	nach / acc. to CSA	Level 3

Ausgangskonfigurationen Output Configurations

Typ / Type DIN-Schienen-Montage DIN Rail Mounting	Ausgänge / Outputs						Grundlast an Ground Load at U1 (A)	Wirkungsgrad Efficiency %
	U1		U2		U3			
	V _{DC}	A	V _{DC}	A	V _{DC}	A		
HMN15 S05	5	3,0					0	≥66
HMN15 S12	12	1,3					0	≥73
HMN15 S15	15	1,0					0	≥73
HMN15 S24	24	0,6					0	≥78
HMN15 S48	48	0,3					0	≥78
HMN15 D12	12	0,6	-12	0,4			0,03	≥66
HMN15 D15	15	0,5	-15	0,4			0,03	≥66
HMN15 D512*	5	1,0			12	0,4	0,05	≥66
HMN15 D515*	5	1,0			15	0,4	0,05	≥66
HMN15 D524*	5	1,0			24	0,3	0,05	≥66
HMN15 T512	5	1,6	-12	0,15	12	0,15	0,08	≥66
HMN15 T515	5	1,6	-15	0,15	15	0,15	0,08	≥66

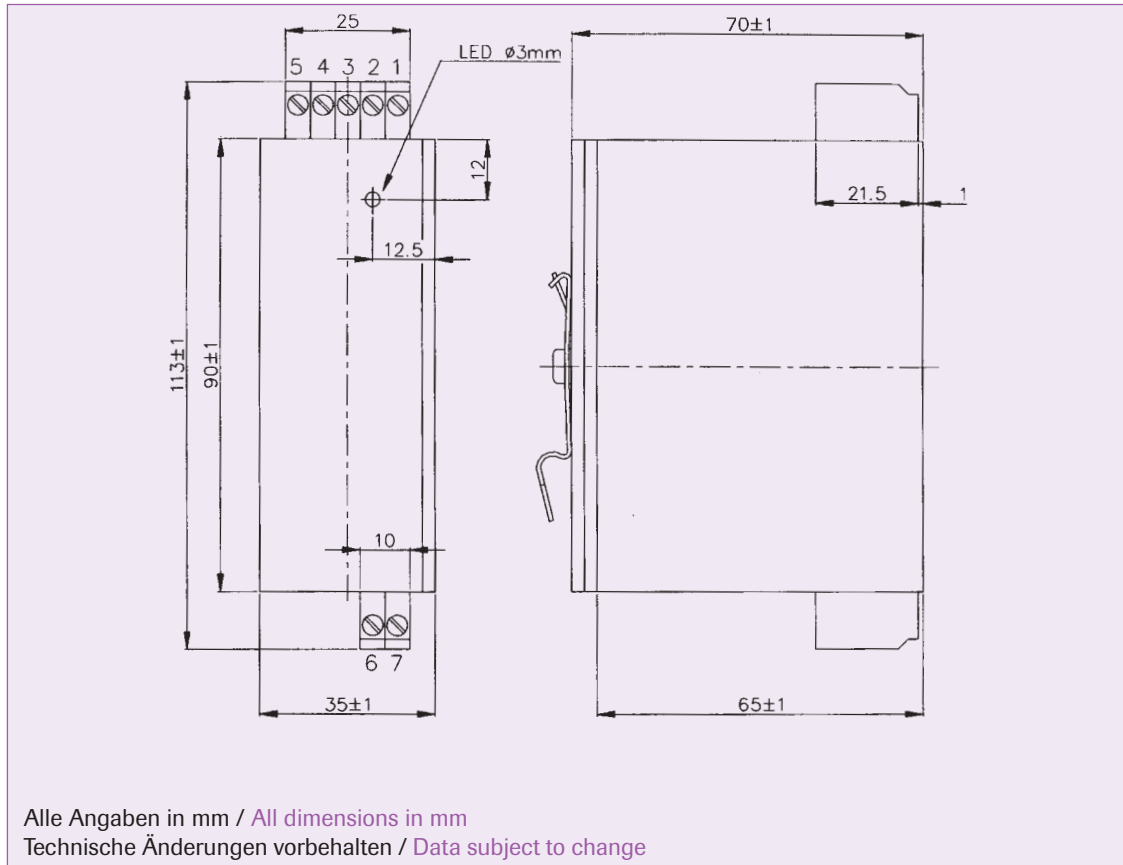
* auf Anfrage / on request

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).

15 Watt

HMN15

Abmessungen / Dimensions



Pinning

HMN15	1	2	3	4	5	6	7
Single	+U ₁	GND U ₁				IN	IN
Dual	+U ₁	GND U ₁ /U ₂	-U ₂ o. +U ₃			IN	IN
Triple	+U ₃	+U ₁	GND U ₂ /U ₃	GND U ₁	-U ₂	IN	IN

Modifikationsmöglichkeiten Possible Modifications

Ausgangsspannungen / Output Voltages
 Isolationsfestigkeit bis / Isolation up to 4 kV_{AC}
 Ableitströme / Leakage Current <80 µA
 Galvanische Trennung der Dual-Ausgänge
 Galvanic Isolation of Dual Outputs

Einbauvorschriften / Application Hint

Für den Einbau der Geräte nach EN 60 950 (VDE 0805) ist netzseitig in der Phaseleitung eine Sicherung max. 1,0 AT vorzusehen.
 According to EN 60 950 (VDE 0805) a line fuse max. 1,0 AT should be placed in the AC line to fully interrupt AC power in case of fault.

Sicherung / Fuse

1,0 AT; 250 V; IEC 127-2/III; VDE/UL-rec.; Fa. Wickmann; Nr. 195; 5x20; G-Sicherungseinsatz