



MTM POWER®

Niederspannungs-DIN-Schienen-Module 30 W HMN30

Low Voltage DIN Rail Modules 30 W



Weitbereichseingang
Wide Input Range
36...72 V_{DC}, 36...60 V_{AC}

Isolationsfestigkeit
Isolation
3,3 kV_{rms}

CE-konform
CE conformity

2 Jahre Garantie
2 Years Warranty



Beschreibung

Die MTM Power® DIN-Schienen-Module HMN30 wurden als universelle Kompaktstromversorgung mit Niederspannungseingang für den Einsatz im Schaltschrankbau konzipiert und ermöglichen dem Anwender die effiziente, kostensparende Lösung unterschiedlichster Stromversorgungsaufgaben im Bereich kleiner bis mittlerer Leistung. Die Außenabmessungen betragen 35,0 x 113,0 x 70,0 mm und sind somit identisch zu denen der Serie HMA30. 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, ein 100-%-Burn-In-Test und automatische Einzelstückprüfung. Die Gerätefamilie HMN30 hat eine Dauerausgangsleistung von 30 Watt und ist kurzschluss- sowie leerlauffest.

Description

The MTM Power® DIN rail modules HMN30 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 HMA30 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, 100-%-burn-in-test and automatic 100 % final test. The series HMN30 offers 30 W constant output wattage, is short circuit protected and needs no ground load.

HMN30 Niederspannungs-DIN-Schienen-Module 30 W

Low Voltage DIN Rail Modules 30 W



Technische Daten Eingang / Technical Data Input

Parameter	Konditionen / Conditions	Werte / Data
U_{in} AC Eingangsspannung / AC Input Voltage		36...60 V _{AC}
U_{in} DC Eingangsspannung / DC Input Voltage		36...72 V _{DC}
f_{in} Eingangsfrequenz / Input Frequency		50...400 Hz
f_{sw} Schaltfrequenz / Switching Frequency		ca. 90 kHz

Technische Daten Ausgang / Technical Data Output

Parameter	Konditionen / Conditions	Werte / Data
ΔU_{out} Ausgangsspannungstoleranz (AC, DC) Output Voltage Accuracy (AC, DC)	$U_{in} = 48 \text{ V}$	$\leq +1 \%$
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)	$I_{out} = 10...90...10\%$, $U_{in} = 48 \text{ V}$	$\leq \pm 0,5 \%$
I_{max} Abschaltstrom / Current Limiting		105...130 % I_{nom}
t_R Ausregelzeit Lastschwankungen Transient Response Time	$I_{out} = 10...90...10 \%$	<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	$T_A > 50 \text{ }^\circ\text{C}$	5 % / K max.

Technische Daten Allgemein / Technical Data General

Parameter	Konditionen / Conditions	Werte / Data
$U_{isol \text{ p/s}}$ Isolationsfestigkeit / Isolation (prim./sec.)		3,3 kV _{AC}
$U_{isol \text{ p/s}}$ Isolationsfestigkeit / Isolation		500 V _{AC}
R_{isol} Isolationswiderstand / Isolation Resistance		>1 G Ω
I_{leak} Ableitstrom / Leakage Current (prim./sec.)	$U_{in} = 48 \text{ V}_{AC}$, $f = 50 \text{ Hz}$	80 μA typ; 120 μA max
Schutzklasse / Protection Class	vorgesehen zum Einbau in Geräte der Schutzklasse 2 prepared for the use in devices with class 2	
t_h Netzausfallüberbrückung / Hold-up Time	$U_{in} = 48 \text{ V}_{AC}$	>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 $^\circ\text{C}$
Kühlung / Cooling		Konvektion / convection
Gewicht / Weight		ca. 390 g

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).

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

Niederspannungs-DIN-Schienen-Module 30 W HMN30

Low Voltage DIN Rail Modules 30 W

Technische Daten Allgemein / Technical Data General			
Parameter	Konditionen / Conditions		Werte / Data
Abmessungen / Dimensions	B x H x T / W x H x D		35,0 x 113,0 x 70,0 mm
Gehäuse / Vergussmasse Case / Potting Material			UL94-V0
Querschnitt der Anschlussleitung 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 U1 Ground Load at U1 [A]	Wirkungsgrad Efficiency [%]
	U1			
	[V _{DC}]	[A]		
HMN30 S05	5,0	6,0	0	≥70
HMN30 S12	12	2,5	0	≥75
HMN30 S24	24	1,3	0	≥77

Eingehaltene Normen / Standards			
Parameter	Norm / Standard		Werte / Data
Elektrische Sicherheit / Electrical Safety	EN 60 950-1 / UL 60 950-1 / CAN/CSA 22.2 No. 60950		
Störaussendung / EMI/RFI	EN 61 000-6-3 EN 55 011		Klasse / class B
Störfestigkeit / Immunity	EN 61 000-6-2		
ESD	EN 61 000-4-2		
HF-Felder / HF-Fields	EN 61 000-4-3		
Burst	EN 61 000-4-4		
Surge	EN 61 000-4-5		
HF-Einkopplung / HF-Fields, conducted disturbances	EN 61 000-4-6		
Netzunterbrechung / Power Quality Test	EN 61 000-4-11		

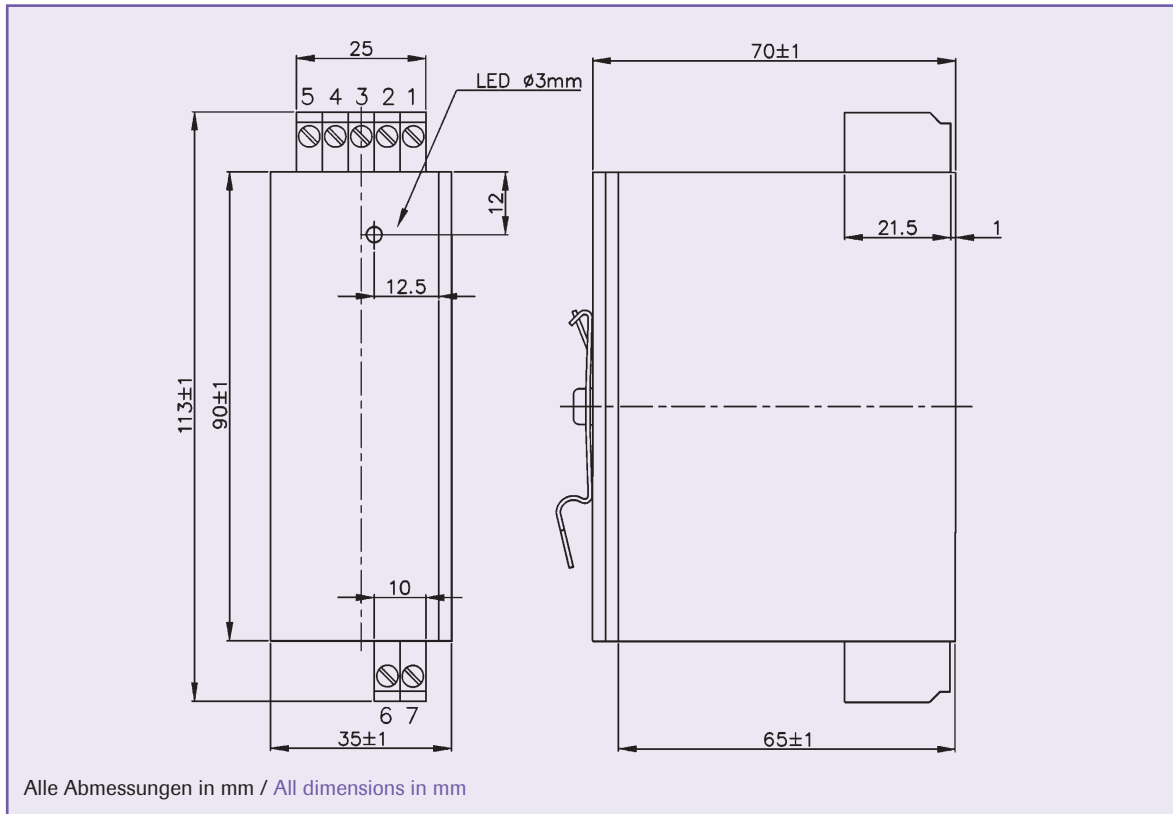
Alle Werte gemessen bei Volllast und einer Umgebungstemperatur von 25 °C (wenn nicht anders spezifiziert).
All data measured at full load and ambient temperature of 25 °C (unless otherwise specified).
Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

HMN30 Niederspannungs-DIN-Schienen-Module 30 W

Low Voltage DIN Rail Modules 30 W



Abmessungen / Dimensions



Pinning

HMN30	1	2	3	4	5	6	7
Single	+U ₁	GND U ₁				IN	IN
mit / with Sense	+U ₁	GND U ₁	Sense GND	Sense U ₁		IN	IN

Modifikationsmöglichkeiten / Possible Modifications

Ausgangsspannungen / Output Voltages
 Aufteilung der Ausgangsströme / Current Sharing
 Ableitströme / Leakage Current <80 µA
 Sense-Leitung bei Single-Modulen / Sense Line (Single Modules)

Einbauvorschriften / Application Hint

Für den Einbau der Geräte nach EN 60 950-1 (VDE 0805) ist netzseitig in der Phaseleitung eine Sicherung von max. 2,0 AT vorzusehen.
 According to EN 60 950-1 a line fuse of max. 2,0 AT should be placed in the AC line to fully interrupt AC power in case of fault.

Sicherung / Fuse

2,0 AT; 250 V; IEC 60 127-2/III; VDE/UL-rec.; 5x20; G-Sicherungseinsatz

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change