



MTM POWER

## HMN30 Niederspannungs-DIN-Schienen-Modul 30 Watt Low Voltage DIN Rail Module 30 Watts



- **Weitbereichseingang**  
**Wide Input Range**  
**36...72 V<sub>DC</sub>, 36...60 V<sub>AC</sub>**
- **Isolationsfestigkeit**  
**Isolation**  
**3,3 kV<sub>rms</sub>**
- **2 Jahre Garantie**  
**2 Years Warranty**
- **CE-konform**  
**CE Conformity**

### 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, automatische Einzelstückprüfung und ein 100-%-Burn-In-Test. 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, automatic 100 % final test and 100-%-burn-in-test. The series HMN30 offers 30 W constant output wattage, is short circuit protected and needs no ground load.

30 Watt

HMN30

**Technische Daten Eingang / Technical Data Input**

Parameter	Konditionen / Conditions	Werte / Data
$U_{in}$	AC Eingangsspannung / AC Input Voltage	36...60 V <sub>AC</sub>
$U_{in}$	DC Eingangsspannung / DC Input Voltage	36...72 V <sub>DC</sub>
$f_{in}$	Eingangsfrequenz / Input Frequency	50...400 Hz
	Funkentstörgrad / 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
$\Delta U_{out}$	Ausgangsspannungstoleranz (AC, DC) Output Voltage Accuracy (AC, DC)	$U_{in} = 48 \text{ V}$ $U_1 \leq \pm 1 \%$ ; $U_{2/3} \leq \pm 4 \%$
$\Delta U_{LF}$	Ripple	$U_{in} = \text{min}$ , BW: 1 MHz $\leq 1 \%$ $U_{out}$
$\Delta U_{HF}$	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	10...90...10 % <4 ms
$\varepsilon$	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
$U_{isol \text{ p/s}}$	Isolationsfestigkeit / Isolation (prim./sec.)	3,3 kV <sub>AC</sub>
$U_{isol \text{ s/s}}$	Isolationsfestigkeit / Isolation ( $U_1/U_{2/3}$ )	Dual asym. + Triple-Ausgang / output 500 V <sub>AC</sub>
$R_{isol}$	Isolationswiderstand / Isolation Resistance	>1 G $\Omega$
$I_{leak}$	Ableitstrom / Leakage Current (prim./sec.)	$U_{in} = 48 \text{ V}_{AC}$ $f = 50 \text{ Hz}$ 80 $\mu\text{A}$ typ 120 $\mu\text{A}$ max
$t_h$	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 $^\circ\text{C}$
	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).

# HMN30

# 30 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 <sup>2</sup> 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 <sub>DC</sub>	A	V <sub>DC</sub>	A	V <sub>DC</sub>	A		
HMN30 S05	5	6,0					0	≥70
HMN30 S12	12	2,5					0	≥75
HMN30 S15	15	2,0					0	≥75
HMN30 S24	24	1,3					0	≥77
HMN30 S48	48	0,6					0	≥80
HMN30 D12*	12	1,2	-12	1,0			0,1	≥68
HMN30 D15*	15	1,0	-15	0,8			0,1	≥68
HMN30 D512*	5	3,0			12	1,0	0,3	≥68
HMN30 D515*	5	3,0			15	0,8	0,3	≥68
HMN30 D524*	5	3,0			24	0,5	0,3	≥68
HMN30 T512*	5	3,0	-12	0,5	12	0,5	0,3	≥68
HMN30 T515*	5	3,0	-15	0,4	15	0,4	0,3	≥68

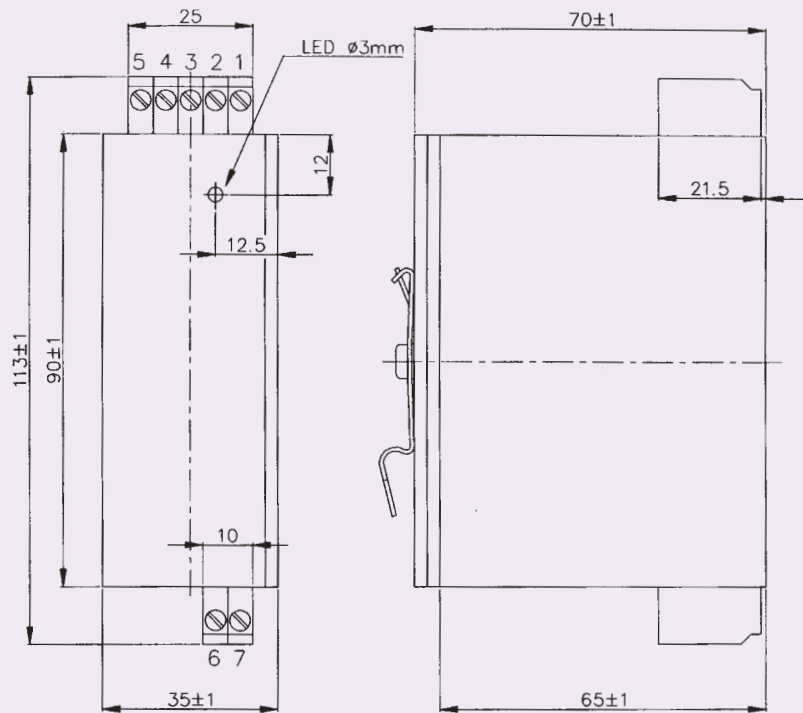
\* auf Anfrage / on request

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).

30 Watt

HMN30

## Abmessungen / Dimensions



Alle Angaben in mm / All dimensions in mm  
 Technische Änderungen vorbehalten / Data subject to change

## Pinning

HMN30	1	2	3	4	5	6	7
Single	+U <sub>1</sub>	GND U <sub>1</sub>				IN	IN
mit Sense	+U <sub>1</sub>	GND U <sub>1</sub>	Sense GND	Sense U <sub>1</sub>		IN	IN
Dual sym	+U <sub>1</sub>	GND U <sub>1</sub> /U <sub>2</sub>	-U <sub>2</sub>			IN	IN
Dual asym	+U <sub>3</sub>	GND U <sub>3</sub>	+U <sub>1</sub>	GND U <sub>1</sub>		IN	IN
Triple	+U <sub>3</sub>	+U <sub>1</sub>	GND U <sub>2</sub> /U <sub>3</sub>	GND U <sub>1</sub>	-U <sub>2</sub>	IN	IN

### Modifikationsmöglichkeiten

#### Possible Modifications

Ausgangsspannungen / Output Voltages

Aufteilung der Ausgangsströme / Current Sharing

Isolationsfestigkeit bis / Isolation up to 4 kV<sub>AC</sub>

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 (VDE 0805) ist netzseitig in der Phaseleitung eine Sicherung max. 2,0 AT vorzusehen.  
 According to EN 60 950 (VDE 0805) a line fuse 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 127-2/III; VDE/UL-rec.; Fa. Wickmann; Nr. 195; 5x20; G-Sicherungseinsatz