



MTM POWER

## HMA30 DIN-Schienen-Modul 30 Watt DIN Rail Module 30 Watts



- **Weitbereichseingang für weltweiten Einsatz**  
**Wide Input Range for Worldwide Application**
- **2 Jahre Garantie**  
**2 Years Warranty**
- **VDE-, UL- und cUL-approbiert**  
**VDE, UL and cUL Approved**
- **CE-konform**  
**CE Conformity**



### Beschreibung

Die primär getakteten MTM Power DIN-Schienen-Module HMA30 wurden als universelle Kompaktstromversorgung mit AC- und DC-Weitbereichseingang für weltweiten 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. Die Geräte sind vakuumvergossen, für den Einsatz in Schutzklasse 1 und/oder 2 vorbereitet und erfüllen die Niederspannungsrichtlinie sowie 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. MTM Power DIN-Schienen-Module sind VDE-, UL- und cUL-approbiert. Die Gerätefamilie HMA30 hat eine Dauerausgangsleistung von 30 Watt und ist kurzschluss- sowie leerlaufest.

### Description

The primary switched MTM Power DIN rail modules HMA30 have been designed as a universal compact power supply with AC and DC wide input ranges for worldwide applications in switching cabinets and allow an efficient, cost-saving solution for different tasks where low and medium-ranged power is needed. Dimensions of the case are 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 Low Voltage Directives as well as 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. MTM Power DIN rail modules are VDE, UL and cUL approved. The series HMA30 offers 30 W constant output wattage, is short circuit protected and needs no ground load.

30 Watt

HMA30

**Technische Daten Eingang / Technical Data Input**

Parameter	Konditionen / Conditions	Werte / Data
$U_{in}$ Nenneingangsspannung Nominal Input Voltage	EN 60 950 / UL 1950	100...240 V <sub>AC</sub> 100...353 V <sub>DC</sub>
$U_{in}$ Eingangsspannungsbereich Input Voltage Range		85...264 V <sub>AC</sub> 100...375 V <sub>DC</sub> (UL: 353 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 Output Voltage Accuracy	$U_{in} = 230 V_{AC}$	$U_1 \leq \pm 1 \%$ ; $U_{2/3} \leq \pm 4 \%$
$\Delta U_{LF}$ 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 $U_{in} = \text{min/max}$ $I_{out} = \text{max}$	$\leq \pm 0,5 \%$
	Load Regulation $I_{out} = 10...90...10 \%$ $U_{in} = 230 V_{AC}$	$\leq \pm 0,5 \%$
$I_{max}$ 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 $T_A > 50 \text{ }^\circ\text{C}$	2 / 3 / 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 <sub>AC</sub>
$U_{isol s/s}$ 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.)	$U_{in} = 230 V_{AC}$ $f = 50 \text{ Hz}$	80 $\mu\text{A}$ typ 120 $\mu\text{A}$ max
SELV 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	$U_{in} = 230 V_{AC}$	>50 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

HMA30

30 Watt

### 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, -4-11
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

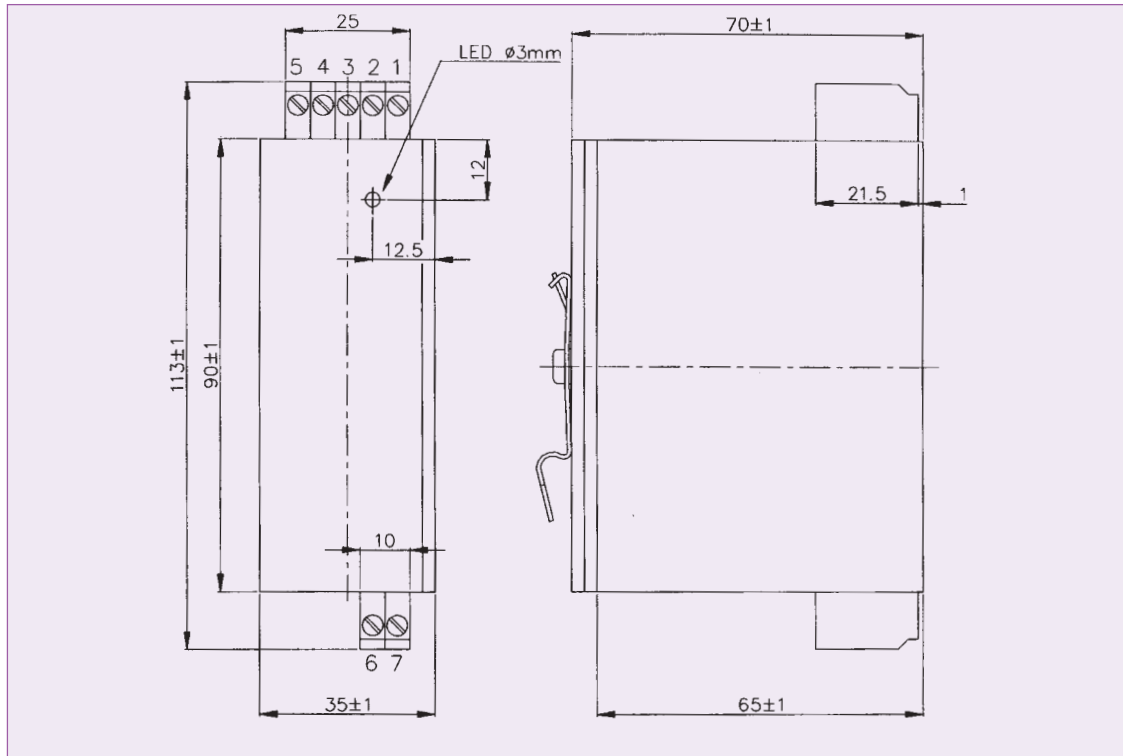
Typ / Type DIN-Schienen-Montage DIN Rail Mounting	Ausgänge / Outputs						Grundlast an Ground Load at U1 (A)	Wirkungsgrad Efficiency %
	U1		U2		U3			
	V <sub>DC</sub>	A	V <sub>DC</sub>	A	V <sub>DC</sub>	A		
HMA30 S3,3	3,3	6,0					0	≥62
HMA30 S05	5	6,0					0	≥70
HMA30 S12	12	2,5					0	≥75
HMA30 S15	15	2,0					0	≥75
HMA30 S24	24	1,3					0	≥77
HMA30 S48	48	0,6					0	≥77
HMA30 D12	12	1,2	-12	1,2			0	≥68
HMA30 D15	15	1,0	-15	1,0			0	≥68
HMA30 D512	5	3,0			12	1,2	0,3	≥68
HMA30 D515	5	3,0			15	1,0	0,3	≥68
HMA30 D524	5	3,0			24	0,6	0,3	≥68
HMA30 T512	5	3,0	-12	0,6	12	0,6	0,3	≥68
HMA30 T515	5	3,0	-15	0,5	15	0,5	0,3	≥68

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

HMA30

## Abmessungen / Dimensions



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

## Pinning

HMA30	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)

### Eingehaltene Normen

#### Standards

EN 60 950 / VDE 0805 (SELV)  
 EN 55 011/B, EN 55 022/B, Gruppe 1  
 EN 61 000-4-2 (ESD)  
 EN 61 000-4-3 (HF-Felder / HF Fields)  
 EN 61 000-4-4 (Burst)  
 EN 61 000-4-5 (Surge)  
 EN 61 000-4-6 (HF-Einkopplung/HF-Fields,  
 conducted disturbances: 10 V)  
 EN 61 000-4-11 (Netzeinbrüche/Line Shutdown)  
 UL 1950  
 CAN/CSA 22.2 950, 3. Edition  
 CE-konform / CE Conformity

### 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-Sicherungsinsatz