



HMA15 DIN-Schienen-Modul 15 Watt DIN Rail Module 15 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 HMA15 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 Kleinleistungsbereich. 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 HMA15 hat eine Dauerausgangsleistung von 15 Watt und ist kurzschluss- sowie leerlauffest.

Description

The primary switched MTM Power DIN rail modules HMA15 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 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 HMA15 offers 15 W constant output wattage, is short circuit protected and needs no ground load.

15 Watt

HMA15

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 _{AC} 120...340 V _{DC}
U_{in}	Eingangsspannungsbereich Input Voltage Range		85...264 V _{AC} 100...375 V _{DC} (UL: 353 V _{DC})
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
ΔU_{out}	Ausgangsspannungstoleranz Output Voltage Accuracy	$U_{in} = 230 V_{AC}$	$U_1 \leq \pm 1 \%$; $U_{2/3} \leq \pm 4 \%$
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	$I_{out} = 10...90...10 \%$ $U_{in} = 230 V_{AC}$	$\leq \pm 0,5 \%$
I_{max}	Abschaltstrom / Current Limiting		105...130 % I_{nom}
t_R	Ausregelzeit Lastschwankungen Transient Response Time	10...90...10 %	<4 ms
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	$T_A > 50 \text{ }^\circ\text{C}$	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 _{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.)	$U_{in} = 230 V_{AC}$ $f = 50 \text{ Hz}$	80 μA typ 120 μA max
t_h	Netzausfallüberbrückung / Hold-up Time	$U_{in} = 230 V_{AC}$	>50 ms
SELV	Schutzklasse Protection Class	vorgesehen zum Einbau in Geräte der Schutzklasse 2 prepared for the use in devices with Class 2	
T_A	Umgebungstemperatur Ambient Temperature	Seitenfläche, mittig center of case side	-25...+65 $^\circ\text{C}$
	Oberflächentemperatur Surface Temperature		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

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).

HMA15

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, -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 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		
HMA15 S3,3*	3,3	3,0					0	≥60
HMA15 S05	5	3,0					0	≥66
HMA15 S12	12	1,3					0	≥73
HMA15 S15	15	1,0					0	≥73
HMA15 S24	24	0,6					0	≥78
HMA15 S48	48	0,3					0	≥78
HMA15 D12	12	0,6	-12	0,4			0,03	≥66
HMA15 D15	15	0,5	-15	0,4			0,03	≥66
HMA15 D512	5	1,0			12	0,4	0,05	≥66
HMA15 D515	5	1,0			15	0,4	0,05	≥66
HMA15 D524	5	1,0			24	0,3	0,05	≥66
HMA15 T512	5	1,6	-12	0,15	12	0,15	0,08	≥66
HMA15 T515	5	1,6	-15	0,15	15	0,15	0,08	≥66

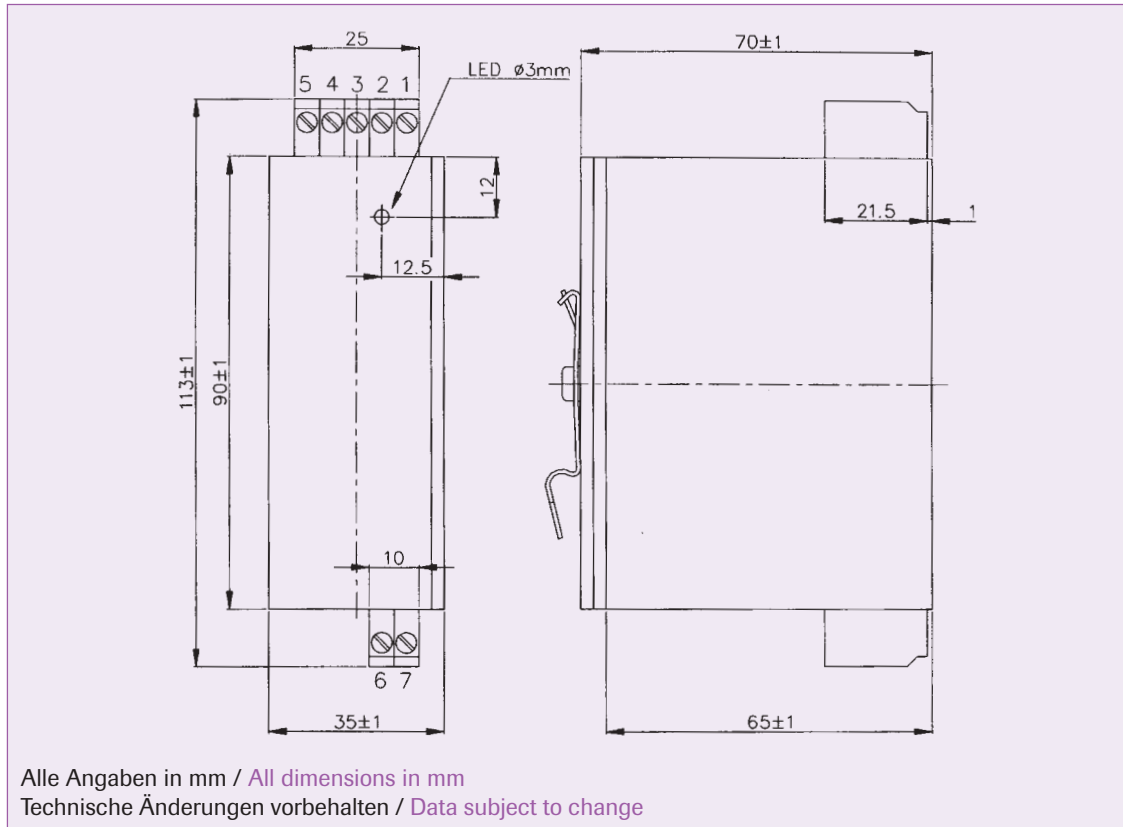
* auf Anfrage / on request

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

HMA15

Abmessungen / Dimensions



Pinning

HMA15	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

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. 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