



## HMG15 DC/DC-DIN-Schienen-Modul 15 Watt DC/DC DIN Rail Module 15 Watts



- **Weitbereichseingang**  
**Wide Input Range**  
**20...72 V<sub>DC</sub>**
- **Isolationsfestigkeit**  
**Isolation**  
**3,3 kV<sub>rms</sub>**
- **2 Jahre Garantie**  
**2 Years Warranty**
- **CE-konform**  
**CE Conformity**

### Beschreibung

Die MTM Power DC/DC-DIN-Schienen-Module HMG15 sind mit ihrem Gleichspannungseingang 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 und HMN15. 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. Die Gerätefamilie HMG15 hat eine Dauerausgangsleistung von 15 Watt und ist kurzschluss- sowie leerlaufest.

### Description

The MTM Power DC/DC DIN rail modules HMG15 have been designed with a DC/DC input voltage 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 and HMN15 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 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. The series HMG15 offers 15 W constant output wattage, is short circuit protected and needs no ground load.

15 Watt

HMG15

**Technische Daten Eingang / Technical Data Input**

Parameter		Konditionen / Conditions	Werte / Data
$U_{in}$	Eingangsspannung / Input Voltage		20...72 V <sub>DC</sub>
	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	$U_{in} = 48 V$	$U_1 \leq \pm 1 \%$ ; $U_{2/3} \leq \pm 4 \%$
$\Delta U_{LF}$	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	$U_{in} = \text{min/max}$ $I_{out} = \text{max}$	$\leq \pm 0,5 \%$
	Load Regulation	$I_{out} = 10...90...10 \%$ $U_{in} = 48 V$	$\leq \pm 0,5 \%$
$I_{max}$	Abschaltstrom / Current Limiting		105...130 % $I_{nom}$
$t_R$	Ausregelzeit Lastschwankungen Transient Response Time	10...90...10 %	<4 ms
$\epsilon$	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 <sub>AC</sub>
$U_{isol s/s}$	Isolationsfestigkeit / Isolation ( $U_1/U_{2/3}$ )	Triple-Ausgang / triple output	500 V <sub>AC</sub>
$R_{isol}$	Isolationswiderstand / Isolation Resistance		>1 G $\Omega$
$T_A$	Umgebungstemperatur Ambient Temperature		-25...+65 °C
	Oberflächentemperatur Surface Temperature	Seitenfläche, mittig center of case side	96 °C max
$T_s$	Lagertemperatur / Storage Temperature		-45...+85 °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 °C (wenn nicht anders spezifiziert).  
All data measured at full load and ambient temperature of 25 °C (unless otherwise specified).

HMG15

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 <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		
HMG15 24S05	5	3,0					0	≥68
HMG15 24S12	12	1,3					0	≥73
HMG15 24S15	15	1,0					0	≥73
HMG15 24S24	24	0,6					0	≥78
HMG15 24S48	48	0,3					0	≥78
HMG15 24D12*	12	0,6	-12	0,4			0,03	≥66
HMG15 24D15	15	0,5	-15	0,4			0,03	≥66
HMG15 24D512*	5	1,0			12	0,4	0,05	≥66
HMG15 24D515*	5	1,0			15	0,4	0,05	≥66
HMG15 24D524*	5	1,0			24	0,3	0,05	≥66
HMG15 24T512	5	1,6	-12	0,15	12	0,15	0,08	≥66
HMG15 24T515*	5	1,6	-15	0,15	15	0,15	0,08	≥66

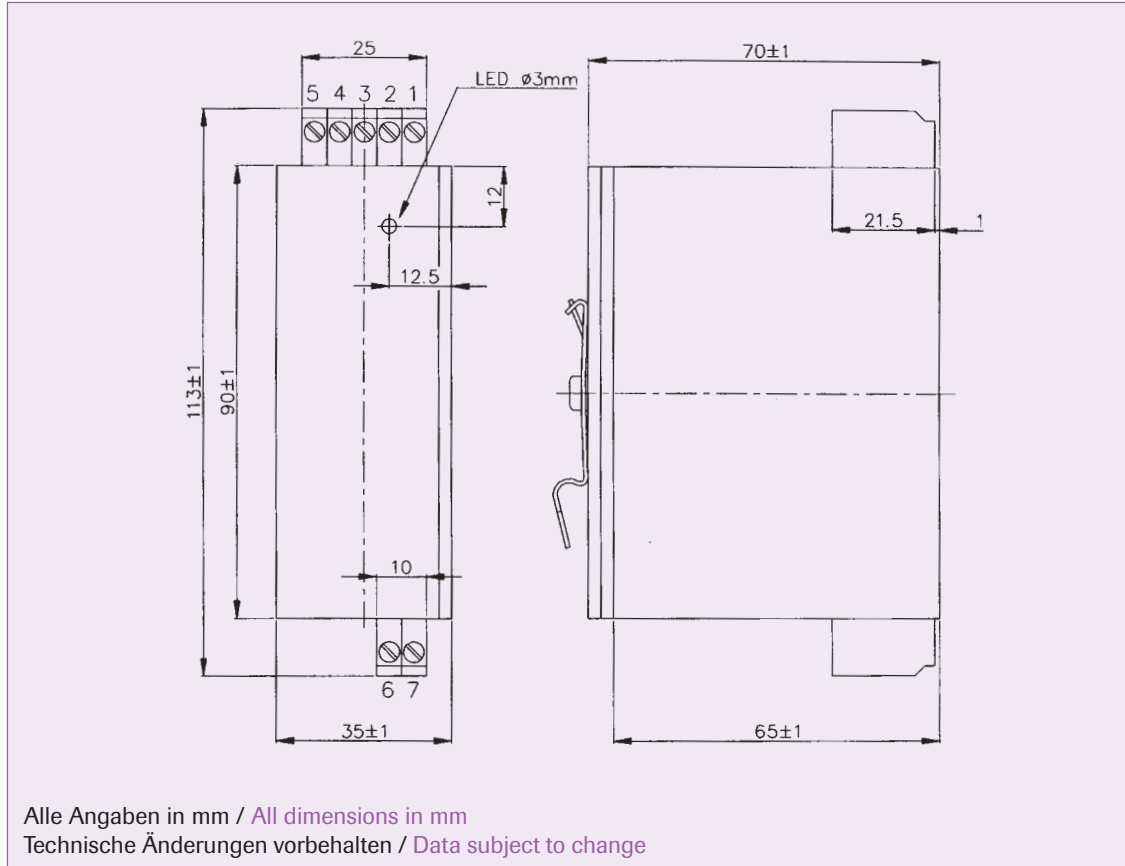
\* auf Anfrage / on request

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

HMG15

## Abmessungen / Dimensions



## Pinning

HMG15	1	2	3	4	5	6	7
Single	+U <sub>1</sub>	GND U <sub>1</sub>				-IN	+IN
Dual	+U <sub>1</sub>	GND U <sub>1</sub> /U <sub>2</sub>	-U <sub>2</sub> o. +U <sub>3</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
- Isolationsfestigkeit bis / Isolation up to 4 kV<sub>AC</sub>
- 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