



MTM POWER

DC/DC-DIN-Schienen-Module 15 W

HMG15

DC/DC DIN Rail Modules 15 W



■ Weitbereichseingang

Wide Input Range

20...72 V_{DC}

■ Isolationsfestigkeit

Isolation

3,3 kV_{rms}

■ CE-konform

CE conformity

■ 2 Jahre Garantie

2 Years Warranty



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, ein 100%-Burn-In-Test und automatische Einzelstückprüfung. 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, 100%-burn-in-test and automatic 100 % final test. The series HMG15 offers 15 W constant output wattage, is short circuit protected and needs no ground load.

Technische Daten Eingang / Technical Data Input

Parameter	Konditionen / Conditions	Werte / Data
U_{in} Eingangsspannung / Input Voltage		20...72 V _{DC}
f_{sw} Schaltfrequenz / Switching Frequency		ca. 90 kHz typ.

Technische Daten Ausgang / Technical Data Output

Parameter	Konditionen / Conditions	Werte / Data
ΔU_{out} Ausgangsspannungstoleranz Output Voltage Accuracy	single: dual / triple:	$\leq +1 \%$ $\leq \pm 4 \%$
ΔU_{LF} Ripple	$U_{in} = \min$, BW: 1 MHz	$\leq 1 \%$ U_{out}
ΔU_{HF} Noise	$U_{in} = \min$, BW: 20 MHz	$\leq 2 \%$ U_{out}
Line Regulation	$U_{in} = \min/\max$, $I_{out} = \max$	$\leq \pm 0,5 \%$
Load Regulation (AC, DC)	$I_{out} = 10...90...10\%$	$\leq \pm 0,5 \%$
I_{max} Abschaltstrom / Current Limiting		105...130 % I_{nom}
t_R Ausregelzeit Lastschwankungen Transient Response Time	$I_{out} = 10...90...10 \%$	$< 4 \text{ ms}$
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	$T_A > 50 \text{ }^\circ\text{C}$	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 ($U_1 / U_{2/3}$)	Triple-Ausgang / output	500 V _{AC}
R_{isol} Isolationswiderstand / Isolation Resistance		$> 1 \text{ G}\Omega$
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		-25...+65 °C
Oberflächentemperatur Surface Temperature	Seitenfläche, mittig center of case side	96 °C max
T_s Lagertemperatur / Storage Temperature		-45...+85 °C
Kühlung / Cooling		Konvektion / convection
Gewicht / Weight		ca. 390 g
Abmessungen / Dimensions	B x H x T / W x H x D	35,0 x 113,0 x 70,0 mm

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).

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

Technische Daten Allgemein / Technical Data General			
Parameter		Konditionen / Conditions	Werte / Data
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		U2		U3			
	[V _{DC}]	[A]	[V _{DC}]	[A]	[V _{DC}]	[A]		
HMG15 24S05	5,0	3,0					0	≥68
HMG15 24S12	12	1,3					0	≥73
HMG15 24S15	15	1,0					0	≥73
HMG15 24S24 ²⁾	24	0,6					0	≥78
HMG15 24S48	48	0,3					0	≥78
HMG15 24D12 ¹⁾	12	0,6	-12	0,4			0,03	≥66
HMG15 24D15 ¹⁾	15	0,5	-15	0,4			0,03	≥66
HMG15 24D512 ¹⁾	5,0	1,0			12	0,4	0,05	≥66
HMG15 24D515 ¹⁾	5,0	1,0			15	0,4	0,05	≥66
HMG15 24D524 ¹⁾	5,0	1,0			24	0,3	0,05	≥66
HMG15 24T512 ¹⁾	5,0	1,6	-12	0,15	12	0,15	0,08	≥66
HMG15 24T515 ¹⁾	5,0	1,6	-15	0,15	15	0,15	0,08	≥66

¹⁾auf Anfrage / on request; ²⁾ersetzt durch / replaced by HSD15 S24

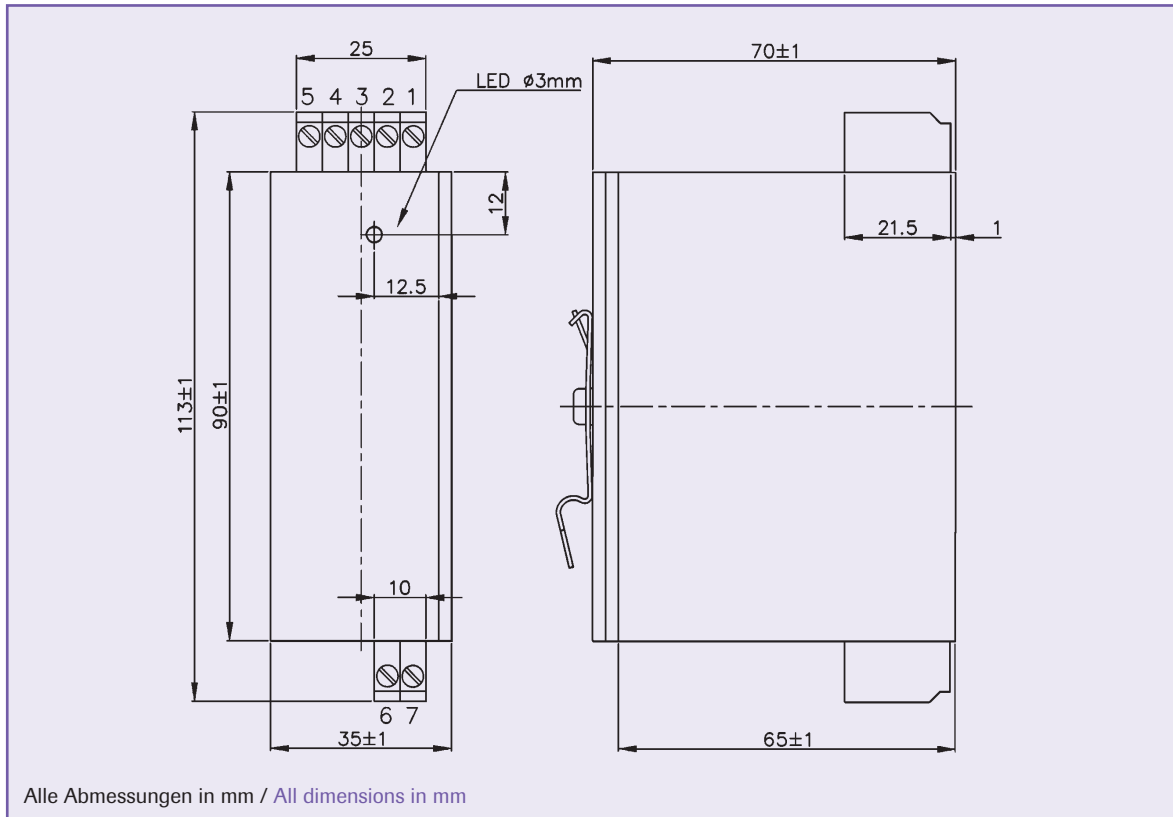
Eingehaltene Normen / Standards		
Parameter	Norm / Standard	Werte / Data
Elektrische Sicherheit / Electrical Safety	EN 60 950-1 / UL 60 950-1 / CAN/CSA 22.2 No. 60950	
Störaussendung / EMI/RFI	EN 61 000-6-3 EN 55 011	Klasse / class B
Störfestigkeit / Immunity	EN 61 000-6-2	
ESD	EN 61 000-4-2	Luftentladung/air discharge: 15 kV
HF-Felder / HF-Fields	EN 61 000-4-3	10 V/m
Burst	EN 61 000-4-4	symmetrisch/symmetric: 2 kV
Surge	EN 61 000-4-5	symmetrisch/symmetric: 1 kV
HF-Einkopplung / HF-Fields, conducted disturbances	EN 61 000-4-6	10 V _{eff}
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

Abmessungen / Dimensions



Pinning

HMG15	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} (Suffix -4kV)

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 60 950-1 (VDE 0805) ist netzseitig in der Phaseleitung eine Sicherung von max. 1,0 AT vorzusehen.
According to EN 60 950-1 a line fuse of 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 60 127-2/III; VDE/UL-rec.; 5x20; G-Sicherungseinsatz

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change