



MTM POWER

## HSA15 DIN-Schienen-Modul 15 Watt DIN Rail Power Supply 15 Watt



- **Weitbereichseingang für weltweiten Einsatz**  
**Wide Input Range for Worldwide Application**
- **CB-Scheme und UL/cUL in Vorbereitung**  
**CB-Scheme and UL/cUL in Preparation**
- **CE-konform**  
**CE Conformity**
- **2 Jahre Garantie**  
**2 Years Warranty**

### Beschreibung

Die primär getakteten MTM Power DIN-Schienen-Module HSA15 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 29,0 x 115,0 x 76,0 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. Die Gerätefamilie HSA15 hat eine Dauerleistung von 15 Watt und ist kurzschluss- sowie leerlauffest.

### Description

The primary switched MTM Power DIN rail modules HSA15 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 29,0 x 115,0 x 76,0 mm. The power supplies are vacuum encapsulated, prepared for applications in Class 1 and/or 2 and comply to the Low Voltage Directive 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 HSA15 offers 15 W constant output wattage, is short circuit protected and needs no ground load.

15 Watt

HSA15

**Technische Daten Eingang / Technical Data Input**

Parameter		Konditionen / Conditions	Werte / Data
$U_{in}$	Nenningangsspannung Nominal Input Voltage	EN 60 950-1 / UL 60 950-1	100...240 V <sub>AC</sub> 100...353 V <sub>DC</sub>
$U_{in}$	Eingangsspannungsbereich Input Voltage Range		90...264 V <sub>AC</sub> 100...353 V <sub>DC</sub>
$f_{in}$	Eingangsfrequenz / Input Frequency		50/60 Hz
	Schaltfrequenz / Switching Frequency		ca. 90 kHz

**Technische Daten Ausgang / Technical Data Output**

Parameter		Konditionen / Conditions	Werte / Data
$\Delta U_{out}$	Ausgangsspannungstoleranz Output Voltage Accuracy	$U_{in} = 230 V_{AC}$	$U_1 \leq +2 \%$ ; $U_{2/3} \leq \pm 3\%$
$\Delta U_{LF}$	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	$U_{in} = \text{min/max}$	$\pm 0,5 \%$
	Load Regulation	$I_{out} = 10...90 \%$ , $U_{in} = 230 V_{AC}$	$\leq \pm 0,5 \%$
$I_{out \text{ max}}$	Kurzschlussstrom / Short Circuit Current		$< 140 \%$ $I_{nom}$
$t_R$	Ausregelzeit Lastschwankungen Transient Response Time	10...90...10 %	$< 4 \text{ ms}$
$\varepsilon$	Temperaturkoeffizient Temperature Coefficient	$T_A = -25...+70 \text{ }^\circ\text{C}$	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
$U_{isol \text{ p/s}}$	Isolationsfestigkeit / Isolation (prim./sec.)		3,3 kV <sub>AC</sub>
$U_{isol \text{ s/s}}$	Isolationsfestigkeit / Isolation ( $U_1 / U_{2/3}$ )	Triple-Ausgang / triple output	500 V <sub>AC</sub>
$R_{isol}$	Isolationswiderstand / Isolation Resistance		$> 1 \text{ G}\Omega$
$I_{leak}$	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		II
$t_h$	Netzausfallüberbrückung / Hold-up Time	$U_{in} = 230 V_{AC}$	$> 50 \text{ ms}$
$T_A$	Umgebungstemperatur Ambient Temperature		-25...+70 $^\circ\text{C}$
	Oberflächentemperatur Surface Temperature	Seitenfläche, mittig center of case side	96 $^\circ\text{C}$ max
$T_s$	Lagertemperatur / Storage Temperature		-45...+85 $^\circ\text{C}$

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).

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

# HSA15

# 15 Watt

## Technische Daten Allgemein / Technical Data General

Parameter	Konditionen / Conditions	Werte / Data
Kühlung Cooling		freie Konvektion free convection
Abmessungen / Dimensions	B x H x T / W x H x D	29,0 x 115,0 x 76,0 mm
Montage- / Anschlussart Mounting / Connecting Type	zulässiges Drehmoment/allowed torque: 0,5 Nm max	Schraubklemmen screw connectors
Gewicht / Weight		250 g
Gehäuse / Vergussmasse Case / Potting Material		UL94-V0
Querschnitt der Anschlussleitungen Diameter of Flying Leads		0,5 - 2,5 mm <sup>2</sup> max AWG 12 - 22
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		
HSA15 S05	5	3,0					0	≥72
HSA15 S12	12	1,3					0	≥75
HSA15 S24	24	0,6					0	≥78
HSA15 D12	12	0,6	-12	0,4			0,03	≥68
HSA15 D15	15	0,5	-15	0,4			0,03	≥68
HSA15 D24	24	0,3	-24	0,3			0,03	≥68
HSA15 D512	5	1,0			12	0,4	0,05	≥68
HSA15 D524	5	1,0			24	0,3	0,05	≥70
HSA15 T512	5	1,6	-12	0,15	12	0,15	0,08	≥72
HSA15 T515	5	1,6	-15	0,15	15	0,15	0,08	≥72

andere Ausgangsspannungen auf Anfrage / other output voltages on request

U<sub>in</sub> = 230 V

## Eingehaltene Normen / Standards

Bezeichnung / Title	Norm / Standard	Werte / Data
Elektrische Sicherheit / Electrical Safety	EN 60 950-1 / UL 60 950-1 / CAN/CSA 22.2 No. 60950	
Leitungsgebundene Störung Conducted Interference	EN 61 000-6-3 EN 55 011	Klasse/class B
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 <sub>eff</sub>
Netzunterbrechung / Power Quality Test	EN 61 000-4-11	

Alle Werte gemessen bei Vollast und einer Umgebungstemperatur von 25 °C (wenn nicht anders spezifiziert).

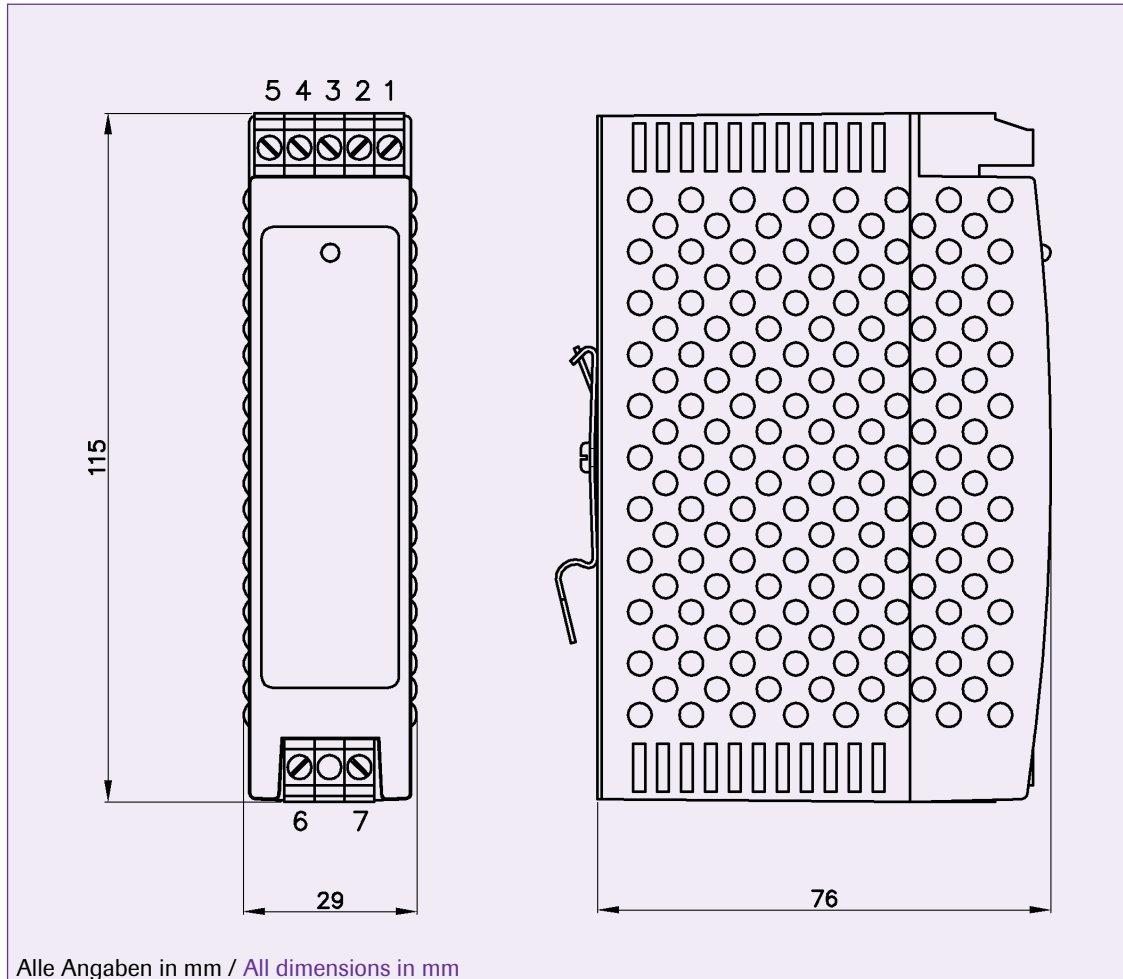
All data measured at full load and ambient temperature of 25 °C (unless otherwise specified).

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

15 Watt

HSA15

### Abmessungen / Dimensions



### Pinning

HSA15	1	2	3	4	5	6	7
Single	GND	GND		+U <sub>1</sub>	+U <sub>1</sub>	IN	IN
Dual sym	-U <sub>2</sub>		GND		+U <sub>1</sub>	IN	IN
Dual asym	U <sub>2</sub>	GND2		GND1	+U <sub>1</sub>	IN	IN
Triple	-U <sub>2</sub>	GND U <sub>1</sub>	GND U <sub>2</sub> /U <sub>3</sub>	+U <sub>1</sub>	U <sub>3</sub>	IN	IN

### Modifikationsmöglichkeiten / Possible Modifications

Ausgangsspannungen / Output Voltages  
 Isolationsfestigkeit bis / Isolation up to 4 kV<sub>AC</sub> (Suffix -4kV)

### Einbauvorschriften / Application Hint

Für den Einbau der Geräte nach EN 60 950-1 ist netzseitig in der Phaseleitung eine Sicherung von 1...2 AT vorzusehen. Für den DC-Betrieb ist eine den Anforderungen entsprechende Sicherung zu verwenden.  
 According to EN 60 950-1 a line fuse of 1...2 AT should be placed in the AC line to fully interrupt AC power in case of fault. For DC operation, a fuse acc. to the application should be used.

### Sicherung / Fuse

1 AT; 250 V; IEC 60 127-2/III; VDE/UL-rec.; 5x20; G-Sicherungseinsatz

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

© MTM Power, S&W, 22.06.07