



MTM POWER

## HSA24 DIN-Schienen-Modul 24 Watt DIN Rail Power Supply 24 Watt



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



### Beschreibung

Die primär getakteten MTM Power DIN-Schienen-Module HSA24 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 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 HSA24 hat eine Dauerausgangsleistung von 24 Watt und ist kurzschluss- sowie leerlauffest.

### Description

The primary switched MTM Power DIN rail modules HSA24 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 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 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 HSA24 offers 24 W constant output wattage, is short circuit protected and needs no ground load.

24 Watt

HSA24

**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>
$U_{in}$ $f_{in}$	Eingangsspannungsbereich Input Voltage Range		90...264 V <sub>AC</sub> 100...353 V <sub>DC</sub>
	Eingangsfrequenz / Input Frequency		50/60 Hz
	Schaltfrequenz / Switching Frequency		ca. 65 kHz

**Technische Daten Ausgang / Technical Data Output**

Parameter		Konditionen / Conditions	Werte / Data
$\Delta U_{out}$	Ausgangsspannungstoleranz Output Voltage Accuracy	$U_{in} = 230 V_{AC}$	$\leq +2 \%$
$\Delta U_{LF}$	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	$U_{in} = \text{min/max}$	$\leq 1 \%$ $U_{out}$
	Load Regulation	$I_{out} = 10...90...10 \%$ , $U_{in} = 230 V_{AC}$	$\leq 1 \%$ $U_{out}$
$I_{out max}$	Kurzschlussstrom / Short Circuit Current		$\leq 160 \%$ $I_{nom}$
$t_R$	Ausregelzeit Lastschwankungen Transient Response Time	10...90...10 %	<4 ms
$\epsilon$	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	$T_A > 50 \text{ }^\circ\text{C}$	2 % / 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>
$R_{isol}$	Isolationswiderstand / Isolation Resistance		>1 G $\Omega$
$I_{leak}$	Ableitstrom / Leakage Current (prim./sec.)	$U_{in} = 230 V_{AC}$ ; $f = 50 \text{ Hz}$	100 $\mu\text{A}$
SELV	Schutzklasse / Protection Class		II
$t_h$	Netzausfallüberbrückung / Hold-up Time		$\geq 50 \text{ ms}$
$T_A$	Umgebungstemperatur Ambient Temperature	$U_{in} = 230 V_{AC}$	-25...+70 $^\circ\text{C}$
	Oberflächentemperatur Surface Temperature	Seitenfläche, mittig center of case side	90 $^\circ\text{C}$ 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

# HSA24

# 24 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 U1		Grundlast an Ground Load at U1 [A]	Wirkungsgrad Efficiency [%]
	[V <sub>DC</sub> ]	[A]		
	HSA24 S05	5	4,0	0
HSA24 S12	12	2,0	0	≥81 *
HSA24 S24	24	1,0	0	≥83 *
HSA24 S48	48	0,5	0	≥83 *

andere Ausgangsspannungen auf Anfrage / other output voltages on request

\* U<sub>n</sub> = 230 V<sub>AC</sub>

## 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	Überspannungskategorie / Overvoltage category Klasse / class 3
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).

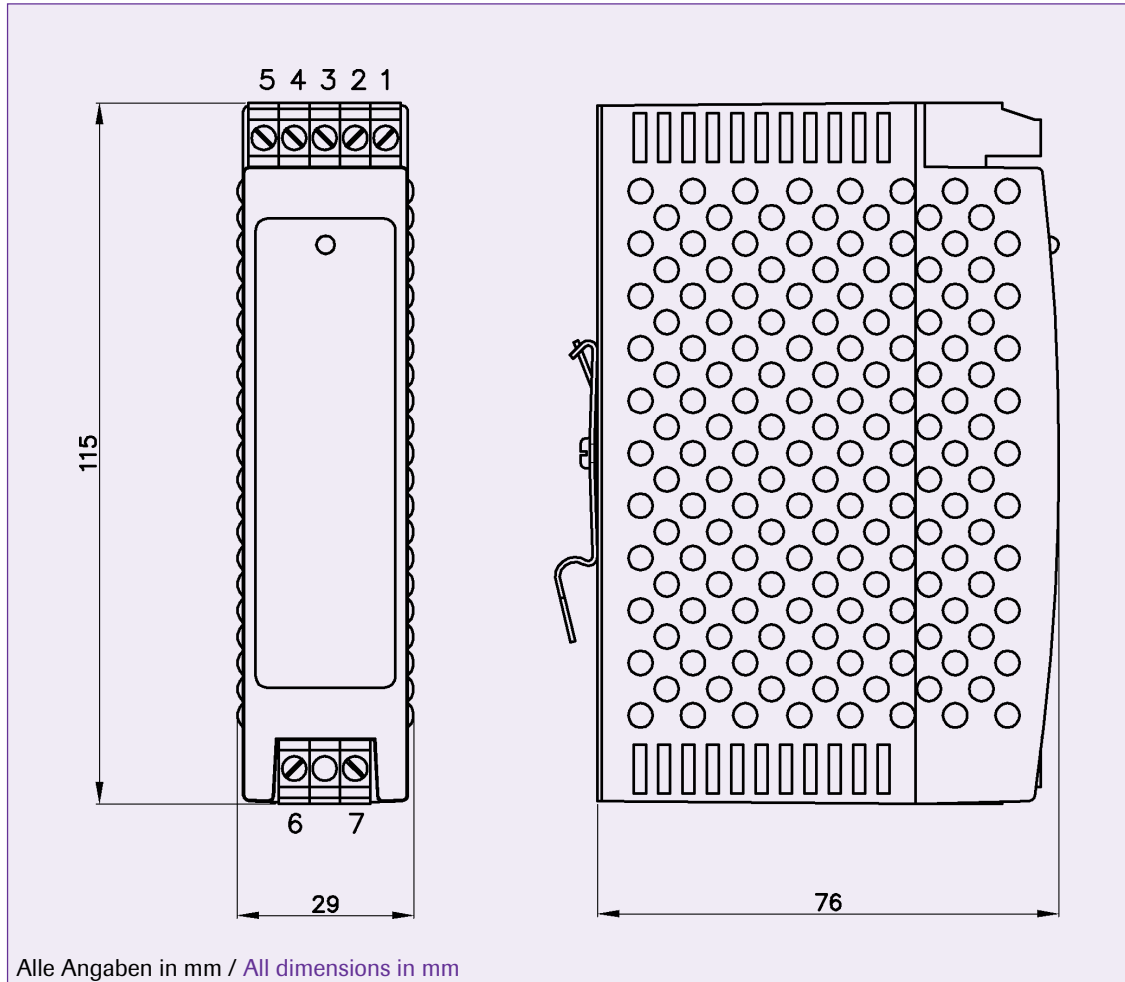
All data measured at full load and ambient temperature of 25 °C (unless otherwise specified).

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

24 Watt

HSA24

### Abmessungen / Dimensions



Alle Angaben in mm / All dimensions in mm

### Pinning

HSA 24	1	2	3	4	5	6	7
Single	GND	GND		+U <sub>1</sub>	+U <sub>1</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 (VDE 0805) ist netzseitig in der Phaseleitung eine Sicherung max. 1,6 AT vorzusehen. Bei DC Eingangsspannung ist eine geeignete Sicherung zu wählen. Das Netzteil ist nur zum Einsatz mit IT-Geräten gemäß IEC 60 950, EN 60 950-1, VDE 0805. Beim Einbau des Netzteils sind die zutreffenden Abschnitte der oben genannten Norm einzuhalten.  
 According to EN 60 950-1 (VDE 0805) a line fuse max. 1,6 AT should be placed in the AC line to fully interrupt AC power in case of fault. With DC input voltage is to be selected a suitable fuse. Power Supply is only for use in IT-Equipment in accordance with IEC 60 950, EN 60 950-1, VDE 0805. The installation of the power supply has to comply with the applicable requirements of the above mentioned standart.

### Sicherung / Fuse

1,6 AT; 250 V; IEC 127-2/III; VDE/UL-rec.; 5x20; G-Sicherungseinsatz