



MTM POWER®

AC/DC-DIN-Schienen-Module 50 W HSA50 AC/DC DIN Rail Modules 50 W



**Weitbereichseingang
für weltweiten Einsatz**
Wide Input Range
for Worldwide Application

**VDE-, UL-/cUL- und
UL508 zertifiziert**
VDE-, UL-/cUL- und
UL508 Certified

CE-konform
CE conformity

2 Jahre Garantie
2 Years Warranty



Beschreibung

Das MTM Power® DIN-Schienen-Modul HSA50 wurde als universelle Kompaktstromversorgung speziell für den Einsatz unter rauen Umgebungsbedingungen konzipiert. Über die bewährten Standardfeatures hinaus bietet dieses Gerät für die Anwendungen im Schaltschrank zusätzliche technische Optimierungen. Die Gestaltung des Gehäuses vergrößert die wärmeabgebende Oberfläche des Gerätes und führt in Kombination mit dem hohen Wirkungsgrad zu einer optimierten Wärmeabgabe. Dadurch bleibt das Gerät bei höheren Umgebungstemperaturen kühl und sorgt so für eine hohe Betriebszuverlässigkeit. Für den Überlastfall wurde ein Regelkonzept angewendet, das selbst unter schwierigsten Lastfällen sicheren Anlauf gewährleistet. Die Regelung läßt einen maximalen Überstrom vom bis zu 1,6fachen Nennstrom bei sinkender Ausgangsspannung zu. Durch diese geneigte U-I-Kennlinie wird sichergestellt, daß das Gerät im Überlastfall thermisch nicht zu stark beansprucht wird und selbst bei regelmäßig auftretenden Überlastfällen keine Verringerung der Lebensdauer eintritt. Die Ausgangsspannung wird mittels serienmäßig eingebautem Power-Good-Signal überwacht. Optional kann das Gerät mit der Möglichkeit zum Parallel- bzw. Redundanzbetrieb geliefert werden. Diese Option ist ebenfalls mit den o. g. Zeichen erhältlich.

Description

The MTM Power® DIN rail module HSA50 has been designed as a universal compact power supply for the use under rough environmental conditions. Further to the proven standard features, this module offers additional technical optimizations for the use in switching cabinets. The case design enlarges the heat dissipating surface of the power supply and in combination with the high efficiency leads to an optimized heat emission. Thus, the device remains cool even with higher ambient temperatures and provides therefore a high reliability. In case of overload, a regulation concept has been used which ensures a safe start even under most difficult load cases. The regulation allows a maximum over current of up to 1,6 times of the nominal current with decreasing output voltage. By this bent U-I-characteristic curve it is guaranteed that the device is not too strongly stressed thermally in case of overload and that even with regularly occurring overloads the life time is not reduced. As a standard, the output voltage is monitored by a power good signal. The module can optionally be delivered with parallel and redundancy operation. This option is also certified acc. to the a. m. standards.

HSA50 AC/DC-DIN-Schienen-Module 50 W

AC/DC DIN Rail Modules 50 W



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 ohne UL / VDE-Zeichen, aber CE-konform without UL / VDE mark, but CE compliant	100...240 V _{AC} 120...340 V _{DC} 100...340 V _{DC}
U_{in}	Eingangsspannungsbereich Input Voltage Range	ohne UL / VDE-Zeichen, aber CE-konform without UL / VDE mark, but CE compliant	90...264 V _{AC} 120...340 V _{DC} 100...340 V _{DC}
f_{in}	Eingangsfrequenz / Input Frequency		50/63 Hz
f_{sw}	Schaltfrequenz / Switching Frequency		ca. 70 kHz
	Sicherung / Fuse		4 A C-Automat

Technische Daten Ausgang / Technical Data Output			
Parameter		Konditionen / Conditions	Werte / Data
ΔU_{out}	Ausgangsspannungstoleranz Output Voltage Accuracy	$U_{in} = 230 \text{ V}_{AC}$ Abgleichgenauigkeit ab Werk adjusting accuracy factory set	$U_1 \leq +2 \%$
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	$U_{in} = \text{min/max}$	$\leq \pm 0,5 \%$ Option -P: $\leq \pm 1 \%$ ($U_{out} = 24 \text{ V}$)
	Load Regulation	$U_{in} = 230 \text{ V}_{AC}$, $I_{out} = 10...90...10 \%$, Option -P:	$\leq \pm 0,5 \%$ U_{out} $\leq \pm 2 \%$ ($U_{out} = 24 \text{ V}$)
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 / Overload Protection		dauerhaft Überlastbetrieb continuous overload operating
$I_{out \text{ max}}$	Kurzschluss / Short Circuit		dauerhaft / continuous
	Überlaststrom / Overload Current		typ 1,6 x I_{nom}
	Leerlauf / No Load		leerlaufest no ground load
	Derating	$T_A > 55 \text{ }^\circ\text{C}$	3 % / K max
	Rückspeisefestigkeit Back Feeding Voltage		35 V ($U_{out} \leq 24 \text{ V}$) 60 V ($U_{out} \leq 48 \text{ V}$)

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

AC/DC-DIN-Schienen-Module 50 W HSA50

AC/DC DIN Rail Modules 50 W

Technische Daten Ausgang / Technical Data Output			
Parameter		Konditionen / Conditions	Werte / Data
PG	Power Good Signal	Pegelspannung / Level Voltage zulässiger Lastwiderstand / allowed Load Resistance Schaltschwelle / Switching Threshold Bezugspotential / Reference Potential	24 V _{DC} 700 Ω min V _s = 20 V ± 4 % (U _{out} = 24 V) Klemme / screw GND
	Betriebsanzeige / Display		LED

Technische Daten Allgemein / Technical Data General			
Parameter		Konditionen / Conditions	Werte / Data
U _{isol p/s}	Isolationsfestigkeit / Isolation (prim./sec.)		3,3 kV _{AC}
R _{isol}	Isolationswiderstand / Isolation Resistance		500 MΩ
I _{leak}	Ableitstrom / Leakage Current (prim./sec.)	U _{in} = 230 V _{AC} f = 50 Hz	80 µA typ 120 µA max
t _h	Netzausfallüberbrückung / Hold-up Time	U _{in} = 230 V _{AC} U _{in} = 100 V _{AC}	> 110 ms > 15 ms
T _A	Umgebungstemperatur Ambient Temperature		-25...+65 °C
	Oberflächentemperatur Surface Temperature	Seitenfläche, mittig center of case side	95 °C max
T _s	Lagertemperatur / Storage Temperature		-45...+85 °C
	Luftfeuchtigkeit / Humidity		95 % max
	Schutzklasse / Protection Class	EN 61 140	II
	Schutzart / Protection Degree	EN 60 529	IP20
	Kühlung / Cooling		Konvektion / convection
	Gewicht / Weight		650 g
	Abmessungen / Dimensions	B x H x T / W x H x D	42,0 x 115,0 x 75,0 mm
	Querschnitt der Anschlussleitung Diameter of Flying Leads		0,5 - 2,5 mm² max AWG 12 - 22
	Abisolierlänge / Isolation Length		7,5 - 8 mm
	Gehäuse / Vergussmasse Case / Potting Material		UL94-V0

Ausgangskonfigurationen / Output Configurations

Typ / Type	Ausgang / Output		Wirkungsgrad / Efficiency
	[V _{DC}]	[A]	
HSA50 S12	12	4,2	≥ 82
HSA50 S13,8 *	13,8	3,3	≥ 82
HSA50 S24 ¹	24	2,1	≥ 84
HSA50 S48	48	1,0	≥ 84

¹ UL 508, UL 60 950-1 (inkl. CSA) und EN 60 950-1 zertifiziert
UL 508, UL 60 950-1 (incl CSA) and EN 60 950-1 certified

*auf Anfrage / on request

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

HSA50 AC/DC-DIN-Schienen-Module 50 W

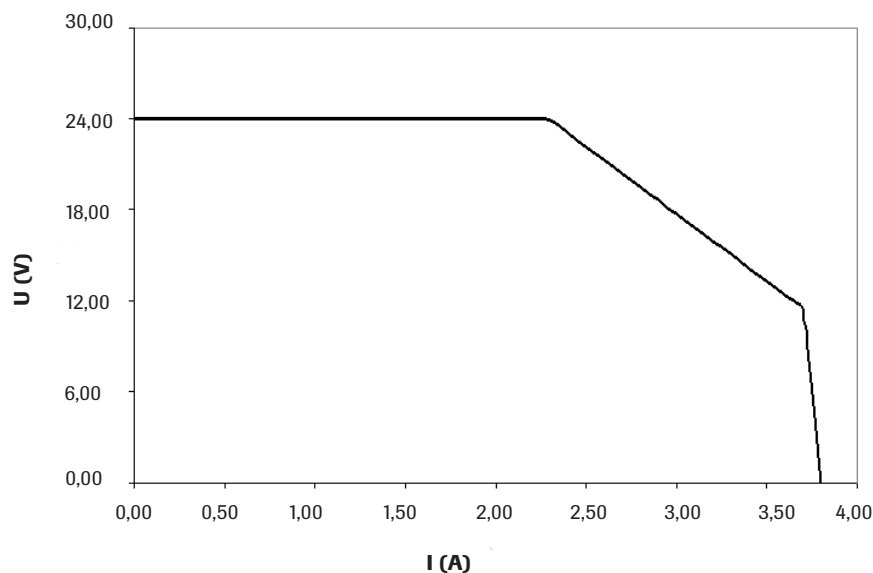
AC/DC DIN Rail Modules 50 W



Eingehaltene EMV Normen Industrie EMC Standards Industry

Bezeichnung / Title	Norm / Standard	Werte / Data
Elektrische Sicherheit / Electrical Safety	EN 60 950-1 UL 508 nur / only HSA50 S24	
Störaussendung / EMI/RFI		
Störspannung / Radiated Voltage	EN 61 000-6-4	EN 55 011/A
Störstrahlung / Radiated Interference	EN 61 000-6-4	EN 55 011/A
Störfestigkeit / Immunity		
ESD	EN 61 000-6-2 EN 61 000-4-2	Luftentladung / air discharge: 15 kV
Elektromagnetische Felder Electromagnetic Fields	EN 61 000-4-3	10 V/m, 3 V/m, 1 V/m
Burst	EN 61 000-4-4	symmetrisch / symmetric: 2 kV asymmetrisch / asymmetric: 2 kV
Surge	EN 61 000-4-5	symmetrisch / symmetric @ 2 Ω: 1 kV asymmetrisch / asymmetric @ 12 Ω: 2 kV
HF-Einkopplung HF-Fields, Conducted Disturbances	EN 61 000-4-6	10 V _{eff}

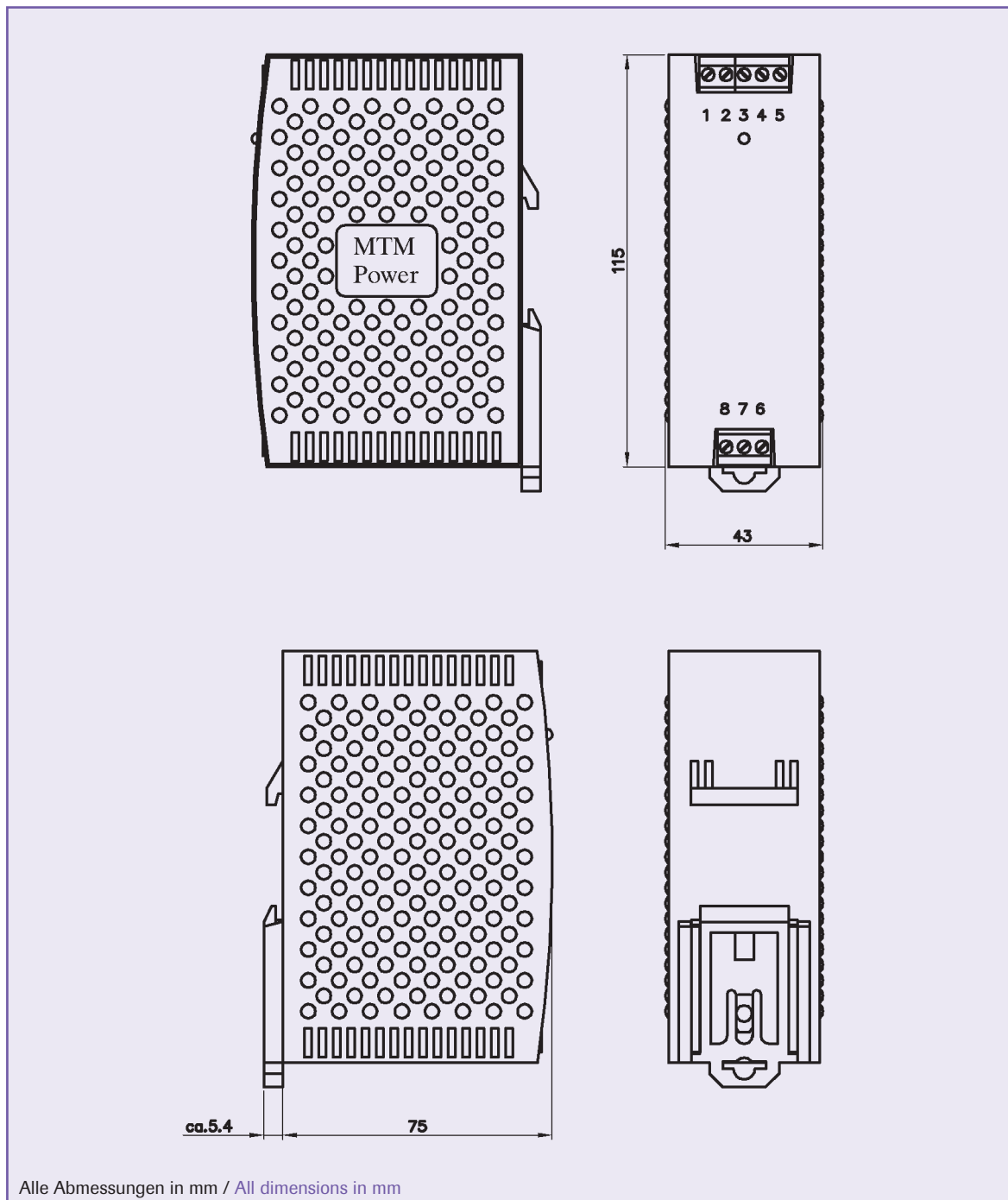
Typischer Kennlinienverlauf / Typical Characteristic Curve HSA50 S24



Modifikationsmöglichkeiten Possible Modifications

Ausgangsspannungen / Output Voltages
Parallel-/Redundanzbetrieb / Parallel/Redundancy Operation (Option -P)

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

Abmessungen / Dimensions

Pinning

HSA50	1	2	3	4	5	6	7	8
Single	+U ₁	+U ₁	GND	GND	PG	IN	N.C.	IN

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change