



MTM POWER®

AC/DC-DIN-Schienen-Module 15 W

HSA15

AC/DC DIN Rail Modules 15 W



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

■ **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 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 Dauerausgangsleistung 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.

HSA15 AC/DC-DIN-Schienen-Module 15 W

AC/DC DIN Rail Modules 15 W



Technische Daten Eingang / Technical Data Input

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

Technische Daten Ausgang / Technical Data Output

Parameter	Konditionen / Conditions	Werte / Data
ΔU_{out} Ausgangsspannungstoleranz Output Voltage Accuracy	$U_{in} = 230 V_{AC}$ single: dual/triple:	$\leq +2 \%$; $\leq \pm 3 \%$
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	$U_{in} = \min/\max$	$\pm 0,5 \%$
Load Regulation	$I_{out} = 10...90...10 \%$, $U_{in} = 230 V_{AC}$	$\leq \pm 0,5 \%$
$I_{out max}$ Kurzschlussstrom / Short Circuit Current		$\leq 140 \%$ I_{nom}
t_R Ausregelzeit Lastschwankungen Transient Response Time	$I_{out} = 10...90...10 \%$	$< 4 ms$
ϵ Temperaturkoeffizient Temperature Coefficient	$T_A = -25...+70 ^\circ C$	$0,01 \%$ / K
P_{over} Überlastverhalten / Kurzschluss Overload Protection / Short Circuit		dauerhaft continuous
Derating single / dual / triple	$T_A > 50 ^\circ C$	2 / 3 / 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 _{AC}
$U_{isol p/s}$ Isolationsfestigkeit / Isolation ($U_1 / U_{2/3}$)	Triple-Ausgang / triple output	500 V _{AC}
R_{isol} Isolationswiderstand / Isolation Resistance		$> 1 G\Omega$
I_{leak} Ableitstrom / Leakage Current (prim./sec.)	$U_{in} = 230 V_{AC}$, $f = 50 Hz$	80 μA typ.; 120 μA max.
Schutzklasse / Protection Class	EN 61 140	II
Schutzart / Protection Degree	EN 60 529	IP20
t_h Netzausfallüberbrückung / Hold-up Time	$U_{in} = 230 V_{AC}$	$> 50 ms$
T_A Umgebungstemperatur Ambient Temperature		$-25...+70 ^\circ C$
Oberflächentemperatur Surface Temperature	Seitenfläche, mittig center of case side	96 $^\circ C$ max.
T_s Lagertemperatur / Storage Temperature		$-45...+85 ^\circ C$
Kühlung / Cooling		freie Konvektion free convection

Alle Werte gemessen bei Vollast und einer Umgebungstemperatur von 25 $^\circ C$ (wenn nicht anders spezifiziert).

All data measured at full load and ambient temperature of 25 $^\circ C$ (unless otherwise specified).

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

Technische Daten Allgemein / Technical Data General			
Parameter		Konditionen / Conditions	Werte / Data
Gewicht / Weight			ca. 250 g
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
Gehäuse / Vergussmasse Case / Potting Material			UL94-V0
Querschnitt der Anschlussleitung Diameter of Flying Leads			0,5 - 2,5 mm ² 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 U1 Ground Load at U1 [A]	Wirkungsgrad Efficiency [%]
	U1		U2		U3			
	[V _{DC}]	[A]	[V _{DC}]	[A]	[V _{DC}]	[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_{in} = 230 V_{AC}

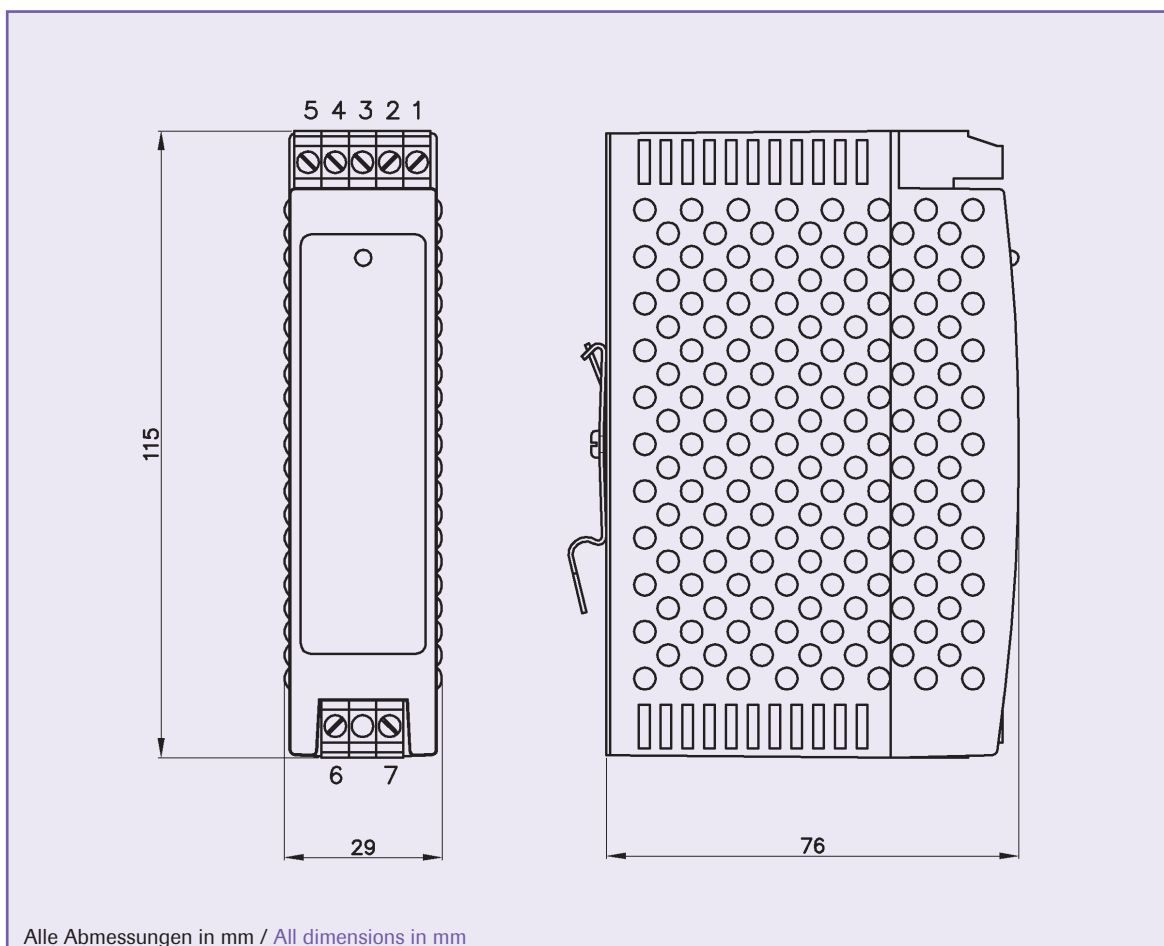
Eingehaltene Normen / Standards			
Parameter		Norm / Standard	Werte / Data
Elektrische Sicherheit / Electrical Safety		EN 60 950-1 / UL 60 950-1 / CAN/CSA 22.2 No. 60950	
Störaussendung / EMI/RFI		EN 61 000-6-3 EN 55 011	Klasse / class B
Störfestigkeit / Immunity		EN 61 000-6-2	
ESD		EN 61 000-4-2	Luftentladung/air 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



Alle Abmessungen in mm / All dimensions in mm

Pinning

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

Modifikationsmöglichkeiten / Possible Modifications

Ausgangsspannungen / Output Voltages

Einbauvorschriften / Application Hint

Für den Einbau der Geräte nach EN 60 950-1 ist netzseitig in der Phaseleitung eine Sicherung von max. 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 max. 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