



MTM POWER

## HSA120 DIN-Schienen-Netzteil 120 Watt DIN Rail Power Supply 120 Watts



- **Weitbereichseingang  
für weltweiten Einsatz  
Wide Input Range for  
Worldwide Application**
- **VDE-, UL-/cUL- und  
UL508-approbiert  
VDE, UL/cUL and UL508  
Approved**
- **CE-konform  
CE Conformity**
- **2 Jahre Garantie  
2 Years Warranty**

### Beschreibung

Die MTM Power DIN-Schienen-Netzgeräte HSA120 wurden als universell einsetzbare Kompaktstromversorgungen konzipiert. Mit einer Breite von nur 50 mm sind sie ideal für den Einsatz in Schaltschränken mit geringem Platzangebot geeignet. Die Geräte weisen einen hohen Wirkungsgrad von  $\geq 85\%$  über den gesamten Eingangsspannungsbereich von 94...264 V<sub>AC</sub> auf und sind dauerkurzschluss- und leerlauffest. Der Ausgangsstrom wird im Überlastfall elektronisch begrenzt und die Geräte gehen dann in Konstantstrombetrieb über. Durch diese Kennlinie werden sie bei gleichzeitiger Absenkung der Ausgangsspannung auf 0 V vor Kurzschlusschäden geschützt und bieten dabei die Möglichkeit, Lasten mit hohen Einschaltströmen zu versorgen, ohne dass sie abschalten bzw. intermettieren. Nachfolgende Schaltungen werden mittels elektronischem Überspannungsschutz gegen Spannungen  $>120\%$  des Nennwertes vor Zerstörung geschützt. Die Geräte sind mittels definierter Leitungslängen und sternpunktformiger Zusammenschaltung für den Parallelbetrieb geeignet. Optional können sie auch mit interner Entkoppeldiode für Redundanzbetrieb sowie einer internen Temperatursicherung ausgestattet werden.

### Description

The MTM Power DIN rail power supplies HSA120 have been designed as universal compact power supplies. With a width of only 50 mm, they perfectly fit into cabinets only offering little space. The devices have a high efficiency of  $\geq 85\%$  over the whole input voltage range of 94...264 V<sub>AC</sub>, are continuously short circuit protected and need no ground load. The output current is electronically limited in case of overload and the devices then change into constant current operation. Due to this characteristic curve and the reduction of the output voltage to 0 V at the same time, they are protected against short circuit damages and thus offer the possibility to supply loads with high inrush currents without switching-off or intermitting resp. Following circuits are protected against destruction of voltages  $>120\%$  of the nominal voltage by an electronic OVP. The power supplies are suitable for parallel operation by defined and Y-connected layouts. As an option, they can be supplied with an internal decouple diode for redundancy operation as well as an internal temperature fuse.

120 Watt

HSA120

**Technische Daten Eingang / Technical Data Input**

| Parameter |                                                 | Konditionen / Conditions                                         | Werte / Data              |
|-----------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| $U_{in}$  | Nenneneingangsspannung<br>Nominal Input Voltage | EN 60 950 / UL 1950                                              | 100...240 V <sub>AC</sub> |
| $U_{in}$  | Eingangsspannungsbereich<br>Input Voltage Range |                                                                  | 94...264 V <sub>AC</sub>  |
| $f_{in}$  | Eingangsfrequenz / Input Frequency              |                                                                  | 50/60 Hz                  |
|           | Funkentstörgrad / EMI/RFI                       |                                                                  | EN 55 011/B, EN 55 022/B  |
| $f_{sw}$  | Schaltfrequenz / Switching Frequency            |                                                                  | ca. 70 kHz                |
|           | Interne Sicherung / Internal Fuse               | Glaskörpersicherung / glass<br>cartridge fuse (5x20 mm, IEC 286) | 250 V / 2,5 AT            |

**Technische Daten Ausgang / Technical Data Output**

| Parameter       |                                                          | Konditionen / Conditions                                    | Werte / Data                        |
|-----------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|                 | Einstellbereich / Adjustment Range                       | $P_{max} = 120 \text{ W}$                                   | $U_{out} -1 \% / +10 \%$            |
| OVP             | Überspannungsschutz<br>Overvoltage Protection            |                                                             | $U_{out} +20 \% \text{ typ}$        |
| $\Delta U_{LF}$ | Ripple                                                   | $U_{in} = \text{min}$ , BW: 1 MHz                           | $\leq 2 \% U_{out}$                 |
| $\Delta U_{HF}$ | Noise                                                    | $U_{in} = \text{min}$ , BW: 20 MHz                          | $\leq 2 \% U_{out}$                 |
|                 | Line Regulation                                          | $U_{in} = \text{min/max}$                                   | $< 1 \%$                            |
|                 | Load Regulation                                          | $I_{out} = 10...90...10 \%$ , $U_{in} = 230 \text{ V}_{AC}$ | $< 1 \%$                            |
| $t_R$           | Ausregelzeit Lastschwankungen<br>Transient Response Time | 10...90...10 %                                              | $\leq 20 \text{ ms}$                |
| $\epsilon$      | Temperaturkoeffizient<br>Temperature Coefficient         | $T_A = -25...+70 \text{ }^\circ\text{C}$                    | $\leq 0,01 \% / \text{K}$           |
| $P_{over}$      | Überlastverhalten / Overload Protection                  |                                                             | Konstantstrom<br>stabilized current |
| $I_{out max}$   | Kurzschlussstrom / Short Circuit Overload                |                                                             | $1,05...1,3 \times I_{out nom}$     |
|                 | Kurzschluss / Short Circuit                              |                                                             | dauerfest / continuous              |
|                 | Leerlaufverhalten / No Load Characteristics              |                                                             | leerlauffest/no ground load         |
| PG              | Power Good Signal                                        | Open Collector, 20 mA                                       | $> 90 \% U_{out}$                   |
|                 | Betriebsanzeige / Display                                |                                                             | LED                                 |

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).

HSA120

120 Watt

MTM Power Messtechnik Mellenbach GmbH · Fürstenbergerstr. 143 · D-60322 Frankfurt/Main · Tel.: +49- (0)69- 15426 0 · Fax: +49- (0)69- 15426 10 · www.mtm-power.com · info@mtm-power.com

**Technische Daten Allgemein / Technical Data General**

| Parameter             |                                               | Konditionen / Conditions                                                   | Werte / Data                                    |
|-----------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| $U_{\text{isol p/s}}$ | Isolationsfestigkeit / Isolation (prim./sec.) | EN 60 950                                                                  | 3,3 kV <sub>AC</sub>                            |
| $R_{\text{isol}}$     | Isolationswiderstand / Isolation Resistance   |                                                                            | >1 MΩ                                           |
| $I_{\text{leak}}$     | Ableitstrom / Leakage Current (prim./sec.)    | $U_{\text{in}} = 230 \text{ V}_{\text{AC}}$ , $f = 50 \text{ Hz}$          | ≤1,5 mA                                         |
| $t_{\text{h}}$        | Netzausfallüberbrückung<br>Hold-up Time       | $U_{\text{in}} = 230 \text{ V}_{\text{AC}}$                                | ≥50 ms                                          |
| $T_{\text{A}}$        | Umgebungstemperatur<br>Ambient Temperature    |                                                                            | -25...+70 °C                                    |
|                       | Derating                                      | $T_{\text{A}} > 45 \text{ °C}$                                             | 3 % / K max                                     |
|                       | Lagertemperatur / Storage Temperature         |                                                                            | -40...+85 °C                                    |
|                       | Luftfeuchtigkeit / Humidity                   |                                                                            | 95 % max                                        |
|                       | Verschmutzungsgrad / Pollution Level          |                                                                            | 2                                               |
|                       | Schutzklasse / Protection Class               | VDE 0106/1, IEC 529                                                        | I                                               |
|                       | Schutzart / Protection Type                   | EN 60 529                                                                  | IP 20                                           |
|                       | Störfestigkeit / Immunity                     |                                                                            | EN 61 000-4-2, -4-3, -4-4,<br>-4-5, -4-6, -4-11 |
|                       | Kühlung<br>Cooling                            |                                                                            | freie Konvektion<br>free convection             |
|                       | Gewicht / Weight                              |                                                                            | ca. 700 g                                       |
|                       | Abmessungen / Dimensions                      | B x H x T / W x H x D                                                      | 50 x 130 x 130 mm                               |
|                       | Anschlussart / Connecting Type                | Zulässiges Drehmoment /<br>allowed torque: 0,4 Nm max                      | Schraubklemmen<br>screw connectors              |
|                       | Anschlussquerschnitt<br>Connecting Diameter   | flexible und starre Leitungen zulässig<br>flexible and rigid wires allowed | 2,5 mm <sup>2</sup> max<br>AWG 26-12            |
|                       | Abisolierlänge / Isolation Length             |                                                                            | 9 mm                                            |
|                       | Montageart / Mounting Type                    |                                                                            | DIN-Schiene / DIN rail                          |

**Ausgangskonfigurationen / Output Configurations**

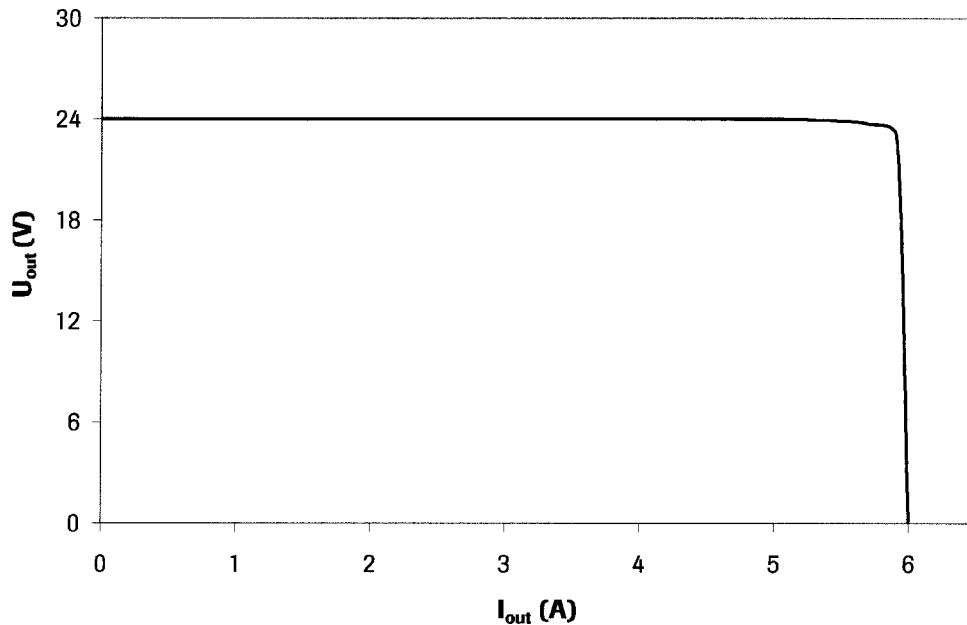
| Typ<br>Type   | Ausgang<br>Output  |     | Wirkungsgrad<br>Efficiency<br>[%]                                                                          |
|---------------|--------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | [V <sub>DC</sub> ] | [A] |                                                                                                            |
| HSA120 S12    | 12                 | 10  | ≥80 ( $U_{\text{in}} = 110 \text{ V}_{\text{AC}}$ )<br>≥82 ( $U_{\text{in}} = 230 \text{ V}_{\text{AC}}$ ) |
| HSA120 S13-15 | 13-15              | 8   | ≥81 ( $U_{\text{in}} = 110 \text{ V}_{\text{AC}}$ )<br>≥83 ( $U_{\text{in}} = 230 \text{ V}_{\text{AC}}$ ) |
| HSA120 S24    | 24                 | 5   | ≥85 ( $U_{\text{in}} = 110 \text{ V}_{\text{AC}}$ )<br>≥87 ( $U_{\text{in}} = 230 \text{ V}_{\text{AC}}$ ) |
| HSA120 S36    | 36                 | 3,3 | ≥85 ( $U_{\text{in}} = 110 \text{ V}_{\text{AC}}$ )<br>≥87 ( $U_{\text{in}} = 230 \text{ V}_{\text{AC}}$ ) |
| HSA120 S48    | 48                 | 2,5 | ≥86 ( $U_{\text{in}} = 110 \text{ V}_{\text{AC}}$ )<br>≥88 ( $U_{\text{in}} = 230 \text{ V}_{\text{AC}}$ ) |

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).

120 Watt

HSA120

**Typischer Kennlinienverlauf**  
**Typical Characteristic Curve**  
**HSA120 S24**



**Optionen / Options**

**Suffix**

- P** Redundanzbetrieb / Redundancy Operation
- TS** Temperatursicherung / Temperature Fuse

**Eingehaltene Normen / Standards**

EN 60 950 / VDE 0805  
EN 50 178  
UL 60 950  
UL 508  
CAN/CSA 22.2 950, 3. Edition

EN 55 011/B, EN 55 022/B  
EN 61 000-4-2 (ESD: 8 kV, Level 4)  
EN 61 000-4-3 (HF-Feld/**Field**: 10 V/m, Level 3)  
EN 61 000-4-4 (Burst: 2 kV)  
EN 61 000-4-5 (Surge: 2 kV)  
EN 61 000-4-6 (HF-Einkopplung/**HF-Fields**,  
conducted disturbances: 10 V)  
EN 61 000-4-11 (Netzeinbrüche/**Line Shutdown**)

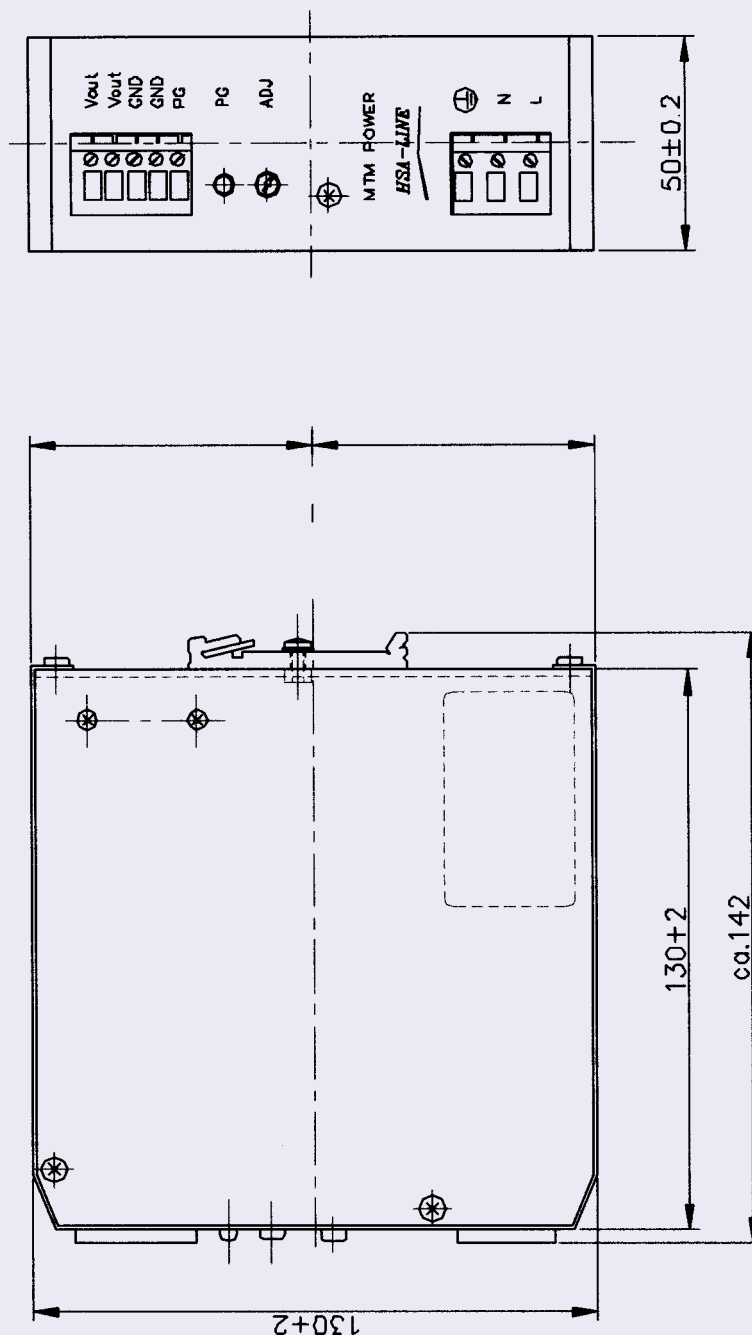
CE-konform / **CE Conformity**

**Achtung:** Das Gerät erst 7 Sekunden nach Netztrennung öffnen.  
**Attention:** The device must only be opened 7 seconds after disconnection from mains.

HSA120

120 Watt

## Abmessungen / Dimensions



Alle Angaben in mm / All dimensions in mm  
Technische Änderungen vorbehalten / Data subject to change