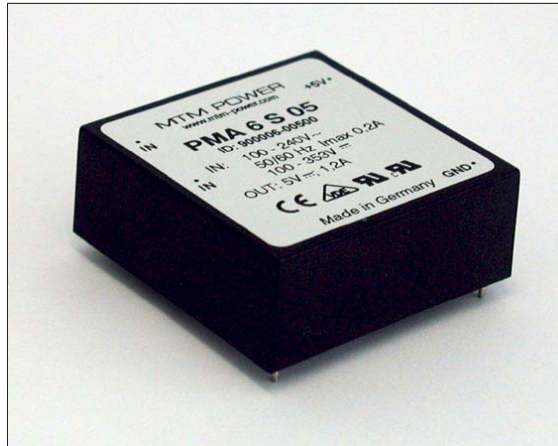




MTM POWER

## PMA6 Primärschaltregler 6 Watt Primary Switcher 6 Watts



- **Weitbereichseingang für weltweiten Einsatz**  
**Wide Input Range for Worldwide Application**
- **VDE-, UL- und cUL-approbiert**  
**VDE, UL and cUL Approved**
- **Vorbereitet für Schutzklasse 1/2**  
**Prepared for Class 1/2**
- **CE-konform**  
**CE Conformity**



### Beschreibung

Das primärgetaktete MTM Power Modul PMA6 wurde als universelle Kompaktstromversorgung mit AC- und DC-Weitbereichseingang für weltweiten Einsatz konzipiert und ermöglicht dem Anwender die effiziente, kostensparende Lösung unterschiedlichster Stromversorgungsaufgaben im Kleinleistungsbereich. Die Außenabmessungen der Geräte betragen 50,8 x 50,8 x 20,0 mm. Die Geräte sind vakuumvergossen, für den Einsatz in Schutzklasse 1 und/oder 2 vorbereitet und erfüllen die Niederspannungsrichtlinie sowie die aktuellen EN-Normen zu CE-Konformität. Weitere Merkmale sind mechanisch und elektrisch robuste Konstruktion, SMD-Technologie, automatische Einzelstückprüfung und ein 100-%-Burn-in-Test. Die Module sind VDE-, UL- und cUL-approbiert. Die Gerätefamilie PMA6 hat eine Dauerausgangsleistung von 6 Watt, ist kurzschluss- und leerlauf-fest und eignet sich zur Leiterplattenmontage.

### Description

The primary switched MTM Power Module PMA6 has been designed as a universal compact power supply with AC and DC wide input ranges for worldwide application and allows an efficient, cost-saving solution for different tasks where low power is needed. Dimensions of the case are 50,8 x 50,8 x 20,0 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 modules are approved according to VDE, UL and cUL. The series PMA6 offers 6 W constant output wattage, is short circuit protected, needs no ground load and is designed for PCB mounting.

6 Watt

PMA6

**Technische Daten Eingang / Technical Data Input**

| Parameter                                                          | Konditionen / Conditions                    | Werte / Data                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| $U_{in}$<br>Nenneingangsspannung<br><i>Nominal Input Voltage</i>   | EN 60 950 / UL 1950                         | 100...240 V <sub>AC</sub><br>100...353 V <sub>DC</sub>                          |
| $U_{in}$<br>Eingangsspannungsbereich<br><i>Input Voltage Range</i> |                                             | 85...264 V <sub>AC</sub><br>80...375 V <sub>DC</sub> (UL: 353 V <sub>DC</sub> ) |
| $f_{in}$<br>Eingangsfrequenz / <i>Input Frequency</i>              |                                             | 50/60 Hz                                                                        |
| $f_{sw}$<br>Funkentstörgrad / <i>EMI/RFI</i>                       |                                             | EN 55 011/B, EN 55 022/B                                                        |
|                                                                    | Schaltfrequenz / <i>Switching Frequency</i> | 95 kHz typ.                                                                     |

**Technische Daten Ausgang / Technical Data Output**

| Parameter                                                                                   | Konditionen / Conditions           | Werte / Data                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| $\Delta U_{out}$<br>Ausgangsspannungstoleranz<br><i>Output Voltage Accuracy</i>             | $U_{in} = 230 V_{AC}$              | $U_{out} \leq \pm 2 \%$                                             |
| $\Delta U_{LF}$<br>Ripple                                                                   | $U_{in} = \text{min}$ , BW: 1 MHz  | $\leq 1 \%$ $U_{out}$                                               |
| $\Delta U_{HF}$<br>Noise                                                                    | $U_{in} = \text{min}$ , BW: 20 MHz | $\leq 2 \%$ $U_{out}$                                               |
|                                                                                             | Line Regulation                    | $U_{in} = \text{min/max}$<br>$\leq \pm 0,5 \%$                      |
|                                                                                             | Load Regulation                    | $I_{out} = 10...90 \%$ , $U_{in} = 230 V_{AC}$<br>$\leq \pm 0,5 \%$ |
| $I_{out \text{ max}}$<br>Kurzschlußstrom / <i>Short Circuit Current</i>                     |                                    | $< 2,5 A$                                                           |
| $t_R$<br>Ausregelzeit Lastschwankungen<br><i>Transient Response Time</i>                    | 10...90...10 %                     | $< 3 ms$                                                            |
| $\epsilon$<br>Temperaturkoeffizient<br><i>Temperature Coefficient</i>                       | $T_A = -25...+65 \text{ }^\circ C$ | 0,01 % / K                                                          |
| $P_{over}$<br>Überlastverhalten / Kurzschluss<br><i>Overload Protection / Short Circuit</i> |                                    | dauerhaft<br><i>continuous</i>                                      |
|                                                                                             | Derating                           | $T_A > 55 \text{ }^\circ C$<br>2 % / K max                          |

**Technische Daten Allgemein / Technical Data General**

| Parameter                                                                      | Konditionen / Conditions                                                                                  | Werte / Data                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| $U_{isol \text{ p/s}}$<br>Isolationsfestigkeit / <i>Isolation</i> (prim./sec.) |                                                                                                           | 3,3 kV <sub>AC</sub>                                                    |
| $R_{isol}$<br>Isolationswiderstand / <i>Isolation Resistance</i>               |                                                                                                           | $> 1 G\Omega$                                                           |
| $I_{leak}$<br>Ableitstrom / <i>Leakage Current</i> (prim./sec.)                | $U_{in} = 230 V_{AC}$ , $f = 50 \text{ Hz}$                                                               | $< 100 \mu A$                                                           |
| SELV<br>Schutzklasse<br><i>Protection Class</i>                                | vorgesehen zum Einbau in Geräte der Schutzklasse 2<br><i>prepared for the use in devices with Class 2</i> |                                                                         |
| $t_h$<br>Netzausfallüberbrückung / <i>Hold-up Time</i>                         | $U_{in} = 230 V_{AC}$                                                                                     | $> 20 ms$                                                               |
| $T_A$<br>Umgebungstemperatur<br><i>Ambient Temperature</i>                     |                                                                                                           | $-25...+75 \text{ }^\circ C$                                            |
|                                                                                | Oberflächentemperatur<br><i>Surface Temperature</i>                                                       | Modul Oberseite, mittig<br><i>surface center of module</i><br>96 °C max |
| $T_S$<br>Lagertemperatur / <i>Storage Temperature</i>                          |                                                                                                           | $-45...+85 \text{ }^\circ C$                                            |
|                                                                                | Eigenerwärmung bei Vollast<br><i>Self-Heating at Full Load</i>                                            | 30 K max                                                                |

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).

PMA6

6 Watt

MTM Power Messtechnik Meilenbach 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                                 |
|--------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------|
| Störfestigkeit / Immunity                        |                          | EN 61 000-4-2, -4-3, -4-4, -4-5, -4-6, -4-11 |
| Kühlung / Cooling                                |                          | Konvektion / convection                      |
| Gewicht / Weight                                 |                          | 100 g                                        |
| Gehäuse / Vergußmasse<br>Case / Potting Material |                          | UL94-V0                                      |
| Netzteilklasse / Power Supply Class              | nach / acc. to CSA       | Level 3                                      |

### Ausgangskonfigurationen / Output Configurations

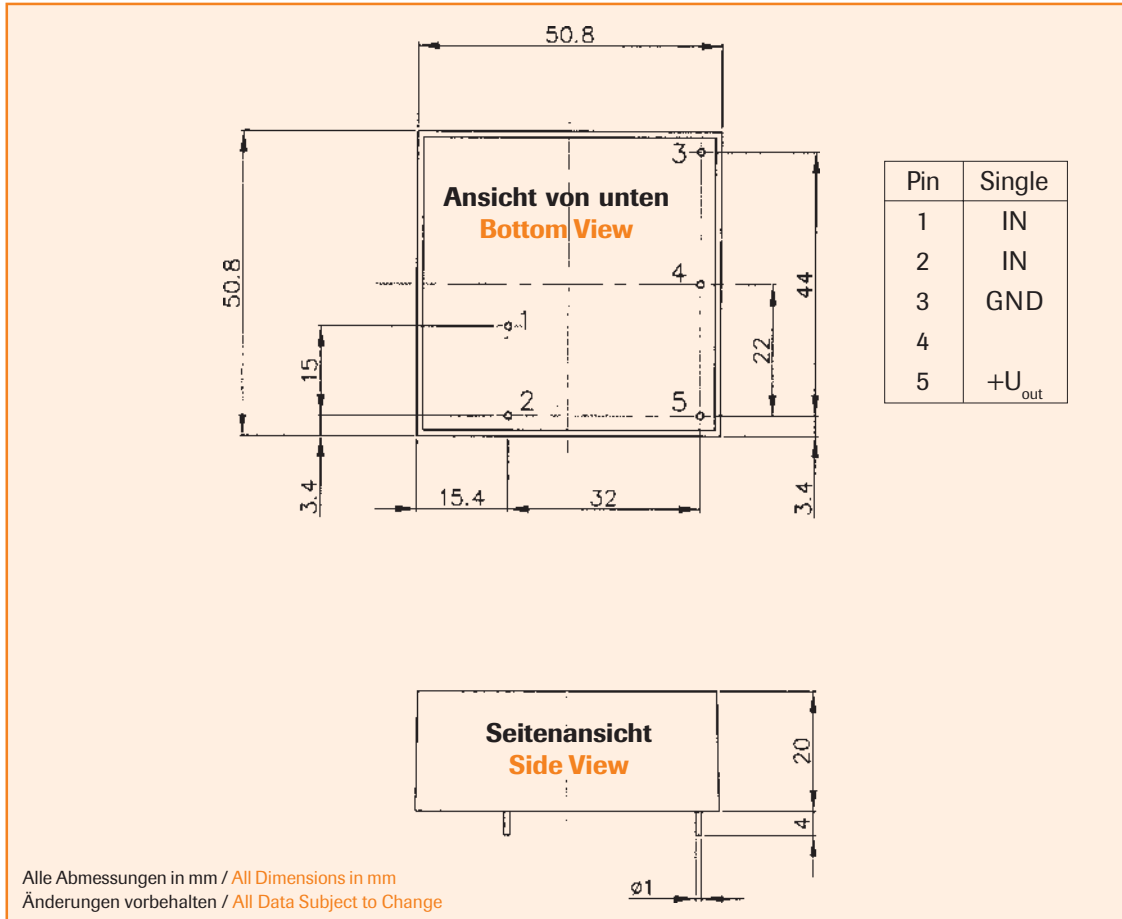
| Typ / Type | Ausgänge / Outputs |      | Grundlast an<br>Ground Load at<br>U1 [A] | Wirkungsgrad<br>Efficiency<br>[%] |
|------------|--------------------|------|------------------------------------------|-----------------------------------|
|            | U1                 |      |                                          |                                   |
|            | [V <sub>DC</sub> ] | [A]  |                                          |                                   |
| PMA6 S3,3  | 3,3                | 1,5  | 0                                        | ≥65                               |
| PMA6 S05   | 5                  | 1,2  | 0                                        | ≥70                               |
| PMA6 S12   | 12                 | 0,5  | 0                                        | ≥71                               |
| PMA6 S15   | 15                 | 0,4  | 0                                        | ≥71                               |
| PMA6 S24   | 24                 | 0,25 | 0                                        | ≥73                               |

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).

6 Watt

PMA6

## Abmessungen und Pinbelegung Dimensions and Pinning



### Modifikationsmöglichkeiten Possible Modifications

Ausgangsspannungen / Output Voltages  
Isolationsfestigkeit bis / Isolation up to 4 kV<sub>AC</sub>  
Ableitströme / Leakage Current <80 µA

### Eingehaltene Normen / Standards

EN 60 950 / VDE 0805 (SELV)  
UL 60 950  
CAN/CSA 22.2 950, 3. Edition

EN 55 011/B, EN 55 022/B, Gruppe 1  
EN 61 000-4-2 (ESD)  
EN 61 000-4-3 (HF-Felder / HF Fields)  
EN 61 000-4-4 (Burst)  
EN 61 000-4-5 (Surge)

CE-konform / CE Conformity

### Einbauvorschriften / Application Hint

Für den Einbau der Geräte nach EN 60 950 (VDE 0805) ist netzseitig in der Phaseleitung eine Sicherung max. 0,5 AT vorzusehen.  
According to EN 60 950 (VDE 0805) a line fuse max. 0,5 AT should be placed in the AC line to fully interrupt AC power in case of fault.  
Für den DC-Betrieb ist eine den Anforderungen entsprechende Sicherung zu verwenden.  
For DC operation, a fuse acc. to the application should be used.

### Sicherung / Fuse

0,5 AT; 250 V; IEC 60 127-2/III; VDE/UL-rec.; Fa. Wickmann; Nr. 195; 5x20; G-Sicherungseinsatz