

PULS MiniLine:  
Praxisorientiert, vielseitig und zuverlässig  
wie die SilverLine – und dabei klein wie  
kein anderes.

**PULS**

CE

UL US LISTED

CB  
scheme



Datenblatt

# MiniLine mit DC 48-56V / 50W

- Montage und Anschluß in Rekordzeit, da komplett ohne Werkzeug
- Weltweit zugelassen (UL, EN, CSA, CB Scheme) für Industrie und Büro/ Wohnbereich
- Winzig: BxHxT = 45 x 75 x 91mm
- Ausgangsspannung einstellbar bis DC 56V
- 100-240V Wide-Range-Eingang
- PULS Overload Design™ (hoher Ausgangsstrom bei Überlast)
- NEC Class 2 Power Supply

PULS GmbH, Arabellastrasse 15, 81925 München  
Tel. +49.(0)89.9278-244, Fax: +49.(0)89.9278-199  
sales@puls-power.com, <http://www.puls-power.com>

**Mini is more.**

### Eingang

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Eingangsspannung               | AC 100-240V (Wide Range), 47...63Hz<br>Zul. Grenzen: AC 85...264V (DC 85...375V)                    |
| Eingangsstrom                  | <1,0A (bei AC 100V, 50W P <sub>out</sub> )<br><0,6A (bei AC 196V, 50W P <sub>out</sub> )            |
| Externe Absicherung            | Nicht erforderlich, Gerät verfügt über interne Sicherung (T3A15H, nicht zugänglich)                 |
| Transientenverhalten           | Transientenfest nach VDE 0160 / W2 (750V / 1.3ms), und zwar für <i>alle</i> Lastfälle               |
| Pufferzeit (s. Diagramm unten) | >170ms bei AC 230V, 48V / 1,05A<br>>97ms bei AC 196V, 48V / 1,05A<br>>17ms bei AC 100V, 48V / 1,05A |

### Wirkungsgrad, Zuverlässigkeit

|                        |   |
|------------------------|---|
| Wirkungsgrad           | typ. 90% (AC 230V, 48V / 1,05A)<br>(siehe auch Diagramm unten)                        |
| Verluste               | typ. 6W (AC 230V, 48V / 1,05A)  |
| MTBF (Zuverlässigkeit) | ca. 600.000h gem. Siemensnorm SN 29500 (48V / 1,05A, AC 230V, T <sub>U</sub> = +40°C) |

Um Frühausfälle durch Fertigungs- oder Bauteilfehler auszuschließen, durchläuft bei uns *jedes* Gerät vor der Auslieferung folgende Tests:

- Run-in / Burn-in (Vollast, T<sub>U</sub> = +60°C, Ein-/Aus-Zyklus)
- Funktionstest (100% Stückprüfung)

### Aufbau, Mechanik, Installation

Stabiles Kunststoffgehäuse (US Patent No. D442, 9235), engmaschiges Lüftungsgitter (Eindringerschutz) an drei Gehäuseseiten, IP20

Abmessungen und Gewicht

- B x H x T 45mm x 75mm x 91mm (+ Tragschiene)  
Tiefe inkl. Klemmen: 98mm (+ Tragschiene)
- Gewicht 240g

Einbaulage  (vgl. „Ausgang“)

Belüftung/Kühlung Natürliche Konvektion, kein Lüfter erforderlich.  
• Freiraum f. Kühlung 25mm an Seiten mit Lüftungsgitter empfohlen

Einfache Schnappmontage auf DIN-Schiene (TS35/7,5 oder TS35/15).  
Sichere Verriegelung und fester Sitz, ohne Hilfsmittel abnehmbar

Anschluß über Federkraftklemmen (Spring Clamp);  
gleichmässig fester Kontakt, rüttelsicher und wartungsfrei: 2 Klemmen je Ausgangspol

Anschlußquerschnitt

- flexible Kabel 0,3 - 2,5mm<sup>2</sup> (28-12 AWG)
- starre Kabel 0,3 - 4mm<sup>2</sup> (28-12 AWG)  
Aderendhülsen zulässig
- Abisolierung 6mm empfohlen

### Ausgang

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Ausgangsspannung          | DC 48-56V (Frontpoti);<br>• voreingestellt<br>48V ± 0,5% bei 1,05A   |
| Regelgenauigkeit          | stat. <1% V <sub>out</sub><br>dyn. ±2% V <sub>out</sub> über alles   |
| Restwelligkeit            | <200mV <sub>SS</sub> (20MHz Bandbr., 50 Ω-Messung)   |
| Überspannungsschutz (OVP) | <60V   |
| Zul. Ausgangsbelastung    | dauerhaft bis zu 1,05A bei 48V / 0,9A bei 56V<br>je nach Einbaulage, V <sub>in</sub> und T <sub>U</sub> (Konvektionskühlung); Details s. Derating-Diagramm unten   |
| Überlastverhalten         | <b>PULS Overload Design™</b> : Kein Abschalten bei Überlast/Kurzschluß, sondern bis zu 1.5 · I <sub>nenn</sub> .<br>Hierdurch lassen sich auch ohne Überdimensionieren schwierige Lasten sicher starten. |
| Schutzfunktionen          | Der Ausgang ist dauerkurzschluß-, überlast- sowie leerlauffest.  |
| Derating                  | Je nach Einbaulage; siehe Diagramm unten   |
| Rückenspeisefestigkeit    | 63V  |
| Betriebsanzeige           | Grüne LED  |

### Umweltdaten, EMV, Sicherheit

|   |  |
|---|--|
| Zul. Temperaturbereich (gemessen 25 mm unterhalb des Gerätes) | • Lagerung/Transport -25°C ... +85°C<br>• im Betrieb -10°C ... +70°C (Derating siehe Diagramm unten) |
| Luftfeuchtigkeit  | max. 95% ohne Betauung   |
| Elektromagnetische Störaussendung                             | EN 61000-6-3 (umfaßt auch EN 61000-6-4)<br>Klasse B (EN 55011, EN 55022)                             |
| Elektromagnetische Störfestigkeit                             | EN 61000-6-2 (umfaßt EN 61000-6-1)   |
| Schutzkleinspg.:  | SELV (EN60950, VDE0100/T.410), PELV (EN50178)  |
| Schutzart/-klasse:  | Klasse I (EN60950) / IP20 (EN60529)  |

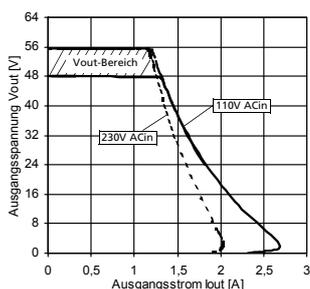
Das Gerät erfüllt alle wichtigen **Sicherheitszulassungen** für EU (EN 60 950, EN 60204-1, EN 50178), USA (UL 60950, E137006, UL508 LISTED, E198865), Kanada (CAN/CSA-C22.2 No. 60950 [CUR], CAN/CSA-C22.2 No. 14 [CUL]), CB Scheme (IEC 60950).

Weitere Besonderheiten:

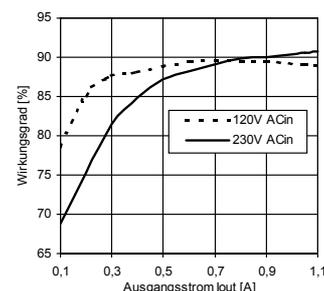
- Alle Klemmen liegen gut zugänglich an der Frontblende des Gerätes.
- Keine Verwechslungsgefahr von Ein- und Ausgang, da diese räumlich klar getrennt sind (Eingang unten, Ausgang oben).
- **Für Montage und Anschluß wird kein Werkzeug benötigt**  
→ Einfache, schnelle, dauerhafte und zuverlässige Installation

### Diagramme

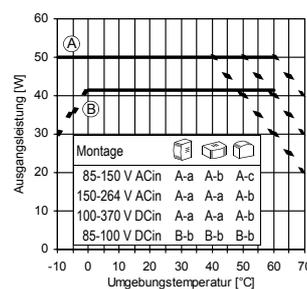
**Ausgangskennlinie V<sub>out</sub>/I<sub>out</sub> (min.)**



**Wirkungsgrad (bei V<sub>out</sub> = 48V, typ.)**



**Derating der Ausgangsleistung**



**Pufferzeit bei ACin (bei V<sub>out</sub> = 48V, typ. + min.)**

