

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

**PULS**

CE

UL US LISTED

CB  
scheme



Datenblatt

# MiniLine ML30.101 mit 5 V DC / 25 W

- 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 5,5V
- 100-240V Wide-Range-Eingang
- NEC Class 2 Power Supply und Hazardous Location Class I Div. 2 (UL 1604)

PULS GmbH, Arabellastrasse 15, 81925 München  
Tel. +49.(0)89.9278-244, Fax: +49.(0)89.9278-299  
sales@puls-power.com, <http://www.puls-power.com>

**Mini is more.**

### Eingang

Eingangsspannung	AC 100-240V (Wide Range), 47...63Hz Zul. Grenzen: AC 85...264V (DC 85...370V)
Eingangsstrom	<0,6A (bei AC 100V, 25W P <sub>out</sub> ) <0,35A (bei AC 196V, 25W 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)	>19ms bei AC 100V, 5,1V / 5A >107ms bei AC 196V, 5,1V / 5A >170ms bei AC 230V, 5,1V / 5A

### Wirkungsgrad, Zuverlässigkeit

Wirkungsgrad	>80% (AC 230V, 5,1V / 5A) (siehe auch Diagramm unten)
Verluste	typ. 6W (AC 230V, 5,1V / 5A)
MTBF (Zuverlässigkeit)	600.000h gem. Siemensnorm SN 29500 (5,1V / 5A, 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)  
Aderndhülsen zulässig
- Abisolierung 6mm empfohlen

### Ausgang

Ausgangsspannung	DC 5-5,5V (Frontpoti); • voreingestellt 5,1V ±0,5% bei 5A
Regelgenauigkeit	stat. <2% V <sub>out</sub> dyn. ±5% V <sub>out</sub> über alles
Restwelligkeit	<50mV <sub>SS</sub> (20MHz Bandbr., 50 Ω-Messung)
Überspannungsschutz (OVP)	<6,5V
Zul. Ausgangsbelastung	für Dauerbetrieb bei Konvektionskühlung: I <sub>out</sub> = 5A @ V <sub>out</sub> = 5,1V Details s. Derating-Diagramm unten
• Leistungsreserve	20%-35% (abhängig von V <sub>in</sub> ); Details s. Diagramm Ausgangskennlinie unten
Überlastverhalten	Gerade Kennlinie (abhängig von V <sub>in</sub> ); Details s. Diagramm Ausgangskennlinie unten
Schutzfunktionen	Der Ausgang ist dauerkurzschluß-, überlast- sowie leerlauffest.
Derating	Je nach Einbaulage; siehe Diagramm unten
Rückeispeisefestigkeit	10V
Betriebsanzeige	Grüne LED

### Umweltdaten, EMV, Sicherheit

Zul. Temperaturbereich (gemessen 25mm unterhalb des Gerätes)

- Lagerung/Transport -25°C ... +85°C
- 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) 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)

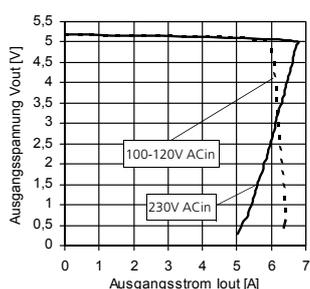
Das Gerät erfüllt alle wichtigen **Sicherheitszulassungen** für EU (EN 60 950, EN 60204-1, EN 50178), USA (UL 60950, E137006, UL508 LISTED, E198865), Kanada (CAN/CSA-C22.2 No. 60950 [CUR], CAN/CSA-C22.2 No. 14 [CUL]), CB Scheme (IEC 60950). NEC Class 2 Power Supply und Hazardous Location Class I Div. 2 (UL 1604)

**Weitere Besonderheiten:**

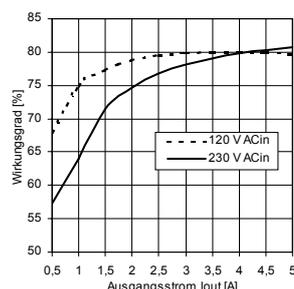
- Alle Klemmen liegen gut zugänglich an der Frontblende des Gerätes.
- Keine Verwechslungsgefahr von Ein- und Ausgang, da diese räumlich klar getrennt sind (Eingang unten, Ausgang oben).
- **Für Montage und Anschluß wird kein Werkzeug benötigt**  
→ Einfache, schnelle, dauerhafte und zuverlässige Installation

### Diagramme

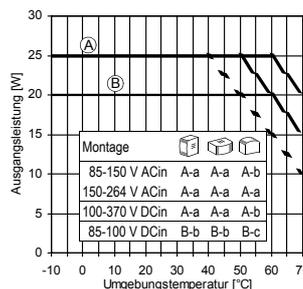
**Ausgangskennlinie V<sub>out</sub>/I<sub>out</sub>**  
(bei V<sub>out</sub> = 5,1V, typ.)



**Wirkungsgrad**  
(bei V<sub>out</sub> = 5,1V, typ.)



**Derating der Ausgangsleistung**



**Pufferzeit bei ACin**  
(bei V<sub>out</sub> = 5,1V, typ. + min.)

