

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

**PULS**

CE

UL US LISTED

CB  
scheme



Datenblatt

# MiniLine ML30.100 mit DC 24-28V / 30W

- 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 91 mm
- NEC Class 2 Power Supply und  
Hazardous Location Class I Div. 2  
(UL 1604)
- Ausgangsspannung einstellbar  
bis DC 28V
- 100-240V Wide-Range-Eingang  
(zulässig: AC 85...264V)
- PULS Overload Design™  
(kein Abschalten, bis zu  
1,5 x Nennstrom bei Überlast)

PULS GmbH, Arabellastraße 15, D-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.**

## ◆ Technische Daten ML30.100

### ◆ Eingang

Eingangsspannung	AC100-240V (Wide-Range), 47...63 Hz Zul. Grenzen: AC 85-264V (DC 85...375V)
Eingangsstrom	<0,6A (bei AC 100V, 30W P <sub>out</sub> ) <0,35A (bei AC 196V, 30W P <sub>out</sub> )
Externe Absicherung	Nicht erforderlich, Gerät verfügt über interne Sicherung (T3AH, nicht zugänglich)
Transientenverhalten	Transientenfest nach VDE 0160 / W2 (750V / 1,3ms), und zwar für <i>alle</i> Lastfälle.
Pufferzeit (s. Diagramm unten)	>190ms bei AC 230V, 24V / 1,3A >107ms bei AC 196V, 24V / 1,3A >19ms bei AC 100V, 24V / 1,3A

### ◆ Wirkungsgrad, Zuverlässigkeit

Wirkungsgrad	typ. 87,5% (bei AC 230V, 24V / 1,3A) siehe auch Diagramm unten
Verluste	typ. 4,5W (bei AC 230V, 24V / 1,3A)
MTBF (Zuverlässigkeit)	ca. 650.000h gem. Siemensenorm SN 29500 (24V/1,3A, AC 230V, T <sub>U</sub> = +40°C)

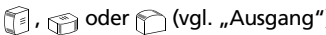
Um Frühausfälle durch Fertigungs- oder Bauteilfehler auszuschließen, durchläuft bei uns *jedes* Gerät vor der Auslieferung folgende Tests:

- 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 (Eindringenschutz) an drei Gehäuseseiten, IP20

Abmessungen und Gewicht

- B x H x T 45mm x 75mm x 91mm (+ Tragschiene)  
Tiefe inkl. Klemmen: 98mm (+ Tragschiene)
- Gewicht 230g
- Einbaulage  (vgl. „Ausgang“)
- Belüftung/Kühlung Natürliche Konvektion, kein Lüfter erforderl.
- 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 24-28V (Frontpoti, Einstellbereich garantiert) 24,5V ±0,5%
• voreingestellt	
Regelgenauigkeit	stat. 0,5% V <sub>out</sub> , dyn. ±2% V <sub>out</sub> über alles
Restwelligkeit	<50mV <sub>SS</sub> (20MHz Bandbr., 50 Ω-Messung)
Überspannungsschutz (OVP)	<40V
Ausgangsentstörung	Gerät hält EN 61000-6-3 (Klasse B) ein, selbst mit langen, ungeschirmten (>2m) Ausgangsleitungen
Zul. Ausgangsbelastung	dauerhaft bis zu 1,3A (Konvektionskühlung) je nach Einbaulage, V <sub>in</sub> und T <sub>U</sub> ; Details siehe Derating-Diagramm unten
Überlastverhalten	<b>PULS Overload Design™</b> : Kein Abschalten bei Überlast/Kurzschluß, stattdessen bis zu 1,5 · I <sub>nenn</sub> . 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
Rückkeinspeisefestigkeit	35V
Betriebsanzeige	Grüne LED (DC ON)

### ◆ 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) incl. Ausgangsentstörung incl. Anhang A durch Ausgangsentstörung
Elektromagnetische Störfestigkeit	EN 61000-6-2 (includes EN 61000-6-1)
Schutzkleinspg.:	SELV (EN60950, VDE0100/T.410), PELV (EN50178)
Schutzart/-klasse:	IP20 (EN60529) / Klasse I (EN60950)

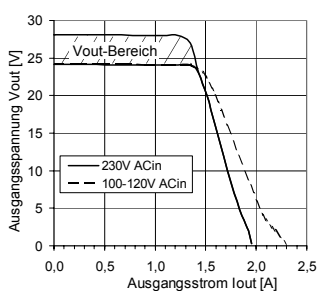
Das Gerät erfüllt alle wichtigen **Sicherheitszulassungen** für EU (EN 60 950, EN 60204-1, EN 50178), USA (UL 60950, E137006, UL508 LISTED, E198865), Kanada (CAN/CSA-C22.2 No. 60950 [CUR], CAN/CSA-C22.2 No. 14 [CUL]), CB Scheme (IEC 60950). NEC Class 2 Power Supply und Hazardous Location Class I Div.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

#### Weitere Besonderheiten:

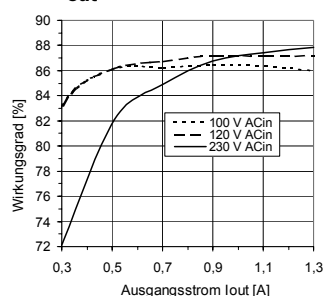
- Alle Klemmen liegen gut zugänglich an der Frontblende des Gerätes.
- Keine Verwechslungsgefahr von Ein- und Ausgang, da diese räumlich klar getrennt sind (Eingang unten, Ausgang oben).
- **Für Montage und Anschluß wird kein Werkzeug benötigt**
- Einfache, schnelle, dauerhafte und zuverlässige Installation

## ◆ Diagramme

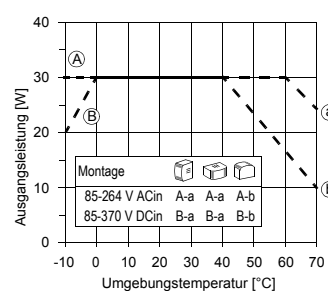
**Ausgangskennlinie I<sub>out</sub>/V<sub>out</sub> (min.)**



**Wirkungsgrad (bei V<sub>out</sub> = 24V, typ.)**



**Derating der Ausgangsleistung**



**Pufferzeit bei ACin (bei V<sub>out</sub> = 24V, typ. + min.)**

