

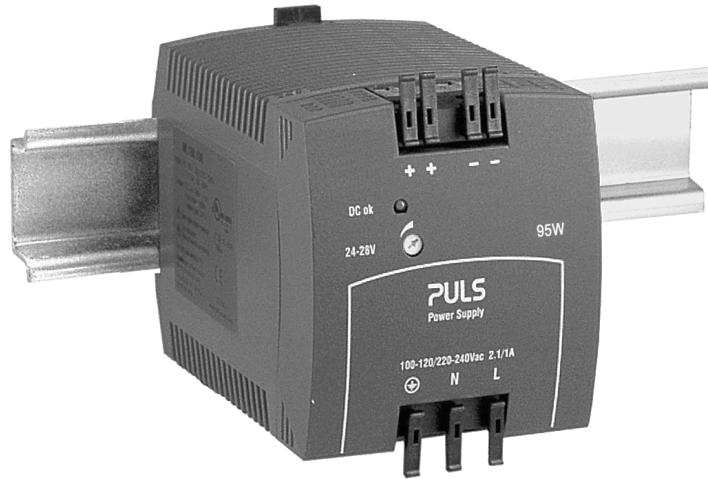
PULS MiniLine:
Praxisorientiert, vielseitig und zuverlässig
wie die SilverLine – und dabei klein wie
kein anderes.

PULS

CE

UL US LISTED

UL US



Datenblatt

MiniLine ML95.100 mit DC 24-28V / 95W

- Ausgangsspannung einstellbar bis DC 24-28V
- PULS Overload Design™ (hoher Ausgangsstrom bei Überlast),
- 115/230V Auto-Select-Eingang
- Limited Power Source, NEC Class 2 und Hazardous Location Class I Div. 2
- Montage und Anschluß in Rekordzeit, da komplett ohne Werkzeug
- Weltweit zugelassen (UL, EN, CSA) für Industrie und Büro/Wohnbereich
- Winzig: BxHxT = 73 x 75 x 103 mm

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.

Technische Daten ML95.100

Spring Clamps

Eingang

Eingangsspannung	AC 100-120/220-240 V (Auto-Select), 47...63Hz (AC 85...132 V / AC 184...264 V, DC 220...375V, N= \oplus und L= \ominus)
Eingangsstrom	<2,0 A (bei AC 100V, 95W P_{out}) <0,95 A (bei AC 220V, 95W P_{out})
Externe Absicherung	Nicht erforderlich, Gerät verfügt über interne Sicherung (T3A15H, nicht zugänglich)
Transienten- verhalten	Transientenfest nach VDE 0160 / W2 (750V / 1.3ms), und zwar für <i>alle</i> Lastfälle
Pufferzeit (s. Diagramm unten)	>40ms bei AC 230 V, 24,5 V / 3,9 A >20ms bei AC 196 V, 24,5 V / 3,9 A >20ms bei AC 100 V, 24,5 V / 3,9 A

Wirkungsgrad, Zuverlässigkeit

Wirkungsgrad	typ. 90% (AC 230 V, 24,5 V / 3,9 A) (siehe auch Diagramm unten)
Verluste	typ. 10,5 W (AC 230 V, 24,5 V / 3,9 A)
MTBF (Zuverlässigkeit)	ca. 500.000h gem. Siemensenorm SN 29500 (24,5 V / 3,9 A, AC 230 V, $T_U = +40^\circ\text{C}$)



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

- Run-in / Burn-in (Vollast, $T_U = +60^\circ\text{C}$, 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 73mm x 75mm x 103mm + Tragschiene
(2.87in x 2.95in x 4.06in + Tragschiene)
- Tiefe inkl. Klemmen: 98mm (3,85in) + Tragschiene
- Gewicht 360g
- Einbaulage  oder  (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 - 2,5mm² (28-12 AWG)
- starre Kabel 0,3 - 4mm² (28-12 AWG)
- Aderendhülsen zulässig
- Abisolierung 6mm empfohlen

Ausgang

Ausgangsspannung	DC 24-28 V (Frontpoti); • voreingestellt 24,5V \pm 0,5% bei 3,9 A
Regelgenauigkeit	stat. <1% V_{out} dyn. \pm 1,5% V_{out} über alles
Restwelligkeit	<50mV _{SS} (20MHz Bandbr., 50 Ω -Messung)
Überspannungsschutz (OVP)	<36V
Ausgangsentstörung	Gerät hält EN 61000-6-3 (Klasse B) ein, selbst mit langen, ungeschirmten (>2m) Ausgangs- leitungen
Zul. Ausgangs- belastung	dauerhaft bis zu 3,9A bei 24,5V / 3,2A bei 28V je nach Einbaulage, V_{in} und T_U (Konvektionsküh- lung); Details s. Derating-Diagramm unten
Überlastverhalten	PULS Overload Design™ : Kein Abschalten bei Überlast/Kurzschluß, sondern bis zu $1,4 \cdot I_{nenn}$. Hierdurch lassen sich auch ohne Überdimensio- nieren schwierige Lasten sicher starten.
Schutzfunktionen	Der Ausgang ist dauerkurzschluß-, überlast- sowie leerlauffest.
Derating	Je nach Einbaulage; siehe Diagramm unten
Parallelschaltung	möglich, keine gleichmäßige Lastaufteilung
Rückenspeisefestigkeit	35V
Betriebsanzeige	Grüne LED

Umweltdaten, EMV, Sicherheit

Zul. Temperaturbereich (gemessen 25 mm unterhalb des Gerätes)	• Lagerung/Transport $-25^\circ\text{C} \dots +85^\circ\text{C}$ • im Betrieb $-10^\circ\text{C} \dots +70^\circ\text{C}$ (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. Ausgangsent- störung EN 61000-3-2 (PFC)
Elektromagnetische Störfestigkeit	EN 61000-6-2 (umfaßt EN 61000-6-1)
Schutzkleinspg.:	SELV (EN 60950, VDE0100/T.410), PELV (EN 50178)
Schutzart/-klasse:	Klasse I (EN 60950) / IP20 (EN 60529)

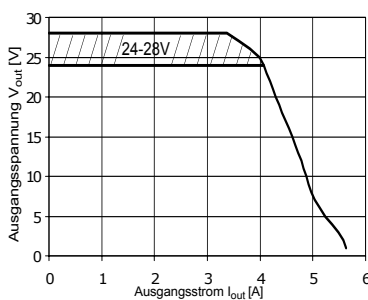
Das Gerät erfüllt alle wichtigen **Sicherheitszulassungen** für EU
(EN 60 950, EN 60204-1, EN 50178), USA (UL 60950, E137006,
UL508 LISTED, E198865), Kanada (CAN/CSA-C22.2 No. 60950 [CUR], CAN/
CSA-C22.2 No. 14 [CUL]), Limited Power Source NEC Class 2 und Hazardous
Location Class I Div. 2 gemäß UL1604.

Weitere Besonderheiten:

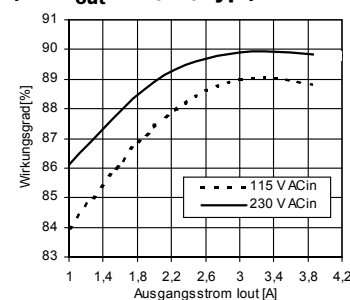
- Alle Klemmen liegen gut zugänglich an der Frontblende des Gerätes.
- Keine Verwechslungsgefahr von Ein- und Ausgang, da diese räumlich
klar getrennt sind (Eingang unten, Ausgang oben).
- **Für Montage und Anschluß wird kein Werkzeug benötigt**
→ Einfache, schnelle, dauerhafte und zuverlässige Installation

Diagramme

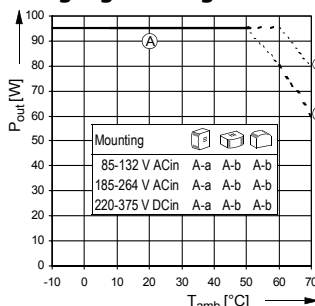
Ausgangskennlinie V_{out}/I_{out}



Wirkungsgrad (bei $V_{out} = 24,5\text{V}$, typ.)



Derating der Ausgangsleistung



Pufferzeit bei ACin (bei $V_{out} = 24,5\text{V}$, typ. + min.)

