

# 10 A dreiphasig

## SL10.300

## SL10.309 (mit Schutzlackierung)



- Eingang: 3 AC 400-500V (2-Phasen- und 3-Phasenbetrieb)
- Ausgang: 24-28V / 240W
- Power Boost bis 288W
- Externe Primärsicherung nicht erforderlich
- Regelcharakteristik wählbar (single/parallel)
- Überlastverhalten wählbar (Fuse Mode / Continuous Mode)

Vielfältige Einsatzmöglichkeiten und niedrige Systemkosten zeichnen dieses kompakte Netzteil aus. Vorteilhaft sind die Platz- und Kostensparnisse durch den Wegfall der externen Sicherungen, der wählbare Fuse Mode, der voll spezifizierten 2-Phasenbetrieb und das äußerst umfangreiche Zulassungspaket einschließlich EN60204.

Zu einem günstigen Preis bietet es zusätzlich **12A-Powerboost**, 20A Kurzschlussstrom, **Ausgangsentstörung**, wahlweise Single Mode oder Parallel Mode, kleine Abmessungen, über **500.000 Stunden MTBF** sowie einfache Installation. Das Gerät kann an europäischen und amerikanischen Netzen **ohne Umschaltung** betrieben werden.

### Eingang

Eingangsspannung Nominal	2 AC und 3 AC 400-500V 47...63Hz, IT-Netz-tauglich
Zulässige Toleranzen	(bei 24V/10A) 2- und 3-phasiger Betrieb
• Dauerbetrieb	AC 340...576V bzw. DC 450...820V
• Kurzzeitig (1 min.)	AC 300...620V bzw. DC 400...890V
• Bei Betrieb mit DC-Eingangsspannung Applikationsschrift anfordern	
2-Phasenbetrieb spezifiziert und zulässig. Anschluss von 3 Phasen empfohlen, da geringere Bauteilebelastung. Jede Phase ist intern abgesichert. Externe Absicherung nur noch insoweit erforderlich, als für Leitungsschutz benötigt.	
Eingangsnennstrom (bei 24V/10A)	3 x 0,8/0,7A bei AC 400/500V 2 x 1,2/1A bei AC 400/500V
Einschaltstrom (Netzimpedanz gem. EN61000-3-3)	

	AC 400V	AC 500V	AC 575V	DC 820V
Spitzenstrom	15,4A	15,4A	17,0A	17,9A
$I^2t$	<0,26A <sup>2</sup> s	<0,44A <sup>2</sup> s	<0,59A <sup>2</sup> s	<0,72A <sup>2</sup> s

EN 61000-3-2 (Netz-Oberschwingungsströme [PFC]) wird eingehalten

Transientenverhalten	Transientenfest nach VDE 0160W2 (1300V/1,3ms), und zwar für <i>alle</i> Lastfälle
Störaussendung	3-Phasen- und 2-Phasenbetrieb: gem. EN 61000-6-3 (Klasse B)
Pufferzeit	>24ms (3-Phasenbetrieb @ AC 400V, 24V/10A) >20ms (2-Phasenbetrieb @ AC 400V, 24V/10A)

**\*Weitere Informationen**, insbesondere zu

- EMV
- Anschlüssen
- Sicherheit, Zulassungen
- Mechanik und Montage: siehe Datenblatt „Die SilverLine“ Seite 2
- Genaue Maßangaben: siehe Mechanikdatenblatt SL10.300

### Ausgang

Ausgangsspannung	DC 24-28V, einstellbar über (abgedecktes) Frontpoti, voreingestellt: 24,5V ±0,5% Einstellbereich garantiert
Ausgangsentstörung	Gerät hält EN61000-6-3 (Klasse B) ein, selbst mit langen, ungeschirmten Ausgangsleitungen
Zul. Umgebungstemperatur T <sub>U</sub>	Betrieb: 0°C...+70°C (ab 60°C Derating) Lagerung: -25°C...+85°C
Derating	6W/K (bei T <sub>U</sub> = +60°C...+70°C)
Zul. Belastung für Dauerbetrieb bei Konvektionskühlung	
• T <sub>U</sub> = 0°C - 60°C	24V/10A (240W) bzw. 28V/8,6A (240W)
• T <sub>U</sub> = 0°C - 45°C	24V/12A (288W) bzw. 28V/10,3A (288W)
Ausgang ist kurzschluß-, überlast- und leerlauffest	
Regelgenauigkeit	<2% über alles, Jumper in Pos. Single Mode
Restwelligkeit	<30mV <sub>SS</sub> (20MHz Bandbreite)
Überspannungsschutz	typ. 36V, max. 39V
Rückspeisefestigkeit	min. 34V
Parallelschaltung	Ja, bis zu fünf Geräte.
Für gleichmäßige Stromaufteilung:	
• Jumper in Position 'Output parallel use' stecken, wodurch sich eine weiche Regelung der Ausgangskennlinie (25V bei 1A, 24V bei 10A) ergibt. Die Einstellbarkeit der Ausgangsspannung bleibt erhalten.	
• Fehlender Jumper = 'Single Use', d.h. harte Regelung	
Betriebs- und Überlastanzeige an der Frontblende:	
• grüne LED leuchtet, wenn U <sub>A</sub> > 18V	
• rote LED blinkt nach Abschaltung im Fuse Mode	

### Aufbau / Mechanik\*

Gehäuseabmessungen und Gewicht

- B x H x T 89mm x 124mm x 117mm (+ Tragschiene)
- Freiraum für Konvektionsbelüftung oben/unten 50mm empfohlen links/rechts 20mm empfohlen
- Gewicht 980g

Besonderheiten:

- Alle Klemmen liegen gut zugänglich an der Frontblende des Gerätes.
- Bei allen Anschlüssen sind PVC-Kabel verwendbar, da alle Klemmen an der Unterseite im kühlen Bereich liegen.

### Bestellinformationen

**Bestellnummer:** SL10.300/  
SL10.309

**Zubehör:** SLZ13 Adapter für S7-300-Schiene  
SLZ02 Montagesatz für Wandmontage (enthält 2 Stück)

**Wirkungsgrad, Zuverlässigkeit etc.**

Wirkungsgrad / Verlustleistung:

3-Phasenbetrieb	typ. 91,2% / $P_V = 23,6W$ (400V)
	typ. 92% / $P_V = 21,4W$ (500V)
2-Phasenbetrieb	typ. 90,9% / $P_V = 24,5W$ (400V)

MTBF gem. Siemensnorm SN 29500 bei 24V/10A, AC 400V,  $T_U = +40^\circ C$ :

3-Phasenbetrieb	543.000h
2-Phasenbetrieb	525.000h

Lebensdauer (Elkos) Das Gerät verwendet ausschließlich Longlife-Elkos, spezifiziert für  $+105^\circ C$

**Startverhalten**

Anlaufverzögerung	typ. 100ms
Hochlaufzeit	ca. 5-20ms, je nach Last

**Überlastverhalten**

Zwei verschiedene Betriebsarten, wählbar durch Umstecken des frontseitigen OVL-Jumpers. Fehlt der Jumper, befindet sich das Gerät im Fuse Mode. Die Geräteauslieferung erfolgt im Continuous Mode.

**a) Continuous Mode (Dauerstrom):**

- Jumper befindet sich in Stellung 'OVL cont. mode'.
- Auch bei Überlast oder Kurzschluss liefert das Gerät am Ausgang kontinuierlich Dauerstrom (s. Diag. 1), kein Hiccup.

Vorteil: Auch schwierige, nicht-lineare Lasten (hohe Kapazitäten, DC/DC-Wandler, Motoren) können sicher gestartet und betrieben werden. Der hohe Kurzschlussstrom löst nachgeschaltete Sicherungen aus und ermöglicht einen selektiven Anlagenaufbau.

**b) Fuse Mode (Abschalten nach typ. 5s):**

- Jumper befindet sich in Stellung 'OVL fuse mode'.
- Bei Überlast oder Kurzschluß länger als typ. 5s schaltet Gerät am Ausgang ab.
- Überlast oder Kurzschluss sind so definiert, dass die jeweils eingestellte Ausgangsspannung nicht länger aufrechterhalten werden kann.
- Die Stromlieferfähigkeit (PULS Overload Design™) (s. Diag. 1) bleibt während der typ. 5s Verzögerungszeit unverändert erhalten.
- Anzeige der Abschaltung durch **Blinken der roten LED**.

Eigenschaften: Der Fuse Mode kann in manchen Anwendungen die dort übliche Absicherung der Sekundärseite ersetzen und ist enger toleriert als thermische Auslöser. Durch die Auslöseverzögerung von typ. 5s lassen sich auch Motoren zuverlässig betreiben.

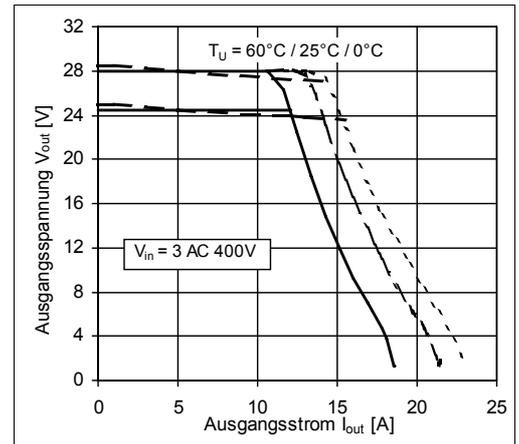
**Wiedereinschalten:**

- durch Betätigen des frontseitigen Reset-Tasters.
- durch Abschalten der Netzspannung und Wiedereinschalten nach > 1 min. bzw. sobald die rote LED nicht mehr blinkt.

**Übertemperaturschutz**

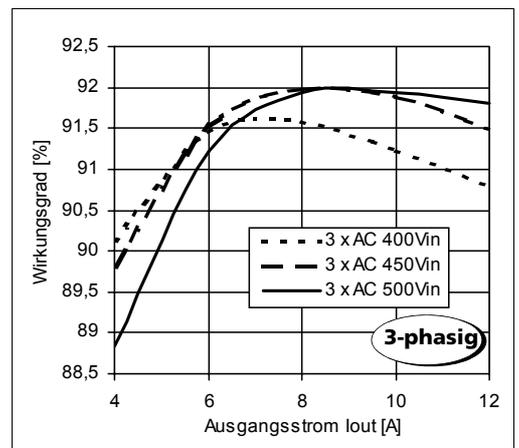
Continuous Mode	Abschalten des Netzgerätes und automatisches Wiederanlaufen nach Abkühlung.
Fuse Mode	Gerät bleibt nach Überhitzung bis zum Wiedereinschalten abgeschaltet (s.a. <b>Wiedereinschalten</b> ).

**Ausgangskennlinie (min.)**



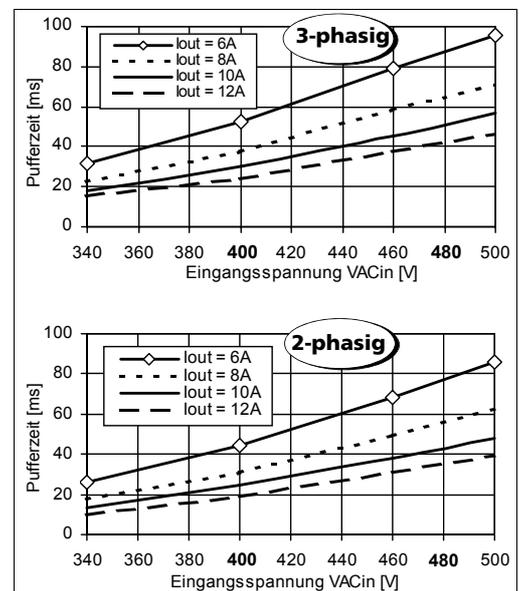
Diag. 1

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



Diag. 2

**Pufferzeit (typ., @  $V_{out}=24,5V$ )**



Diag. 3

Alle Angaben gelten, sofern nicht anders angegeben, für 3 x AC 400V,  $+25^\circ C$  Umgebungstemp. und 5 min. Einlaufzeit. Sie dienen ausschließlich der Produktbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften im Rechtssinne aufzufassen. Änderungen vorbehalten.

**Der richtige Ansprechpartner für Sie:**



**PULS GmbH**  
 Arabellastraße 15  
 D-81925 München  
 Tel.: +49 89 9278-0  
 Fax: +49 89 9278-199  
 www.puls-power.com