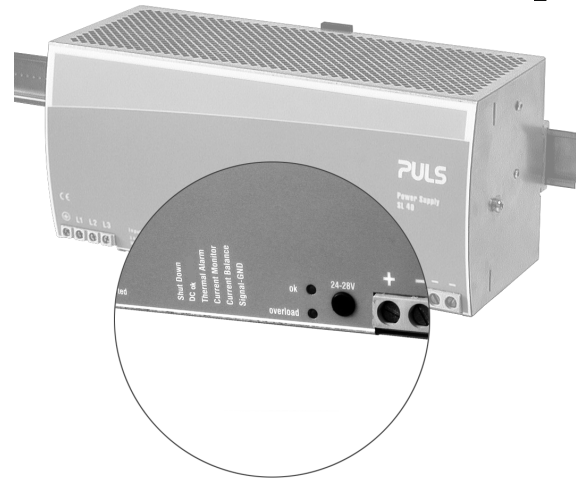


# Power mit Köpfchen



## SL40.300 / .301

- Eingang: 3 AC 400...500V
- Ausgang: 24...28V / 960W (1080W)
- Kein Abschalten bei Überlast
- Ideal für Parallelschaltung
- Einfache Absicherung
- Meß-/Signalausgänge (.301)



### Eingang

Eingangsspannung	3 AC 400...500 V, - 15 %, + 15 % 47-63 Hz, IT-Netz-tauglich
Zulässige Toleranzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dauerbetrieb 340-575 V AC</li> <li>• Kurzzeitig (1 min) 300-620 V AC bei 24 V/40 A</li> </ul>
Eingangsnennstrom	3,0 A
Einschaltstrom	< 30 A
Einschaltstrombegrenzung	über Festwiderstand (23 Ω, kein NTC), der im Betrieb überbrückt wird; Begrenzung ist auch bei warmem Gerät sofort wieder wirksam.
Sicherungsbelastung	3 A <sup>2</sup> s (Abschmelzintegral)
Ext. Absicherung	über drei handelsübliche thermomagnetische Leitungsschutzschalter (3 x 10 A, B-Charakteristik), die gleichzeitig auch die Zuleitung zum Gerät absichern (Gerät hat keine interne Sicherung).
Netz-Oberschwingungsströme (PFC)	gem. EN 61000-3-2
Transientenverhalten	Aktiver Transientenfilter, daher transientenfest nach VDE 0160 / W2 (1300 V / 1,3 ms), und zwar für alle Lastfälle.
Überbrückungszeit bei Netzausfall	min. 15 ms bei 400 VAC, 24 V / 40 A

### Aufbau / Mechanik\*

Gehäuseabmessungen und Gewicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B x H x T 275 mm x 124 mm x 117 mm (+ Tragschiene)</li> <li>• Freiraum oben/unten je 70 mm empfohlen</li> <li>• zur Kühlung links/rechts je 25 mm empfohlen</li> <li>• Gewicht 3,3 kg</li> </ul>
Anschlußklemmen (Ein- und Ausgang)	stabile Schraubklemmen, Klemmbereich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• starr: 1,5...6 mm<sup>2</sup> (Ausg.: 0,5...16 mm<sup>2</sup>)</li> <li>• flexibel: 1,5...4 mm<sup>2</sup> (Ausg.: 0,5...10 mm<sup>2</sup>)</li> </ul> Ausgang: Minusklemme gedoppelt, Belastbarkeit je Klemme: 40 A (max. nach UL) bzw. 56 A (max. nach VDE)
Besonderheiten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Klemmen liegen gut zugänglich an der Frontblende des Gerätes.</li> <li>• Bei allen Anschlüssen sind PVC-Kabel verwendbar, da alle Klemmen an der Unterseite im kühlen Bereich liegen.</li> <li>• Leistungsdichte: 230 W je Liter Gehäusevolumen</li> </ul>

\* Weitere Informationen siehe Datenblatt „Die SilverLine“, „SilverLine Familienzweige“ sowie Mechanikdatenbl. SL40

### Bestellinformationen

Bestellnummer	Beschreibung
SL40.300	Standardausführung
SL40.301	mit Signalausgänge, Gegenstecker Best. Nr. XFB-S-W8-MSTB 06-W8 enthalten
SLZ01	Montagesatz für Anschraubmontage, je Gerät zwei Stück erforderlich

### Ausgang (Signalausgänge siehe Rückseite)

Ausgangsspannung	24...28 V DC einstellbar über (abgedecktes) Frontpoti, Einstellbereich garantiert
Ausgangsentstörung	Gerät hält EN 61000-6-3 (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
Zul. Belastung für Dauerbetrieb bei Konvektionskühlung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• T<sub>U</sub>=0°C - 60°C 24 V / 40 A (960 W) bzw. 28 V / 35 A (980 W)</li> <li>• T<sub>U</sub>=0°C - 45°C 24 V / 45 A (1080 W) bzw. 28 V / 38 A (1064 W)</li> </ul> kurzzeitig (< 1 min.) auch bei 60°C zulässig
Derating	typ. 24 W/K (bei T <sub>U</sub> =+60°C...+70°C)
Genauigkeit	besser 2 % über alles
Restwelligk. incl. Spikes	< 50 mV <sub>SS</sub> (20 MHz Bandbr., 50 Ω-Messung)
Überspannungsschutz	Bei 32 V ± 10%: Übergang in Hiccup-Betrieb
Betriebs- und Überlastanzeige an der Frontblende:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grüne LED leuchtet, wenn U<sub>A</sub> &gt; U<sub>S</sub>, wobei U<sub>S</sub> ca. 2 V unter der eingestellten Ausgangsspannung (24V...28V) liegt</li> <li>• Rote LED leuchtet, wenn U<sub>A</sub> &lt; U<sub>S</sub></li> </ul>
Parallelbetrieb	SL40.300: möglich, keine aktive Lastaufteilung SL40.301: ja, aktive Stromsymmetrierung, siehe unter Signalausgänge, "Current balance"

Gleichmäßige Stromaufteilung über Ausgleichsleitung (akt. Symmetrierung, SL40.301) bzw. „weiche“ Kennlinie (pass. Symm., SL40.300; Kennlinie per Jumper umschaltbar wie bei SL20, SL30; Gerät muß hierzu nicht geöffnet werden).

Rückenspeisefestigkeit < 35 V

### Wirkungsgrad, Zuverlässigkeit etc.\*

Wirkungsgrad	typ. 92,5% (400 VAC, 24 V / 40 A)
Verluste	typ 78 W (400 VAC, 24 V / 40 A)
MTBF	SL40.300: 305.000 h SL40.301: 268.000 h gem. Siemensnorm SN 29500 (24 V/40 A, 400 VAC, T <sub>U</sub> = +40 °C)
Lebensdauer Elkos	Das Gerät verwendet ausschließlich Longlife-Elkos, spezifiziert für +105°C (vgl. Datenbl. 'Die SilverLine', S. 2) Hohe Zuverlässigkeit und Lebensdauer, da <ul style="list-style-type: none"> <li>• insg. nur sechs Alu-Elkos und</li> <li>• keine kleinen Elkos verwendet werden</li> </ul>

**Start- / Überlastverhalten**

Anlaufverzögerung	< 0,5 s
Hochlaufzeit	< 0,1 s (40 A, 20.000 µF)
Überlastverhalten	PULS-Overload-Design (siehe Diagramm rechts), d.h. bei Überlast kein Abschalten, kein Hiccup

**Vorteile:**

- Hoher Kurzschlußstrom durch gerade Kennlinie, dadurch großes „Startfenster“: Netzteil läuft auch mit schwierigen Lasten (Kapazitäten, DC/DC-Wandler, Motoren) sicher an. Kein „Hängenbleiben“ wie bei Fold-Back-Kennlinien möglich
- Kein Abschalten, dadurch auch längere Überlastung möglich

**Meß-/Signalausgänge (nur SL40.301)**

„Shut Down“: Shut-Down-Eingang: Gerät schaltet ab, wenn

- Eingang mit der Klemme „Signal GND“ verbunden wird ( $\Delta U < 1V$ ) oder
- am Eingang eine Spannung von +20...28 V gegenüber der Klemme „Signal GND“ anliegt (max. 20 mA).

„Power Good“: Power-Fail / -Good

- Signal: High (24 V) bei ordnungsgem. Betrieb (keine Überlast, Übertemp., Kurzschluß). Bei Low-Signal und Nennlast bleibt Vout für mindestens 5 ms auf Nennwert.
- Anschluß gegen Klemme „Signal GND“ (Stromausgang)
- Zul. Lastwiderstand:  $\geq 300 \Omega$ , z.B. 24V-Relais, Kontrollleuchte (bei LED ist kein Vorwiderstand nötig), Auswertelogik. Für 5V-Signal: 5V-Z-Diode (0,5W) und 1k $\Omega$ -Widerstand parallel zwischen diesen Ausgang und Klemme „Signal Ground“ schalten

„Thermal Alarm“: Vorwarnsignal bei Übertemperatur

- Signal: High (24 V) bei ordnungsgemäßem Betrieb (keine Übertemp.). Ausgangsstrom wird erst reduziert, wenn Signal auf Low umgeschaltet hat und ein weiterer Temperaturanstieg erfolgt.
- Anschluß und zulässiger Lastwiderstand wie bei „Power Good“-Klemme

„Current Monitor“: Strommeßausgang, wahlweise für

- Spannungsmessung 1 V je 10 A Ausgangsstrom (gg. Klemme „Signal GND“,  $R_i(\text{Voltmeter}) > 100 \text{ k}\Omega$ )
- Strommessung 1 mA je 10 A Ausgangsstrom (gg. Klemme „Signal GND“,  $R_i(\text{Amperemeter}) < 100 \Omega$ )

„Current Balance“: Lastaufteilung (Symmetrierung)

- Bei Parallelschaltung für gleichmäßige Lastaufteilung/Stromsymmetrierung diese Klemmen aller beteiligter Geräte miteinander verbinden. Bezugspotenzial ist die  $\ominus$ -Klemme (die Signal-GND-Klemmen nicht verbinden). Die exakte Ausregelung der Ausgangsspannung aller Geräte wird ab einem Ausgangsstrom von >0,4A erreicht. Die Symmetrierung funktioniert auch bei Verwendung von Entkopplungsdioden/-modulen zuverlässig (Redundanzanwendungen).

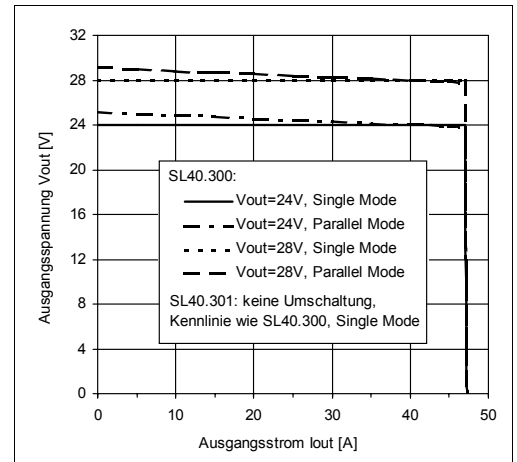
„Signal GND“: Masseklemme für alle Signalklemmen (nicht „Current Balance“).

- Diese Klemme nicht mit den  $\oplus$ -Klemmen des Gerätes verbinden (auch nicht über eine Last hinweg: Überlastungsgefahr)
- Diese Klemme nicht mit Klemmen anderer Geräte verbinden (auch nicht mit der „Signal GND“-Klemme eines anderen Gerätes)
- max. Strombelastung 0,3 A.  
Klemme ist intern über selbstheilende Sicherung (Polyswitch) abgesichert

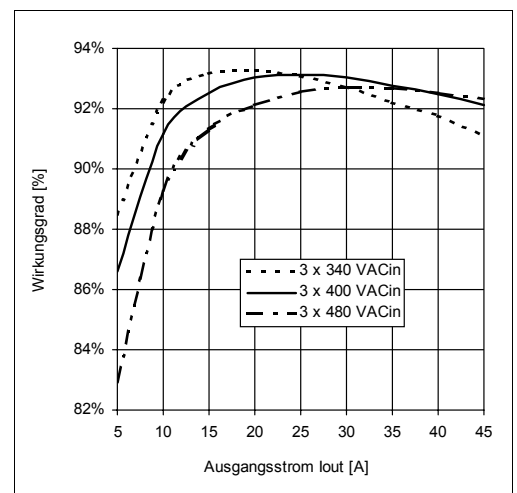
**Weitere Informationen**

Weitere Informationen, insbesondere zu EMV, Anschlüssen, Sicherheit, Zulassungen, Mechanik und Montage finden Sie auf Seite 2 des Datenblatts „Die SilverLine“. Genaue Maßangaben finden Sie im SilverLine Mechanikdatenblatt SL40

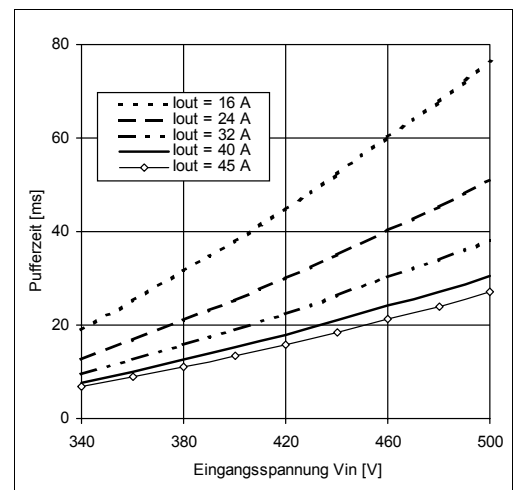
**Ausgangskennlinie (typ.)**



**Wirkungsgrad (typ.)**



**Pufferzeit (min.) (U<sub>A</sub>=24 V)**



Alle Angaben gelten, sofern nicht anders angegeben, für 3 x AC 400V, +25°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:**



Bayerns Best 50  
Czech 100 Best  
Europe's 500

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