

20A einphasig

SL20.110/.111

- Eingang: AC 115/230V Auto Select
- Ausgang: 24...28V / 480W (600W)
- 90% Wirkungsgrad
- Ideal für Parallelschaltung
- Überlastverhalten einstellbar! (Dauerstrom / Hiccup)

PULS

CB
scheme
IEC60950

UL
US
UL508 LISTED
IND. CONT. EQ.
18 WM, 60°C

UL
US
UL60950 E137006
CUL/CSA-C22.2
No 60950

Bauartgeprüft nach:

- IEC / EN60950
- EN50178
- Übersp.kat. III
- EN60204

CE
EMV und
Nied.Spg.
Richtlinie



Datenblatt

Eingang

Eingangsspannung	AC 100-120V/200-240V, 47-63Hz Auto Select
Zulässige Toleranzen	
• Dauerbetrieb	AC 85-132V bzw. AC 184-264V
• Kurzzeitig (1 min) bei 24V/20A	AC 85-140V bzw. AC 170-280V
Eingangsnennstrom I_n	<10A (115V-Bereich) <5A (230V-Bereich)
Einschaltstrombegrenzung mit aktiver Überbrückung des Begrenzungswiderstandes (NTC).	
Einschaltstrom I_{pk}	<18A bei AC 264V ($T_U = +25^\circ\text{C}$, Kaltstart) <37A bei AC 264V ($T_U = +50^\circ\text{C}$, Kaltstart)
Sicherungsbelastung I^2t	<5A ² s ($T_U = +25^\circ\text{C}$, Kaltstart) <8A ² s ($T_U = +50^\circ\text{C}$, Kaltstart)
Ext. Absicherung über handelsüblichen thermomagnetischen Leitungsschutzschalter (16A, B-Charakteristik), sichert gleichzeitig auch die Zuleitung zum Gerät ab.	
Netz-Oberschwingungsströme (PFC)	SL20.110: nein SL20.111: gem. EN 61000-3-2
Transientenverhalten	Transientenfest nach VDE 0160 / W2 (750V / 1,3ms), und zwar für <i>alle</i> Lastfälle
Überbrückungszeit bei Netzausfall	30ms bei 24V/20A, AC 230V _{in} 30ms bei 24V/20A, AC 120V _{in} 15ms bei 24V/20A, AC 100V _{in}

Wirkungsgrad, Zuverlässigkeit etc.*

Wirkungsgrad	typ. 90% (AC 230V, 24V/20A)
Verluste	typ. 53W (AC 230V, 24V/20A)
MTBF	519.000h gem. Siemensnorm SN29500 (24V/20A, 230V, $T_U = 40^\circ\text{C}$)
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"> • insgesamt nur fünf Alu-Elkos und • keine kleinen Alu-Elkos verwendet werden.

* Weitere Informationen siehe Datenblätter „Die SilverLine“, „SilverLine Familienzweige“ sowie Mechanikdatenblatt

Ausgang

Ausgangsspannung	DC 24...28V, einstellbar über (abgedecktes) Frontpoti, Einstellbereich garantiert
Ausgangsentstörung	Gerät hält EN61000-6-3 (Klasse B) ein, selbst mit langen, ungeschirmten Ausgangsleitungen
Zul. Umgebungstemperatur T_U	Betrieb: $0^\circ\text{C} \dots +70^\circ\text{C}$ (ab 60°C Derating) Lagerung: $-25^\circ\text{C} \dots +85^\circ\text{C}$
Zul. Belastung für Dauerbetrieb bei Konvektionskühlung:	
• $T_U = 0^\circ\text{C} - 60^\circ\text{C}$	24V/20A bzw. 28V/18A kurzzeitig (<30s) bis 24V/25A bzw. 28V/22A
Derating	12W/K (bei $T_U = 60-70^\circ\text{C}$)
Genauigkeit	besser 2% über alles
Restwelligkeit	(incl. Spikes (20MHz Bandbr.), 50Ω-Messung)
Ausgangskennl. S	<20mV _{SS} (<0,1%)
Ausgangskennl. P	<40mV _{SS} (In: AC 230V, Out: 24V/20A)
(S/P: Single/Parallel Mode)	<100mV _{SS} (In: AC 184V, Out: 24V/20A)
Überspannungsschutz	Bei $31V \pm 3\%$: Übergang in Hiccup-Betrieb
Betriebs- und Überlastanzeige an der Frontblende:	Grüne LED leuchtet, wenn $V_{out} > U_S$, wobei U_S ca. 2V unter der eingestellten Ausgangsspannung (24V...28V) liegt Rote LED leuchtet, wenn $V_{out} < U_S$
Parallelbetrieb	Ja, bis zu zehn SL20

Für gleichmäßige Stromaufteilung:

- Jumper in Position 'Output parallel use' stecken, wodurch sich eine weiche Regelung der Ausgangskennlinie (25 V bei 0.4A, 24V bei 20 A) ergibt. Die Einstellbarkeit der Ausgangsspannung bleibt erhalten.
- Fehlender Jumper = 'parallel use', d.h. weiche Regelung

Rückenspeisefestigkeit max. 30V

Aufbau / Mechanik*

Gehäuseabmessungen und Gewicht

- B x H x T 220mm x 124mm x 102mm (+ Tragschiene)
- Empf. Kühl-Freiraum oben/unten je 70mm, rechts/links je 25mm
- Gewicht 1,8kg (SL20.110) bzw. 2,5kg (SL20.111)

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:	SL20.110 (ohne PFC) SL20.111 (mit PFC)	Zubehör:	SLZ02 Montagesatz für Wandmontage (enthält 2 Stück)
-----------------------	---	-----------------	---

Start- / Überlastverhalten

Anlaufverzögerung typ. 0,55s

Hochlaufzeit ca. 20-80ms, je nach Last

- Überlastverhalten (vgl. Kennlinie rechts)
- Power Boost: Kurzzeitig (<30s) 125% Ausgangsleistung ohne Spannungseinbruch.
 - Elektron. Strombegrenzung, schützt vor Überlast und Kurzschluß.
 - Verhalten bei hoher Überlast/Kurzschluß ($V_{out} < 14V$) umschaltbar zwischen PULS Overload Design und Hiccup-Modus. Umschaltung erfolgt per Jumper an Geräteunterseite; Gerät muß hierzu nicht geöffnet werden.

PULS Overload Design™ (Dauerstrom):

- kein Abschalten/Hiccup, dadurch auch längere Überlastung möglich (Lastanlauf), problemlose Parallelschaltbarkeit.
- hoher Überlast-/Kurzschlußstrom durch gerade Kennlinie; Strombegrenzungskennlinie beträgt in jedem Arbeitspunkt mehr als 20A.

Vorteile: Durch hohen, dauerhaft verfügbaren Überlaststrom läuft Netzteil auch mit schwierigen Lasten (Kapazitäten, DC/DC-Wandler, Motoren) sicher an. Kein „Hängenbleiben“ wie bei Fold-Back-Kennlinien möglich. Sekundärsicherungen lösen zuverlässiger aus.

Hiccup-Modus:

- Gerät schaltet bei hoher Überlast ($V_{out} < ca. 14V$) ab und versucht regelmäßige Neustarts (Hiccup-Modus)
 - Dauer des Einschaltversuchs: ca. 0,1s bei Kurzschluß bzw. ca. 1s bei Überlast
 - Pause zwischen Einschaltversuchen: ca. 1,5s
- $V_{out} > ca. 14V$: Ausgangsstrom steht ununterbrochen zur Verfügung. Strombegrenzungskennlinie wie beim PULS Overload Design™; sie beträgt in jedem Arbeitspunkt mehr als 20A.

Weitere Informationen

Weitere Informationen, insbesondere zu

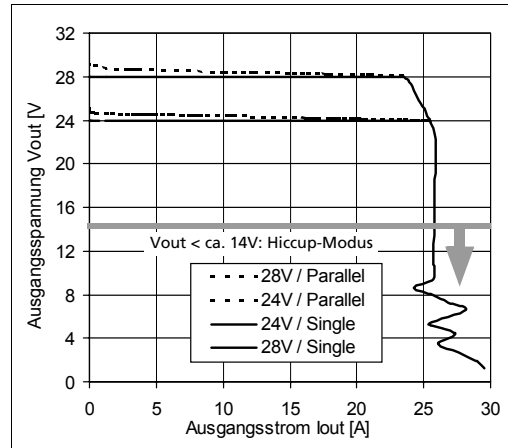
- EMV
- Anschlüssen
- Sicherheit, Zulassungen
- Mechanik und Montage,

finden Sie auf Seite 2 des Datenblatts „Die SilverLine“

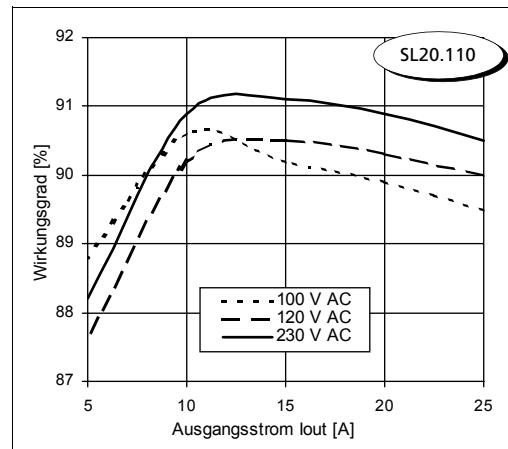
Genaue Maßangaben

finden Sie im SilverLine Mechanikdatenblatt SL20

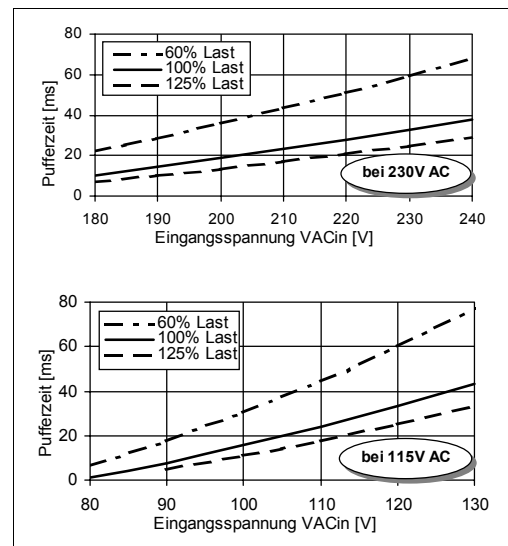
Ausgangskennlinie (typ.)



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



Pufferzeit (min., bei $V_{out}=24V$)



Alle Angaben gelten, sofern nicht anders angegeben, für AC 230V, +25°C Umgebungstemp. und 5 min. Einlaufzeit. Sie dienen ausschließlich der Produktbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften im Rechtssinne aufzufassen. Änderungen vorbehalten.

Alle Werte gelten für das SL20.110. Die Werte für das SL20.111 (mit PFC) können zum Teil abweichen (bitte ggf. nachfragen).

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