

SL20.310: Technische Daten

Netzanschluß (ACin)		Ausgang (DCout)	
Eingangsspannung V_{in}		Nennspannung V_{out}	24 V
• Nennwert	3 AC 400-500 V g	• Einstellgrenzen	24-28 V f
Frequenz	47-63 Hz	minimal	minimal
• DC Dauerbetrieb	340-576 V AC	• voreingestellt ^a	24.5 V ± 0.5%
• Regelgenauigkeit	< 2 % statisch	• Regelgenauigkeit	< 2 % statisch
• Restwelligkeit ^c	< 30 mV _{pp}	(Single Mode)	(Single Mode)
Zul. Belastung I_{out} bei 24.5 V (28V)		Ripple/Noise ^c	< 30 mV _{pp}
• $T_u=0^\circ\text{C} - 60^\circ\text{C}$	20 A (18 A)	• Ask for 'application notes' at operation with DC input voltage	
• $T_u=0^\circ\text{C} - 45^\circ\text{C}^b$	25 A (22 A) ^b		
• Strombegrenzung	typ. 25.6 A		
• Verhalten bei Überlast/Kurzschluß	s. Jumperpositione		
• Derating ($T_u=60^\circ\text{C}$)	typ. 12 W/K		
External Absicherung			
• für Geräteschutz nicht erforderlich (interne Sicherung)			
• nationale Vorschriften beachten			
• Leistungsschutzschalter mit B-Charakteristik 3x6A bzw. träge oder alternativ Schmelzsicherung 3x6A HBC empfohlen			
Anschlußleitungen ^d			
• flexible Kabel	0.5-4 mm ² (AWG=20-10)		
• starre Kabel	0.5-6 mm ² (AWG=20-10)		
• Abisolieren am Kabelende	7 mm (nicht länger!)		
Größe, Gewicht			
Breite w	150 mm		
Höhe h	124 mm		
Tiefe d	121 mm + DIN-Rail		
Gewicht	1,8 kg		
Umweltdaten			
Umgebungstemperatur T_u			
• Lagerung/Transport	-25°C...+85°C		
• Vollast	0°C...+60°C		
• Derated	+60°C...+70°C		
Schutzzart: IP20 (EN60529), Vor Feuchtigkeit (auch Befüllung) schützen!			
Normen, Zulassungen			
Sicherheitshinweise beachten!			
Siehe Beiblatt „Installation und Betrieb“			
Sicherheit und Schutz			
• Überspannungsschutz ✓, typ. 33V (sekundärseit.)			
• Überlastfest ✓			
• Dauerkurzschlußfest ✓			
• Leerlaufest ✓			
• Übertemperaturschutz ✓			
• Rückeinspeisefest ✓			
• Interne Eingangs-sicherung max. 35 V 3xT4AH (HBC) (IEC127)			
• Schutzklasse I (EN 60950)			
• Sicherheits-kleinspannung 0100 Part 410, PELV (EN 50178)			
Anmerkungen/Hinweise:			
a) sofern am Gerät nicht anders angegeben			
b) für <1 min. auch bei 60 °C zulässig			
c) Einzelbetrieb, 20 MHz Bandbreite, 50Ω-Messung			
d) siehe Beiblatt „Installation und Betrieb“ für weitere Informationen			
e) Jumperposition „OVL cont. mode“: Kein Abschalten, Gerät läuft weiter; Jumperposition „OVL fuse mode“: Abschalten bei Überlast nach typ. 4s			
f) Einstellung erfolgt über Frontpotentiometer (2). Um Poti zu erreichen, Schutzkappe abziehen, später wieder aufstecken.			

Das Gerät erfüllt alle folgenden Normen:
EMV:
EN 50081-1 und -2 (Störaussendung) (EN 55011, EN 55022, Klasse B), EN 61000-6-2 und EN 55024 (Störfestigkeit) VDE 0160/W2 (Transienttest)
Sicherheit:
EN 60950, EN 60204-1, EN 50178, IEC 60950, UL 60950, UL 508, CUL CSA-C22.2 No. 60950 (CUR), CUL CSA-C22.2 No. 14 (CUL)
CE-Kennzeichnung erfolgt nach EMV-Richtlinie und Niederspannungsrichtlinie.

Anmerkungen/Hinweise:
a) sofern am Gerät nicht anders angegeben
b) für <1 min. auch bei 60 °C zulässig
c) Einzelbetrieb, 20 MHz Bandbreite, 50Ω-Messung
d) siehe Beiblatt „Installation und Betrieb“ für weitere Informationen
e) Jumperposition „OVL cont. mode“: Kein Abschalten, Gerät läuft weiter; Jumperposition „OVL fuse mode“: Abschalten bei Überlast nach typ. 4s
f) Einstellung erfolgt über Frontpotentiometer (2). Um Poti zu erreichen, Schutzkappe abziehen, später wieder aufstecken.

SL20.310: Technical Data

Connection to Mains (ACin)		Output (DCout)	
Input Voltage V_{in}		Rated Voltage V_{out} 24 V	
• Nominal		• Adjustment limits, min. 24.5 V ± 0.5%	
Frequency		• Preset ^d 24.5 V ± 0.5%	
• voreingestellt ^a		Frequency 47-63 Hz	
• Regelgenauigkeit		• Accuracy of regulation < 2 % static (Single Mode)	
• Restwelligkeit ^c		• DC continuously 450-820 V DC Ripple/Noise ^c < 30 mV _{pp}	
Zul. Belastung I_{out} bei 24.5 V (28V)		• Ask for 'application notes' at operation with DC input voltage	
Input Current I_{in} @ 400-500 V AC		Permissible Load I_{out} at 24.5 V (28V)	
• Nominal		• Nominal 20 A (18 A)	
$T_u=0^\circ\text{C} - 60^\circ\text{C}$		$T_{amb}=0^\circ\text{C} - 45^\circ\text{C}^b$ 25 A (22 A) ^b	
• Inrush current		• Current limitation typ. 25.6 A	
• Strombegrenzung		• Overload/Short circuit see jumper position ^e characteristic	
• Verhalten bei Überlast/Kurzschluß		• Derating ($T_{amb}=60^\circ\text{C}$) typ. 12 W/K	
Position des Jumpers für Umschaltung siehe Fig. 2.		70°C)	
External Fusing		Warning: Secondary side carries high current!	
• for unit protection not necessary (internal fuse)		All lines, connectors and fuses on the secondary side must be appropriately rated!	
Achtung: Sekundärseite führt hohen Strom!		• observe national regulations	
Alle Leitungen, Anschlüsse und sekundärseitigen Sicherungen entsprechend auslegen!		• circuit breaker with B-characteristic 3x6A or slower action, or alternatively 3x6A HBC fuse recommended	
Ausgangskennlinie umschaltbar		Connector cables ^d	
• gerade Kennl. 'Output single use' - Einzelbetrieb		• flexible cable 0.5-4 mm ² (AWG=20-10)	
• weiche Kabel 0.5-6 mm ² (AWG=20-10)		• solid cable 0.5-6 mm ² (AWG=20-10)	
• Abisolieren am Kabelende		• stripping at cable end 7 mm (max.)	
Kennlinienverlauf: siehe Fig. 1		Size, Weight	
Parallelenschaltung: ja, geneigte Kennlinie wählbar über Steckbrücke		Width w 150 mm	
Anschlußleitungen ^d		Height h 124 mm	
• flexible Kabel 0.5-4 mm ² (AWG=20-10)		Depth d 121 mm + DIN rail	
• starre Kabel 0.5-6 mm ² (AWG=20-10)		Weight 1.8 kg	
• Abisolieren am Kabelende		Environmental Data	
Freiraum zur Kühlung		Ambient temperature T_{amb}	
Empfohlener Freiraum:		• Storage/Shipment -25°C...+85°C	
• links/rechts je 25 mm		• Full nominal load 0°C...+60°C	
• oben/unten je 70 mm		• Derated +60°C...+70°C	
Degree of protection: IP20 (EN60529), Protect from moisture (and condensation)!		Spacing for cooling	
Standards, Certifications		Recommended respective distances:	
Read safety instructions!		• left/right 25mm each	
See attached sheet „Installation and Operation“		• above/below 70mm each	
Safety and protection		Safety/Protection	
• Overvoltage protection ✓, typ. 33V (second. side)		• Recommended respective distances:	
• Resistant to overload ✓		• left/right 25mm each	
• Resistant to sustained short-circuit ✓		• above/below 70mm each	
• Resistant to open-circuit ✓		• Overtemperature protect. ✓	
• Reverse power protect. max. 35 V		• Internal input fuse 3xT4AH (HBC) (IEC127)	
• Internal Eingangs-sicherung max. 35 V 3xT4AH (HBC) (IEC127)		• Protection class I (EN 60950)	
• Schutzklasse I (EN 60950)		SELV (EN 60950, VDE 0100 Part 410), PELV (EN 50178)	
• Sicherheits-kleinspannung 0100 Part 410, PELV (EN 50178)		Notes (Continued):	
Anmerkungen/Hinweise (Fortsetzung):		g) 2-phase operation: Possible, even if one phase fails. P_{out} is adjusted downwards at high T_{amb} or high load. Fuse mode: switch-off [see e)]	
g) 2-Phasen-Betrieb: Bei Phasenaustall möglich. P_{out} wird bei hoher T_{amb} bzw. hoher Last heruntergeregt. Fuse Mode: Abschaltung [s. e)]		h) Setting is done by a front potentiometer (i). In order to reach potentiometer take off protective cap and replace later	

The unit fulfills all following standards:
EMC:
EN 50081-1 and -2 (Emissions) (EN 55011, EN 55022, Class B), EN 61000-6-2 and EN 55024 (Immunity) VDE 0160/W2 (Transient protect.)
Safety:
EN 60950, EN 60204-1, EN 50178, IEC 60950, UL 60950, UL 508, CUL CSA-C22.2 No. 60950 (CUR), CUL CSA-C22.2 No. 14 (CUL)
CE-Marking in compliance with EMC directive and low-voltage directive.
Notes:
a) unless specified otherwise on the unit
b) for <1 minute also permissible at 60 °C
c) Single operation, 20 MHz band width, 50Ω measurement
d) See supplementary sheet „Installation and Operation“ for further details
e) Jumper position „OVL cont. mode“: Continuous power without shutdown; Jumper position „OVL fuse mode“: Shutdown at overload after typ. 4s
f) Setting is done by a front potentiometer (i). In order to reach potentiometer take off protective cap and replace later

The unit fulfills all following standards:
EMC:
EN 50081-1 and -2 (Emissions) (EN 55011, EN 55022, Class B), EN 61000-6-2 and EN 55024 (Immunity) VDE 0160/W2 (Transient protect.)
Safety:
EN 60950, EN 60204-1, EN 50178, IEC 60950, UL 60950, UL 508, CUL CSA-C22.2 No. 60950 (CUR), CUL CSA-C22.2 No. 14 (CUL)
CE-Marking in compliance with EMC directive and low-voltage directive.
Notes:
a) unless specified otherwise on the unit
b) for <1 minute also permissible at 60 °C
c) Single operation, 20 MHz band width, 50Ω measurement
d) See supplementary sheet „Installation and Operation“ for further details
e) Jumper position „OVL cont. mode“: Continuous power without shutdown; Jumper position „OVL fuse mode“: Shutdown at overload after typ. 4s
f) Setting is done by a front potentiometer (i). In order to reach potentiometer take off protective cap and replace later

Connection to Mains (ACin)		Output (DCout)	

<tbl_r cells="2" ix="4" maxcspan="2" maxrspan="1

SL20.310: Datos Técnicos

Conexión a la red (ACin)

Tensión de entrada V_{in}

- Valor nominal 3 AC 400...500 V^g
- Frecuencia 47-63 Hz
- Servicio contin. AC 340-576 V AC
- Servicio contin. DC 450-820 V DC
- Solicitar las notas de aplicación en caso de que la operación a tensión de entrada DC

Corriente de entrada I_{in} @ 400-500 V AC

- Valor nominal 3 x 1,5 A
- Corr. de conexión < 7 A_{pk}

Factor de potencia (PFC):

El aparato satisface EN 61000-3-2

Protección externa

- para protección de la unidad no necesario (protección interna)
- observar regulaciones nacionales
- recomendado interruptor automático con característica B 3x6A o más inerte o fusible 3x6A HBC

Cables de conexión^d

- cable flexible 0,5-4 mm² (AWG=20-10)
- cable rígido 0,5-6 mm² (AWG=20-10)
- retirar la cubierta 7 mm (no más!) aislanse del cable

Tamaño, peso

Ancho w 150 mm
Altura h 124 mm
Profundidad d 121 mm + guía
Peso 1,8 kg

Condiciones Ambientales

Temperatura ambiente T_{amb}

- Almacenamiento/transporte -25°C...+85°C
- Plena carga 0°C...+60°C
- Carga reducida +60°C...+70°C

Tipo de protección: IP20 (EN60529),

¡Proteger contra la humedad (y la formación de agua de condensación)!

Normas, Autorizaciones

El aparato cumple con las normas siguientes:

Compatibilidad electromagnética EMC:

EN 50081-1 y -2 (Emisión perturbadora)
(EN 55011, EN 55022, Clase B),
EN 61000-6-2 y EN 55024 (Resistencia a perturbación),
VDE 0160/W2 (Resistencia a transientes)

Seguridad:

EN 60950, EN 60204-1, EN 50178,
IEC 60950, UL 60950, UL 508,
CUL CSA-C22.2 No. 60950 (CUR),
CUL CSA-C22.2 No. 14 (CUL)

La caracterización CE se efectúa conforme a las directrices sobre la compatibilidad electromagnética y de las normas para baja tensión.

Anotaciones:

- a) salvo que figuren otros datos sobre el aparato
- b) durante <1 min también admisible a 60 °C
- c) Régimen individual, 20 MHz ancho de banda, medición 50 Ω
- d) Véase ficha "Instalación y funcionamiento" para más información
- e) Puente en posición „OVL cont. mode“: ninguna desconexión, el aparato continua funcionando. Puente en posición „OVL fuse mode“: desconexión automática en caso de sobrecarga tras tip. 4s.

Anotaciones (Continuación):

- Ajuste realizado mediante potenciómetro frontal (2): para acceder, quitar la caperuza protectora, después, volver a colocarla.
- Operación bitáscica: posible en caso de fallar una fase. Reducción automática de la potencia de salida (P_{out}) en caso de temperatura ambiente (T_{amb}) más elevada o mayor carga. Fuse Mode: desconexión automática [ver ^g]
- Funzionamento a 2 fasi: possibile in caso di mancanza di fase. In caso di temperatura ambiente (T_{amb}) elevata o di un alto carico, la potenza di uscita (P_{out}) si abbassa automaticamente. Fuse Mode: dis inserimento [vedere ^g]

- Funzionamento a 2 fasi: possibile in caso di mancanza di fase. In caso di temperatura ambiente (T_{amb}) elevata o di un alto carico, la potenza di uscita (P_{out}) si abbassa automaticamente. Fuse Mode: dis inserimento [vedere ^g]

Salida (DCout)

Tensión nominal V_{out} 24 V

- Márgen de regul. min. 24,5 V ± 0,5%
- preajustado^a 24,5 V ± 0,5%
- Precisión de < 2 % est. regulación (Single Mode)
- Ondulación residual^c < 30 mV_{PP}

Carga admisible I_{out} a 24,5 V (28V)

- T_{amb} =0°C - 60°C 20 A (18 A)^b
- T_{amb} =0°C - 45°C^b 25 A (22 A)^b
- Limitación de corriente tip. 25,6 A
- Comportamiento con sobrecarga/ cortocircuito ver posición del puente e
- Reducción de carga tip. 12 W/K (T_{amb} =60°-70°C)

Atención: ¡El lado secundario conduce corriente de intensidad elevada!

Elija los cables, las conexiones y los fusibles adecuados!

Característica de salida comutable:

- curva caract. recta 'Output single use' (para régimen individual)
 - curva caract. blanda 'Output parallel Use' (para régimen paralelo)
- (25/29 V a 2 A, 24/28 V a carga nominal)
- Posición del puente para la comutación. véase Fig. 2.

Curva característica: véase Fig. 1

Conexión en paralelo: sí, curva característica inclinada seleccionable vía conexión por puente

Cables de conexión

- cable flexible 0,5-4 mm² (AWG=20-10)
- cable rígido 0,5-6 mm² (AWG=20-10)
- retirar la cubierta 7 mm (no más!) aislanse del cable

Distancia para la refrigeración

Distancias recomendadas:

- izquierda/derecha 25 mm en cada lado
- arriba/abajo 70 mm en cada lado

Seguridad/Protección

¡Observe los avisos de seguridad!

Véase ficha "Instalación y funcionamiento"



Seguridad y protección,

Protección contra

sobreintensidad ✓, tip. 33V

sobrecarga ✓

cortocircuito ✓

sostenido ✓

tensión sin carga ✓

sobretemperatura ✓

tensiones de retorno max. 35 V

Protección de entrada 3xT4AH (HBC)

interna (IEC127)

Clase de protección I (EN 60950)

Tensión mínima de seguridad SELV (EN 60950, VDE 0100 Part 410), PELV (EN 50178)

Anotaciones (Continuación):

- Ajuste realizado mediante potenciómetro frontal (2): para acceder, quitar la caperuza protectora, después, volver a colocarla.
- Operación bitáscica: posible en caso de fallar una fase. Reducción automática de la potencia de salida (P_{out}) en caso de temperatura ambiente (T_{amb}) más elevada o mayor carga. Fuse Mode: desconexión automática [ver ^g]
- Funzionamento a 2 fasi: possibile in caso di mancanza di fase. In caso di temperatura ambiente (T_{amb}) elevata o di un alto carico, la potenza di uscita (P_{out}) si abbassa automaticamente. Fuse Mode: dis inserimento [vedere ^g]

SL20.310: Dati Tecnici

Collegamento alla rete (ACin)

Tensione d'ingresso V_{in}

- Valore nominale 3 AC 400...500 V^g
- Márgen de regul. min. 24,5 V ± 0,5%
- preajustado^a 24,5 V ± 0,5%
- Precisión de < 2 % est. regulación (Single Mode)
- Ondulación residual^c < 30 mV_{PP}

Corrente d'ingresso I_{in} @ 400-500 V AC

- Valore nominale 3 x 1,5 A
- Corr. d'inserzione < 7 A_{pk}

Fattore di potenza (PFC):

L'apparacchio è conforme a EN 61000-3-2

Protezione esterna

- per protez. dell'apparecchio non necessario (protezione interna)
- osservare le regolazioni nazionali
- interruptor de protección de la conducción con característica B 3x6A o più ritardato o in alternativa fusible 3x6A HBC raccomandato

Conduttori di collegamento^d

- cavi flessibili 0,5-4 mm² (AWG=20-10)
- cavi rigidi 0,5-6 mm² (AWG=20-10)
- scoprirete 7 mm (non di più!)

Dimensioni, Peso

Lunghezza w 150 mm
Altezza h 124 mm
Larghezza d 121 mm + guida DIN

Peso 1,8 kg

Ambiente

Temperatura ambiente T_{amb}

- Magazin/trasporto -25°C...+85°C
- Pieno carico 0°C...+60°C
- Declassamento +60°C...+70°C

Tipo di protezione: IP20 (EN60529),

proteggere dall'umidità (e dalla rugiada)!

Norme, Approvazioni

L'apparacchio è conforme a:

Compatibilità elettromagnetica:

EN 50081-1 e -2 (emissione disturbo)
(EN 55011, EN 55022, Clase B),

EN 61000-6-2 e EN 55024 (resistenza a disturbi),

VDE 0160/W2 (resistenza a transientes)

Sicurezza:

EN 60950, EN 60204-1, EN 50178,
IEC 60950, UL 60950, UL 508,

CUL CSA-C22.2 No. 60950 (CUR),

CUL CSA-C22.2 No. 14 (CUL)

Certificazione CE secondo le direttive EMC e le direttive per bassa tensione.

Note:

- a) se non indicato diversamente sull'apparecchio
- b) temporaneamente (<1 min) ammissibile anche a 60 °C
- c) Modo singolo, 20 MHz di banda, misura 50Ω
- d) Per ulteriori informazioni, far riferimento al supplemento 'Installazione e funzionamento'
- e) Posizione jumper „OVL cont. mode“: nessun dis inserimento, l'apparacchio continua a funzionare. Posizione jumper „OVL fuse mode“: dis inserimento in caso di sovraccarico dopo tip. 4 s
- f) La regolazione avviene con potenziometro frontale. Per accedere al potenziometro (2), togliere la cuffia di protezione, quindi riposizionarla.

Uscita (DCout)

Tensione nominale V_{out}

- Ambito di tensione min. 24-28 V^l
- Regolazione: 24,5 V ± 0,5%
- precisione < 2 % statico
- Ondulación residual^c < 30 mV_{PP}

Carico ammisible I_{out} a 24,5 V (28V)

- T_{amb} =0°C - 60°C 20 A (18 A)
- T_{amb} =0°C - 45°C^b 25 A (22 A)^b
- Limitación de corriente tip. 25,6 A

Atención: Uscita secondaria conduce corriente de intensidad elevada!

Dimensionare adeguatamente tutti i condotti, i raccordi ed i fusibili dal lato

secondario

Attenzione: Uscita secondaria conduce corrente di intensità elevata!

Dimensionare adeguatamente tutti i

condotti, i raccordi ed i fusibili dal lato

secondario

Caratteristica d'uscita può essere alterata:

- curva caratteristica lineare 'Output single use' per modo singolo
- curva caratteristica digradante 'Output parallel use' per modo parallelo (25/29 V a 2 A, 24/28 V a carico completo)

Posizione di Jumper per alterazione vedere Fig. 2.

Curva di caratteristica d'uscita: vedere Fig. 1

Collegamento in parallelo: si, curva caratteristica digradante selezionabile tramite 'jumper'

Conduttori di collegamento^d

- cavi flessibili 0,5-4 mm² (AWG=20-10)
- cavi rigidi 0,5-6 mm² (AWG=20-10)
- scoprirete 7 mm (no máxi.)

Dimensioni, Peso

Largura (w) 150 mm
Altura (h) 124 mm
Profundidad (d) 121 mm + trilio DIN

Peso 1,8 kg