

# SL2.100: Technische Daten

| <p><b>Netzanschluß (AC<sub>in</sub>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eingangsspannung V<sub>in</sub> 230V 115V/250V</li> <li>Schalterstellung AC 230 V AC115V</li> <li>Nennwert 47-63 Hz</li> <li>Frequenz AC Dauerbetrieb 176-264 V</li> <li>DC Dauerbetrieb 160-375 V</li> </ul> <p><b>Eingangsstrom I<sub>n</sub></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nennwert &lt; 0.7 A</li> <li>Einphasenstrom (typ.) &lt; 2.5 A</li> <li>(bei AC 264V, Kaltstart)</li> </ul> <p><b>Powerfaktor (PF):</b><br/>Gerät erfüllt EN 61000-3-2</p> <p><b>Externe Absicherung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>für Geräteschutz nicht erforderlich (interne Sicherung)</li> <li> nationale Vorschriften beachten</li> <li>Leistungsschutzschalter mit B-Charakteristik 10A bzw. träger oder alternativ Schmelzsicherung 10A HBC empfohlen</li> </ul> <p><b>Anschlußleitungen<sup>d</sup></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>flexible Kabel 0,5-4 mm<sup>2</sup> (AWG=20-10)</li> <li>starre Kabel 0,5-6 mm<sup>2</sup> (AWG=20-10)</li> <li>Absolieren am 7 mm (nicht länger!)</li> <li>Kabelende 7 mm (nicht länger!)</li> </ul> | <p><b>Ausgang (DC<sub>out</sub>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nennspannung V<sub>out</sub> 24 V +5% -1%</li> <li>Regelgenauigkeit 2 % &lt; 25 mV/SS</li> <li>Restwelligkeit<sup>e</sup></li> </ul> <p><b>Zul. Belastung I<sub>out</sub> bei T<sub>amb</sub>=10°C...+60°C (45°C)</b></p> <table border="1"> <tr> <th>AC/DCin Schalter</th> <th>I<sub>out</sub></th> </tr> <tr> <td>176-264 VAC 230V 2.5 A</td> <td>1.5 A</td> </tr> <tr> <td>95-176 VAC 115V 2.5 A</td> <td>1.5 A</td> </tr> <tr> <td>85-132 VAC 230V 2.5 A</td> <td>2 A</td> </tr> <tr> <td>160-375 VDC 230V 2.5 A</td> <td>2 A</td> </tr> <tr> <td>120-160 VDC 80<sup>b</sup>-120 VDC</td> <td>1.5 A</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>Strombegrenzung typ. 2,6-3,9 A (vgl. Kennlinie Fig. 1) bei 60°C</li> <li>Verhalten bei Überlast/Kurzschluss typ. 1,5 W/K (T<sub>J</sub>=60°-70°C)</li> </ul> <p><b>Kennlinienverlauf:</b> siehe Fig. 1</p> <p><b>Parallelschaltung:</b> möglich; keine gleichmäßige Lastaufteilung</p> <p><b>Anschlußleitungen<sup>d</sup></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>flexible Kabel 0,5-4 mm<sup>2</sup> (AWG=20-10)</li> <li>starre Kabel 0,5-6 mm<sup>2</sup> (AWG=20-10)</li> <li>Absolieren am 7 mm (nicht länger!)</li> <li>Kabelende 7 mm (nicht länger!)</li> </ul> | AC/DCin Schalter | I <sub>out</sub> | 176-264 VAC 230V 2.5 A | 1.5 A | 95-176 VAC 115V 2.5 A | 1.5 A | 85-132 VAC 230V 2.5 A | 2 A | 160-375 VDC 230V 2.5 A | 2 A | 120-160 VDC 80 <sup>b</sup> -120 VDC | 1.5 A |
|--|--|------------------|------------------|------------------------|-------|-----------------------|-------|-----------------------|-----|------------------------|-----|--------------------------------------|-------|
| AC/DCin Schalter   | I <sub>out</sub>   |                  |                  |                        |       |                       |       |                       |     |                        |     |                                      |       |
| 176-264 VAC 230V 2.5 A   | 1.5 A  |                  |                  |                        |       |                       |       |                       |     |                        |     |                                      |       |
| 95-176 VAC 115V 2.5 A  | 1.5 A  |                  |                  |                        |       |                       |       |                       |     |                        |     |                                      |       |
| 85-132 VAC 230V 2.5 A  | 2 A  |                  |                  |                        |       |                       |       |                       |     |                        |     |                                      |       |
| 160-375 VDC 230V 2.5 A   | 2 A  |                  |                  |                        |       |                       |       |                       |     |                        |     |                                      |       |
| 120-160 VDC 80 <sup>b</sup> -120 VDC   | 1.5 A  |                  |                  |                        |       |                       |       |                       |     |                        |     |                                      |       |
| <p><b>Größe, Gewicht</b></p> <p>Breite w 49 mm</p> <p>Höhe h 124 mm</p> <p>Tiefe d 102 mm + DIN-Rail</p> <p>Gewicht 460 g</p>  | <p><b>Freiraum zur Kühlung</b></p> <p>Gehäuseoberfläche an den Seiten darf nicht wärmer als 90°C werden (Messung direkt am Metall). Empfohlener Freiraum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>links/rechts -/10 mm</li> <li>oben/unten 25/25 mm</li> </ul>  |                  |                  |                        |       |                       |       |                       |     |                        |     |                                      |       |
| <p><b>Normen, Zulassungen</b></p> <p>Das Gerät erfüllt alle folgenden Normen:</p> <p><b>EMV</b><br/>EN 61000-6-3 und 4 (Störaussendung)<br/>(EN 55011, EN 55022, Klasse B),<br/>EN 61000-6-2 und EN 61000-6-1 (Störfestigkeit)<br/>VDE 0160/W2 (Transientenfest)</p> <p><b>Sicherheit</b><br/>EN 60950, EN 60204-1, EN 50178,<br/>IEC 60950, UL 60950, UL 508,<br/>CUL CSA-C22.2 No. 60950 (CUR),<br/>CUL CSA-C22.2 No. 14 (CUL)</p> <p><b>CE-Kennzeichnung</b><br/>erfüllt nach EMV-Richtlinie und Niederspannungsrichtlinie.</p> <p><b>NEC Class 2 Power Supply</b></p>  | <p><b>Umweltdaten</b></p> <p><b>Umgebungstemperatur T<sub>u</sub></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lagerung/Transport -25°C...+85°C</li> <li>Vollast -10°C...+60°C</li> <li>Derated +60°C...+70°C</li> </ul> <p><b>Schutzart:</b> IP20 (EN60529),<br/>Vor Feuchtigkeit (auch Betauung) schützen!</p>   |                  |                  |                        |       |                       |       |                       |     |                        |     |                                      |       |
| <p><b>Sicherheitsweise beachten!</b></p> <p>Siehe Beiblatt „Installation und Betrieb“</p> <p><b>Sicherheit und Schutz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Überspannungs-schutz (sekundärsseit.) ✓ (Hiccup-Modus<sup>f</sup>) bis zu typ. 32 V</li> <li>Überlastschutz ✓</li> <li>Dauerkurzschlußfest ✓</li> <li>Leertemperatur-schutz ✓</li> <li>Rückreispeisefest ✓</li> <li>Interne Engpass-sicherung ✓</li> <li>Schutzklasse I (EN 60950)</li> <li>Sicherheits-kleinspannung ✓</li> </ul> <p>bis typ. 26 V (HBC) (IEC127), Klemme L<sup>d</sup> (EN 60950) SELV (EN 60950) VDE 0100 Part 410), PELV (EN 50178)</p>   | <p><b>Sicherheitsweise beachten!</b></p> <p>Siehe Beiblatt „Installation und Betrieb“</p> <p><b>Sicherheit und Schutz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Überspannungs-schutz (sekundärsseit.) ✓ (Hiccup-Modus<sup>f</sup>) bis zu typ. 32 V</li> <li>Überlastschutz ✓</li> <li>Dauerkurzschlußfest ✓</li> <li>Leertemperatur-schutz ✓</li> <li>Rückreispeisefest ✓</li> <li>Interne Engpass-sicherung ✓</li> <li>Schutzklasse I (EN 60950)</li> <li>Sicherheits-kleinspannung ✓</li> </ul> <p>bis typ. 26 V (HBC) (IEC127), Klemme L<sup>d</sup> (EN 60950) SELV (EN 60950) VDE 0100 Part 410), PELV (EN 50178)</p>   |                  |                  |                        |       |                       |       |                       |     |                        |     |                                      |       |

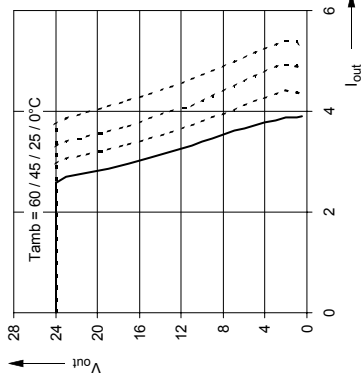
# SL2.100: Technical Data

| <p><b>Connection to Mains (AC<sub>in</sub>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Switch at 230V 115V/250V</li> <li>Nominal AC 230 V AC115V</li> <li>Frequency 47-63 Hz</li> <li>AC continuously 176-264 V</li> <li>DC continuously 160-375 V</li> </ul> <p><b>Input Current I<sub>n</sub></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nominal &lt; 0.7 A</li> <li>Inrush current (typ.) &lt; 2.5 A</li> <li>(at AC 264V and cold start)</li> </ul> <p><b>Power factor (PF):</b><br/>Unit fulfills EN 61000-3-2</p> <p><b>External Fusing</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>for unit protection not necessary (internal fuse)</li> <li>observe national regulations</li> <li>circuit breaker with B-characteristic 10A or slower action, or alternatively 10A HBC fuse recommended</li> </ul> <p><b>Connector cables<sup>d</sup></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>flexible cable 0,5-4 mm<sup>2</sup> (AWG=20-10)</li> <li>solid cable 0,5-6 mm<sup>2</sup> (AWG=20-10)</li> <li>stripping at cable end 7 mm (maximum)</li> </ul> | <p><b>Output (DC<sub>out</sub>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rated Voltage V<sub>out</sub> 24 V +5% -1%</li> <li>Accuracy of regulation 2 % &lt; 25 mV/PP</li> <li>Ripple/Noise<sup>e</sup></li> </ul> <p><b>Permissible Load I<sub>out</sub> @ T<sub>amb</sub>=10°C...+60°C (45°C)</b></p> <table border="1"> <tr> <th>AC/DCin Selector</th> <th>I<sub>out</sub></th> </tr> <tr> <td>176-264 VAC 230V 2.5 A</td> <td>1.5 A</td> </tr> <tr> <td>95-176 VAC 115V 2.5 A</td> <td>1.5 A</td> </tr> <tr> <td>85-132 VAC 230V 2.5 A</td> <td>2 A</td> </tr> <tr> <td>160-375 VDC 230V 2.5 A</td> <td>2 A</td> </tr> <tr> <td>120-160 VDC 80<sup>b</sup>-120 VDC</td> <td>1.5 A</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>Current limitation typ. 2,6-3,9 A (see curve in fig. 1) at 60°C</li> <li>Overload/Short circuit Continuous operation without shutdown characteristic</li> <li>Derating (T<sub>amb</sub>=60°-70°C) typ. 1,5 W/K</li> </ul> <p><b>Characteristic curve:</b> see Fig. 1</p> <p><b>Parallel operation:</b> possible; no equal load sharing</p> <p><b>Connector cables<sup>d</sup></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>flexible cable 0,5-4 mm<sup>2</sup> (AWG=20-10)</li> <li>solid cable 0,5-6 mm<sup>2</sup> (AWG=20-10)</li> <li>stripping at cable end 7 mm (maximum)</li> </ul> | AC/DCin Selector | I <sub>out</sub> | 176-264 VAC 230V 2.5 A | 1.5 A | 95-176 VAC 115V 2.5 A | 1.5 A | 85-132 VAC 230V 2.5 A | 2 A | 160-375 VDC 230V 2.5 A | 2 A | 120-160 VDC 80 <sup>b</sup> -120 VDC | 1.5 A |
|--|---|------------------|------------------|------------------------|-------|-----------------------|-------|-----------------------|-----|------------------------|-----|--------------------------------------|-------|
| AC/DCin Selector   | I <sub>out</sub>  |                  |                  |                        |       |                       |       |                       |     |                        |     |                                      |       |
| 176-264 VAC 230V 2.5 A   | 1.5 A   |                  |                  |                        |       |                       |       |                       |     |                        |     |                                      |       |
| 95-176 VAC 115V 2.5 A  | 1.5 A   |                  |                  |                        |       |                       |       |                       |     |                        |     |                                      |       |
| 85-132 VAC 230V 2.5 A  | 2 A   |                  |                  |                        |       |                       |       |                       |     |                        |     |                                      |       |
| 160-375 VDC 230V 2.5 A   | 2 A   |                  |                  |                        |       |                       |       |                       |     |                        |     |                                      |       |
| 120-160 VDC 80 <sup>b</sup> -120 VDC   | 1.5 A   |                  |                  |                        |       |                       |       |                       |     |                        |     |                                      |       |
| <p><b>Size, Weight</b></p> <p>Width w 49 mm</p> <p>Height h 124 mm</p> <p>Depth d 102 mm + DIN rail</p> <p>Weight 460 g</p>  | <p><b>Spacing for cooling</b></p> <p>The maximum temperature at side walls must not exceed 90°C (measuring directly on metal). Recommended respective distances:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>left/right -/10 mm</li> <li>above/below 25/25 mm</li> </ul>   |                  |                  |                        |       |                       |       |                       |     |                        |     |                                      |       |
| <p><b>Standards, Certifications</b></p> <p>The unit fulfills all following standards:</p> <p><b>EMC:</b><br/>EN 61000-6-3 and -4 (Emissions)<br/>(EN 55011, EN 55022, Class B),<br/>EN 61000-6-2 and EN 61000-6-1 (Immunity)<br/>VDE 0160/W2 (Transient protect.)</p> <p><b>Safety:</b><br/>EN 60950, EN 60204-1, EN 50178,<br/>IEC 60950, UL 60950, UL 508,<br/>CUL CSA-C22.2 No. 60950 (CUR),<br/>CUL CSA-C22.2 No. 14 (CUL)</p> <p><b>CE-Marking</b><br/>in compliance with EMC directive and low-voltage directive.</p> <p><b>NEC Class 2 Power Supply</b></p>   | <p><b>Environmental Data</b></p> <p><b>Ambient temperature T<sub>amb</sub></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Storage/Shipment -25°C...+85°C</li> <li>Full nominal load -10°C...+60°C</li> <li>Derated +60°C...+70°C</li> </ul> <p><b>Degree of protection:</b> IP20 (EN60529),<br/>Protect from moisture (and condensation)!</p>   |                  |                  |                        |       |                       |       |                       |     |                        |     |                                      |       |
| <p><b>Safety/Protection</b></p> <p>See attached sheet „Installation and Operation“</p> <p><b>Safety and protection</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Overvoltage protec. ✓ (Hiccup mode<sup>f</sup>) (second. side) up to typ. 32 V</li> <li>Resistant to overload ✓</li> <li>Resistant to sustained short-circuit ✓</li> <li>Resistant to open-circuit ✓</li> <li>Overtemperature protect. ✓</li> <li>Reverse power immunity ✓</li> <li>Internal input fuse up to typ. 26 V</li> </ul> <p>a) unless specified otherwise on the unit<br/>b) For start with DC input &gt;95V required<br/>c) Single operation, 20 MHz band width, 50Ω measurement<br/>d) See supplementary sheet „Installation and Operation“ for further details<br/>e) Hiccup mode = Switch-off and periodical restart attempts<br/>f) not permissible<br/>g) Instructions apply to full nominal load; permitted input voltage for small or medium loads: see „Output“</p>   | <p><b>Safety/Protection</b></p> <p>See attached sheet „Installation and Operation“</p> <p><b>Safety and protection</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Overvoltage protec. ✓ (Hiccup mode<sup>f</sup>) (second. side) up to typ. 32 V</li> <li>Resistant to overload ✓</li> <li>Resistant to sustained short-circuit ✓</li> <li>Resistant to open-circuit ✓</li> <li>Overtemperature protect. ✓</li> <li>Reverse power immunity ✓</li> <li>Internal input fuse up to typ. 26 V</li> </ul> <p>a) unless specified otherwise on the unit<br/>b) For start with DC input &gt;95V required<br/>c) Single operation, 20 MHz band width, 50Ω measurement<br/>d) See supplementary sheet „Installation and Operation“ for further details<br/>e) Hiccup mode = Switch-off and periodical restart attempts<br/>f) not permissible<br/>g) Instructions apply to full nominal load; permitted input voltage for small or medium loads: see „Output“</p>  |                  |                  |                        |       |                       |       |                       |     |                        |     |                                      |       |

# SL2.100: Données Techniques

| <p><b>Raccord de réseau (AC<sub>in</sub>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tension d'entrée V<sub>in</sub> 230V 115V/250V</li> <li>Valeur nominale AC 230 V AC115V</li> <li>Fréquence 47-63 Hz</li> <li>AC permanent 176-264 V</li> <li>DC permanent 160-375 V</li> </ul> <p><b>Courant d'entrée I<sub>n</sub></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Valeur nominale &lt; 0,7 A</li> <li>courant de mise en route (typ.) &lt; 2,5 A</li> <li>(à AC 264V, départ à froid)</li> </ul> <p><b>Facteur de puissance (PF):</b><br/>L'appareil répond à la norme EN 61000-3-2</p> <p><b>Protection externe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>pour protection de l'appareil pas nécessaire (protection interne)</li> <li>observez des règlements nationaux</li> <li>interrupteur de protection de conduite avec caractéristique B 10A ou plus retardé, ou alors coupe-circuit à fusible 10A HBC recommandée</li> </ul> <p><b>Conduites de raccordement<sup>d</sup></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cables souples 0,5-4 mm<sup>2</sup> (AWG=20-10)</li> <li>Cables rigides 0,5-6 mm<sup>2</sup> (AWG=20-10)</li> <li>Dégainage en bout du 7 mm (pas plus long!)</li> </ul> | <p><b>Sortie (DC<sub>out</sub>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tension nominale V<sub>out</sub> 24 V +5% -1%</li> <li>Précision du réglage 2 % &lt; 25 mV/PP</li> <li>Ondulation résiduelle<sup>e</sup></li> </ul> <p><b>Charge autorisée I<sub>out</sub> à T<sub>amb</sub>=10°C...+60°C (45°C)</b></p> <table border="1"> <tr> <th>AC/DCin Selector</th> <th>I<sub>out</sub></th> </tr> <tr> <td>176-264 VAC 230V 2.5 A</td> <td>1.5 A</td> </tr> <tr> <td>95-176 VAC 115V 2.5 A</td> <td>1.5 A</td> </tr> <tr> <td>85-132 VAC 230V 2.5 A</td> <td>2 A</td> </tr> <tr> <td>160-375 VDC 230V 2.5 A</td> <td>2 A</td> </tr> <tr> <td>120-160 VDC 80<sup>b</sup>-120 VDC</td> <td>1.5 A</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>Limitation de courant typ. 2,6-3,9 A (voir caractérist. Fig. 1) à 60°C</li> <li>Comportement en cas de surcharge/cour-circuit continu de fonctionner</li> <li>Derating (T<sub>amb</sub>=60°-70°C) typ. 1,5 W/K</li> </ul> <p><b>Déroulement de la caractéristique:</b> voir Fig. 1</p> <p><b>Montage en parallèle:</b> possible; pas de répartition uniforme de la charge</p> <p><b>Conduites de raccordement<sup>d</sup></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cables souples 0,5-4 mm<sup>2</sup> (AWG=20-10)</li> <li>Cables rigides 0,5-6 mm<sup>2</sup> (AWG=20-10)</li> <li>Dégainage 7 mm (pas plus long!)</li> <li>du câble</li> </ul> | AC/DCin Selector | I <sub>out</sub> | 176-264 VAC 230V 2.5 A | 1.5 A | 95-176 VAC 115V 2.5 A | 1.5 A | 85-132 VAC 230V 2.5 A | 2 A | 160-375 VDC 230V 2.5 A | 2 A | 120-160 VDC 80 <sup>b</sup> -120 VDC | 1.5 A |
|---|--|------------------|------------------|------------------------|-------|-----------------------|-------|-----------------------|-----|------------------------|-----|--------------------------------------|-------|
| AC/DCin Selector  | I <sub>out</sub>   |                  |                  |                        |       |                       |       |                       |     |                        |     |                                      |       |
| 176-264 VAC 230V 2.5 A  | 1.5 A  |                  |                  |                        |       |                       |       |                       |     |                        |     |                                      |       |
| 95-176 VAC 115V 2.5 A   | 1.5 A  |                  |                  |                        |       |                       |       |                       |     |                        |     |                                      |       |
| 85-132 VAC 230V 2.5 A   | 2 A  |                  |                  |                        |       |                       |       |                       |     |                        |     |                                      |       |
| 160-375 VDC 230V 2.5 A  | 2 A  |                  |                  |                        |       |                       |       |                       |     |                        |     |                                      |       |
| 120-160 VDC 80 <sup>b</sup> -120 VDC  | 1.5 A  |                  |                  |                        |       |                       |       |                       |     |                        |     |                                      |       |
| <p><b>Dimensions, Poids</b></p> <p>Largeur w 49 mm</p> <p>Hauteur h 124 mm</p> <p>Profondeur d 102 mm + profilé</p> <p>Poids 460 g</p>  | <p><b>Espace libre (refroidissement)</b></p> <p>La surface du boîtier sur les côtés ne peut excéder une température de 90°C (mesure directement sur le métal). Espace libre recommandé:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gauche/Droite -/10 mm</li> <li>En-haut/En-bas 25/25 mm</li> </ul>   |                  |                  |                        |       |                       |       |                       |     |                        |     |                                      |       |
| <p><b>Normes, Autorisations</b></p> <p>L'appareil répond aux normes suivantes:</p> <p><b>CEM (compatibilité électromagnétique):</b><br/>EN 61000-6-3 et -4 (émission de perturbation)<br/>(EN 55011, EN 55022, Classe B),<br/>EN 61000-6-2 et EN 61000-6-1 (immunité)<br/>VDE 0160/W2 (résistance aux transitoires)</p> <p><b>Sécurité:</b><br/>EN 60950, EN 60204-1, EN 50178,<br/>IEC 60950, UL 60950, UL 508,<br/>CUL CSA-C22.2 No. 60950 (CUR),<br/>CUL CSA-C22.2 No. 14 (CUL)</p> <p><b>La caractérisation CE</b> se fait selon la directive CEM et la directive de la tension basse.</p> <p><b>NEC Class 2 Power Supply</b></p>   | <p><b>Données climatiques</b></p> <p><b>Température ambiante T<sub>amb</sub></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stockage/transport -25°C...+85°C</li> <li>Plene charge -10°C...+60°C</li> <li>Derated +60°C...+70°C</li> </ul> <p><b>Type de protection:</b> IP20 (EN60529),<br/>Protéger contre l'humidité (et la rosée)!</p>   |                  |                  |                        |       |                       |       |                       |     |                        |     |                                      |       |
| <p><b>Indications de sécurité observer!</b></p> <p>Voir supplément „Installation et fonctionnement“</p> <p><b>Sécurité/Protection</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>protection/résistance contre la surtension (côté secondaire) ✓ (mode hiccup<sup>f</sup>) jusqu'à typ. 32 V</li> <li>contre la surcharge ✓</li> <li>aux court-circuits ✓</li> <li>perman ✓</li> <li>à la marche à vide ✓</li> <li>contre la surtempérature ✓</li> <li>contre aliment. en retour ✓</li> </ul> <p>a) dans la mesure où aucune avis contraire n'est indiqué sur l'appareil<br/>b) Pour la mise en marche avec entrée DC: &gt;95 V DC nécessaire<br/>c) en fonctionnement individuel, 20 MHz largeur de bande, mesure 50Ω<br/>d) pour des informations supplémentaires, voir la feuille annexe „Installation et fonctionnement“<br/>e) mode hiccup = arrêt et tentative périodique de redémarrage<br/>f) pas autorisé</p> <p>g) les indications s'appliquent à la charge intégrale; tension d'entrée autorisée en cas de charge réduite ou moyenne: Voir „Sortie“</p>   | <p><b>Indications de sécurité observer!</b></p> <p>Voir supplément „Installation et fonctionnement“</p> <p><b>Sécurité/Protection</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>protection/résistance contre la surtension (côté secondaire) ✓ (mode hiccup<sup>f</sup>) jusqu'à typ. 32 V</li> <li>contre la surcharge ✓</li> <li>aux court-circuits ✓</li> <li>perman ✓</li> <li>à la marche à vide ✓</li> <li>contre la surtempérature ✓</li> <li>contre aliment. en retour ✓</li> </ul> <p>a) dans la mesure où aucune avis contraire n'est indiqué sur l'appareil<br/>b) Pour la mise en marche avec entrée DC: &gt;95 V DC nécessaire<br/>c) en fonctionnement individuel, 20 MHz largeur de bande, mesure 50Ω<br/>d) pour des informations supplémentaires, voir la feuille annexe „Installation et fonctionnement“<br/>e) mode hiccup = arrêt et tentative périodique de redémarrage<br/>f) pas autorisé</p> <p>g) les indications s'appliquent à la charge intégrale; tension d'entrée autorisée en cas de charge réduite ou moyenne: Voir „Sortie“</p>  |                  |                  |                        |       |                       |       |                       |     |                        |     |                                      |       |

Fig. 1: V<sub>out</sub> vs. I<sub>out</sub> (typ.)



© 2004 by PULS GmbH  
Arabellastraße 15  
D-81925 München  
Germany  
Tel.: +49 89 9278-0  
Fax: +49 89 9278-299  
sales@puls-power.com  
www.puls-power.com  
Rev.: 08/2004



PU-293.012.00-10E

US Patent No. DES. 424. 529

PULS



SilverLine

SL2.100

Technische Daten  
Technical Data  
Données Techniques  
Datos Técnicos  
Dati Tecnici  
Dados Técnicos

DE Deutsch  
EN English  
FR Français  
ES Español  
IT Italiano  
PT Português

## SL2.100: Datos Técnicos

ES

| Conexión a la red (AC <sub>in</sub> )  | Salida (DC <sub>out</sub> )  |             |      |       |            |     |       |            |     |            |             |      |       |             |     |     |                          |     |       |
|--|--|-------------|------|-------|------------|-----|-------|------------|-----|------------|-------------|------|-------|-------------|-----|-----|--------------------------|-----|-------|
| <p><b>Tensión de entrada V<sub>in</sub></b> <sup>9</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Selector a 230 V <sup>200</sup> 115V <sup>100</sup> AC115V</li> <li>Valor nominal AC 230 V AC115V</li> <li>Frecuencia 47-63 Hz AC115V</li> <li>Servicio contin. AC 176-264 85-132 V</li> <li>Servicio contin. DC 160-375 -1 V</li> </ul> <p><b>Corriente de entrada I<sub>in</sub></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Valor nominal &lt; 0,7 A &lt; 1,3 A</li> <li>Corriente de conexión &lt; 25 A &lt; 25 A (a AC 264V, arranque en frío)</li> </ul> <p><b>Factor de potencia (PFC):</b><br/>El aparato satisface EN 61000-3-2</p> <p><b>Protección externa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>para protección de la unidad no necesario (protección interna)</li> <li>observar regulaciones nacionales</li> <li>recomendado interruptor automático con característica B 10A o más inerte o fusible 10A HBC</li> </ul> <p><b>Cables de conexión<sup>d</sup></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>cable flexible 0,5-4 mm<sup>2</sup> (AWG=20-10)</li> <li>cable rígido 0,5-6 mm<sup>2</sup> (AWG=20-10)</li> <li>retirar la cubierta aislante del cable 7 mm (no más)</li> </ul> <p><b>Tamaño, peso</b></p> <p>Ancho w 49 mm<br/>Altura h 124 mm<br/>Profundidad d 102 mm + guía</p> <p>Peso 460 g</p> <p><b>Normas, Autorizaciones</b></p> <p>El aparato cumple con las normas siguientes:<br/><b>Compatibilidad electromagnética EMC:</b><br/>EN 61000-6-3 y -4 (Emisión perturbadora)<br/>(EN 55011, EN 55022, Clase B),<br/>EN 61000-6-2 y EN 61000-6-1 (Resistencia a perturbadora),<br/>VDE 0160/W2 (Resistencia a transientes)</p> <p><b>Seguridad:</b><br/>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)</p> <p><b>La certificación CE</b> se efectúa conforme a las directrices sobre la compatibilidad electromagnética y de las normas para baja tensión.<br/><b>NEC Class 2 Power Supply</b></p> | <p><b>Tensión nominal V<sub>out</sub></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Regulación de 24 V +5% -1%</li> <li>Ondulación residual<sup>c</sup> 2 %, &lt; 25 mV<sub>pp</sub></li> </ul> <p><b>Carga admisible I<sub>out</sub></b> a T<sub>amb</sub>=-10°C...+60°C (45°C)</p> <p><b>AC/DC in Selector I<sub>out</sub></b></p> <table border="1"> <tr> <td>176-264 VAC</td> <td>230V</td> <td>2,5 A</td> </tr> <tr> <td>95-176 VAC</td> <td>VAC</td> <td>1,5 A</td> </tr> <tr> <td>85-132 VAC</td> <td>VAC</td> <td>115V 2,5 A</td> </tr> <tr> <td>160-375 VDC</td> <td>230V</td> <td>2,5 A</td> </tr> <tr> <td>120-160 VDC</td> <td>2 A</td> <td>2 A</td> </tr> <tr> <td>80<sup>b</sup>-120 VDC</td> <td>VDC</td> <td>1,5 A</td> </tr> </table> <p>Limitación de corriente a 60°C (véase curva característica Fig. 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comportamiento en sobrecarga/ cortocircuito</li> <li>Reducción de carga (T<sub>amb</sub>=60°C-70°C)</li> </ul> <p><b>Curva característica:</b> véase Fig. 1</p> <p><b>Conexión en paralelo:</b> posible; la repartición de la carga no es uniforme</p> <p><b>Cables de conexión<sup>d</sup></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>cable flexible 0,5-4 mm<sup>2</sup> (AWG=20-10)</li> <li>cable rígido 0,5-6 mm<sup>2</sup> (AWG=20-10)</li> <li>retirar la cubierta aislante del cable 7 mm (no más)</li> </ul> <p><b>Distancia para la refrigeración</b></p> <p>La temperatura de los laterales de la carcasa no debe exceder los 90°C (medidos directamente en el metal) Distancias recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>izquierda/derecha -10 mm</li> <li>arriba/abajo 25/25 mm</li> </ul> <p><b>Condiciones Ambientales</b></p> <p><b>Temperatura ambiente T<sub>amb</sub></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Almacenamiento/ transporte -25°C...+85°C</li> <li>Plena carga -10°C...+60°C</li> <li>Carga reducida +60°C...+70°C</li> </ul> <p><b>Tipo de protección:</b> IP20 (EN60529), Proteger contra la humedad (y la formación de agua de condensación)</p> <p><b>Seguridad/Protección</b></p> <p>¡Observe los avisos de seguridad!<br/>Véase ficha "Instalación y funcionamiento"</p> <p><b>Seguridad y protección</b></p> <p>Protección contra sobretensión ✓ (Hiccup<sup>g</sup>)<br/>sobrecarga hasta tip. 32 V ✓<br/>cortocircuito ✓<br/>sostenido ✓<br/>tensión sin carga ✓<br/>sobretensión hasta tip. 26 V ✓<br/>tensiones de retorno T3A15/250V (HBC) ✓<br/>Protección de entrada interna (IEC127), borne L<sup>d</sup> ✓<br/>Clase de protección I (EN 60950) ✓<br/>Tensión mínima de seguridad SELV (EN 60950, VDE 0100 Part 410), PELV (EN 50178)</p> | 176-264 VAC | 230V | 2,5 A | 95-176 VAC | VAC | 1,5 A | 85-132 VAC | VAC | 115V 2,5 A | 160-375 VDC | 230V | 2,5 A | 120-160 VDC | 2 A | 2 A | 80 <sup>b</sup> -120 VDC | VDC | 1,5 A |
| 176-264 VAC  | 230V   | 2,5 A       |      |       |            |     |       |            |     |            |             |      |       |             |     |     |                          |     |       |
| 95-176 VAC   | VAC  | 1,5 A       |      |       |            |     |       |            |     |            |             |      |       |             |     |     |                          |     |       |
| 85-132 VAC   | VAC  | 115V 2,5 A  |      |       |            |     |       |            |     |            |             |      |       |             |     |     |                          |     |       |
| 160-375 VDC  | 230V   | 2,5 A       |      |       |            |     |       |            |     |            |             |      |       |             |     |     |                          |     |       |
| 120-160 VDC  | 2 A  | 2 A         |      |       |            |     |       |            |     |            |             |      |       |             |     |     |                          |     |       |
| 80 <sup>b</sup> -120 VDC   | VDC  | 1,5 A       |      |       |            |     |       |            |     |            |             |      |       |             |     |     |                          |     |       |

## SL2.100: Dati Tecnici

IT

| Collegamento alla rete (AC <sub>in</sub> )   | Uscita (DC <sub>out</sub> )   |             |      |       |            |     |       |            |     |            |             |      |       |             |     |     |                          |     |       |
|--|---|-------------|------|-------|------------|-----|-------|------------|-----|------------|-------------|------|-------|-------------|-----|-----|--------------------------|-----|-------|
| <p><b>Tensione d'ingresso V<sub>in</sub></b> <sup>9</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Selettore a 230 V <sup>200</sup> 115V <sup>100</sup> AC115V</li> <li>Valore nominale AC 230 V AC115V</li> <li>Frequenza 47-63 Hz AC115V</li> <li>CA regime contin. AC 176-264 85-132 V</li> <li>CC regime contin. DC 160-375 -1 V</li> </ul> <p><b>Corrente d'ingresso I<sub>in</sub></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Valore nominale &lt; 0,7 A &lt; 1,3 A</li> <li>Corrente d'inserzione &lt; 25 A &lt; 25 A (a AC 264V, avviamento a freddo)</li> </ul> <p><b>Fattore di potenza (PFC):</b><br/>L'apparatchio è conforme a EN 61000-3-2</p> <p><b>Protezione esterna</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>per protez. dell'apparecchio non necessario (protezione interna)</li> <li>osservare le regolazioni nazionali</li> <li>interruttore di sicurezza della conduzione con caratteristica B 10 A o più ritardato o in alternativa fusibile 10A HBC raccomandato</li> </ul> <p><b>Conduttori di collegamento<sup>d</sup></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>cavi flessibili 0,5-4 mm<sup>2</sup> (AWG=20-10)</li> <li>cavi rigidi 0,5-6 mm<sup>2</sup> (AWG=20-10)</li> <li>scoprimre 7 mm (non di più!)</li> <li>l'estremità</li> </ul> <p><b>Dimensioni, Peso</b></p> <p>Lunghezza w 49 mm<br/>Altezza h 124 mm<br/>Larghezza d 102 mm + guida DIN</p> <p>Peso 460 g</p> <p><b>Norme, Approvazioni</b></p> <p>L'apparatchio è conforme a:<br/><b>Compatibilità elettromagnetica:</b><br/>EN 61000-6-3 e -4 (emissione disturbo)<br/>(EN 55011, EN 55022, Classe B),<br/>EN 61000-6-2 e EN 61000-6-1 (resistenza a disturbi),<br/>VDE 0160/W2 (resistenza transienti)</p> <p><b>Segurezza:</b><br/>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)</p> <p><b>Certificazione CE</b> secondo le direttive EMC e le direttive per bassa tensione.<br/><b>NEC Class 2 Power Supply</b></p> | <p><b>Tensione nominale V<sub>out</sub></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Regolazione: 24 V +5% -1%</li> <li>precisione</li> <li>Ondulazioni residua<sup>c</sup> 2 %, &lt; 25 mV<sub>pp</sub></li> </ul> <p><b>Carico ammissib. I<sub>out</sub></b> a T<sub>amb</sub>=-10°C...+60°C (45°C)</p> <p><b>AC/DC in Selettore I<sub>out</sub></b></p> <table border="1"> <tr> <td>176-264 VAC</td> <td>230V</td> <td>2,5 A</td> </tr> <tr> <td>95-176 VAC</td> <td>VAC</td> <td>1,5 A</td> </tr> <tr> <td>85-132 VAC</td> <td>VAC</td> <td>115V 2,5 A</td> </tr> <tr> <td>160-375 VDC</td> <td>230V</td> <td>2,5 A</td> </tr> <tr> <td>120-160 VDC</td> <td>2 A</td> <td>2 A</td> </tr> <tr> <td>80<sup>b</sup>-120 VDC</td> <td>VDC</td> <td>1,5 A</td> </tr> </table> <p>Limitazione di corrente a 60°C (cfr. caratteristica Fig. 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comportamento in nessun disinserimento, l'apparecchio continua a funzionare</li> <li>Declassamento (T<sub>amb</sub>=60°C-70°C)</li> </ul> <p><b>Curva di caratteristica d'uscita:</b> vedere Fig. 1</p> <p><b>Collegamento in parallelo:</b> possibile; mancanza di ripartizione di carico uniforme</p> <p><b>Conduttori di collegamento<sup>d</sup></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>cavi flessibili 0,5-4 mm<sup>2</sup> (AWG=20-10)</li> <li>cavi rigidi 0,5-6 mm<sup>2</sup> (AWG=20-10)</li> <li>scoprimre 7 mm (non di più!)</li> <li>l'estremità</li> </ul> <p><b>Dimensioni, Peso</b></p> <p>Lunghezza w 49 mm<br/>Altezza h 124 mm<br/>Larghezza d 102 mm + guida DIN</p> <p>Peso 460 g</p> <p><b>Norme, Approvazioni</b></p> <p>L'apparatchio è conforme a:<br/><b>Compatibilità elettromagnetica:</b><br/>EN 61000-6-3 e -4 (emissione disturbo)<br/>(EN 55011, EN 55022, Classe B),<br/>EN 61000-6-2 e EN 61000-6-1 (resistenza a disturbi),<br/>VDE 0160/W2 (resistenza transienti)</p> <p><b>Segurezza:</b><br/>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)</p> <p><b>Certificazione CE</b> secondo le direttive EMC e le direttive per bassa tensione.<br/><b>NEC Class 2 Power Supply</b></p> | 176-264 VAC | 230V | 2,5 A | 95-176 VAC | VAC | 1,5 A | 85-132 VAC | VAC | 115V 2,5 A | 160-375 VDC | 230V | 2,5 A | 120-160 VDC | 2 A | 2 A | 80 <sup>b</sup> -120 VDC | VDC | 1,5 A |
| 176-264 VAC  | 230V  | 2,5 A       |      |       |            |     |       |            |     |            |             |      |       |             |     |     |                          |     |       |
| 95-176 VAC   | VAC   | 1,5 A       |      |       |            |     |       |            |     |            |             |      |       |             |     |     |                          |     |       |
| 85-132 VAC   | VAC   | 115V 2,5 A  |      |       |            |     |       |            |     |            |             |      |       |             |     |     |                          |     |       |
| 160-375 VDC  | 230V  | 2,5 A       |      |       |            |     |       |            |     |            |             |      |       |             |     |     |                          |     |       |
| 120-160 VDC  | 2 A   | 2 A         |      |       |            |     |       |            |     |            |             |      |       |             |     |     |                          |     |       |
| 80 <sup>b</sup> -120 VDC   | VDC   | 1,5 A       |      |       |            |     |       |            |     |            |             |      |       |             |     |     |                          |     |       |

## SL2.100: Dados Técnicos

PT

| Conexão à fonte de alimentação principal (AC <sub>in</sub> )   | Saída (DC <sub>out</sub> )   |             |      |       |            |     |       |            |     |            |             |      |       |             |     |     |                          |     |       |
|--|--|-------------|------|-------|------------|-----|-------|------------|-----|------------|-------------|------|-------|-------------|-----|-----|--------------------------|-----|-------|
| <p><b>Tensão de entrada V<sub>in</sub></b> <sup>9</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Interruptor em 230V <sup>200</sup> 115V <sup>100</sup> AC115V</li> <li>Nominal AC 230 V AC115V</li> <li>Frequência 47-63 Hz AC115V</li> <li>AC continuamente 176-264 85-132 V</li> <li>DC continuamente 160-375 -1 V</li> </ul> <p><b>Corrente de entrada I<sub>in</sub></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nominal &lt; 0,7 A &lt; 1,3 A</li> <li>Corrente de ligação &lt; 25 A &lt; 25 A (a AC 264V e com partida a frio)</li> </ul> <p><b>Fator de potência (PFC):</b> A unidade está em conformidade com a EN 61000-3-2</p> <p><b>Proteção externa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>para a proteção do aparelho não necessária (proteção interna)</li> <li>observar as regulações nacionais</li> <li>interruptor de proteção de potência com característica B 10 A ou com maior retardo ou fusível 10A HBC recomendado</li> </ul> <p><b>Cabos dos conectores<sup>d</sup></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>cabos flexíveis 0,5-4 mm<sup>2</sup> (AWG=20-10)</li> <li>cabos sólidos 0,5-6 mm<sup>2</sup> (AWG=20-10)</li> <li>recomenda-se des-casamento no final 7 mm (no máx.)</li> </ul> <p><b>Tamanho, Peso</b></p> <p>Largura (w) 49 mm<br/>Altura (h) 124 mm<br/>Profundidade (d) 102 mm + trilho DIN</p> <p>Peso 460 g</p> <p><b>Normas, Certificações</b></p> <p>Esta unidade está em conformidade com as seguintes normas:<br/><b>EMC:</b><br/>EN 61000-6-3 e -4 (Emissões)<br/>(EN 55011, EN 55022, Classe B),<br/>EN 61000-6-2 e EN 61000-6-1 (Imunidade)<br/>VDE 0160/W2 (Proteção transiente)</p> <p><b>Segurança:</b><br/>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)</p> <p><b>Marcação CE</b> em conformidade com a diretiz EMC e com a diretiz de baixa tensão.<br/><b>NEC Class 2 Power Supply</b></p> | <p><b>Tensão nominal V<sub>out</sub></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Precisão da 24 V +5% -1%</li> <li>regulagem</li> <li>Ondulação residual<sup>c</sup> 2 %, &lt; 25 mV<sub>SS</sub></li> </ul> <p><b>Carga permissível I<sub>out</sub></b> a T<sub>amb</sub>=-10°C...+60°C (45°C)</p> <p><b>AC/DC in Seletor I<sub>out</sub></b></p> <table border="1"> <tr> <td>176-264 VAC</td> <td>230V</td> <td>2,5 A</td> </tr> <tr> <td>95-176 VAC</td> <td>VAC</td> <td>1,5 A</td> </tr> <tr> <td>85-132 VAC</td> <td>VAC</td> <td>115V 2,5 A</td> </tr> <tr> <td>160-375 VDC</td> <td>230V</td> <td>2,5 A</td> </tr> <tr> <td>120-160 VDC</td> <td>2 A</td> <td>2 A</td> </tr> <tr> <td>80<sup>b</sup>-120 VDC</td> <td>VDC</td> <td>1,5 A</td> </tr> </table> <p>Limitação de corrente a 60°C (ver curva na Fig 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sobrecarga/Curto-circuito operação contínua sem desligamento</li> <li>Derating (T<sub>amb</sub>=60°C-70°C)</li> </ul> <p><b>Curva característica:</b> ver Fig. 1</p> <p><b>Operação paralela:</b> possível, nenhum compartilhamento de cargas iguais</p> <p><b>Cabos dos conectores<sup>d</sup></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>cabos flexíveis 0,5-4 mm<sup>2</sup> (AWG=20-10)</li> <li>cabos sólidos 0,5-6 mm<sup>2</sup> (AWG=20-10)</li> <li>recomenda-se des-casamento no final 7 mm (no máx.)</li> </ul> <p><b>Espaçamento para resfriamento</b></p> <p>A temperatura máxima da paredes laterais não deve exceder 90°C (medida diretamente no metal) Distâncias respectivas recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>esquerda/direita -10 mm</li> <li>acima/abaixo 25/25 mm</li> </ul> <p><b>Dados ambientais</b></p> <p><b>Temperatura ambiente T<sub>amb</sub></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Armazenamento/ Embarque -25°C...+85°C</li> <li>Carga nominal total -10°C...+60°C</li> <li>Derated +60°C...+70°C</li> </ul> <p><b>Grau de proteção:</b> IP20 (EN60529), Proteção da umidade (e da condensação)</p> <p><b>Segurança/Proteção</b></p> <p>Leia as instruções de segurança! Ver folha anexa "Instalação e Operação"</p> <p><b>Segurança e proteção</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proteção de sobrecarga de tensão tipicamente 32V ✓</li> <li>Resistente a sobrecarga ✓</li> <li>Resistente a curto-circuito ✓</li> <li>Modo suspenso ✓</li> <li>Resistente a abertura ✓</li> <li>Proteção contra superaquecimento ✓</li> <li>Imunidade de retorno a tip. 26 V ✓</li> <li>Fusível interno de T3A15/250V (HBC) ✓</li> <li>Classe de proteção I (EN 60950) ✓</li> <li>Potencial de segurança extra-SELV (EN 60950, VDE 0100 Part 410), PELV (EN 50178)</li> </ul> | 176-264 VAC | 230V | 2,5 A | 95-176 VAC | VAC | 1,5 A | 85-132 VAC | VAC | 115V 2,5 A | 160-375 VDC | 230V | 2,5 A | 120-160 VDC | 2 A | 2 A | 80 <sup>b</sup> -120 VDC | VDC | 1,5 A |
| 176-264 VAC  | 230V   | 2,5 A       |      |       |            |     |       |            |     |            |             |      |       |             |     |     |                          |     |       |
| 95-176 VAC   | VAC  | 1,5 A       |      |       |            |     |       |            |     |            |             |      |       |             |     |     |                          |     |       |
| 85-132 VAC   | VAC  | 115V 2,5 A  |      |       |            |     |       |            |     |            |             |      |       |             |     |     |                          |     |       |
| 160-375 VDC  | 230V   | 2,5 A       |      |       |            |     |       |            |     |            |             |      |       |             |     |     |                          |     |       |
| 120-160 VDC  | 2 A  | 2 A         |      |       |            |     |       |            |     |            |             |      |       |             |     |     |                          |     |       |
| 80 <sup>b</sup> -120 VDC   | VDC  | 1,5 A       |      |       |            |     |       |            |     |            |             |      |       |             |     |     |                          |     |       |