

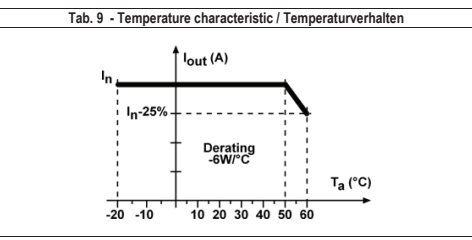
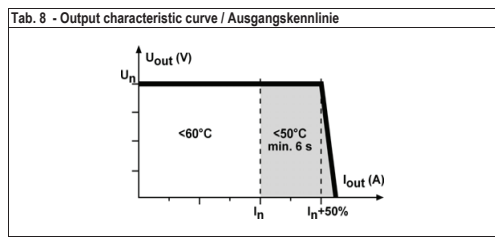
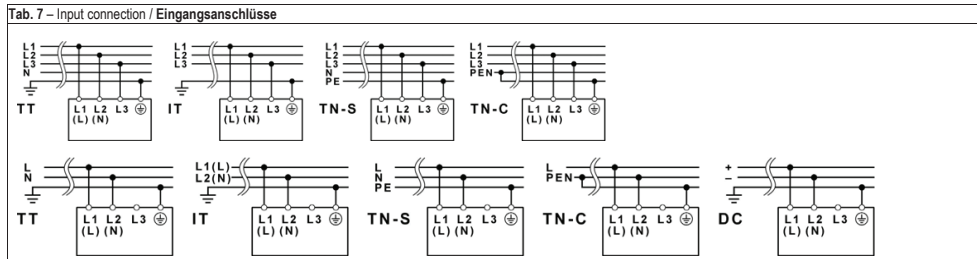
# Switched power supplies series 192-7583

## Operating Instructions

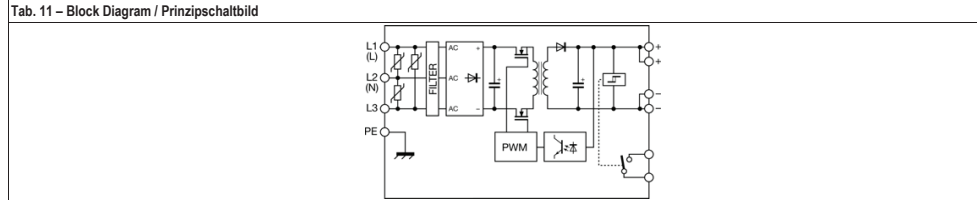


Tab. 1 Connection / Anschlüsse	Tab. 2 Dimensions / Abmessungen	Tab. 3 Distances / Abstände	Tab. 4
<p>(1) AC/DC input (2) DC output (load) (3) Diagnostic Output (dry contact, NC output OK) (4) Green LED: output OK (5) Red LED: overload (6) Output voltage adjustment</p> <p>(1) AC/DC-Eingang (2) DC-Ausgang (Last) (3) Alarmkontakt (potenzialfreier Kontakt, Öffner, output OK) (4) grüne LED: output OK (5) rote LED: Überlast (6) Regelung der Ausgangsspannung</p>	<p>Maß mm (inc)</p> <p>A 55 (2.57) B 130 (5.11) C 115 (4.52)</p>	<p>Abstand mm (inc)</p> <p>A 100 (4.0) B 20 (0.8)</p>	<p>Hook up / Einhängen</p> <p>Unhook / Aushängen</p>

Tab. 5 – Recommended connecting cable / Empfohlene Anschlusskabel	Tab. 6 – Input protection / Eingangsschutz
0,5-0,6 Nm 3,0x0,5 mm 4,42-5,30 lb in Max. 2,5 mm <sup>2</sup> / 12 AWG L = 6,0-7,5 mm / 0,24-0,30 in	<p>Fuse AT 6,3 A or MCB 6A C curve or 4A D curve (see point 4 next page) For USA and Canada, use the fuse type closest to the European equivalent type</p>



Tab. 10 – Signaling / Anzeigen
<p><b>“DC OK” LED (green/grün)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>on = all function and IN/OUT parameter are OK</li> <li>blinking = output in protection status due to OL &gt;150%</li> <li>off = Uout &lt; 0,9 x Unom</li> </ul> <p><b>“Overload” LED (red/rot)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>on = Iout &gt;110% and &lt;150%</li> <li>off = Iout ≤ In +10%</li> </ul> <p><b>“DC OK” relay:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contact closes when the power supply is turned-on and remains closed with Uout ≥ minimum threshold voltage (see technical data (6)).</li> <li>The behavior of the contact operation, follows the LED “DC OK”</li> </ul>



Bedienungsanleitung / Instruction manual	
Modelle	192-7583 – 1-2-3-phase input power supply
Rev. 2	Datum: 03.11.2014

READ THIS CAREFULLY BEFORE INSTALLATION!	BITTE VOR DEM EINBAU AUFMERKSAM LESEN!	A LIRE ATTENTIVEMENT AVANT L'INSTALLATION!
<p>Before operating, read this manual thoroughly and retain it for future reference. Non-respect of these instructions may reduce performances and safety of the devices and cause danger for people and property. The products must be installed, operated, serviced and maintained by qualified personnel in compliance with applicable standards and regulations. Don't open the devices, it does not contain replaceable components, the tripping of the internal fuse (if included) is caused by an internal failure. Don't repair or modify the devices, if malfunction or failure should occur during operation, send unit to the factory for inspection. No responsibility is assumed by Lütze for any consequences deriving from the use of this material.</p>	<p>Diese Anleitung vor dem Einbau aufmerksam lesen und sorgfältig aufbewahren. Bei Nichtbeachtung dieser Anleitung können die Eigenschaften und die Sicherheit des Geräts beeinträchtigt und Personen und Sachen gefährdet werden. Das Produkt darf nur von Fachkräften unter Beachtung der geltenden Vorschriften eingebaut, bedient und repariert werden. Das Gerät nicht öffnen; es enthält keine austauschbaren Teile. Das Auslösen der internen Sicherung (wenn vorgesehen) wird durch eine Störung im Gerät verursacht. Versuchen Sie nicht, das Gerät zu reparieren oder zu ändern, wenn während des Betriebs Störungen oder Unregelmäßigkeiten auftreten. Senden Sie das Gerät zur Überprüfung an den Hersteller. Lütze haftet nicht für Folgen, die durch die Verwendung dieses Geräts entstehen.</p>	<p>Lisez ces instructions avant l'installation, conservez ce manuel pour référence future. Défaut de se conformer à ces instructions peut affecter les caractéristiques et la sécurité du dispositif de danger et de causer aux personnes ou aux biens. Le produit doit être installé, exploité et entretenu par un personnel qualifié et en conformité avec les règlements. N'ouvrez pas le produit, il ne contient aucune pièce réparable, le déclenchement du fusible interne (le cas échéant) est causée par un défaut interne. Ne pas tâtonner pour réparer ou modifier le produit, si des défaillances se produisent pendant le fonctionnement ou les dysfonctionnements, le retourner au fabricant pour inspection. Lütze n'assume aucune responsabilité des conséquences éventuelles découlant de l'utilisation de cette documentation.</p>
<p><b>CAUTION</b> <b>RISK OF BURNS, EXPLOSION, FIRE, ELECTRICAL SHOCK, PERSONAL INJURY</b> Never carry out work on live parts! Danger of fatal injury! The product's enclosure may be hot, allow time for cooling product before touching it. Do not allow liquids or foreign objects to enter into the products. To avoid sparks, do not connect or disconnect the device before having previously turned-off input power and wait for capacitors discharge.</p>	<p><b>ACHTUNG!</b> <b>GEFAHR VON VERBRENNUNGEN, EXPLOSION, BRAND, STROMSCHLAG, SCHWEREN VERLETZUNGEN</b> Nie Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen ausführen! Gefahr tödlicher Verletzungen! Das Gehäuse kann heiß werden; das Gerät daher vor dem Berühren abkühlen lassen. Keine Flüssigkeiten oder Fremdkörper in das Gerät eindringen lassen. Zur Vermeidung von Funken das Gerät erst abkühlen, nachdem die Eingangsspannung abgeschaltet wurde und die Kondensatoren sich entladen haben.</p>	<p><b>AVERTISSEMENT</b> <b>RISQUE DE BRULURES, EXPLOSION, INCENDIE, ELECTROCUTION, DOMMAGE AUX PERSONNES.</b> Ne jamais effectuer des opérations sur les parties sous tension! Danger de mort! Le récipient peut graver, le laisser refroidir avant de toucher l'appareil. Ne vous laissez pas liquide ou corps étranger dans l'appareil. Pour éviter des étincelles, ne pas connecter ou déconnecter l'équipement jusqu'à ce que vous avez supprimé la tension d'entrée et avant qu'elle n'ait lieu de décharge des condensateurs.</p>
<p><b>INTENDED USE</b> These are Class I isolation devices suitable for SELV and PELV circuitry and are designed to be mounted on DIN rail and installed inside a protective enclosure, they are intended for general use such as in industrial control, communication, and instrumentation equipment. Don't use this devices in application where malfunction may cause injury or death.</p>	<p><b>VERWENDUNGSZWECK</b> Diese Geräte der Isolationsklasse I sind für SELV- und PELV-Anwendungen geeignet. Sie sind mit einem Haken zur Befestigung an der Tragschiene in Schaltschränken oder Schutzgehäusen zur Verwendung mit industriellen Steuerungen, Kommunikationseinheiten und Messgeräten vorgesehen. Nicht in Anlagen verwenden, in denen eine Störung des Geräts Verletzungs- oder Lebensgefahr bergen kann.</p>	<p><b>UTILISATION</b> Les produits sont de classe I isolement, propice pour les circuits TBTS et TBTP et sont équipé d'un crochet pour montage sur rail dans les armoires ou conteneurs sécurisés, pour utilisation avec les contrôleurs industriels, des modules de communication ou les unités de mesure. Ne pas utiliser ces dispositifs dans l'application où un dysfonctionnement pourrait entraîner des blessures ou morts.</p>
<p><b>ENVIRONMENT CHARACTERISTICS</b> Installation in a Pollution Degree 2 environment, Overvoltage Category II, according to IEC 664-1 Use copper conductors only with nominal temperature 75°C (167°F) Do not use in wet area or subject to moisture. Carefully recycle the product and related batteries according to local regulations.</p>	<p><b>UMGEBUNGSBEDINGUNGEN</b> In Umgebungen mit Verunreinigungsgrad 2 und Überspannungskategorie II gemäß IEC 664-1 einsetzen. Das Gerät nicht in feuchten oder kondenswassergefährdeten Umgebungen einsetzen. Das Produkt unter Beachtung der jeweils geltenden Vorschriften entsorgen.</p>	<p><b>CARACTÉRISTIQUES D'ENVIRONNEMENT</b> Utilisé dans les environnements avec degré de pollution 2, catégorie de surtension II selon IEC 664-1. Ne pas faire fonctionner l'appareil dans un environnement humide ou soumis à la condensation. Recycler les produits et les accus, conformément à la réglementation locale.</p>

ENGLISH	DEUTSCH
<p><b>1) Description:</b> DIN rail mountable primary switched-mode power supply with 187...550Vac -250...725Vdc input, suitable for 1-phase, 2-phase and 3-phase line and DC-Verorgung.</p> <p><b>2) Installation:</b> use DIN-rails according to EN 60715. Installation should be made horizontally (according with the orientation of the written); for better device stability fix the rail right also at the point where the device is to be mounted. In order to guarantee sufficient convection, we recommend observing a minimum distance to other modules (see Tab.3). The device is equipped with a thermal protection, an insufficient convection can turn off the power supply. The SMPS automatically restart after cooled. To get normal operation reduce air temperature surrounding the power supply, increase the ventilation or reduce load.</p> <p><b>3) Connections:</b> the device is equipped with pluggable screw terminals. To avoid sparks, do not connect or disconnect the connectors before having previously turned-off input power and waited capacitors discharge. In order to comply with UL certification, use appropriate copper cables of indicated cross section, designed for an operating temperatures of 60°C (for ambient &lt;45°C) and 75°C (for ambient &lt;60°C). Strip the connecting ends of the wires according to the indication on Tab.5 and ensure that all strands of a stranded wire enter the terminal connection.</p>	<p><b>1) Beschreibung:</b> Spannungsversorgung für DIN-Tragschiene mit Eingang 187...550Vac - 250...725Vdc, geeignet für ein-, zwei- und dreiphasige Leitungen und DC-Versorgung.</p> <p><b>2) Einbau:</b> DIN-Tragschienen nach EN 60715 verwenden. Der Einbau muss horizontal erfolgen (Ausrichtung der Aufschriften beachten). Zu besseren Stabilität die Tragschiene an der Stelle, an der die Spannungsversorgung befestigt wird, an der Wand befestigen. Um eine ordnungsgemäße Belüftung zu gewährleisten, sollte ein Mindestabstand von anderen Geräten eingehalten werden (siehe Tab.3). Das Gerät ist mit einem Temperaturschutz ausgestattet; eine unzureichende Belüftung kann zum Abschalten des Ausganges führen. Die Spannungsversorgung schaltet sich nach dem Abkühlen automatisch wieder ein. Beim Ansprechen des Temperaturschutzes ist die Temperatur zu senken, die Belüftung im Schrank zu verbessern oder die Last zu reduzieren.</p> <p><b>3) Anschluss:</b> Das Gerät ist mit steckbaren Schraubklemmen versehen. Zur Vermeidung von Funken das Gerät erst abkühlen, nachdem die Eingangsspannung abgeschaltet wurde und die Kondensatoren sich entladen haben. Gemäß der UL-Zertifizierung Kupferkabel mit dem angegebenen Querschnitt verwenden, die auf eine Betriebstemperatur von 60°C (bei Umgebung &lt;45°C) und 75°C (bei Umgebung &lt;60°C) ausgelegt sind. Das Kabel nach den Angaben in Tab. 5 absolieren und befestigen und sicherstellen, dass alle Adern der Litzen richtig in die Klemme eingeführt sind.</p>

# Switched power supplies series 192-7583

## Operating Instructions



**4) Input protection** : the device input is provided with varistors against overvoltage. Input isn't provided with internal fuses, thus an external short circuit/overcurrent protection must be provided by the end user (see Tab.6).

For 2-3-phase operation on a 3-phase system, a protection fuse on each phases must be provided.

**5) AC input connection**: the device can be connected to single-phase AC lines with Un 230 Vac and to two or three phases conductors of 3-phase lines with Un 200...500 Vac (see Tab.7).

**6) DC input connection**: connect L1 terminal to + pole, L2 terminal to - pole and L3 terminal to GND. Rated voltage 250...750 Vdc. The device is also suitable for photovoltaic applications. For UL applications use up to 500Vdc.

**7) output connection**: The device is suitable for SELV and PELV circuitry.

Uout can be adjusted with a potentiometer (see Tab.1)

Check Uout before to connect the power supply to the load. With output voltage set to the max. value, the continuous current must not exceed the nominal power.

**8) parallel connection and redundancy**: more power supplies can be connected in parallel to increase power.

Uout must be set uniformly ( $\pm 100\text{mV}$ ) on each power supply and the wiring must be symmetrical to ensure an equal current distribution.

For redundant connection, an external isolating diode must be used (except for models with the integrated ORing diode).

**9) output protection**: the device is protect against overload (OL) / short circuit (SC) / overvoltage (OV) / overtemperature (OT). OL and SC are controlled by an hiccup auto-reset protection with the following behaviour:

**OL behaviour**: Max. OL =  $In \times 1.5$  with constant output voltage for max. 6 s. After 6 s the device recovers to output OL protection and starts an ON/OFF cycle (hiccup).

The output turns off if the current is  $\geq In \times 1.5$ . For a good selectivity of the DC line OC protections, use high sensitivity protection (A, B, Z curve) rated 50% of power supply rated Iout.

**SC behaviour**: the device supplies the indicated short circuit peak current for 250 ms (see data sheet) if the total resistance line is  $\leq Uout/peak$  with a duty cycle 0.25 s ON / 1.2 s OFF (hiccup mode).

The output voltage to a voltage value depending on the impedance of the failed load circuit.

**Output OV circuit protection**: the output is protected against potential OV due to internal malfunction and OV from DC line for  $Uout \geq Unom \times 1.2 - 1.3$ , depending on the model.

**OT protection** turns off the device output if air temperature is  $> 60^\circ\text{C}$  ( $140^\circ\text{F}$ ) along with continuous full load operation. The PS restarts automatically after cooling down. To recover to normal operation reduce air temperature surrounding the power supply, increase cooling or reduce load.

When operating at normal load and  $>50^\circ\text{C}$  ( $122^\circ\text{F}$ ) reduce the output power with  $6\text{W}/^\circ\text{C}$ .

**10) Feeding DC motors**: is possible to feed DC motors considering that when a motor start-up under effort, its consumption is up to 20-30 times the nominal current for a few tenths of milliseconds and can trigger overcurrent protector.

NOTE: motor generates high noise conducted on the DC line, and then it is not recommended to feed on the same line motors and equipment sensitive to noise.

**11) Warranty**: power supplies are guaranteed free from factory defects for 1 year from delivery date. Failures caused by misuse, external and/or abnormal events (i.e. overvoltage, over temperatures) or non-respect of above parameters and standards, are not covered by warranty. Opening the housing of the product makes warranty to be no longer valid.

In order to improve the products Lütze reserves the right to change product specifications, ratings and data without previous advice.

**4) Eingangsschutz**: Das Gerät wird mit einem Varistor gegen Überspannungen geschützt. Der Eingang besitzt keine Sicherungen; daher ist ein externer Schutz gegen Kurzschluss/Überlast vorzusehen (siehe Tab. 6).

Beim 2- oder 3-phasigen Anschluss eines Dreiphasennetzes eine Trennvorrichtung für jede Phase vorsehen.

**5) Anschlüsse AC-Eingang**: Die Spannungsversorgung kann an ein Einphasennetz 230 Vac oder an zwei oder drei Leiter eines Dreiphasennetzes mit Un 200...500 Vac angeschlossen werden (siehe Tab. 7).

**6) Anschlüsse DC-Eingang**: L1 an den Pluspol, L2 an den Minuspol und L3 an GND anschließen. Eingangsbereich 250...725 Vdc.

Auch für Photovoltaik-Anwendungen geeignet. Kann bei UL-Anwendungen bis zu 500Vdc eingesetzt werden.

**7) Ausgangsanschlüsse**: Das Gerät ist für PELV- und SELV-Kreise geeignet.

Uout kann mit dem Potentiometer verändert werden (siehe Tab. 1).

Vor dem Anschließen der Spannungsversorgung an die Last Uout prüfen. Wenn der Ausgang auf Umax geregelt ist, darf der abgegebene Dauerstrom die Nennleistung nicht überschreiten.

**8) Parallelbetrieb und redundanter Parallelbetrieb**: Die Spannungsversorgungen können zur Steigerung der Leistung parallel geschaltet werden.

Uout muss an jeder Spannungsversorgung auf denselben Wert ( $\pm 100\text{mV}$ ) eingestellt werden und die Verkabelung muss ausgeglichen sein, um eine gleichmäßige Verteilung des Stroms zu gewährleisten.

Beim redundanten Parallelbetrieb muss eine externe Isolationsdiode verwendet werden (außer bei Modellen mit integrierter ORing-Diode).

**9) Ausgangsschutz**: Das Gerät ist gegen Überlast (OL) / Kurzschluss (SC) / Überspannung (OV) / Übertemperatur (OT) geschützt. OL und SC werden durch den Hiccup-Mode mit automatischem Neustart überwacht, der folgendes Verhalten zeigt:

**Überlastverhalten**: OL max. =  $In \times 1,5$  ohne Verringerung der Ausgangsspannung über max. 6 s. Nach 6 s schaltet das Gerät ab und beginnt einen ON/OFF-Zyklus (Hiccup).

Zum Schutz der DC-Leitung sollten hoch empfindliche Geräte (Kurven A,B, Z) mit einem Wert von 50% In der Spannungsversorgung gewählt werden.

**Kurzschlussverhalten**: Die Spannungsversorgung ist in der Lage, ca. 250 ms lang einen Kurzschlussstrom abzugeben (siehe technische Daten), wenn der Gesamtwiderstand der gestörten Leitung  $\leq Uout/peak$  ist, mit einem Zyklus von 0,25 s ON / 1,2 s OFF (Hiccup-Mode).

Die Ausgangsspannung fällt auf einen Wert ab, der vom Widerstand des gestörten Kreises abhängig ist.

**OV-Schutz ausgangsseitig**: Der Ausgang ist gegen geräteinterne Störungen und Überspannungen aus der DC-Leitungen für  $Uout \geq Unom \times 1,2 - 1,3$  (modellabhängig) geschützt.

**Temperaturschutz**: Spricht an im Bereich  $T > 60^\circ\text{C}$  und bei ständiger Abgabe von In. Nach dem Abkühlen schaltet sich die Spannungsversorgung automatisch wieder ein. Beim Ansprechen des Temperaturschutzes ist die Temperatur zu senken oder die Belüftung im Schrank zu verbessern und zu prüfen, dass die Last In nicht überschreitet.

Bei Dauerbetrieb unter Vollast und einer Umgebungstemperatur über  $50^\circ\text{C}$  die Leistung um  $6\text{W}/^\circ\text{C}$  senken.

**10) Spannungsversorgung von Motoren** DC-Motoren können mit  $In = In \times 0,5$  der Spannungsversorgung versorgt werden. Motoren, die unter Last anlaufen, nehmen Strom an der Grenze zum Kurzschluss auf und können zum Ansprechen des Überstromschutzes führen.

**HINWEIS**: Motoren erzeugen Lärm, der über die DC-Leitung übertragen wird. Wie raten daher davon ab, Motoren und lärmempfindliche Geräte an die gleiche Leitung anzuschließen.

**11) Gewährleistung**: Die Gewährleistung für Herstellungsfehler oder -mängel beträgt 1 Jahre ab Kaufdatum. Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch, anomale externe Ereignisse (Überspannungen, Stöße usw.) und die Nichtbeachtung der oben genannten Parameter und Normen. Beim Öffnen des Gehäuses verfällt die Gewährleistung..

Lütze behält sich das Recht vor, die technischen Daten zur ständigen Verbesserung der Produkte jederzeit und unangekündigt zu ändern.

TECHNICAL DATA (1)		TECHNISCHE DATEN (1)		NOTES
Article number	Artikelnummer	192-7583		
Model type	Modell			
INPUT DATA		EINGANGSSEITE		
Input rated voltage	Nennspannung	(2)	AC: single phase, 2-pase, 3-phase, 200 – 500 Vac (range 187...550 Vac) DC: 250...725 Vdc (UL certified from 300Vdc to 500Vdc)	
Frequency	Frequenz		47...63 Hz / DC	
Input rated current	Nennstrom	(3)	2,2 A 1,1 A 1,5 A 0,8 A	
			Ein-/Zweiphasig @200Vac Ein-/zweiphasig @500Vac Dreiphasig @200Vac Dreiphasig @500Vac	
Inrush peak current	Einschaltspitzenstrom		< 20A @ 230VAC / < 40A @ 500VAC	
Power factor	Leistungsfaktor		> 0.6 @ 230VAC / > 0.5 @ 400VAC	
Internal protection fuse	Interne Schutzsicherung		—	
External protection on AC line	Externer Schutz an AC-Leitung		See Tab.6	
OUTPUT DATA		AUSGANGSSEITE		
Rated voltage	Nennspannung		24 Vdc	
Voltage adjustment	Regelung Uout		23...27.5 Vdc	
Continuous current	Nennstrom		10 A	
Overload limit	Überlastgrenzwert		>15 A über 6 s	
Short circuit peak current	Kurzschlussstrom		38 A	
Load regulation	Lastregelung		<1%	
Ripple	Ripple	(4)	$\leq 100 \text{ mVpp}$	
Hold up time	Holdup-Zeit	(3)	>15 ms @ 230 Vac, >100 ms @ 500 Vac	
Output protections	Ausgangsschutz		Electronic overload / short circuit protection (See point 9)	
Duty cycle hiccup mode	Duty cycle Hiccup-Mode		0,25 s ON / 1,2 s OFF	
Output overvoltage protection	Überspannungsschutz im Ausgang	(5)	>33 Vdc	
Status signals	Statusanzeigen		See Tab.10	
Alarm contact threshold	Alarmkontaktschwelle	(6)	Uout < 21,6 Vdc	
Parallel connection	Parallelbetrieb		See point 8	
Redundant parallel connection	Redundanter Parallelbetrieb		See point 8	
GENERAL DATA		ALLGEMEINE DATEN		
Efficiency	Wirkungsgrad		>91% @ 230Vac >92% @ 400Vac	
Dissipated power (Uin 230/400Vac)	Verlustleistung (Uin 230/400Vac)		<24 W @ 230Vac <21 W @ 400Vac	
Operating temperature	Umgebungstemperatur	(7)	$-20^\circ \dots +60^\circ\text{C}$ / overtemperature protection	
Overvoltage category / Pollution degree	Überspannungskategorie/Verunreinigungsgrad		II / 2 (IEC 664-1)	
Input / output isolation	Isolation Eingang/Ausgang		3 kVac / 60 s	
Input / ground isolation	Isolation Eingang / PE		2 kVac / 60 s	
Output / ground isolation	Isolation Ausgang / PE		0,5 kVac / 60 s	
MTBF	MTBF	(3)	>500.000 h acc. to SN29500 / >150.000 h acc. to MIL Std. HDBK 217F	
Protection degree	Schutzart		IP20 acc. to IEC529, EN60529	
Connection terminals	Anschlussklemmen		2.5 mm <sup>2</sup> , screw type pluggable (30...12 AWG)	
EMC Standards	EMV-Normen		EN55011 (conducted emission class B, radiated emission class A) EN61000-4-5, surge immunity Level IV	
Standards, Approvals / Certifications	Normen, Genehmigungen / Zertifizierungen		UL 508 / CE	
Approx. weight	Gewicht ca.		0,65 kg (1.43 lbs)	

NOTES	FUSSNOTEN
(1) if not diversely specified, all technical data are typical and measured at 25°C (77°F), Uin 400Vac, and nominal U, I output;	(1) Sofern nicht anders angegeben, gelten die technischen Daten für 25°C Umgebungstemperatur, Uin 400Vac, Nennausgangsspannung und -strom.
(2) see point 5 and 6 on previous page	(2) Siehe Punkte 5 und 6 auf der vorangehenden Seite
(3) at full load, at 25°C	(3) bei Vollast bei 25°C
(4) at full load, at 25°C, measured with probe connected to 100nF/20MHz termination.	(4) bei Vollast bei 25°C, gemessen nach dem Standardverfahren (Tastkopf an 100nF/20MHz).
(5) protected, with a crow bar diode, against voltage peaks and overvoltage coming from the DC line caused by inductive loads, see point 9 on previous page	(5) geschützt über eine Crowbar-Diode gegen Spannungsspitzen und Überspannungen der DC-Leitung aufgrund von induktiven Lasten, siehe Punkt 9 auf der vorangehenden Seite
(6) see Tab.10	(6) siehe Tab.10
(7) 50°C (122°F) for UL508 compliance. Over 50°C (122°F) apply derating -6W/°C (see Tab.8)	(7) 50°C bei UL508. Bei mehr als 50°C Derating -6W/°C anwenden (siehe Tab.8)

### CERTIFICATION AND APPROVALS

