



DEUTSCH

Anleitung

1. Sicherheitsvorschriften

- Schalten Sie die Netzspannung ab, bevor Sie das Gerät an das Netz anschließen oder es vom Netz trennen. Explosionsgefahr!
- Um eine ausreichende Konvektionskühlung zu gewährleisten, halten Sie oberund unterhalb des Gerätes einen Abstand von 50mm ein sowie einen seitlichen Abstand von 20mm zu anderen Geräten.
- Beachten Sie, dass das Gehäuse des Gerätes sehr heiß werden kann, abhängig von der Umgebungstemperatur und der Last an der Spannungsversorgung. Verbrennungsgefahr!
- Verbinden und trennen Sie die Anschlüsse nur, wenn die Spannung abgeschaltet ist!
- Führen Sie keine Objekte in das Gerät ein!
- Nachdem das Gerät von allen Spannungsquellen getrennt wurde liegt über einen Zeitraum von mindestens 5 Minuten noch gefährliche Spannung an dem Gerät an.
- Das Netzgerät muss in einem Gehäuse installiert sein, das mindestens der Schutzklasse IP54 entspricht.
- Die Netzgeräte sind eingebaute Geräte und müssen in einem Schrank oder Raum (Innenraum ohne Kondensation) installiert werden, der relativ frei von leitenden Schmutzstoffen ist.

VORSICHT:

„Zum Einsatz nur im Innenbereich“.

2. Gerätebeschreibung (Abb. 1)

- (1) Eingangsklemmen
- (2) Ausgangsklemmen
- (3) Potentiometer zur Einstellung der DC-Ausgangsspannung
- (4) LED für Statusanzeige „DC OK“ (grün)
- (5) Universelles Montageschienensystem

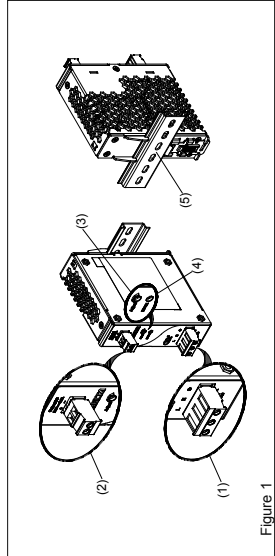


Figure 1

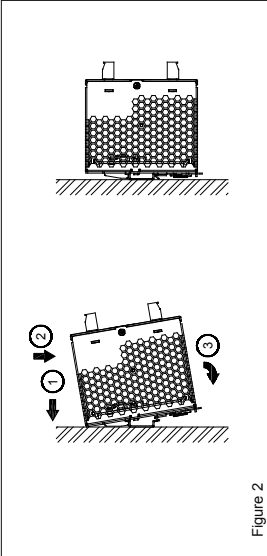


Figure 2

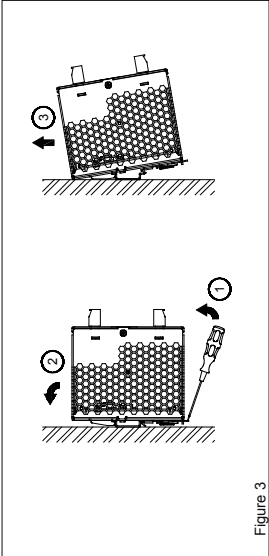


Figure 3

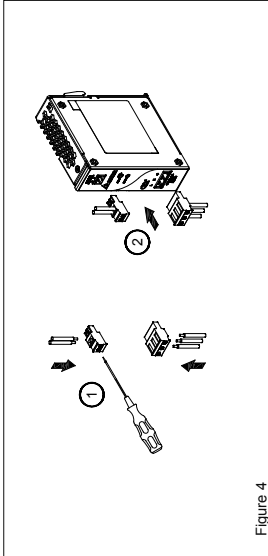


Figure 4

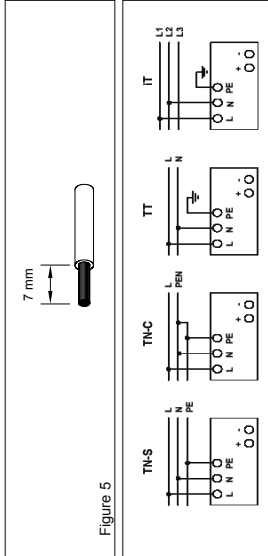
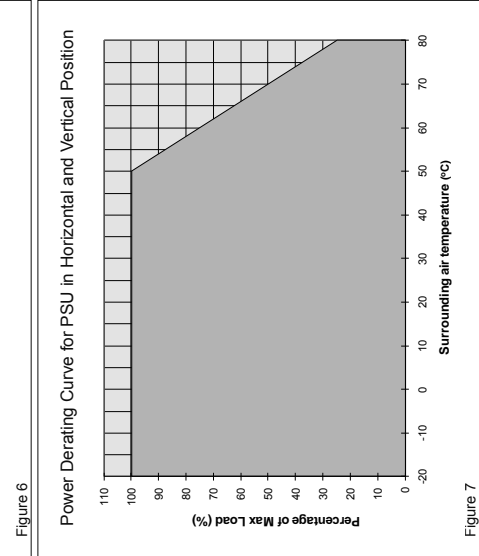


Figure 5



DEUTSCH

Technische Daten

Eingangskennwerte (AC)	
Nennspannung ein / Frequenz	100-240Vac / 50-60Hz
Spannungsbereich	85-264Vac
Frequenzbereich	47-63Hz
Nennstrom	< 1.40A bei 115Vac, < 0.80A bei 230Vac
Einschaltstrombegrenzung (I _{sc}) (+25°C typ.)	< 20A bei 115Vac, < 35A bei 230Vac
Netzfallsüberbrückung bei Nennlast (typ.)	> 20ms bei 115Vac, > 12ms bei 230Vac
Einschaltzeit	< 3,0 sec.
Interne Sicherung	T3,15 AH / 250V
Eingeführte Verschönerung	6A, 10A oder 16A
Ausdauercharakteristik Leistungsschalter	B
Abschaltstrom	< 1mA bei 240Vac
Ausgangskennwerte (DC)	
Nennausgangsspannung U _o / Toleranz	24Vdc ± 2%
Einstellbereich der Ausgangsspannung	24-28Vdc
Nennstrom	2,5A
Derating (Leistungsabsetzung) ab T _{amb} > +50°C	> 50°C (2,5% / °C)
Anhalten bei Kapazitiven Lasten	Max. 8.000µF
Max. Veränderung Lastauf/Verrüst	7,4W
Wirkungsgrad	> 89,0% bei 115Vac & 230Vac
Restwelligkeit / Schaltfrequenz (20kHz) (bei Nennwerten)	< 50mVp / < 150mVp
Parallelisierbarkeit	DRR-20A / DRR-40A mit ÖRing Doze
Allgemeine Kennwerte	
Gehäusetypp	Aluminium (A6062)
Statusanzeige	Grüne LED „DC OK“
MTBF (mittlere Betriebszeit zwischen Ausfällen)	> 1.000.000 Std.
Abmessungen (B x H x T)	121mm x 32mm x 125mm
Gewicht	0,37kg
Art der Anschlussklemme	Schraubanschluss
Abschleiflänge	7mm
Betriebsleistungsbereich (Umgebungstemperatur)	-20°C bis +80°C (> 50°C derating)
Lagertemperaturbereich	-25°C bis +85°C
Luftfeuchte bei +25°C, keine Belastung	< 95% relative Luftfeuchte
Vibration (zufällig Betrieb)	10 bis 800Hz Besch. 30m/s ² (1,0, 0,35mm Einheitsbeschleunigung (30 max.) für 60 min. in X, Y & Z Richtung, gemäß IEC60068-2-6
Stoßfestigkeit (in alle Richtungen)	30g (300m/s ²) in alle Richtungen gemäß IEC60068-2-27
Verschmutzungsgrad	2
Kennklasse	3K3 gemäß EN60721
Zertifizierung und Normen	
Elektrische Ausrüstung von Maschinen	
Ausführung von Schutzkreisläufen mit elektronischen Betriebsmitteln	IEC60204-1 (Überspannungskategorie II) EN60179 / IEC2103
Schutzkreisspannung	SELV (EN60204), SELV (EN60950)
Elektrische Sicherheit (von Einrichtungen der Informationstechnik)	TÜV Baureit zu EN60950-1, UL-C-UL, recognized to UL60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1, CB scheme to IEC60950-1
Industrielle Regelmäßigungen	UL / CUL gekleidet UL 908 und CSA C22.2 No. 107-1-01, CSA gekleidet CSA C22.2 No. 107-1-01 (file no. 181564)
Gefährlicher Bereich / ATEX	Ausdrück
CE / IECATEX A495EC; ECU Not typet	Zertifizierter Ausdrück F4 IEC60950-1, IEC60719-15
Schutz gegen elektrischen Schlag	DN67100-4-10
EC	in Konformität zur EMV-Richtlinie 2004/108/EC und Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC
ITE	EN55022, EN51000-3-2, EN51000-3-3, EN55024
Industrial	EN55011
Begrenzung der Netzschwankungen	EN61000-3-2
Sicherheit und Schutzmaßnahmen	
Überspannungsschutz gegen transiente Überspannungen	VARISTOR
Strombegrenzung bei Kurzschluss	I _{limit} = 150% der max. Ausgangsleistung
Überspannungsschutz gegen interne Überspannungen	Ja
Isolationsspannung (gegenübergelegen/Schleifung) Eingang / Schutzleiter (Typendüng/Stockdüng) Ausgang / Schutzleiter (Typendüng/Stockdüng)	4,0kVdc / 3,0kVdc 1,5kVdc / 0,5kVdc
Schutzart	P20
Schutzklasse	Klasse I mit Schutleiteranschluss

ENGLISH

Technical data

Input (AC)	
Nominal input voltage and frequency	100-240Vac / 50-60Hz
Voltage range	85-264Vac
Frequency Range	47-63Hz
Nominal current	< 1.40A @ 115Vac, < 0.80A @ 230Vac
Inrush current limitation (I _{sc}) (+25°C typ.)	< 20A @ 115Vac, < 35A @ 230Vac
Main buffering at nominal load (typ.)	> 20ms @ 115Vac, > 12ms @ 230Vac
Turn-on time	< 2,0 sec.
Internal fuse	T3,15AH / 250V
Recommended backup fuse: Power circuit-breaker characteristic	6A, 10A or 16A B
Leakage current	< 1mA @ 240Vac
Output (DC)	
Nominal output voltage U _o tolerance	24Vdc ± 2%
Adjustment range of the voltage	24-28Vdc
Nominal current	2,5A
Derating above +50°C	> 50°C (2.5% / °C)
Startup with capacitive loads	Max. 8,000µF
Max. power dissipation (ding / nominal load approx.)	7,4W
Efficiency	> 89,0% @ 115Vac & 230Vac
Residual ripple / peak switching (20kHz) (at nominal values)	< 50mVp / < 150mVp
Parallel operation	DRR-20A / DRR-40A (With ÖRing Doze)
General Data	
Type of housing	Aluminium (A6062)
Signals	Green LED DC OK
MTBF	> 1,000,000 hrs.
Dimensions (L x W x H)	121mm x 32mm x 125mm
Weight	0,37kg
Connection method	Screw connection
Stripping length	7mm
Operating temperature (Surrounding air temperature)	-20°C to +80°C (> 50°C derating)
Storage temperature	-25°C to +85°C
Humidity at +25°C, no condensation	< 95% RH
Vibration (non-operating)	10Hz to 800Hz @ 30 m/s ² (ICD newly displacement of 0,35 mm) for 60 min. in all directions in acc. with IEC60068-2-6
Shock (in all directions)	30G (300m/s ²) in all directions according to IEC60068-2-27
Pollution degree	2
Climatic class	3K3 according to EN60721
Certification and Standards	
Electrical equipments of machines	
Electronic equipment for use in electrical power installations	EN60179 / IEC2103
Safety entry low voltage	PELV (EN60204), SELV (EN60950)
Electrical safety (of information technology equipment)	TÜV Baureit zu EN60950-1, UL-C-UL, recognized to UL60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1, CB scheme to IEC60950-1
Industrial control equipment	UL / CUL listed to UL 908 and CSA C22.2 No. 107-1-01, CSA to CSA C22.2 No. 107-1-01 (file no. 181564)
Hazardous location / ATEX	Pending
CE / IECATEX A495EC; ECU Not typet	Certificate no. Pending F4 IEC60950-1, IEC60719-15
Protection against electric shock	DN67100-4-10
CE	In accordance with EMC Directive 2004/108/EC and low voltage directive 2006/95/EC
ITE	EN55022, EN51000-3-2, EN51000-3-3, EN55024
Industrial	EN55011
Limitation of mains harmonic currents	EN10000-3-2
Safety and Protection	
Transient surge voltage protection	
Current limitation at short-circuit approx.	I _{lim} = 150% of P _o , typically
Surge voltage protection against internal surge voltage	Yes
Isolation voltage: Input / output (type test/routine test) Output / PE (type test/routine test)	4,0kVdc / 3,0kVdc 1,5kVdc / 0,5kVdc
Protection degree	IP20
Safety class	Class I with PE connection

1. Safety instructions
 - Switch main power off before connect or disconnect the device. Risk of explosion!
 - To guarantee sufficient convection cooling, keep a distance of 50mm above and below the device as well as a lateral distance of 20mm to other units.
 - Note that the enclosure of the device can become very hot depending on the ambient temperature and load of the power supply. Risk of burn!
 - Only plug in and unplug connectors when power is turned off!
 - Do not introduce any objects into the unit!
 - Dangerous voltage present for at least 5 minutes after disconnecting all sources of power!
 - The power supplies unit should be installed in minimum IP54 rated enclosure.
 - The power supplies are built in units and must be installed in a cabinet or room (condensation free environment and indoor location) that is relatively free of conductive contaminants

CAUTION:

“FOR USE IN A CONTROLLED ENVIRONMENT”.

2. Device description (Fig. 1)

- (1) Input terminal block connector
- (2) Output terminal block connector
- (3) DC voltage adjustment potentiometer
- (4) DC OK control LED (green)
- (5) Universal mounting rail system

3. Mounting (Fig. 2)

The power supply unit can be mounted on 35mm DIN rails in accordance with EN60715. The device should be installed with input terminal block at the bottom.

Each device is delivered ready to install.

1. Tilt the unit as shown in Fig. 2;
2. Push downwards until stopped.
3. Press against the bottom front side for locking.
4. Shake the unit slightly to ensure that it is secured.

4. Dismounting (Fig. 3)

To uninstall, pull or slide down the latch as shown in Fig. 3. Then slide the PSU in the opposite direction, release the latch and pull out the PSU from the rail

5. Connection

The terminal block connectors allow easy and fast wiring.

You can use flexible (stranded wire) or solid cables with cross section 0.32-3,3mm² (AWG 22-12) and torque of 4,67kgf cm (4,05lb in). To secure reliable and shock proof connections, the stripping length should be 7 mm.

Caution: " must tighten wire to housing (fig.4(1)) before plugging into the terminal block connection (fig.4(2))

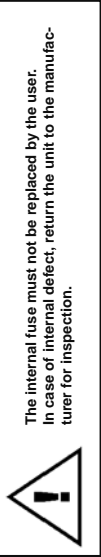
In accordance to EN60950 / UL 60950, flexible cables require ferrules.
Use appropriate copper cables designed to sustain operating temperature of 60°C / 75°C or more to fulfil UL requirements.

5.1. Input connection (Fig. 1 (1), Fig. 6)

Use L, N and PE connection of input terminal connector (see Fig. 1 (1)) to establish the 100-240Vac connection.

The device can also be connected to two of the phase conductor of three-phase systems (TN, TT or IT systems) with nominal voltages of 100Vac-240Vac.

The device has an internal fuse, 6A, 10A or 16A power circuit breakers are recommended as backup fuses. The unit shall be installed with branch circuit protective device 20A (UL489 Listed).



The internal fuse must not be replaced by the user.
In case of internal defect, return the unit to the manufacturer for inspection.

6.2. Output connection (Fig. 1 (2))

Use the "+" and "-" screw connections to establish the 24 Vdc connection. The output provides 24Vdc. The output voltage can be adjusted from 24 to 28Vdc on the potentiometer. The green LED DC OK displays correct function of the output (Fig. 1 (4)). The device has a short circuit and overload protection and an over voltage protection limited to 35Vdc.

6.3. Output characteristic curve

The device functions normal under operating line and load conditions. In the event of a short circuit or over load the output voltage and current collapses (I_{sc} or I_{ov} is > I_{nom} (150%)). The secondary voltage is reduced and bounces until short circuit or over load on the secondary side has been removed.

6.4. Thermal behavior (Fig. 7)

In the case of ambient temperatures above +50°C, the output capacity has to be reduced by 2,5% per degree Celsius increase in temperature. If the output capacity is not reduced when T_{amb} > 50°C device will run into thermal protection by switching off i.e. device will go in bouncing mode and will recover when ambient temperature is lowered or load is reduced as far as necessary to keep device in working condition.

