

DEUTSCH

Einbauanleitung

1. Sicherheitsvorschriften

- Schalten Sie die Netzspannung ab, bevor Sie das Gerät an das Netz anschließen oder es vom Netz trennen. Explosionsgefahr!
- Wird das Gerät anders verwendet als vom Hersteller vorgesehen, werden unter Umständen die Schutzvorrichtungen des Geräts funktionsunfähig.
- Es muss für eine ausreichende Konvektionskühlung gesorgt werden. Befolgen Sie dazu bitte nachstehende Anweisungen, damit ein ausreichender Abstand des Geräts zur Umgebung sichergestellt ist.
 - Vertikaler Einbau: Oberhalb des Geräts müssen 80 mm und unterhalb 40 mm frei bleiben. Der seitliche Abstand zu anderen Geräten muss mindestens 5 mm betragen. Handelt es sich bei dem angrenzenden Gerät um eine Wärmequelle, ist ein Mindestabstand von 50 mm erforderlich.
 - Horizontaler Einbau: Oberhalb des Geräts müssen 80 mm und unterhalb 40 mm frei bleiben. Der seitliche Abstand zu anderen Geräten muss mindestens 40 mm betragen.
- Das äußere Gehäuse, in das Gerät verbaut wird, muss den Anforderungen für Mechanik-, Elektrik- und Brandschutzgehäuse genügen.
- 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.
- Die Netzgeräte sind Einbaugeräte und müssen in einem Schrank oder Raum (Innenraum ohne Kondensation) installiert werden, der relativ frei von leitenden Schmutzstoff ist.
- Die Stromversorgung ist für den Anschluss an 3-phasige TN-, TT- und IT-Stromnetze (Sternnetze) mit einer Außenleiterspannung von maximal 500 Vac zugelassen.

VORSICHT:

„Zum Einsatz nur im Innenbereich“.

2. Gerätebeschreibung (Abb. 1)

- Eingangsklemmen
- Ausgangsklemmen
- DC-OK Relaiskontakt
- Potentiometer zur Einstellung der DC-Ausgangsspannung
- LED „DC OK“ (grün)
- LED „Overload“ (rot)
- Universelles Montageschiensystem

3. Montage und demontage (Abb. 2, Abb. 3)

Das Netzteil kann auf 35 mm DIN-Schienen gemäß EN60715 montiert werden. Bei vertikalem Einbau sollte das Gerät so eingebaut werden, dass der Klemmenleistenblock (Eingang) unten ist. Beim horizontalen Einbau sollte das Gerät so eingebaut werden, dass der Klemmenleistenblock (Eingang) auf der linken Seite ist.

Jedes Gerät wird installationsfertig geliefert.

- Kippen Sie das Gerät leicht nach oben und setzen Sie es auf die DIN-Schiene auf. Einrasten des Geräts in DIN-Schiene, wie in Abb. 2 dargestellt.
- Kippen Sie das Gerät jetzt wieder nach unten bis zum Anschlag am unteren Teil der Schiene.
- Drücken Sie nun den unteren Teil des Gerätes so fest gegen die Schiene bis das Gerät auf der Schiene einrastet.
- Rütteln Sie leicht am Gerät, um zu überprüfen, ob es korrekt eingerastet ist.
- Ziehen Sie zur Demontage den Einrasthebel mit einem Schraubendreher nach unten, wie in Abb. 3 dargestellt. Kippen Sie das Netzteil in die entgegengesetzte Richtung nach oben, klinken Sie den Einrasthebel aus und nehmen Sie das Netzteil nach oben von der DIN-Schiene ab.

4. Anschluss

Die Ausgangsklemmen erlauben eine schnelle und einfache Verdrahtung des Geräts. Sie können flexible (feindrähtige Leitung) oder feste Kabel mit folgenden Querschnitt verwenden:

Tabelle 1

Siehe Abb. 1:	Flexibel / Starr		Anzugsmoment	
	(mm ²)	(AWG)	(Kgf-cm)	(lb in)
(1)	0,82-8,4	18-8	9,3	8,1
(2)	2,1-5,3	14*-10	9,3	8,1
(3)	0,52-3,3	20-12	6,3	5,4

* Für AWG 14, Sicherstellen dass alle Ausgangsklemmen angeschlossen sind.

Um sichere und stoßfeste Anschlüsse gewährleisten zu können, sollte die Absisolierlänge 7 mm betragen (siehe Abb. 5 (1)). Bitte sorgen Sie dafür, dass die Kabel vollständig in die Anschlussklemmen eingeführt werden, siehe Abb. 5 (2). Die Schraubklemmen müssen sicher befestigt und alle Drahtlitzen in die Klemmen eingeführt sein, um einen sicheren und maximalen Kontakt sicherzustellen.

Gemäß EN60950 / UL60950 und EN62368 / UL62368 sind für flexible Kabel Aderendhülsen erforderlich.

Verwenden Sie geeignete Kupferkabel, die für folgende Betriebstemperaturen ausgelegt sind:

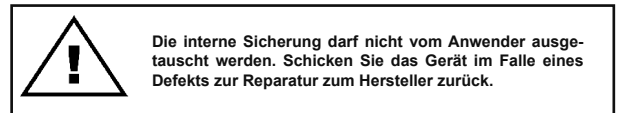
- USA: 60 °C, 60 °C / 75 °C.
- Kanada: Mindestens 60 °C für Umgebungstemperaturen unter 40 °C und mindestens 75 °C für Umgebungstemperaturen über 40 °C.
- IEC/EN61010-1, IEC/EN61010-2-201: Mindestens 75 °C für Umgebungstemperaturen unter 40 °C und mindestens 90 °C für Umgebungstemperaturen über 40 °C.

4.1. Anschluss der Eingangsklemmen (Abb. 1 (1), Abb. 6)

Verwenden Sie die Eingangsklemmen L1, L2, L3 und PE (Schutzleiter), um den 3-phasigen 400-500Vac-Anschluss herzustellen. Abb. 6 zeigt den Anschluss an die unterschiedlichen Netztypen.

Im Fall eines Phasenausfalls ist ein uneingeschränkter Betrieb des Gerätes bei Nennleistung noch möglich.

Das Gerät verfügt über eine interne, nicht austauschbare Sicherung am L1, L2 und L3-Pin. Es wurde getestet und zugelassen mit handelsüblichen Sicherungen von 20 A (UL) und 16 A (IEC) ohne weitere Schutzvorrichtungen. Ein externer Schutz ist nur dann notwendig, wenn der Nennstrom größer als 20 A ist. Falls ein externer Schutz zur Anwendung kommt, sollte mindestens eine Sicherung des Typs 6 A -B oder 3 A -C verwendet werden.



4.2. Anschluss der Ausgangsklemmen (Abb. 1 (2))

Verwenden Sie die Schraubklemmen „+“ und „-“, um den 24 Vdc-Anschluss herzustellen. Am Ausgang stehen 24 Vdc zur Verfügung. Die Ausgangsspannung kann am Potentiometer zwischen 24 und 28 Vdc eingestellt werden. Die grüne LED „DC OK“ zeigt die korrekte Funktion des Ausgangs an (Abb. 1 (5)). Das Gerät verfügt über einen Kurzschluss-, Überlast- und Überspannungsschutz, der auf 32 Vdc begrenzt ist.

4.3. Ausgangskennlinie

Das Gerät funktioniert normal unter den Betriebsbedingungen für Leitung und Last. Bei Überlast ($I_o > 150\%$) fällt die Ausgangsspannung ab und bewirkt ein Prellen (Bouncing), bis die Überlast behoben wird. Bei einem Kurzschluss fällt die Sekundärspannung ab und baut sich wieder auf, nachdem der Kurzschluss behoben wurde.

4.4. Anzeigen und Relaiskontakte (Abb. 4)

4.5 Temperaturverhalten (Abb. 7)

Sollte die Ausgangsleistung den in Abb. 7 empfohlenen Wert übersteigen, löst der thermische Überlastschutz aus und schaltet das Gerät ab. Das Gerät bleibt dann so lange in diesem Zustand, bis die Umgebungstemperatur oder die Last soweit abgesenkt wurde, dass das Gerät wieder im Normalbetrieb arbeiten kann.

DEUTSCH

Technische Daten

Eingangskennwerte (AC)	
Nenneingangsspannung und Frequenz	3 x 400-500 Vac / 50-60 Hz
Spannungsbereich	3 x 320-600 Vac oder 2 x 380-600 Vac
Frequenzbereich	47-63 Hz
Nennstrom	< 0,95 A bei 3 x 400 Vac
Herabsetzung (Derating) der Eingangsspannung	Lineare Herabsetzung der Leistung auf 80 %, von 575 Vac auf 800 Vac > 575 Vac, Herabsetzung der Leistung um 0,8 % / Vac
Einschaltstrombegrenzung (+25 °C, Kaltstart)	3 A typ. bei 3 x 400 Vac & 3 x 500 Vac
Netztaufallüberbrückung bei Nennlast	22 ms typ. bei 3 x 400 Vac & 3 x 500 Vac
Einschaltzeit	350 ms typ. bei 3 x 400 Vac, 290 ms typ. bei 3 x 500 Vac
Interne Sicherung	T 3.15A / 500V - CONQUER (Type UDE/UDE-A) - LITTELFUSE (Type 477)
Ableitstrom	TN/TT & IT-Systeme: < 0,8 mA bei 3 x 400Vac, < 1,2 mA bei 3 x 480Vac
Ausgangskennwerte (DC)	
Nennausgangsspannung U_o	24 Vdc
Werkseinstellung	24.05-24.15 Vdc
Einstellbereich der Ausgangsspannung	24-28 Vdc
Ausgangsstrom	20 A ($V_o = 24$ Vdc) 17,14 A ($V_o = 28$ Vdc) 30 A (für 5 s, $V_o = 24$ Vdc) 25,5 A (für 5 s, $V_o = 28$ Vdc)
Derating (Leistungsherabsetzung)	3-Phasen: > 60 °C (2,5 % / °C) Vertikal > 40 °C (1,67 % / °C) Horizontal 2-Phasen: > 60 °C (2,5 % / °C) Vertikal > 40 °C (2 % / °C) Horizontal
Anlaufen bei Kapazitiven Lasten	20.000 µF typ.
Max. Verlustleistung Leerlauf/Nennlast	10 W / 26,4 W
Wirkungsgrad bei 100 % Last	95,0 % typ. bei 3 x 400 Vac, 94,8 % typ. bei 3 x 500 Vac
PAR (20 MHz) bei 100 % Last	< 150mVpp
Max. Relaischaltleistung	30 V (SELV) / 1 A Wirklast
Parallelschaltbarkeit	DRR-40C
Allgemeine Kennwerte	
Gehäusetyp	Aluminium
LED-Signale	Grüne LED „DC OK“ Rot LED „Overload“
MTBF (mittlere Betriebszeit zwischen Ausfällen)	> 750.000 Std., entsprechend Telcordia SR-332 (IP: 3 x 400 Vac; O/P: 24 V, 20 A; Ta: 25 °C)
Abmessungen (H x B x T)	124 mm x 65 mm x 127,1 mm
Gewicht	1,18 kg
Art der Anschlussklemme	Schraubanschluss
Absolierlänge	7 mm
Betriebstemperaturbereich (Umgebungstemperatur)	-25 °C bis +70 °C (Leistungsherabsetzung gemäß Abb. 7)
Lagertemperaturbereich	-40 °C bis +85 °C
Luftfeuchte bei +25 °C, keine Betauung	5 bis 95 % relative Luftfeuchte
Vibration (außer Betrieb)	10 bis 500 Hz, Besch. 30 m/s ² , 0,35 mm Einzelamplitude (3 G max.) für 60 min. in X, Y & Z Richtung, gemäß IEC60068-2-6
Stoßfestigkeit (außer Betrieb, in alle Richtungen)	30 G (300 m/s ²) in alle Richtungen gemäß IEC60068-2-27
Verschmutzungsgrad	2
Höhe (Betrieb)	Max. 2500m für OVC III, Max. 6000m für OVC II
IEC/EN62477-1, EN62024-1 und IEC62103-1	Max. 3000m für OVC II
IEC/EN61558-1 und IEC/EN61558-2-16	Max. 5000m für OVC II
IEC/EN60950-1, IEC/EN62368-1, IEC/EN61010-1 und IEC/EN61010-2-201	
Klimaklasse	3K3 gemäß EN60721
Sicherheit und Schutzvorrichtungen	
Überspannungsschutz gegen transiente Überspannungen	VARISTOR
Strombegrenzung bei Kurzschluss	$I_{limit} = 150\%$ der max. Ausgangsleistung (Hiccup-Modus)
Überspannungsschutz gegen interne Überspannungen	Ja
Isolationsspannung	
Eingang / Ausgang	4,90 kVdc
Eingang / Schutzleiter	2,88 kVdc
Eingang / DC-OK*	4,90 kVdc
Ausgang / Schutzleiter	1,50 kVdc
Ausgang / DC-OK	0,50 kVdc
DC-OK / Schutzleiter	1,50 kVdc
Schutzart	IP20
Schutzklasse	Klasse I mit Schutzleiteranschluss

*Empfohlene Beschaltung der DC OK und Ausgangs-Pins.

ENGLISH

Installation notes

1. Safety instructions

- Switch main power off before connecting or disconnecting the device. Risk of explosion!
- If the unit is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the equipment may be impaired.
- To guarantee sufficient convection cooling, please refer to the following instructions to ensure sufficient clearance around the device.
 - Vertical Mounting: 80mm above and 40mm below the device as well as a lateral distance of 50mm to other units. In case the adjacent device is a heat source, the lateral distance will be 50mm.
 - Horizontal Mounting: 80mm above and 40mm below the device as well as a lateral distance of 40mm to other units.
- The external enclosure where the unit will be installed shall meet the requirements for mechanical, electrical and fire enclosure.
- Note that the enclosure of the device can become very hot depending on the ambient temperature and load of the power supply. Risk of burns!
- The main power must be turned off before connecting or disconnecting wires to the terminals!
- 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 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.
- The power supply is approved for the connection to 3-phase TN, TT and IT power grids (star networks) with a maximum phase-to-phase voltage of 500 Vac.

CAUTION:

“FOR USE IN A CONTROLLED ENVIRONMENT”.

2. Device description (Fig. 1)

- Input terminal block connector
- Output terminal block connector
- DC OK relay contact
- DC voltage adjustment potentiometer
- DC OK LED (green)
- Overload LED (red)
- Universal mounting rail system

3. Mounting and dismounting (Fig. 2, Fig. 3)

The power supply unit can be mounted on 35mm DIN rails in accordance with EN60715. For Vertical Mounting, the device should be installed with input terminal block on the bottom. For Horizontal Mounting, the device should be installed with input terminal block on the left side.

Each device is delivered ready to install.

- Tilt the unit slightly upwards and put it onto the DIN rail. Snap on the DIN rail as shown in Fig. 2.
- Push downwards until stopped.
- Press against the bottom front side for locking.
- Shake the unit slightly to ensure that it is secured.
- To uninstall, pull or slide down the latch as shown in Fig. 3. Then, slide the PSU from the opposite direction, release the latch and pull out the PSU from the rail.

4. Connection

The terminal block connectors allow easy and fast wiring.

You can use flexible (stranded wire) or solid cables with the following cross sections:

Table 1

Refer to Fig. 1:	Stranded / Solid		Torque	
	(mm ²)	(AWG)	(Kgf-cm)	(lb in)
(1)	0,82-8,4	18-8	9,3	8,1
(2)	2,1-5,3	14*-10	9,3	8,1
(3)	0,52-3,3	20-12	6,3	5,4

*For AWG 14, ensure that all output terminals are connected.

To secure reliable and shock proof connections, the stripping length should be 7mm (see Fig. 5 (1)). Please ensure that the wires are fully inserted into the connecting terminals as shown in Fig. 5 (2). All wire strands must be fully inserted into the terminals with the screws securely fastened in order to ensure safety and maximum contact.

In accordance to EN60950 / UL60950 and EN62368 / UL62368, flexible cables require ferrules. Use appropriate copper cables that are designed to sustain operating temperature of:

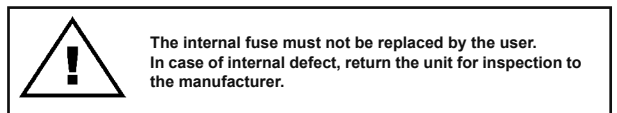
- USA: 60 °C, 60 °C / 75 °C.
- Canada: At least 60 °C for ambient not exceeding 40 °C, and 75 °C for ambient exceeding 40 °C.
- IEC/EN61010-1, IEC/EN61010-2-201: At least 75 °C for ambient not exceeding 40 °C, and 90 °C for ambient exceeding 40 °C.

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

Use L1, L2, L3 and PE connections of input terminal connector (see Fig. 1 (1)) to establish the 3 x 400-500Vac connection. Fig. 6 shows the connection to the various network types.

In the event of a phase failure, unrestricted operation is possible with nominal capacity.

The unit is protected with internal fuse (not replaceable) at L1, L2 and L3 pins, which have been tested and approved on 20A (UL) and 16A (IEC) branch circuits without additional protection device. An external protection device is only required if the supplying branch has an ampacity greater than above. Thus, if an external protective device is necessary, or, utilized, a minimum value of 6A B- or 3A C- characteristic breaker should be used.



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

Use the “+” and “-” screw connections to establish the 24Vdc 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 (5)). The device has a short circuit and overload protection and an over voltage protection limited to 32Vdc.

4.3. Output characteristic curve

The device functions normal under operating line and load conditions. In the event of an over load ($I_o > 150\%$) the output voltage will start to droop and bounce until over load has been removed. If the loads are in short circuit, the secondary voltage will bounce and recover once the short circuit has been removed.

4.4. Indicators and relay contacts (Fig. 4)

4.5. Thermal behavior (Fig. 7)

If the output capacity is beyond what is recommended in Fig. 7, the 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.

ENGLISH

Technical data

Input (AC)	
Nominal input voltage and frequency	3 x 400-500Vac / 50-60Hz
Voltage range	3 x 320-600Vac or 2 x 380-600Vac
Frequency	47-63Hz
Nominal current	< 0,95A @ 3 x 400Vac
Input voltage derating	Linear derating to 80% from 575Vac to 600Vac > 575Vac derate power by 0.8% / Vac
Inrush current limitation (+25°C, cold start)	3A typ. @ 3 x 400Vac & 3 x 500Vac
Hold-up time	22ms typ. @ 3 x 400Vac & 3 x 500Vac
Start-up time	350ms typ. @ 3 x 400Vac, 290ms typ. @ 3 x 500Vac
Internal fuse	T 3.15A / 500V - CONQUER (Type UDE/UDE-A) - LITTELFUSE (Type 477)
Leakage current	TN/TT & IT-system: < 0,8mA @ 3 x 400Vac, < 1,2mA @ 3 x 480Vac
Output (DC)	
Nominal output voltage U_o	24Vdc
Factory setting	24.05-24.15Vdc
Adjustment range of the voltage	24-28Vdc
Output current	20A ($V_o = 24$ Vdc) 17,14A ($V_o = 28$ Vdc) 30A (for 5s, $V_o = 24$ Vdc) 25,5A (for 5s, $V_o = 28$ Vdc)
Derating	3-Phase: > 60 °C (2,5 % / °C) in Vertical > 40 °C (1,67 % / °C) in Horizontal 2-Phase: > 60 °C (2,5 % / °C) in Vertical > 40 °C (2 % / °C) in Horizontal
Startup with capacitive loads	20.000µF typ.
Max. power dissipation idling / nominal load approx.	10W / 26.4W
Efficiency at 100% load	95.0% typ. @ 3 x 400Vac, 94.8% typ. @ 3 x 500Vac
PAR (20MHz) at 100% load	< 150mVpp
Max. relay contact rating	30V (SELV) / 1A resistive load
Parallel operation	DRR-40C
General Data	
Type of housing	Aluminium
LED signals	Green LED DC OK Red LED Overload
MTBF	> 750,000 hrs. as per Telcordia SR-332 (IP: 3 x 400Vac; O/P: 24V, 20A; Ta: 25°C)
Dimensions (L x W x D)	124mm x 65mm x 127,1mm
Weight	1,18kg
Connection method	Screw connection
Wire stripping length	7mm
Operating temperature (Surrounding air temperature)	-25°C to +70°C (Refer to Fig. 7)
Storage temperature	-40°C to +85°C
Humidity at +25°C, no condensation	5 to 95% RH
Vibration (non-operating)	10 to 500Hz @ 30m/s ² (3G peak); displacement of 0,35mm; 60 min. per axis for all X, Y, Z directions in acc. with IEC60068-2-6
Shock (non-operating, in all directions)	30G (300m/s ²) in all directions according to IEC60068-2-27
Pollution degree	2
Altitude (operating):	
IEC/EN62477-1, EN62024-1 and IEC62103-1	Max. 2500m for OVC III, Max. 6000m for OVC II
IEC/EN61558-1 and IEC/EN61558-2-16	Max. 3000m for OVC II
IEC/EN60950-1, IEC/EN62368-1, IEC/EN61010-1 and IEC/EN61010-2-201	Max. 5000m for OVC II
Climatic class	3K3 according to EN60721
Safety and Protection	
Transient surge voltage protection	VARISTOR
Current limitation at short-circuits approx.	$I_{limit} = 150\%$ of P_{o_max} typically (hiccup mode)
Surge voltage protection against internal surge voltages	Yes
Isolation voltage:	
Input / Output	4,90kVdc
Input / PE	2,88kVdc
Input / DC OK*	4,90kVdc
Output / PE	1,50kVdc
Output / DC OK	0,50kVdc
DC OK / PE	1,50kVdc
Protection degree	IP20
Safety class	Class I with PE connection

*Recommend connecting DC OK pins to output pins.

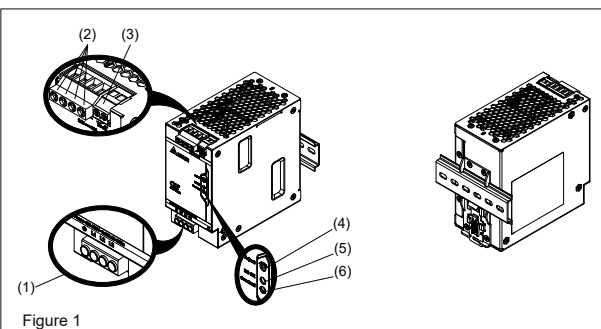


Figure 1

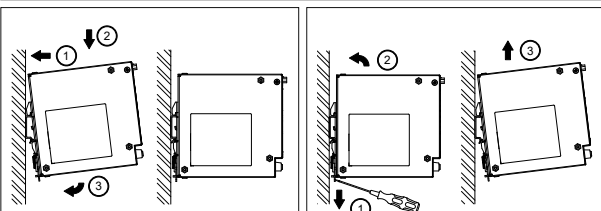


Figure 2

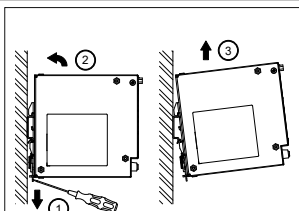


Figure 3

	Overload LED	DC OK LED	DC OK Contact
Normal mode	OFF	ON	Closed
During Power Boost	OFF	ON	Closed
Overload ($V_{out} < 90\%$)	Flashing	OFF	Open
Output short circuit	Flashing	OFF	Open
Temperature shut down	Flashing	OFF	Open
No input power	OFF	OFF	Open

Figure 4

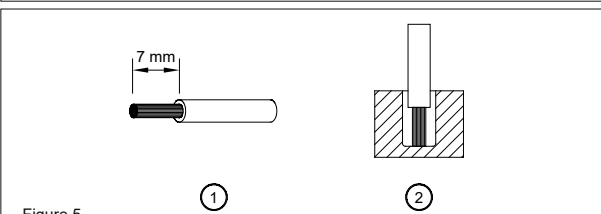
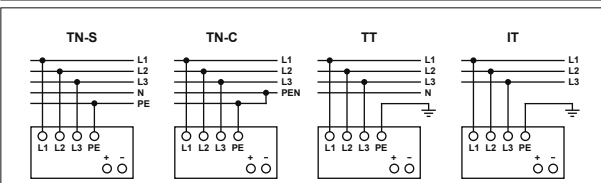


Figure 5



Figure

FRANÇAIS

Instruction d’installation

1. Consignes de sécurité

- Mettez l'alimentation générale hors tension avant de connecter ou de déconnecter l'appareil. Danger d'explosion!
- Si l'appareil est utilisé de manière non conforme aux spécifications du fabricant, la protection fournie par l'équipement peut être affectée.
- Afin de garantir un refroidissement par convection suffisant, veuillez vous référer aux instructions suivantes pour assurer un espace suffisant autour du dispositif.
 - Montage vertical : 80 mm au-dessus et 40 mm au-dessous du dispositif ainsi qu'un écart latéral de 5 mm avec les autres appareils. Dans le cas où le dispositif adjacent représente une source de chaleur, la distance latérale est portée à 50 mm.
 - Montage horizontal : 80 mm au-dessus et 40 mm au-dessous du dispositif ainsi qu'un écart latéral de 40 mm avec les autres appareils.
- Le boîtier externe dans lequel l'appareil sera installé doit être conforme aux exigences en matière de protection mécanique, électrique et coupe-feu.
- Remarque: selon la température ambiante et la charge de l'alimentation électrique, le boîtier de l'appareil peut s'échauffer considérablement. Risque de brûlure!
- Mettez toujours hors tension avant de connecter ou de déconnecter un connecteur!
- N'introduisez aucun objet dans l'appareil!
- Après déconnexion de toutes ses sources d'alimentation, une tension rémanente dangereuse reste appliquée à l'appareil pendant au moins 5 minutes.
- Les alimentations sont des unités intégrées et doivent être installées dans une armoire ou dans une salle (emplacement couvert et sans condensation) qui est relativement exempte de contaminants conducteurs.
- L'alimentation est homologuée pour le raccordement aux circuits électriques triphasés TN, TT et IT (réseaux en étoile) à tension de conducteur externe maximum de 500 Vca.

ATTENTION:

« Pour utilisation en environnement contrôlée ».

2. Description de l'appareil (Fig. 1)

- Connecteur bornier d'entrée
- Connecteur bornier de sortie
- Contact de relais DC OK
- Potentiomètre de réglage de tension continue (CC)
- LED CC OK (verte)
- LED Overload (rouge)
- Rail de montage universonel

3. Montage et démontage (Fig. 2, Fig. 3)

Le bloc d'alimentation peut être monté sur rail DIN de 35 mm selon l'EN60715. Pour le montage vertical, le dispositif doit être installé avec le bornier d'entrée vers le bas. Pour le montage horizontal, le dispositif doit être installé avec le bornier d'entrée du côté gauche.

L'appareil est livré prêt à installer.

- Inclinez l'appareil légèrement vers le haut et placez le sur le rail DIN. Encliquezete le sur le rail DIN comme indiqué à la Fig. 2.
- Poussez le vers le bas jusqu'en butée.
- Appuyez sur la face inférieure de l'appareil pour le verrouiller en place.
- Secouez légèrement l'appareil pour vérifier qu'il est bien fixé.
- Pour démonter l'appareil, tirez ou faites coulisser le loquet vers le bas comme indiqué à la Fig. 3, faites coulisser l'appareil dans la direction opposée, relâchez le loquet et enlevez l'appareil du rail.

4. Raccordements

Les connecteurs de bornier permettent de raccorder facilement et rapidement.

Vous pouvez utiliser du câble souple (conducteurs torsadé) ou rigide avec les sections suivantes:

Référer à la Fig. 1:	Souple / Rigide		Couple de serrage	
	(mm²)	(AWG)	(Kgf-cm)	(lb in)
(1)	0,82-8,4	18-8	9,3	8,1
(2)	2,1-5,3	14*-10	9,3	8,1
(3)	0,52-3,3	20-12	6,3	5,4

*Pour AWG 14, s'assurer que toutes les bornes de sortie sont raccordées.

Le câble doit être dénudé sur 7 mm pour assurer une connexion fiable et résistante au choc (voir Fig. 5 (1)). Merci de s'assurer que les fils sont entièrement insérés dans le connecteur comme montré en Fig. 5 (2).

Les normes EN60950 / UL60950 et EN62368 / UL62368 stipulent d'utiliser une bague pour les câbles souples.

Utiliser des câbles en cuivre adaptés conçus pour résister à une température de service de :


- USA: 60 °C, 60 °C / 75 °C.
- Canada: d'au moins 60 °C pour une température ambiante de moins de 40 °C et d'au moins 75 °C pour une température ambiante dépassant 40 °C.
- IEC/EN61010-1, IEC/EN61010-2-201: d'au moins 75 °C pour une température ambiante de moins de 40 °C et d'au moins 90 °C pour une température ambiante dépassant 40 °C.

5.1. Raccordement d'entrée (Fig. 1 (1), Fig. 6)

Utilisez les bornes L1, L2, L3 et PE (voir Fig. 1 (1)) pour raccorder en 3 x 400-500 Vca. Le raccordement aux divers types de réseau est représenté à la Fig. 6.

En cas de défaillance de phase, l'appareil peut fonctionner en régime non dégradé à capacité nominale.

L'unité est protégée par un fusible interne (non remplaçable) sur les PIN L1, L2 et L3, qui ont été testé et approuvé sur 20 A (UL) et 16 A (IEC) la connexion avec des équipements externes ne nécessite pas de protection supplémentaire. Une protection externe est seulement exigé si le courant de charge est supérieur aux caractéristiques d'ampacités mentionnés. Ainsi, si un dispositif de protection externe est nécessaire, on doit utiliser une fonction disjoncteur d'une valeur minimale de 6 A « B- » ou 3 A « C- ».

	Le fusible interne ne doit pas être remplacé par l'utilisateur. En cas de défaut interne, vous devez retourner l'appareil au fabricant pour examen.
--	--

4.2. Raccordement de sortie (Fig. 1 (2))
Utilisez les bornes à vis « + » et « - » pour relier au 24 Vcc. La sortie délivre un courant en 24 Vcc. La tension de sortie peut être réglée entre 24 et 28 Vcc à l'aide du potentiomètre. Le voyant DEL OK vert indique le bon fonctionnement de la sortie (Fig. 1 (5)). L'appareil est équipé d'une protection de court-circuit et contre les surcharges, ainsi que d'une protection contre les surtensions réglée à 32 Vcc.

4.3. Courbe caractéristique de sortie

L'appareil fonctionne normalement dans les conditions d'exploitation de ligne et de charge. En cas de surcharge (I_{es.cable} > 150 %), la tension de sortie commence à chuter et rebondir jusqu'à élimination de la surcharge. Si les charges sont court-circuitées, la tension secondaire chutera et rebondira après élimination du court-circuit.

4.4. Indicateurs et contacts relais (Fig. 4)

4.5. Comportement thermique (Fig. 7)

Si la capacité de sortie est supérieure aux recommandations de la Fig. 7, l'appareil s'arrête et passe en mode de protection thermique, c'est-à-dire qu'il passe en régime de rebondissement et qu'il redémarrera lorsque la température ou la charge auront été suffisamment réduites pour rétablir les conditions nominales de fonctionnement.

FRANÇAIS

Données techniques

Entrée (CA)	
Tension nominale et fréquence	3 x 400-500 Vca / 50-60Hz
Plage de tension	3 x 320-600 Vca ou 2 x 380-600 Vca
Fréquence	47-63 Hz
Courant nominal	< 0,95 A à 3 x 400 Vca
Réduction de la tension d'entrée	Réduction linéaire à 80 % de puissance de 575 Vca à 600 Vca <p>> 575 Vca réduction de la puissance de 0,8 % / Vca</p>
Limitation du courant démarrage (+25 °C, démarrage à froid)	3 A typ. à 3 x 400 Vca & 3 x 500 Vca
Temps de maintien	22 ms typ. à 3 x 400 Vca & 3 x 500 Vca
Délai de mise sous tension	350 ms typ. à 3 x 400 Vca, 290 ms typ. à 3 x 500 Vca
Fusible interne	T 3,15 A / 500 V <ul style="list-style-type: none">- CONQUER (Type UDE/UDE-A) - LITTELFUSE (Type 477)
Courant de fuite	Systèmes TN/TT & IT : < 0,8 mA à 3 x 400Vca < 1,2 mA à 3 x 480Vca
Sortie (CC)	
Tension nominale U _o	24 Vcc
Réglage d'usine	24,05-24,15 Vcc
Plage de réglage de tension	24-28 Vcc
Courant de sortie	20 A (V _{min} = 24 Vcc) <p>17,14 A (V_{min} = 28 Vcc)</p> <p>30 A (pendant 5 s, V_{min} = 24 Vcc)</p> <p>25,5 A (pendant 5 s, V_{min} = 28 Vcc)</p>
Derating	Triphasés : <ul style="list-style-type: none">> 60 °C (2,5 % / °C) Verticale > 40 °C (1,67 % / °C) Horizontale <p>Biphasés : <ul style="list-style-type: none">> 60 °C (2,5 % / °C) Verticale > 40 °C (2 % / °C) Horizontale</p>
Démarrage sous charge capacitive	20.000 µF typ.
Consommation max. à vide / charge nominale	10 W / 26,4 W
Rendement à 100 % de charge	95,0 % typ. à 3 x 400 Vca, 94,8 % typ. à 3 x 500 Vca
Déviaton périodique et aléatoire (PARD) à 100 % de charge	< 150 mVpp
Charge max. admissible des contacts du relais	30 V (SELV) / 1 A de charge résistive
Montage en parallèle	DRR-40□
Caractéristiques générales	
Boîtier	Aluminium
Signaux de LED	LED verte « DC OK » <p>LED rouge « Overload »</p>
MTBF	> 750.000 heures suivant Telcordia SR-332 (IP: 3 x 400 Vca; O/P: 24 V, 20 A; Ta: 25 °C)
Dimensions (H x l x L)	124 mm x 65 mm x 127,1 mm
Poids	1,18 kg
Type de connexion	Bornes à vis
Longueur à dénuder	7 mm
Température de travail (température d'environnement)	-25 °C à +70 °C (Déclassement de puissance selon Fig. 7)
Température de stockage	-40 °C à +85 °C
Humidité à 25 °C, sans condensation	5 à 95 % HR
Vibrations (hors fonction)	10 à 500 Hz, 0,35 mm acc. 30 m/S² une amplitude (3 G max.) pendant 60 min sur les 3 axes - selon IEC60068-2-6
Résistance au choc (hors fonction, omnidirectionnelle)	30 G (300 m/S²) selon IEC60068-2-27
Degré de pollution	2
Altitude (en fonctionnement)	Max. 2500 mètres pour OVC III, Max. 6000 mètres pour OVC II <p>Max. 3000 mètres pour OVC II</p> <p>Max. 5000 mètres pour OVC II</p>
Classe d'atmosphère	3K3 selon EN60721
Sécurité	
Protection contre les surtensions transitoires	VARISTOR
Limitation d'intensité sur court-circuit	I _{lim} = 150 % de la puissance de sortie max. (mode « hicquet »)
Protection contre les surtensions internes	Oui
Tension d'isolation entrée / sortie entrée / PE entrée / DC OK* sortie / PE sortie / DC OK DC OK / PE	4,90 KVca <p>2,88 KVca</p> <p>4,90 KVca</p> <p>1,50 KVca</p> <p>0,50 KVca</p> <p>1,50 KVca</p>
Degrée de protection	IP20
Classe de protection	Classe I avec raccordement PE

*Il est recommandé de connecter les broches DC OK aux broches de sortie.

中文

安装注意事项

1. 安全指南

- 注意！务必在安装或拔除设备之前关掉主电源开关。
- 若未按照制造商限定的方法来操作设备，设备的保护功能有可能因此遭到破坏。
- 为达到散热效果，设备周边需有足够空间以确保空气对流。简述如下：
 - 垂直安装：设备上预留 **80mm** 的空间，下方预留 **40mm** 空间。设备与一侧的其他设备保持 **5mm** 的距离。若临近的设备是发热源，则距离增加到 **50mm**。
 - 水平安装：设备上预留 **80mm** 的空间，下方预留 **40mm** 空间。设备与一侧的其他设备保持 **40mm** 的距离。
- 用于安装设备的外壳需要符合机械强度，电气以及防火等方面的要求。
- 当设备在不同的环境温度和负载工作时，外壳温度可能较高小心烫伤。
- 务必在安装电线与连接端子之前关掉主电源开关。
- 请确保无任何外来异物 掉入机壳内。
- 拔除电源后，设备可维持危险电压至少 **5** 分钟。
- 产品是内置的设计，必须安装在没有导电异物污染的柜子或室内（不会结露的环境）。
- 电源允许连接到最高相间电压为 **500Vac** 的三相 TN、TT 和 IT 电网（星形连接）上。

- 注意：**“只适合在受管制的环境中使用”。

2. 设备连接和工作要素 (Fig. 1)

- 输入电压连接端子
- 输出电压连接端子
- DC 继电器接点
- DC 电压调整器
- DC OK 显示灯（绿色）
- Overload 显示灯（红色）
- 通用导轨安装系统

3. 安装和拆卸 (Fig. 2, Fig. 3)

遵循 EN60715，电源供应电器可以被安装在 35mm 的导轨上。以垂直安装的电源安装之后，输入连接端子需朝下。以水平安装的电源，输入连接端子需朝左侧。

所有出货设备可即时安装。

- 将设备稍微向上倾斜。按照图 Fig. 2，把电源供应器安装在导轨上。
- 往下推移直到停止。
- 用力推按设备下端使之锁住。
- 轻轻摇晃设备以确定已经妥当安装。
- 拆卸时，将设备安装栓拉下，如 Fig. 3 所示，然后从相反方向拉出设备，释放安装栓，便可以将设备从导轨上拉出。

4. 电缆连接方式

设备配有终端块连接器。可以支持设备快速连接或隔离。

电线的设计可使用多股或实心。可以使用以下多股或实心的电线：

Refer to Fig. 1:	多股/实心电线		扭矩	
	截面积 (mm²)	电线规范 (AWG)	(Kgf-cm)	(lb in)
(1)	0.82-8.4	18-8	9.3	8.1
(2)	2.1-5.3	14*-10	9.3	8.1
(3)	0.52-3.3	20-12	6.3	5.4

*仅适用于 AWG 14，确保所有的输出端子已接上。

为了确保接线可靠及耐冲击，剥线长度需维持在 7mm，推荐如图 Fig. 5 (1))。请确保电线依据 Fig. 5 (2) 插入连接端子。


为了遵循 EN60950 / UL60950 与 EN62368 / UL62368，使用多股型电时需使用金属箍。使用能够在以下温度条件下正常工作的铜芯线：

- 美规: 60°C, 60°C / 75°C.
- 加拿大规: 环境温度低于 40°C 使用 60°C 的电线规格；环境温度超过 40°C 使用 75°C 的电线规格。
- 符合 IEC/EN61010-1, IEC/EN61010-2-201 规范: 环境温度低于 40°C 使用 75°C 的电线规格；环境温度超过 40°C 使用 90°C 的电线规格。

4.1. 输入端接线方式 (Fig. 1 (1), Fig. 6)

使用 L1, L2, L3 和 PE 连接输入连接端子以建立 3 x 400–500Vac 之接线。图 Fig. 6 示出多种不同的连接方式。

此电源在火线使用保险丝做保护(不可更换)，在 L1, L2, L3 三根火线上不需要额外保护装置的条件下，已测试与认证通过 20A (UL) 与 16A (IEC)。外部保护线路装置只有要求在当大于以上电流时才需要使用。因此，如果此外部线路必要或是需要使用时，6A, B 型或 3A, C 型此参数以上的断路器必须使用。

	如果发生内部故障，使用者请勿自行更换内部保险丝，请将设备退回厂商维修。
---	--

4.2. 输出端接线方式 (Fig. 1)

–请将 24Vdc 负载接至 “+” 和 “–” 螺丝连接端子。透过电压调整器，调整在 24-28Vdc 之正常范围内。

–绿色 DC Ok 显示灯亮起时表示设备运作正常 (Fig. 1)。

–此设备附有待机功能和短路保护设定在 32Vdc。

4.3. 输出曲线特性

在操作范围和规定负载内，设备工作正常。一旦超负荷运转 (I_o > 150%)，输出电压将下降和波动。直至负载恢复正常，设备也恢复正常。若负载出现短路状况，次级电压会波动。直至短路移除，设备恢复正常

4.4. 指示灯与继电器 (Fig. 4)

4.5. 对环境温度之反应 (Fig. 7)

如果输出功率超过 Fig. 7 中所建议的，电源将经由过温保护关闭电源，即电源将处于自动恢复状态，当环境温度降低或负载减少时，电源将恢复工作状态。

中文

技术数据及规格

输入数据 (AC)	
额定输入电压和频率	3 x 400-500Vac / 50-60Hz
输入电压范围	3 x 320-600Vac 或 2 x 380-600Vac
频率	47-63Hz
额定输入电流	< 0.95A @ 3 x 400Vac
输入电压范围	从 575Vac 到 600Vac 线性降低至 80% 额定功率 > 575Vac 开始功率降低 0.8% / Vac
浪涌电流 (+25°C, 冷启动)	3A typ. @ 3 x 400Vac & 3 x 500Vac
维持时间	22ms typ. @ 3 x 400Vac & 3 x 500Vac
开机时间	350ms typ. @ 3 x 400Vac, 290ms typ. @ 3 x 500Vac
内部保险丝	T 3.15A / 500V <ul style="list-style-type: none">- CONQUER (Type UDE/UDE-A) - LITTELFUSE (Type 477)
漏电流特性	TN/TT & IT 系统: < 0.8mA @ 3 x 400Vac, < 1.2mA @ 3 x 480Vac

输出数据 (DC)	
额定输出电压	24Vdc
出厂设置	24.05-24.15Vdc
输出电压设定范围	24-28Vdc
输出电流	20A (V _{min} = 24Vdc) <p>17.14A (V_{min} = 28Vdc)</p> <p>30A (for 5s, V_{min} = 24Vdc)</p> <p>25.5A (for 5s, V_{min} = 28Vdc)</p>
额定输出功率	三相: <ul style="list-style-type: none">> 60°C (2.5% / °C) 垂直安装 > 40°C (1.67% / °C) 水平安装 <p>双相: <ul style="list-style-type: none">> 60°C (2.5% / °C) 垂直安装 > 40°C (2% / °C) 水平安装</p>
可正常开机之最大输出端电容容量	20,000µF typ.
待机状态最大损耗功率 / 正常负载	10W / 26.4W
效率在 100% 负载	95.0% typ. @ 3 x 400Vac, 94.8% typ. @ 3 x 500Vac
周期和随机偏差 (20MHz) 在 100% 负载	< 150mVpp
最大继电器接点额定值	30V (SELV) / 1A 电阻性负载
可将负载增加冗余度和增加容量	DRR-40□

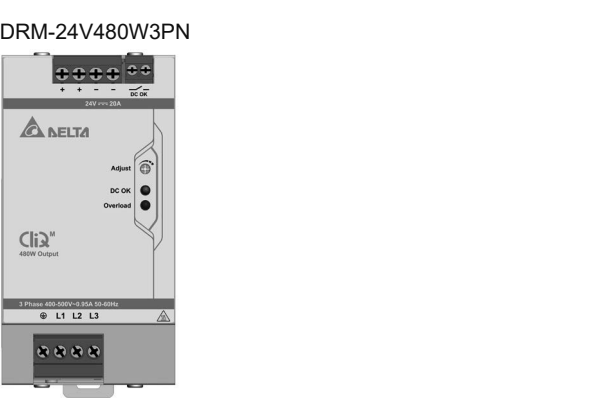
一般数据	
外壳类型	铝合金
LED 信号	DC OK 绿色显示灯 <p>Overload 红色显示灯</p>
MTBF	> 750,000 hrs. as per Telcordia SR-332 (IP: 3 x 400Vac; O/P: 24V, 20A; Ta: 25°C)
三维尺寸 (高/宽/长)	124mm x 65mm x 127.1mm
重量	1.18kg
连接方式	螺丝连接
剥除长度	7mm
环境温度 (运行)	-25°C to +70°C (见图示. 7)
环境温度 (储存)	-40°C to +85°C
湿度在 +25°C, 无液化	5 to 95% RH
震动 (非运行)	10 to 500Hz @ 30m/S² (3G peak), displacement of 0.35mm; 60 min. per axis for all X, Y, Z directions in acc. with IEC60068-2-6
冲击 (非运行, 各个方向)	30G (300m/S²) in all directions according to IEC60068-2-27
污染程度	2
海拔高度 (运行)	Max. 2500m for OVC III, Max. 6000m for OVC II <p>Max. 3000m for OVC II</p> <p>Max. 5000m for OVC II</p>
气候等级	3K3 according to EN 60721

安全和保护	
瞬态浪涌电压保护	VARISTOR
短路电流限定值	I _{lim} = 150% of Po _{max} typically (hiccup mode)
对抗内部浪涌的浪涌电压保护机制	Yes
隔离电压	
输入 / 输出	4.90KVac
输入 / PE	2.88KVac
输入 / DC OK*	4.90KVac
输出 / PE	1.50KVac
输出 / DC OK	0.50KVac
DC OK / PE	1.50KVac
保护程度	IP20
保护级别	Class I with PE connection

*推荐 DC OK 一端与电源输出端连接。



Delta CliQ M Power Supply System 3AC/24VDC/20A



DE	Einbauanleitung
EN	Installation notes
FR	Instruction d'installation
CN	安装注意事项

DE Das Gerät darf ausschließlich durch qualifiziertes Fachpersonal und in Übereinstimmung mit den jeweiligen landesspezifischen Vorschriften (z.B. VDE, DIN usw.) installiert werden. Lesen Sie diese Betriebs- und Installationsanweisungen aufmerksam und vollständig durch, bevor Sie dieses Gerät installieren.

EN The device must be installed by qualified persons only and in accordance with the specific national regulations (e.g. VDE, DIN, etc.). Before installing this unit, read these operating and installation instructions carefully and completely.

FR Cet appareil ne doit être installé que par du personnel qualifié et conformément aux nomrs nationales en vigueur (VDE, DIN, etc.). Veuillez lire attentivement et intégralement les instructions qui suivent avant de procéder à l'installation

CN 此设备必须由合格的人员安装并根据有关的国家法规（如 VDE，DIN 等）。在安装之前，请仔细阅读这份操作及安装说明书。

www.DeltaPSU.com

