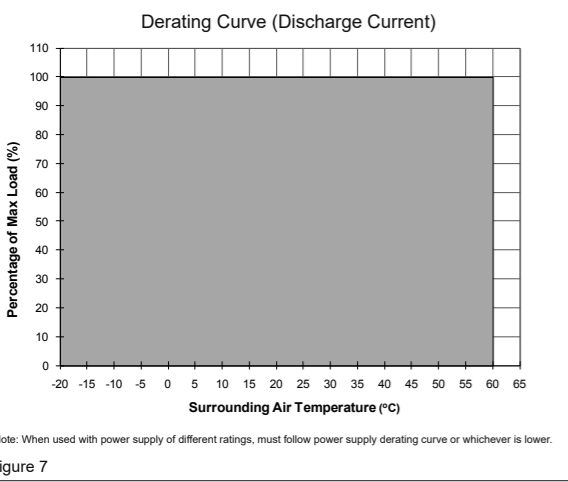
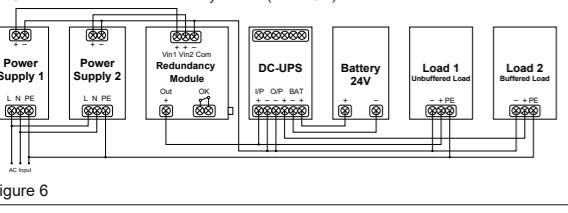
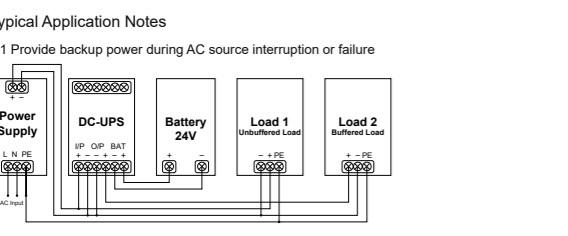
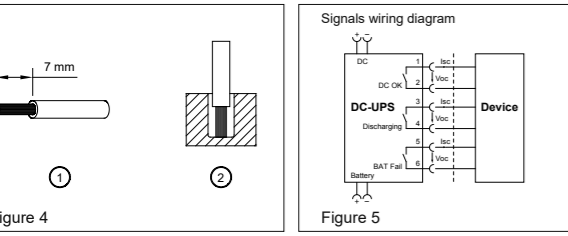
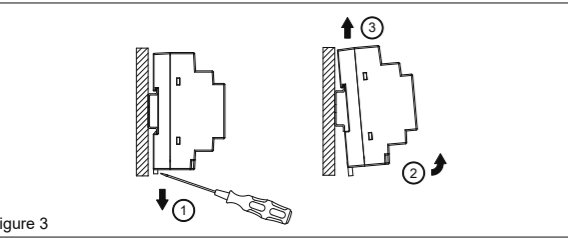
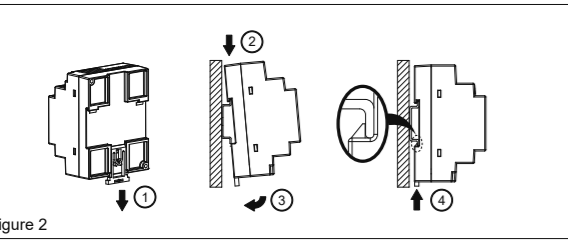
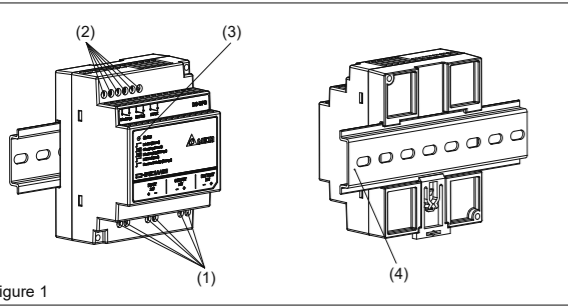


DEUTSCH

Anleitung



WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

- Bewahren Sie diese Anleitung auf oder besuchen Sie www.deltapsu.com/manuals. Diese Anleitung enthält wichtige Sicherheitshinweise.
- Verwenden Sie beim Austausch der Akkus nur Exemplare des im Abschnitt „Empfohlene Akkus“ angegebenen Typs.
- Stellen Sie eine ordnungsgemäße Entsorgung der Akkus sicher. Beachten Sie bei der Entsorgung die einschlägigen örtlichen Vorschriften.

1. Sicherheitsvorschriften

- Schalten Sie die Netzspannung ab, bevor Sie das Gerät an das Netz anschließen oder es vom Netz trennen. Explosionsgefahr!
- Wenn die orangefarbene LED leuchtet, liegt ein Installationsfehler vor. Schalten Sie die Stromversorgung in diesem Fall nicht ein, solange der Akku angeschlossen ist. Es besteht Explosionsgefahr!
- Um eine ausreichende Konvektionskühlung zu gewährleisten, halten Sie ober- und unterhalb des Gerätes einen Abstand von 20 mm ein sowie einen seitlichen Abstand von 5 mm zu anderen Geräten.
- Beachten Sie, dass das Gehäuse des Gerätes sehr heiß werden kann, abhängig von der Umgebungstemperatur und der Belastung des Gerätes. 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 Gerät ist für den Innenbereich vorgesehen und muss in einem Gehäuse bzw. Kasten an einem Kondenswasser freien Ort, ohne leitende Verunreinigungen installiert werden.

VORSICHT:

„Zum Einsatz nur im Innenbereich“.

2. Gerätebeschreibung (Abb. 1)

- (1) Eingang/Ausgang/Akku-Klemmenleistenstecker
- (2) Signal-Klemmenleistenstecker
- (3) LED-Anzeigestatus
- (4) Universelles Montageschienensystem

3. Montage (Abb. 2)

Das Gerät darf auf einer DIN 35mm-Schiene, gemäß EN 60715, montiert werden. Bei vertikalem Einbau sollte das Gerät so eingebaut werden, dass der Klemmenleistenblock (Eingang/Ausgang/Akku) unten ist.

Jedes Gerät wird installationsfertig geliefert.

Einrasten des Geräts in DIN-Schiene, wie in Abb. 2 dargestellt:

1. Ziehen Sie den Einrasthebel für die DIN-Schiene nach UNTEN.
2. Kippen Sie das Gerät leicht nach oben, setzen Sie es auf die DIN-Schiene auf und kippen das Gerät bis zum Anschlag am unteren Teil der Schiene wieder nach unten.
3. Drücken Sie nun den unteren Teil des Gerätes so fest gegen die Schiene bis das Gerät auf der Schiene einrastet.
4. Drücken Sie den Einrasthebel wieder hinein, um das Gerät auf der DIN-Schiene zu verriegeln.

4. Demontage (Abb. 3)

Zur Demontage,

1. Ziehen Sie den Einrasthebel für die DIN-Schiene nach UNTEN.
2. Kippen Sie das Gerät nach oben und entfernen zunächst den unteren Teil des Gerätes von der DIN-Schiene.
3. Nehmen Sie das Gerät nun nach oben komplett von der DIN-Schiene ab.

5. Anschluss

Die Anschlussklemmen erlauben eine schnelle und einfache Verdrahtung des Gerätes.

Sie können flexible (feindrähtige Leitung) oder feste Kabel mit folgenden Querschnitten verwenden:

Tabelle 1

| Siehe Abb. 1: | Flexibel / Starr | | Anzugsmoment | |
|---------------|--------------------|-------|--------------|---------|
| | (mm ²) | (AWG) | (Kgf-cm) | (lb in) |
| (1) | 2.1-3.3 | 14-12 | 6.3 | 5.4 |
| (2) | 0.21-3.3 | 24-12 | 6.3 | 5.4 |

Die Leiter zwischen der Gleichstromversorgung und dem Akku dürfen nicht länger als 2 x 2 Meter sein (2 Meter Kabellänge). Um sichere und stoßfeste Anschlüsse gewährleisten zu können, sollte die Absisolierlänge 7mm betragen (siehe Abb. 4 (1)). Bitte sorgen Sie dafür, dass die Kabel vollständig in die Anschlussklemmen eingeführt werden, siehe Abb. 4 (2).

Gemäß EN60950 / UL60950 und EN62368 / UL62368 sind für flexible Kabel Aderendhülsen erforderlich. Verwenden Sie geeignete Kupferkabel, die für Betriebstemperaturen von mindestens 60°C, 60°C / 75°C für die USA und mindestens 90°C für Kanada ausgelegt sind, um die UL-Anforderungen erfüllen zu können.

6. Signalschaltbild (Abb. 5)

Relais Kontaktbelastbarkeit: 1 A / 30 Vdc

Keine Polaritätsanforderung

7. Hinweise für typische Anwendungen (Abb. 6)

1. Bereitstellung einer Ersatzstromversorgung bei Unterbrechung oder Ausfall der AC-Stromquelle.
2. Kann mit dem Redundanzmodul DRR-20□ kombiniert werden.

Achtung! Stromschlag-, Feuer-, Verletzungs- oder Todesgefahr.

- (1) Schalten Sie die Stromzufuhr ab, bevor Sie an dem Gerät arbeiten.
- (2) Stellen Sie sicher, dass die Verkabelung allen örtlichen und nationalen Richtlinien entspricht.
- (3) Nehmen Sie an dem Gerät keinerlei Änderungen oder Reparaturen vor.
- (4) Stellen Sie sicher, dass keine Fremdkörper in das Gehäuse eindringen können.
- (5) Verwenden Sie das Gerät nicht in nasser Umgebung.
- (6) Verwenden Sie das Gerät nicht an Orten, wo mit Feuchtigkeit oder Kondensation zu rechnen ist.

DEUTSCH

Technische Daten

| | |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eingang (DC) | |
| Nenn-Eingangsspannung | 24 Vdc |
| Spannungsbereich | 24-28 Vdc |
| Maximale Eingangsspannung | < 33 Vdc |
| Eingangstrom | Lademodus: 0.5 ± 0.1 A (25 °C) Entlademodus: Max. 10 A |
| Ladedauer | < 30 hr ± 5 hr (25 °C) für Batterien 24 V / 12 AH |
| Wirkungsgrad | Lademodus: > 80.0 % Entlademodus: > 99.0 % |
| Ausgang (DC) | |
| Ausgangsnennspannung | 24 Vdc typ. (abhängig vom V _o -Wert) |
| Entladespannung | 22-28 Vdc |
| Maximale Ausgangsspannung | < 33 Vdc |
| Ausgangsstrom | Max. 10 A |
| Nennwertabweichung bei Temp. | Leistungsherabsetzung gemäß Abb. 7 |
| Komponenten-Leistungsabfall | V _o = 28.0 Vdc, max. Laststrom |
| Kurzschluss / Überlast | Entlademodus: Fahert runter und Kein Schaden |
| Empfohlene Akkus | |
| Akkutypen | 24 V, VRLA 2 x 12V, VRLA |
| Akkukapazität | 3.3-12.0 Ah |
| Akkusicherung | Kfz-Sicherung, 15 A / 58 V (z. B. Littelfuse MINI) im Akkuweg. Die Akkusicherung schützt die Leiter zwischen dem Akku und der Gleichstromversorgung. |
| Allgemeine Werte | |
| Gehäusetypp | Plastik (PC), geschlossen |
| LED-Signale | Grüne LED leuchtet = Einheit ist vollständig aufgeladen Grüne LED blinkt = Einheit wird aufgeladen Orangefarbene LED blinkt = Einheit wird entladen Rote LED leuchtet = Akkufehler (kein Akku angeschlossen) Orangefarbene LED leuchtet = Verpolung bei 24-V-Akku oder 24-V-Gleichstromquelle |
| Signalrelaiskontakte | DC OK = Kontakt ist geschlossen, wenn der Akku vollständig aufgeladen und das Gerät zum Entladen/Puffern bereit ist. DISCHARGING = Kontakt ist geschlossen, wenn das Gerät entladen wird bzw. puffert mit Ausgangsstrom 5 mA · 10 A. BATTERY FAIL = Kontakt ist geschlossen, wenn der Akku nicht funktionsfähig ist. |
| MTBF | > 500.000 Std., entsprechend Telcordia SR-332 |
| Abmessungen (H x B x T) | 91 mm x 71 mm x 55,6 mm |
| Gewicht | 0,14 kg |
| Anschlussart | Schraubverbindung |
| Absisolierlänge | 7 mm |
| Betriebstemperatur (Umgebungs-Lufttemperatur) | -20 °C bis +60 °C (Leistungsherabsetzung gemäß Abb. 7) |
| Lagerungstemperatur | -25 °C bis +85 °C |
| Feuchte bei +25°C, keine Kondensation | 5 bis 95 % relative Luftfeuchte |
| Vibration | - Betrieb IEC60068-2-6, Sinus Wellen: 10 Hz bis 500 Hz, Beschl. 19.6 m/s ² (2 G max.); 10 min pro Zyklus, für 60 min. in X, Y & Z Richtung - Lagerung IEC60068-2-6, Zufall: 5 Hz bis 500 Hz (2.09 G _{rms}); für 20 min. in X, Y & Z Richtung |
| Stoßfestigkeit (in alle Richtungen) | - Betrieb IEC60068-2-27, Halbsinus Wellen: 4 G für eine Dauer von 22 ms, 3 Schocks für 3 Richtungen - Lagerung IEC60068-2-27, Halbsinus Wellen: 50 G für eine Dauer von 11 ms, 3 Schocks für 3 Richtungen |
| Verschmutzungsgrad | 2 |
| Höhe (Betrieb) | 3000 Meter |
| Sicherheit und Schutz | |
| Isolationsspannung: Eingang und Ausgang / PE | 1,0 KVac |
| Signale / PE | 1,0 KVac |
| Eingang und Ausgang / Signale | 1,0 KVac |
| Polaritätsschutz | Ja |
| Schutzgrad | IP20 |
| Sicherheitsklasse | Klasse III |

ENGLISH

Installation notes

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

- Retain these instructions or go to www.deltapsu.com/manuals. This manual contains important safety instructions.
- When replacing batteries, only use the same type of batteries listed under the "Recommended Batteries" section.
- Proper disposal of batteries is required. Refer to the relevant local codes for disposal requirements.

1. Safety instructions

- Switch main power off before connecting or disconnecting the device. Danger of explosion!
- If the orange status LED is on, this indicates a failure in the installation. In this case, do not turn on power supply while the battery is connected. Danger of explosion!
- To guarantee sufficient convection cooling, please keep a distance of 20mm above and below the device as well as a lateral distance of 5mm to other units.
- Please note that the enclosure of the device can become very hot depending on the ambient temperature and load of the unit. 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 unit is a built-in unit 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/Output/Battery terminal block connector
- (2) Signal terminal block connector
- (3) LED display status
- (4) Universal mounting rail system

3. Mounting (Fig. 2)

The unit can be mounted on 35mm DIN rails in accordance with EN60715. For Vertical Mounting, the device should be installed with Input/Output/Battery terminal block on the bottom.

Each device is delivered ready to install.

Snap on the DIN rail as shown in Fig. 2:

1. Pull the unit's DIN rail latch DOWN.
2. Tilt the unit slightly upwards, hook the top end onto the DIN rail and push downwards until stopped.
3. Position the bottom front end against the DIN rail.
4. Push the unit's latch DIN rail UP to lock.

4. Dismounting (Fig. 3)

To uninstall,

1. Pull the unit's DIN rail latch DOWN.
2. Tilt the bottom part of the unit out.
3. Push the unit up and pull out from the DIN rail.

5. 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) | 2.1-3.3 | 14-12 | 6.3 | 5.4 |
| (2) | 0.21-3.3 | 24-12 | 6.3 | 5.4 |

The wires between the DC-DC power supply and battery must not be longer than 2 x 2m (cord length 2m). For reliable and shock proof connections, the wire stripping length should be 7mm (see Fig. 4 (1)). Please ensure that wires are fully inserted into the connecting terminals as shown in Fig. 4 (2).

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

1. 60°C, 60°C / 75°C for USA
2. At least 90°C for Canada.

6. Signals Wiring Diagram (Fig. 5)

Contact relay rating: 1A/30Vdc

No polarity requirement

7. Typical Application Notes (Fig. 6)

1. Provide backup power during AC source interruption or failure.
2. Can be combined with redundancy module (DRR-20□).

Risk of electrical shock, fire, personal injury or death.

- (1) Turn power off before working on the device.
- (2) Make sure of the wiring is correct by following all local and national codes.
- (3) Do not modify or repair the unit.
- (4) Use caution to prevent any foreign objects from entering into the housing.
- (5) Do not use in wet locations.
- (6) Do not use the unit in area where moisture or condensation can be expected

ENGLISH

Technical data

| | |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Input (DC) | |
| Nominal input voltage | 24Vdc |
| Voltage range | 24-28Vdc |
| Maximum input voltage | < 33Vdc |
| Input Current | Charging Mode: 0.5 ± 0.1A (25°C) Discharging Mode: 10A Max |
| Charging time | < 30hr ± 5hr (25 °C) for battery 24V/12AH |
| Efficiency | Charging Mode: > 80.0 % Discharging Mode: > 99.0% |
| Output (DC) | |
| Nominal output voltage | 24Vdc typ. (depends on V _o) |
| Discharging voltage | 22-28Vdc |
| Maximum output voltage | < 33Vdc |
| Output current | 10A Max |
| Derating | Refer to Fig. 7 |
| Component derating | V _o = 28.0Vdc, Max load |
| Short circuit / Overload | Discharging Mode: Shutdown and no damage |
| Recommended Batteries | |
| Battery types | 24V, VRLA 2 x 12V, VRLA |
| Battery capacity | 3.3-12.0Ah |
| Battery fuse | Auto 15A / 58V, MINI (Littelfuse) or similar in the battery path. The battery fuse protects the wires between the battery and the DC-DC power supply. |
| General Data | |
| Type of housing | Plastic (PC), enclosed |
| LED signals | Green LED On = Unit is fully charged Green LED Flashing = Unit is charging Orange LED Flashing = Unit is discharging Red LED On = Battery fail (no battery is connected) Orange LED On = Battery 24V or DC 24V reverse polarity |
| Signal relay contacts | DC OK = Contact is closed when battery is fully charged and the unit is ready to discharge/buffer. DISCHARGING = Contact is closed when the unit is discharging/ buffering with output current of 5mA-10A. BATTERY FAIL = Contact is closed when the battery fails to function. |
| MTBF | > 500.000 hrs. as per Telcordia SR-332 |
| Dimensions (L x W x D) | 91mm x 71mm x 55.6mm |
| Weight | 0.14kg |
| Connection method | Screw Connection |
| Wire stripping length | 7mm |
| Operating temperature (surrounding air temperature) | -20°C to +60°C (Refer to Fig. 7) |
| Storage temperature | -25°C to +85°C |
| Humidity at +25°C, no condensation | 5 to 95% RH |
| Vibration | - Operating IEC60068-2-6, Sine Wave: 10Hz to 500Hz @ 19.6m/s ² (2G peak); 10 min per cycle, 60 min for all X, Y, Z directions - Non-Operating IEC60068-2-6, Random: 5Hz to 500Hz (2.09G _{rms}); 20 min per axis for all X, Y, Z directions |
| Shock (in all directions) | - Operating IEC60068-2-27, Half Sine Wave: 4G for a duration of 22ms, 3 shocks for each 3 directions - Non-Operating IEC60068-2-27, Half Sine Wave: 50G for a duration of 11ms, 3 shocks for each 3 directions |
| Pollution degree | 2 |
| Altitude (operating) | 3000 Meters |
| Safety and Protection | |
| Isolation voltage: Input & Output / PE | 1.0KVac |
| Signal / PE | 1.0KVac |
| Input & Output / Signal | 1.0KVac |
| Polarity protection | Yes |
| Protection degree | IP20 |
| Safety class | Class III |

