

DEUTSCH

- DE Unterbrechungsfreie Stromversorgung**
- EN Uninterruptible Power Supply Unit**
- FR Alimentation secourue**
- ES Fuente de alimentaci3n sin interrupciones**

QUINT-DC-UPS/24DC/20 Art.-Nr.: 2866239

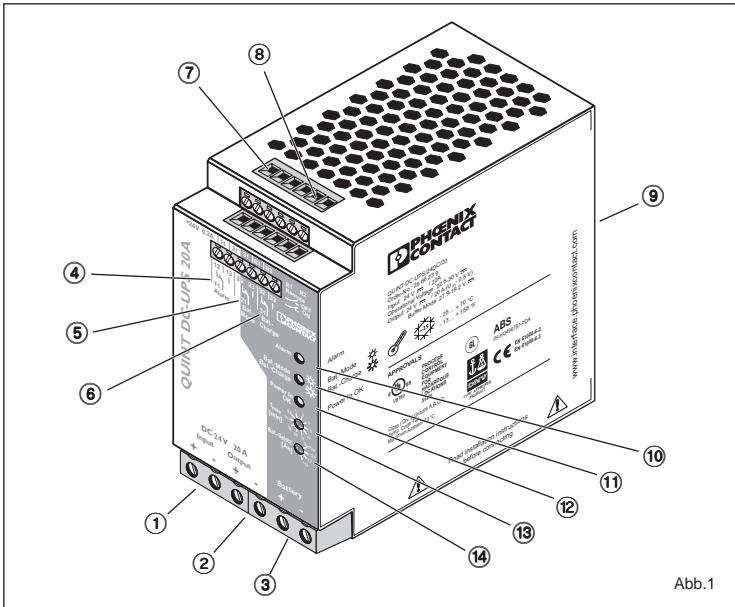


Abb.1

1. Sicherheits- und Warnhinweise

Um einen sicheren Betrieb des Gerätes zu gewahleisten und alle Funktionen nutzen zu k3nnen, lesen Sie diese Anleitung bitte v3llstandig durch! Weitere Informationen finden Sie im zugeh3rigen Datenblatt unter www.interface.phoenixcontact.com. Die **Installation und Inbetriebnahme** darf nur von entsprechend qualifiziertem Fachpersonal durchgef3hrt werden. Dabei sind die jeweiligen landesspezifischen Vorschriften (z.B. VDE, DIN) einzuhalten.

- Insbesondere ist vor der Inbetriebnahme sicherzustellen,
- dass alle Leitungen entsprechend dem max. zu f3hrenden Strom des Gerätes dimensioniert oder gesondert abgesichert sind!
 - ausreichend Konvektion gewahleistet ist!

Bei allen Arbeiten ist die Sicherung am Akkumodul zu entfernen!

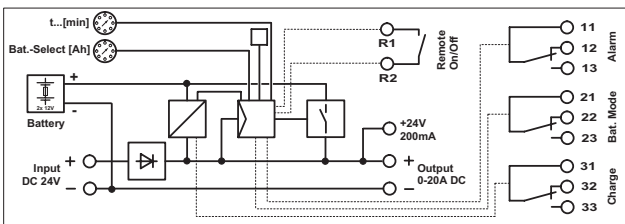
2. Kurzbeschreibung

QUINT-DC-UPS stellt bei Netzst3rungen am Ausgang f3r alle angeschlossenen Verbraucher eine unterbrechungsfreie 24 V-Gleichspannung bei einem Laststrom bis zu 20 A zur Verf3gung. Nach Anlegen der 24 V-Versorgungsspannung wird das angeschlossene Akkumodul aufgeladen. Bei Ausfall der Versorgungsspannung wird das Akkumodul auf den Ausgang geschaltet, so da3 mit der gespeicherten Energie der unterbrechungsfreie Betrieb f3r alle angeschlossenen Verbraucher gewahleistet ist. Die professionelle Signalisierung mit Funktions-LED und potenzialfreien Wechslern erm3glicht die zuverlässige Auswertung aller wichtigen Betriebszustände.

3. Gerateanschl3sse, -bedienungselemente (Abb. 1):

- ① DC-Eingang 24 V, ungepuffert
- ② DC-Ausgang 24 V, gepuffert
- ③ Anschluss Akkumodul 24 V
- ④ potenzialfreier Wechsler (11,12,13): Alarm
- ⑤ potenzialfreier Wechsler (21,22,23): Battery Mode
- ⑥ potenzialfreier Wechsler (31,32,33): Battery Charge
- ⑦ Versorgungsspannung 24 V, strombegrenzt max. 0,2 A f3r Wurzelkontakte 11,21,31
- ⑧ Fernabschaltung (R1, R2)
- ⑨ Universal Tragschienen Adapter UTA 107
- ⑩ Kontrollleuchte rot: Alarm
- ⑪ Kontrollleuchte gelb: Battery Mode / Battery Charge
- ⑫ Kontrollleuchte gr3n: Power In OK
- ⑬ Einstellung der Pufferzeit 0,5 – 30 Minuten
- ⑭ Auswahl Akkumodul / Einstellung Service

4. Blockschaltbild



DEUTSCH

5. Installation (Abb.2)

- A) Die Stromversorgung ist geeignet f3r den Einsatz in Class I, Division 2, Groups A, B, C, D oder in nicht explosionsgefährdeten Bereichen.**
- B) ACHTUNG - Explosionsgefahr - Das Ersetzen von Komponenten kann die Eignung zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen in Frage stellen (Class I, Division 2).**
- C) ACHTUNG - Explosionsgefahr - Betriebsmittel nur entfernen, wenn es sich im spannungslosen Zustand oder im nicht-explosionsgefährdeten Bereich befindet.**

Die unterbrechungsfreie Stromversorgung ist auf alle 35 mm-Tragschienen nach EN 60715 aufrastbar. Die Montage sollte waagrecht erfolgen (Eingangs- und Ausgangsklemmen unten).

F3r die bestimmungsgemäße Gerätefunktion ist die Einhaltung eines Mindestabstands zu weiteren Modulen nicht erforderlich.

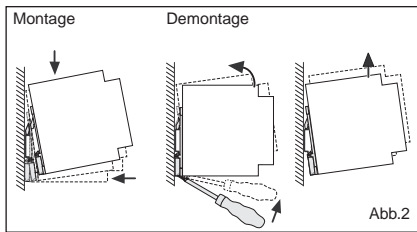


Abb.2

Das Gerät wird ab Werk f3r schmale Einbaulage ausgeliefert. Eine flache Einbaulage erreichen Sie durch Montage 90° zur Tragschiene. Montieren Sie dazu den Tragschienenadapter UTA 107 wie in Abb. 3 beschrieben (Befestigungsschrauben Torx T10, Anzugsmoment 0,8-0,9 Nm (7-8 lb in)). Hierzu ist kein weiteres Befestigungsmaterial erforderlich.

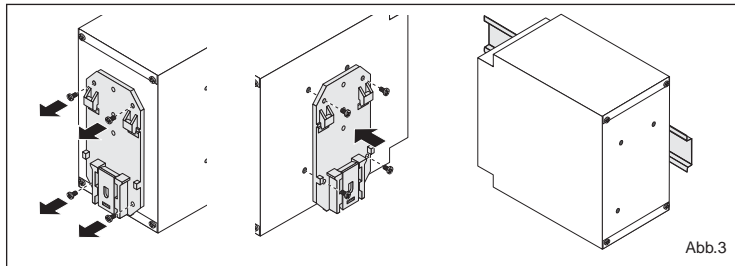


Abb.3

Anschluss / Verbindungskabel: Verwenden Sie zum Verdrahten einen Schraubendreher mit geeigneter Klingenbreite. Sie k3nnen folgenden Kabelquerschnitte anschließen:

Table 1:	Starr [mm²]	Flexibel [mm²]	AWG	Anzugsmoment [Nm]	[lb in]	Abisolierlänge L [mm]
① Eingang	0,5 - 16	0,5 - 10	20 - 6	1,2 - 1,5	10,6 - 13,3	10
② Ausgang	0,5 - 16	0,5 - 10	20 - 6	1,2 - 1,5	10,6 - 13,3	10
③ Battery	0,5 - 16	0,5 - 10	20 - 6	1,2 - 1,5	10,6 - 13,3	10
④ - ⑥ Signal	0,2-4	0,2-2,5	24-12	0,5-0,6	4,4 - 5,3	8

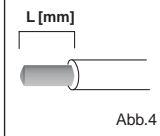


Abb.4

Zur Einhaltung der UL Approbation verwenden Sie Kupferkabel, die f3r Betriebstemperaturen > 75 °C ausgelegt sind. Zur Einhaltung der GL-Anforderungen sind ungenutzte Klemmenraume zu schließen. F3r zuverlässigen und ber3hrersicheren Anschluss isolieren Sie die Kabelenden entsprechend Tabelle 1 ab (Abb.4)!

5.1. Eingang (Abb. 1, ①)

QUINT-DC-UPS wird 3ber die Klemmen "Input +" und "Input -" an den 24V DC-Ausgang der Stromversorgung angeschlossen. Durch die interne Diode wird der Ausgang vom Eingang entkoppelt. Die gespeicherte Energie wird nur an den Ausgang abgegeben. Das Gerät ist durch eine interne Eingangssicherung gegen 3berstrom und Kurzschluss gesch3tzt.

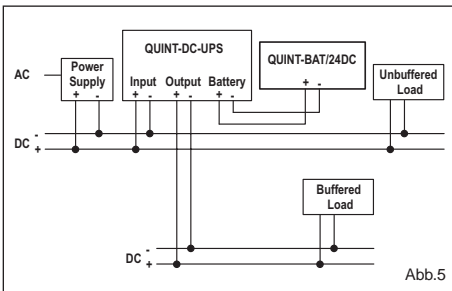


Abb.5

5.2. Ausgang (Abb. 1 ②, Abb.5)

Alle Verbraucher, die bei Ausfall der Versorgungsspannung unterbrechungsfrei weiterversorgt werden m3ssen ("Buffered Load"), werden an die Klemmen "Output +" und "Output -" des DC-Ausgangs angeschlossen (Abb.5). Es wird empfohlen, alle 3brigen Lasten, die keine Pufferung ben3tigen ("Unbuffered Load"), an den 24V DC-Ausgang der Stromversorgung anzuschließen. Dies verlängert die Pufferzeit, da diese vom Ausgangsstrom abhängt (siehe Abb. 7). Die interne Diode stellt sicher, dass die gepufferten Lasten von den ungepufferten entkoppelt sind.

5.3. Akkumodul (Abb. 1 ③, Abb.6)

Das Akkumodul wird 3ber die Klemmen "Battery +" und "Battery -" an QUINT-DC-UPS angeschlossen. Zur Unterbrechung des Lade-/Entladestroms des Akkumoduls muß der Wahlschalter "Auswahl Akkumodul" ⑭ auf Stellung "Service" gestellt werden.

⚠ F3r die Dauer der Installation oder Wechsel des Akkumoduls muss die Sicherung am Akkumodul entfernt werden.

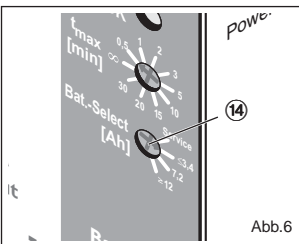


Abb.6

QUINT-DC-UPS ist f3r die Verwendung von Akkumodulen vom Typ QUINT-BAT/24DC optimiert.

Die Verwendung folgender Akkumodule wird empfohlen:
QUINT-BAT/24DC/3,4AH (Artikel-Nr. 2866349)
QUINT-BAT/24DC/7,2AH (Artikel-Nr. 2866352)
QUINT-BAT/24DC/12AH (Artikel-Nr. 2866365)

Nach erfolgter Installation muss die Kapazität des angeschlossenen Akkumoduls mittels Dreheschalter "Auswahl Akkumodul" ⑭ gewahl werden.

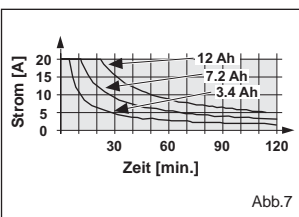


Abb.7

DEUTSCH

5.4. Signalisierungsausgange

Der Anschluss der Signalausgänge erfolgt 3ber die Klemmen 11/12/13 ④, 21/22/23 ⑤ oder 31/32/33 ⑥. Die Kontakte sind potenzialfrei. Durch Verwendung der mitgelieferten Steckbr3cke werden die Wurzelkontakte 11,21,31 mit +24 V versorgt. Dies erm3glicht die Auswertung der Ruhekontakte 12,22,32 und Arbeitskontakte 13,23,33 als Schaltausgänge mit Spannungspegeln 0 V und +24 V.

5.5. Fernabschaltung ("Remote", Abb.8)

F3r gezieltes Abschalten besitzt das Gerät eine Fernabschaltung der USV-Funktion. Damit das Gerät bei Ausfall der Versorgungsspannung in den Pufferbetrieb umschaltet, muss die Fernabschaltung deaktiviert sein.

Der Klemmpunkt "Fernabschaltung R2" kann nach dem Herunterfahren des angeschlossenen Verbrauchers zum Ausschalten der QUINT-DC-UPS genutzt werden:
Liegen 24 V DC an, wird die Last gepuffert.
Liegen 0 V an, schaltet die QUINT-DC-UPS ab.

Fernabschaltung deaktiv

- Klemmpunkte "Fernabschaltung R1" und "Fernabschaltung R2" sind kurzgeschlossen (z.B. mit einer Steckbr3cke) ODER an Klemmpunkt "Fernabschaltung R2" liegen 24V DC an.
- QUINT-DC-UPS schaltet bei Ausfall der Versorgungsspannung in Pufferbetrieb um.

Fernabschaltung aktiv

- Klemmpunkte "Fernabschaltung R1" und "Fernabschaltung R2" sind **nicht** kurzgeschlossen (z.B. mit einer Steckbr3cke) ODER an Klemmpunkt "Fernabschaltung R2" liegen 0 V an.
- Alle LED sind aus.
- QUINT-DC-UPS schaltet bei Ausfall der Versorgungsspannung nicht in Pufferbetrieb um, das Gerät schaltet ab. Bei R3ckkehr der Versorgungsspannung wird das Akkumodul geladen, das Gerät bleibt abgeschaltet, bis Fernabschaltung deaktiviert wird.
- Solange die Versorgungsspannung anliegt, werden angeschlossene Verbraucher versorgt.

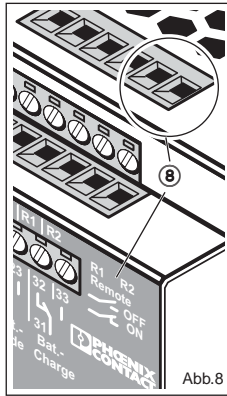


Abb.8

6. Einstellm3glichkeiten am Gerät (Abb.9)

6.1. Einstellung Pufferzeit

Die Beendigung des Pufferbetriebs kann entweder nach einer vorgegebenen Zeit oder durch externe Abschaltung (siehe 5.5) erfolgen. Soll nach einer bestimmten Zeit das Gerät abgeschaltet werden, erfolgt die Einstellung der Zeit 3ber den Wahlschalter ⑬ auf der Gerätefront. Nach Wiederkehr der Versorgungsspannung kann das Gerät erneut in den Pufferbetrieb umschalten.

6.2. Einstellung Akkumodul

Vor Inbetriebnahme muss am Gerät per Wahlschalter ⑭ die Kapazität des verwendeten Akkumodul eingestellt werden. F3r einen Batteriewechsel ist am Wahlschalter die Stellung "Service" zu wählen. (Siehe auch 5.3)

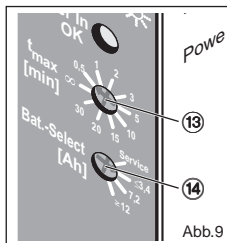


Abb.9

7. Funktionsweise

7.1. Ausgangsspannung

Im Normalbetrieb entspricht die Ausgangsspannung von QUINT-DC-UPS der anliegenden Versorgungsspannung. Sinkt die Versorgungsspannung innerhalb von 0,1 s um 1V ab bzw. unterschreitet die minimale Schwelle von 22 V, wird auf Pufferbetrieb umgeschaltet. Sinkt die Ausgangsspannung im Pufferbetrieb unter 20,4 V, wird dies per Alarm-Signalisierung angezeigt. Sinkt die Ausgangsspannung auf 19,2 V infolge tiefenentladenen Akkumoduls ab, wird das Gerät dauerhaft abgeschaltet. Nach R3ckkehr der Versorgungsspannung schaltet sich das Gerät automatisch erneut ein. Das Gerät ist elektronisch kurzschluss- und leerlauffest.

7.2. Signalisierung

Zur Funktions3berwachung stehen drei Kontrollleuchten und drei potenzialfreie Wechslerkontakte zur Verf3gung.

Legende / Kontrollleuchten	Power In OK	Bat.-Mode/ Charge	Alarm
⑩ rot / ⑪ gelb / ⑫ gr3n	⑬	⑭	⑩
Versorgungsspannung OK, Akkumodul lädt auf	ON	blinkt	OFF
Versorgungsspannung OK, Akkumodul geladen (Normalbetrieb)	ON	OFF	OFF
Pufferbetrieb	OFF	ON	OFF
Akkumodul entladen	OFF	OFF	ON
-Qualitatspr3fung Akkumodul negativ	ON	OFF	ON
-Akkumodul fehlt			
-Service			
-Pufferzeit abgelaufen	OFF	OFF	OFF
-Fernabschaltung aktiviert			

Legende / Ausgang	Battery-Charge	Battery-Mode	Alarm
xx - xx : Kontakt geschlossen, 1x Alarm, 2x Battery Mode, 3x Battery Charge x1 Wurzelkontakt, x2 Ruhekontakt, x3 Arbeitskontakt	⑥	⑤	④
Versorgungsspannung OK, Akkumodul lädt auf	31-33	21-22	
Versorgungsspannung OK, Akkumodul geladen (Normalbetrieb)	31-32	21-22	
Pufferbetrieb	31-32	21-23	
Akkumodul entladen	31-32	21-22	11-13
-Qualitatspr3fung Akkumodul negativ	31-32	21-22	11-13
-Akkumodul fehlt			
-Service			
-Pufferzeit abgelaufen		21-22	11-13
-Fernabschaltung aktiviert			

DEUTSCH

7.3. Temperaturverhalten

Die Aufladung des angeschlossenen Akkumoduls erfolgt temperaturgef3hrt.

7.4. Pr3fung des Akkumoduls

Das eingesetzte Akkumodul wird einmal pro Woche einer Qualitatspr3fung und jede Minute einer Prsenzpr3fung unterzogen. Ein negatives Pr3fergebnis wird durch die Alarm-Signalisierung angezeigt.

8. Technische Daten

Artikel Nr.	2866239
Eingangsdaten	
Eingangsnennspannung	24 V DC
Eingangsspannungsbereich	22,5 - 30 V DC
Stromaufnahme (Leerlauf/Ladevorgang/max.)	0,1 A / 2,0 A / 22,0 A
Zuschaltsschwelle	U _e ≤ 22 V; dynamisch U _{in} - 1 V/0,1 s
Pufferzeit	einstellbar
Eingangssicherung	intern, 25 A
max. Verlustleistung (Bereitschaft/Pufferbetrieb)	15 W / 20 W

Ausgangsdaten	
Parallelschaltbarkeit (Akkumodul)	ja, zur Erh3hung der Pufferzeit
Ausgangsdaten im Normalbetrieb	
Nennausgangsspannung (abhängig von der Eingangsspannung)	24 V DC
Ausgangsspannung	U _{in} - 0,5 V DC
Ausgangsstrom	20 A
Strombegrenzung	keine
3berlastsicherung	intern, 25 A

Ausgangsdaten im Pufferbetrieb	
Nennausgangsspannung (abhängig von der Batteriespannung)	24 V DC
Ausgangsspannung	27,9 - 19,2 V DC
Ausgangsstrom	20 A
Strombegrenzung	27 A
3berlastsicherung	elektronisch
Wirkungsgrad	(typ.) 95 %
Fernabschaltung	ja

Ladevorgang	
Ladekennlinie	I/U-Kennlinie
Ladeschlussspannung	Temperaturkompensiert
Ladestrom	< 2,5 A
Batterie-Prsenzpr3fung / Zeitintervall	60 sec.
Batterie-Qualitatspr3fung / Zeitintervall	180 Std.
Speichermedium	
Nennspannung	24 V DC
Nennkapazität	3,4 Ah, 7,2 Ah, 12 Ah
Ladestrom	< 2,5 A

Signalisierung	
Power In OK	LED gr3n
Alarm	LED rot, potenzialfreier Wechsler, max. 30 V AC/DC / max. 1 A
Battery-Mode	LED gelb, potenzialfreier Wechsler, max. 30 V AC/DC, max. 1 A
Battery-Charge	LED gelb, blinkend, potenzialfreier Wechsler, max. 30 V AC/DC / max. 1 A

Zulassungen / Normen	
Elektrische Ausr3stung von Maschinen	EN 60204 (3berspannungskategorie III)
Elektrische Sicherheit (von Einrichtungen der Informationstechnik)	EN 60950 / VDE 0805
Industrielle Regeleinrichtung	UL/C-UL Recognized UL 60950
	UL/C-UL Llisted UL 508

Elektrische Betriebsmittel f3r explosionsgefährdete Räume	UL/C-UL Recognized UL 1604
Schiffbau	Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
	Germanischer Lloyd GL, ABS DNV

Ausr3stung von Starkstromanlagen mit elektronischen Betriebsmitteln	EN 50178 (VDE 0160)
---------------------------------------------------------------------	---------------------

Allgemeine Daten	
Isolationsspannung	Ein-/Ausgang gegen Gehäuse: 1 kV AC Typpr3fung 1 kV AC St3ckpr3fung
Einbaulage	auf waagerechter 35 mm-Tragschiene nach EN 60715
Schutzart	IP20
Schutzklasse	II
MTBF	nach IEC 61709 (SN 29500) > 500.000 h
Ausf3hrung des Gehäuses	AluNox (AlMg1), geschlossen
Abmessungen (B / H / T) Lieferzustand	(66 / 130 / 125) mm
Abmessungen (B / H / T) 90 ° gedreht	(122 / 130 / 69) mm
Gewicht	ca. 0,8 kg

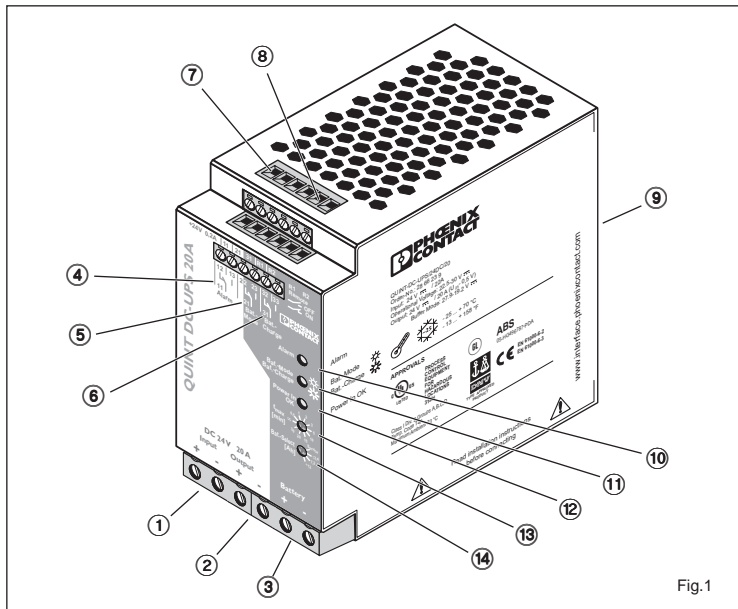
Klimatische Daten	
Umgebungstemperatur	Betrieb/Lagerung -25 °C...+70 °C / -40 °C...+80 °C
Feuchtigkeit	bei +25 °C 95 %, keine Betauung
Vibration	nach IEC 60068-2-6 15-150 Hz, 2,3 g, 90 min.

Schock (in alle Raumrichtungen)	30 g
	nach IEC 60068-2-27
Verschmutzungsgrad	nach EN 50178 2
Klimaklasse	nach EN 60721 3K3

ENGLISH

- DE Unterbrechungsfreie Stromversorgung
- EN Uninterruptible Power Supply Unit
- FR Alimentation secourue
- ES Fuente de alimentación sin interrupciones

QUINT-DC-UPS/24DC/20 Order No.: 2866239



1. Safety Notes and Warning Instructions

To ensure that the device can be operated safely and all functions can be used, please read these instructions carefully. For additional information please refer to the corresponding data sheet, which can be downloaded at www.interface.phoenixcontact.com.
Installation and startup must only be carried out by qualified personnel. The relevant country-specific regulations (e.g., VDE, DIN) must also be observed.
 Before startup it is particularly important to ensure that:
 • All cables are the correct size for the maximum current flow of the device or have separate fuse protection.
 • Sufficient convection is ensured.

The fuse on the battery module must always be removed when carrying out any work.

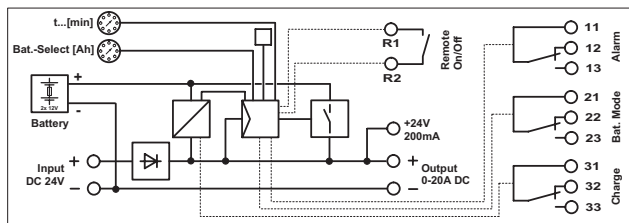
2. Short Description

In the event of a power failure at the output, the QUINT-DC-UPS supplies all connected devices with a 24 V DC voltage without interruption at a load current up to 20 A. When the 24 V supply voltage is applied, the connected battery module is charged. In the event of a supply voltage failure, the battery module is connected to the output, and the stored power ensures that all connected devices continue to operate without interruption.
 The professional signaling via function LEDs and floating SPDT contacts enables reliable evaluation of all the main operating states.

3. Device Connections and Control Elements (Fig. 1):

- ① 24 V DC input, unbuffered
- ② 24 V DC output, buffered
- ③ 24 V battery module connection
- ④ Floating SPDT contact (11,12,13): Alarm
- ⑤ Floating SPDT contact (21,22,23): Battery Mode
- ⑥ Floating SPDT contact (31,32,33): Battery Charge
- ⑦ 24 V supply voltage, maximum current limit 0.2 A for grouped contacts 11,21,31
- ⑧ Remote shutdown (R1, R2)
- ⑨ Universal DIN rail adapter UTA 107
- ⑩ Red indicator: Alarm
- ⑪ Yellow indicator: Battery Mode/Battery Charge
- ⑫ Green indicator: Power In OK
- ⑬ Buffer time setting 0.5 - 30 minutes
- ⑭ Battery module selection/Service setting

4. Block Diagram

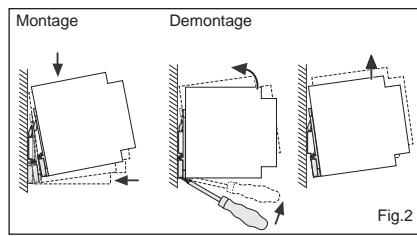


ENGLISH

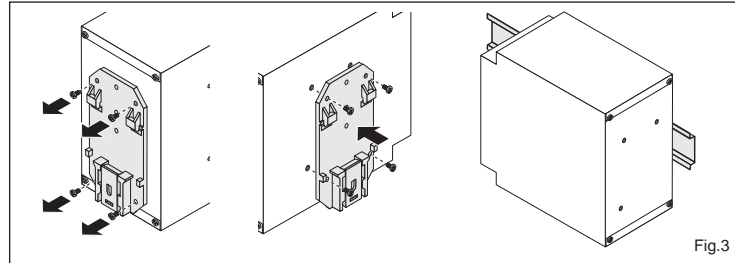
5. Installation (Fig.2)

- A) This equipment is suitable for use in Class I, Division 2, Groups A, B, C, D or non-hazardous locations only.
- B) **WARNING - Explosion Hazard - Substitution of components may impair suitability for class I, Division 2.**
- C) **WARNING - Explosion Hazard - Do not disconnect equipment unless power has been switched off or the area is known to be non-hazardous.**

The uninterruptible power supply unit can be snapped onto all 35 mm (1.378 in.) DIN rails according to EN 60715. The device should be mounted horizontally (input and output terminal blocks facing downwards). **No minimum spacing to other modules is required for proper operation of the device.**



The device is supplied ex works for a slim style installation. A flat mounting position can be achieved by mounting the module onto the DIN rail at a 90° angle. To do this, mount the UTA 107 DIN rail adapter as shown in Fig. 3 (Torx T10 mounting screws, torque 0.8 - 0.9 Nm (7 - 8 lb in)). No additional mounting material is required.



Connection/Connecting Cable:
 Use a screwdriver with the correct blade width for wiring. The following cable cross sections can be connected:

Table 1:	Solid [mm ²]	Stranded [mm ²]	AWG	Torque [Nm]	Torque [lb in]	Stripping Length L [mm]
① Input	0,5 - 16	0,5 - 10	20 - 6	1,2 - 1,5	10,6 - 13,3	10 (0.39 in.)
② Output	0,5 - 16	0,5 - 10	20 - 6	1,2 - 1,5	10,6 - 13,3	10 (0.39 in.)
③ Battery	0,5 - 16	0,5 - 10	20 - 6	1,2 - 1,5	10,6 - 13,3	10 (0.39 in.)
④ - ⑧ Signal	0,2-4	0,2-2,5	24-12	0,5-0,6	4,4 - 5,3	8 (0.31 in.)

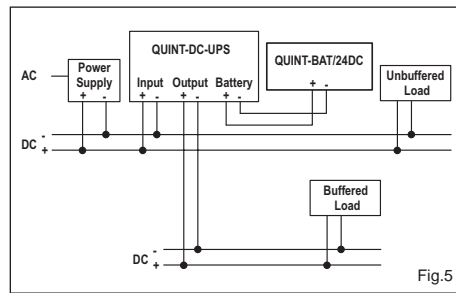
To maintain UL approvals, use copper cables, which are designed for operating temperatures > 75°C (167°F). To meet GL requirements, unused terminal compartments should be closed. For reliable and safe-to-touch connections, strip the cable ends according to Table 1 (Fig. 4).

5.1. Input (Fig. 1, ①)

The QUINT-DC-UPS is connected to the 24 V DC output of the power supply via the "Input +" and "Input -" terminal blocks. The output is isolated from the input by the internal diode. The stored power is only supplied to the output. The device is protected against overcurrent and short circuit by an internal input fuse.

5.2. Output (Fig. 1, ②, Fig.5)

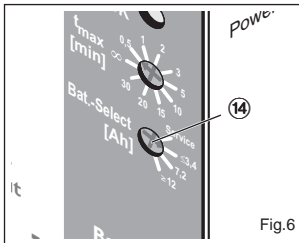
All devices that must be supplied without interruption in the event of a supply voltage failure ("Buffered Load"), are connected to the "Output +" and "Output -" terminal blocks of the DC output (Fig.5). It is recommended that all other loads, which do not require buffering ("Unbuffered Load"), are connected to the 24 V DC output of the power supply. This increases the buffer time, as this time depends on the output current (see Fig. 7). The internal diode ensures that the buffered loads are isolated from the unbuffered loads.



5.3. Battery Module (Fig. 1, ③, Fig.6)

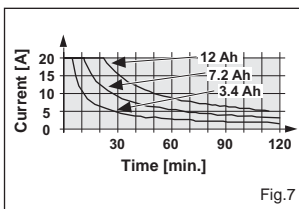
The battery module is connected to the QUINT-DC-UPS via the "Battery +" and "Battery -" terminal blocks. To interrupt the charge/discharge current of the battery module, the "Battery module selection" selector switch ⑭ must be set to "Service".

⚠ The fuse on the battery module must be removed when installing or replacing the battery module.



The QUINT-DC-UPS is optimized for use with QUINT-BAT/24DC type battery modules. The following battery modules are recommended:
 QUINT-BAT/24DC/3,4AH (Order No. 2866349)
 QUINT-BAT/24DC/7,2AH (Order No. 2866352)
 QUINT-BAT/24DC/12AH (Order No. 2866365)

Following successful installation, the capacity of the connected battery module must be selected using the "Battery module selection" rotary switch ⑭.



ENGLISH

5.4. Signaling Outputs

The signal outputs are connected via terminal blocks 11/12/13 (④), 21/22/23 (⑤) or 31/32/33 (⑥). The contacts are floating contacts. The plug-in bridge provided can be used to supply +24 V to grouped contacts 11,21,31. This means that N/C contacts 12,22,32 and N/O contacts 13,23,33 can be evaluated as switching outputs with 0 V and +24 V voltage levels.

5.5. Remote Shutdown ("Remote", Fig.8)

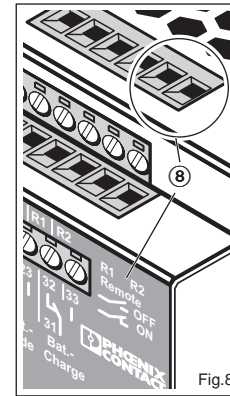
The device has a UPS remote shutdown function for specific shutdown. Remote shutdown must be deactivated for the device to switch to buffer mode in the event of a supply voltage failure.

Remote Shutdown Off

- The connection points "Remote shutdown R1" and "Remote shutdown R2" are short circuited (e.g., with a plug-in bridge) OR 24 V DC is present at the connection point "Remote shutdown R2".
- The QUINT-DC-UPS switches to buffer mode in the event of a supply voltage failure.

Remote Shutdown On

- The connection points "Remote shutdown R1" and "Remote shutdown R2" are **not** short-circuited (e.g., with a plug-in bridge) OR 0 V is present at the connection point "Remote shutdown R2".
- All LEDs are off.
- The QUINT-DC-UPS does not switch to buffer mode in the event of a supply voltage failure, instead the device is shut down. When the supply voltage is reapplied, the battery module is charged and the device remains off until remote shutdown is deactivated.
- Connected loads are supplied as long as the supply voltage is present.



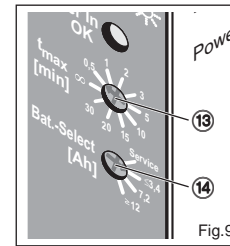
6. Setting Options on the Device (Fig.9)

6.1. Buffer Time Setting

Buffer mode can be exited after a predefined time has elapsed or by external shutdown (see 5.5). If the device is to be shut down after a specific time has elapsed, the time can be set via the selector switch ⑬ on the front of the device. When the supply voltage is reapplied, the device can switch to buffer mode again.

6.2. Battery Module Setting

Before startup, the capacity of the battery module used must be set on the device via the selector switch ⑭. When replacing the battery, the selector switch must be set to "Service" (see also 5.3)



7. Method of Operation

7.1. Output Voltage

In normal operation, the QUINT-DC-UPS output voltage corresponds to the usual supply voltage. If the supply voltage drops 1 V in the space of 0.1 seconds or falls below the minimum threshold of 22 V, the device switches to buffer mode. If the output voltage drops below 20.4 V in buffer mode, this is indicated by the Alarm indicator. If the output voltage drops to 19.2 V because the battery module is flat, the device is shut down completely. When the supply voltage is reapplied, the device automatically switches on again.
 The device is electronically short-circuit-proof and idling-proof.

7.2. Signaling

Three indicators and three floating SPDT contacts are provided for function monitoring.

Key/Indicators	Power In OK	Bat.-Mode/Charge	Alarm
⑩ red / ⑪ yellow / ⑫ green	⑫	⑪	⑩
Supply voltage OK, battery module charging	ON	Flashing	OFF
Supply voltage OK, battery module charged (normal operation)	ON	OFF	OFF
Buffer mode	OFF	ON	OFF
Battery module flat	OFF	OFF	ON
-Battery module quality test negative -No battery module -Service	ON	OFF	ON
-Buffer time elapsed -Remote shutdown activated	OFF	OFF	OFF

Key/Output	Battery-Charge	Battery-Mode	Alarm
xx - xx : Contact closed, 1x Alarm, 2x Battery Mode, 3x Battery Charge x1 group contact, x2 N/C contact, x3 N/O contact	⑥	⑤	④
Supply voltage OK, Akkumodul lädt auf	31-33	21-22	
Supply voltage OK, battery module charged (normal operation)	31-32	21-22	
Buffer mode	31-32	21-23	
Battery module flat	31-32	21-22	11-13
-Battery module quality test negative -No battery module -Service	31-32	21-22	11-13
-Buffer time elapsed -Remote shutdown activated		21-22	11-13

ENGLISH

7.3. Temperature Response

The charging rate of the connected battery module depends on the temperature.

7.4. Testing the Battery Module

A quality test is carried out on the battery module once a week and its presence is verified every minute. A negative test result is indicated by the Alarm indicator.

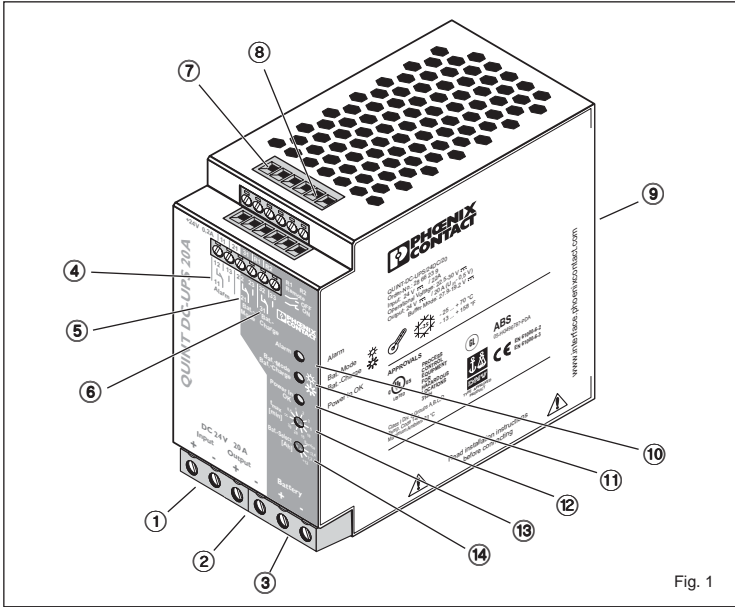
8. Technical Data

QUINT-DC-UPS/24DC/20	2866239
Input Data	
Nominal input voltage	24 V DC
Input voltage range	22.5 - 30 V DC
Current consumption (no load/charging/maximum)	0.1 A / 2.0 A / 22.0 A
Switching threshold	U _e ≤ 22 V, dynamic U _{in} - 1V/0.1 s
Buffer time	configurable 0.5; 1; 2; 3; 5; 10; 15; 20; 30; continuous
Input fuse	Internal, 25 A
Maximum power dissipation (stand-by operation/buffer mode)	15 W / 20 W
Output Data	
Can be connected in parallel (battery module)	Yes, to increase the buffer time
Output Data in Normal Operation	
Nominal output voltage (depends on the input voltage)	24 V DC
Output voltage	U _{in} - 0.5 V DC
Output current	20 A
Current limit	None
Overload fuse	Internal, 25 A
Output Data in Buffer Mode	
Nominal output voltage (depends on the battery voltage)	24 V DC
Output voltage	27.9 - 19.2 V DC
Output current	20 A
Current limit	27 A
Overload fuse	Electronic
Level of efficiency (typical)	95 %
Remote shutdown	Yes
Charging	
Charge characteristic curve	I/U characteristic curve
End-of-charge voltage	Temperature compensated
Charge current	< 2.5 A
Battery presence check/time interval	60 seconds
Battery quality test/time interval	180 hours
Memory Medium	
Nominal voltage	24 V DC
Nominal capacity	3.4 Ah, 7.2 Ah, 12 Ah
Charge current	< 2.5 A
Signaling	
Power In OK	Green LED
Alarm	Red LED, floating SPDT, 30 V AC/DC, maximum; 1 A, maximum
Battery Mode	Yellow LED, floating SPDT, 30 V AC/DC, maximum; 1 A, maximum
Battery Charge	Yellow LED, flashing, floating SPDT, 30 V AC/DC, maximum; 1 A, maximum
Approvals/Standards	
Electrical equipment of machines	EN 60204 (Surge Voltage Category III)
Electrical safety (of IT equipment)	EN 60950/VDE 0805, UL/C-UL Recognized UL 60950
Industrial control equipment	UL/C-UL Listed UL 508
Electrical equipment for potentially explosive areas	UL/C-UL Recognized UL 1604
Shipbuilding	Class I, Division 2, Groups A, B, C, D Germanischer Lloyd (GL)
Electronic equipment for use in electrical power installations	EN 50178 (VDE 0160)
General Data	
Insulation voltage input/output to housing:	1 kV AC type test 1 kV AC routine test
Mounting position	On horizontal 35 mm (1.378 in.) DIN rail according to EN 60715
Degree of protection	IP20
Class of protection	II
MTBF according to IEC 61709 (SN 29500)	> 500,000 h
Housing version	AluNox (AlMg1), closed
Dimensions (W / H / D) default upon delivery	(66 / 130 / 125) mm
Dimensions (W / H / D) rotated 90°	(122 / 130 / 69) mm
Weight	approximately 0.8 kg
Climatic Data	
Ambient temperature	Operation/Storage -25°C...+70°C (-13°F...+158°F)/-40°C...+85°C (-40°F...+185°F)
Humidity	at +25°C (+77°F), 95%, no condensation
Vibration	according to IEC 60068-2-6 15 - 150 Hz, 2.3g, 90 minutes
Shock (in all space directions)	according to IEC 60068-2-27 30g
Degree of pollution	according to EN 50178 2
Climatic category	according to EN 60721 3K3

FRANÇAIS

- DE** Unterbrechungsfreie Stromversorgung
- EN** Uninterruptible Power Supply Unit
- FR** Alimentation secourue
- ES** Fuente de alimentación sin interrupciones

QUINT-DC-UPS/24DC/20 Référence : 2866239



1. Conseils de sécurité et avertissements

Pour garantir un fonctionnement fiable du module et pouvoir utiliser toutes ses fonctions, veuillez lire la présente notice dans son intégralité ! Pour plus d'informations, reportez-vous à la fiche technique y afférent sur notre site Internet www.interface.phoenixcontact.com.
L'installation et la mise en service ne doivent être confiées qu'à un personnel spécialisé dûment qualifié. Il faut par ailleurs respecter les normes nationales spécifiques applicables (par exemple NF, etc.).
Il faut, en particulier avant la mise en service, s'assurer que
• toutes les lignes sont dimensionnées pour l'intensité max. d'alimentation de l'appareil ou protégées par un fusible spécial !
• la convection est suffisante !
Retirer le fusible du module accu avant toute intervention !

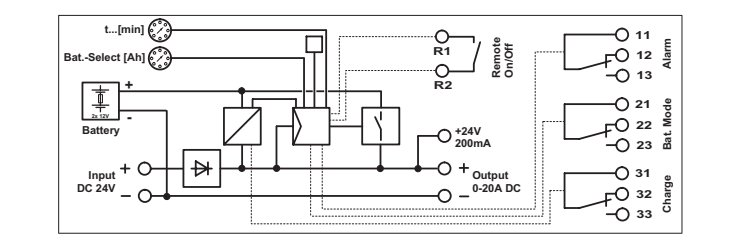
2. Description succincte

En cas de panne du secteur, QUINT-DC-UPS délivre en sortie à tous les appareils raccordés une tension continue de 24 V pour un courant de charge jusqu'à 20 A. Après l'application de la tension d'alimentation, le module accu est chargé. Si l'alimentation tombe en panne, le module accu est commuté sur la sortie de sorte que l'énergie accumulée assure un fonctionnement continu pour tous les appareils raccordés. La signalisation par LED d'état et relais inverseurs permet une évaluation fiable de tous les modes de fonctionnement importants.

3. Raccordements d'appareils, éléments de commande pour appareils (fig. 1) :

- ① Entrée DC 24 V, sans sauvegarde
- ② Sortie DC 24 V, avec sauvegarde
- ③ Raccordement de la batterie (module accu) 24 V
- ④ Contact Inverseur (11, 12, 13) : Alarme
- ⑤ Contact Inverseur (21, 22, 23) : Mode batterie
- ⑥ Contact Inverseur (31, 32, 33) : Charge de batterie
- ⑦ Tension d'alimentation 24 V, limité en courant à max. 0,2 A pour les contacts 11, 21, 31
- ⑧ Coupure à distance de la sauvegarde (R1, R2)
- ⑨ Adaptateur pour profilé universel UTA 107
- ⑩ Voyant rouge : Alarme
- ⑪ Voyant jaune : Mode batterie/Charge de batterie
- ⑫ Voyant vert : Entrée alim. OK
- ⑬ Réglage de la durée de sauvegarde (buffer) de 0,5 à 30 minutes
- ⑭ Sélection batterie / Réglage maintenance

4. Diagramme schématique



FRANÇAIS

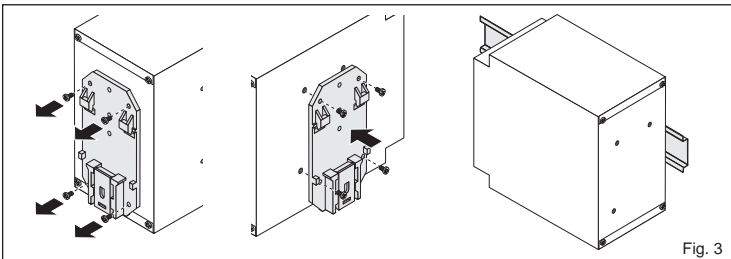
5. Installation (fig. 2)

- A) Débrancher**L'alimentation convient à l'utilisation dans la classe 1, la division 2, et les groupes A, B, C, D ou aux applications en atmosphères non explosibles.
- B) ATTENTION - Risque d'explosion - Le remplacement des composants peut remettre en cause l'utilisation en atmosphères explosibles (classe I, division 2).**
- C) ATTENTION - Risque d'explosion - Débrancher uniquement l'équipement si l'alimentation a été coupée ou si la zone est désignée comme une zone non dangereuse.**

L'alimentation secourue peut s'enclencher sur tous les profilés EN 60715 de 35 mm. Elle doit être montée horizontalement (bornes d'entrée et de sortie en bas).

Le respect d'une distance de séparation minimale avec les autres modules n'est pas nécessaire pour garantir le fonctionnement de l'appareil dans le cadre d'une utilisation conforme.

Le module est livré départ usine pour être monté dans un emplacement étroit. Vous obtiendrez un montage de faible hauteur en tournant le module à 90° par rapport au profilé. Pour cela, montez l'adaptateur de profilé UTA 107 comme décrit dans la fig. 3 (vis de fixation Torx T10, couple de serrage 0,8-0,9 Nm (7-8 lb in)). Vous n'avez besoin d'aucun autre outillage de fixation.



Connexion / Câble de liaison :
Pour le câblage, utiliser un tournevis avec une largeur de lame adéquate. Vous pouvez raccorder des câbles avec les sections suivantes :

Tableau 1 :	rigide		souple		AWG	Couple de serrage		Longueur à dénuder L [mm]
	[mm ²]	[mm ²]	[Nm]	[lb in]				
① Entrée	0,5 - 16	0,5 - 10	20 - 6	1,2 - 1,5	10,6 - 13,3	10		
② Sortie	0,5 - 16	0,5 - 10	20 - 6	1,2 - 1,5	10,6 - 13,3	10		
③ Batterie	0,5 - 16	0,5 - 10	20 - 6	1,2 - 1,5	10,6 - 13,3	10		
④ - ⑥ Signal	0,2-4	0,2-2,5	24-12	0,5-0,6	4,4 - 5,3	8		

Pour respecter l'homologation UL, utilisez des câbles en cuivre qui sont conçus pour des températures de service > 75 °C. Pour respecter les exigences de GL, il faut fermer les espaces de raccordement inutilisés. Pour obtenir un raccordement fiable et protégé des contacts fortuits, isoler les extrémités des câbles conformément au tableau 1 (fig. 4) !

5.1. Entrée (fig. 1, ①)

QUINT-DC-UPS est raccordé à la sortie 24 V DC de l'alimentation via les bornes « Input + » et « Input - ». La sortie est découplée de l'entrée par une diode interne. L'énergie accumulée n'est ainsi délivrée que sur la sortie. Le module est doté d'une protection interne contre les courts-circuits et les surcharges.

5.2. Sortie (fig. 1, ②, fig. 5)

Tous les appareils devant être alimentés sans interruption lors d'une panne de l'alimentation (« charge secourue ») sont raccordés aux bornes « Output + » et « Output - » de la sortie DC (fig. 5). Il est recommandé de raccorder toutes les autres charges ne nécessitant pas de sauvegarde à la sortie 24 V DC de l'alimentation. Cela augmente la durée de sauvegarde, car celle-ci dépend du courant de sortie (voir fig. 7). La diode interne garantit que les charges sauvegardées sont bien découplées de celles sans sauvegarde.

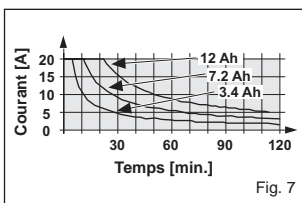
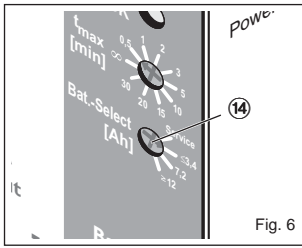
5.3. Module batterie (fig. 1 ③, fig. 6)

Le module accu (batterie) est raccordé au QUINT-DC-UPS via les bornes « Battery + » et « Battery - ». Pour l'isolation du module accu, le sélecteur « Battery module selection » ⑭ doit être réglé en position « Service ».

⚠ Durant l'installation le remplacement du module accu, son fusible doit être retiré.

Le QUINT-DC-UPS est optimisé pour la mise en œuvre de modules accu du type QUINT-BAT/24DC.
L'utilisation des modules accu suivants est recommandée :
QUINT-BAT/24DC/3,4AH (référence 2866349)
QUINT-BAT/24DC/7,2AH (référence 2866352)
QUINT-BAT/24DC/12AH (référence 2866365)

Après l'installation, le type de module accu raccordé doit être sélectionné à l'aide du bouton rotatif « Battery module selection » ⑭.



FRANÇAIS

5.4. Sorties de signalisation

Le raccordement des sorties de signaux se fait par les bornes 11/12/13 ④, 21/22/23 ⑤ ou 31/32/33 ⑥. Les contacts sans potentiel, mais il suffit d'utiliser le pont enfichable incluí dans la livraison pour distribuer la polarité +24 V sur les contacts 11, 21 et 31. Ceci permet de les utiliser comme sorties actives avec les niveaux de tension 0 V et +24 V.

5.5. Coupure à distance (« Remote », fig. 8)

Le module est muni d'une coupure à distance de la fonction UPS pour permettre une extinction volontaire. Pour que le module commute en mode sauvegarde, en cas de panne de l'alimentation, la coupure à distance doit être désactivée.

Coupure à distance désactivée

- Les points de connexion « Coupure à distance R1 » et « Coupure à distance R2 » sont court-circuités (par ex. à l'aide d'un pont enfichable)
OU le point de connexion « Coupure à distance R2 » est alimenté en tension de 24 V DC.
- En cas de panne d'alimentation, QUINT-DC-UPS commute en mode sauvegarde.

Coupure à distance active

- Les points de connexion « Coupure à distance R1 » et « Coupure à distance R2 » ne sont pas court-circuités (par ex. à l'aide d'un pont enfichable)
OU le point de connexion « Coupure à distance R2 » est alimentée en tension de 0 V.
- Toutes les LED sont éteintes.
- En cas de panne d'alimentation, QUINT-DC-UPS ne passe pas en mode sauvegarde, mais se coupe.
Au retour de l'alimentation la batterie est chargée et le module reste déconnecté jusqu'à ce que la coupure à distance soit désactivée.
- Tant que l'alimentation est disponible, les appareils raccordés sont alimentés.

6. Possibilités de réglage sur le module (fig. 9)

6.1. Réglage de la durée de sauvegarde

La fin du mode sauvegarde peut être déterminée soit après une durée spécifiée, soit par une coupure externe (voir 5.5). Si le module doit être déconnecté après une période donnée, le réglage de cette période s'effectue par le sélecteur ⑬ à l'avant du module. Après le retour de l'alimentation, le module peut à nouveau commuter en mode sauvegarde.

6.2. Réglage du module accu

Avant la mise en service, la capacité du module accu utilisé doit être réglée sur l'appareil avec le sélecteur ⑭. Lors du remplacement d'une batterie, le sélecteur doit être en position « Service ». (voir aussi 5.3)

7. Fonctionnement

7.1. Tension de sortie

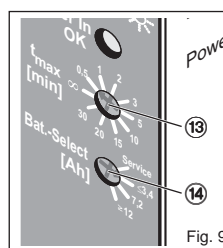
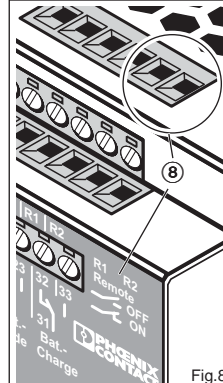
En fonctionnement normal, la tension de sortie du QUINT-DC-UPS correspond à la tension d'alimentation reçue.
Si la tension d'alimentation chute de 1 V en moins de 0,1 s ou franchit le seuil minimal de 22 V, le module commute sur le mode sauvegarde.
Si la tension de sortie en mode sauvegarde chute sous 20,4 V, c'est indiqué par un signal d'alarme. Si la batterie est déchargée (tension de sortie < 19,2 V) le module est déconnecté de façon permanente. Après le retour de l'alimentation, le module se remet automatiquement sous tension. Le module est doté d'une protection électronique contre les courts-circuits.

7.2. Signalisation

Trois voyants et trois contacts inverseurs secs sont disponibles pour la surveillance du fonctionnement.

Légende / voyants	Entrée alim. OK	Mode Bat./Charge	Alarme
⑩ rouge / ⑪ jaune / ⑫ vert	⑫	⑪	⑩
Tension d'alimentation OK, La batterie se charge	ON	clignote	OFF
Tension d'alimentation OK, Batterie chargée	ON	OFF	OFF
Mode sauvegarde	OFF	ON	OFF
Batterie déchargée	OFF	OFF	ON
-Contrôle qualité de la batterie négatif -Batterie manquante -Maintenance	ON	OFF	ON
-Durée de sauvegarde écoulée -Coupure à distance activée	OFF	OFF	OFF

Légende / sortie	Charge batt.	Mode batt.	Alarme
xx - xx : Contact fermé, 1x Alarme, 2x Mode batterie, 3x Charge de batterie x1 Contact racine, x2 Contact de repos, x3 Contact de travail	⑥	⑤	④
Tension d'alimentation OK, La batterie se charge	31-33	21-22	
Tension d'alimentation OK, Batterie chargée	31-32	21-22	
Mode sauvegarde	31-32	21-23	
Batterie déchargée	31-32	21-22	11-13
-Contrôle qualité de la batterie négatif -Batterie manquante -Maintenance	31-32	21-22	11-13
-Durée de sauvegarde écoulée -Coupure à distance activée		21-22	11-13



FRANÇAIS

7.3. Comportement en fonction de la température

La charge de la batterie raccordée se fait en fonction de la température.

7.4. Contrôle de la batterie

La batterie mise en œuvre est soumise à un contrôle qualité une fois par semaine et à un contrôle de présence toutes les minutes. Un résultat de contrôle négatif est indiqué par un signal d'alarme.

8. Caractéristiques techniques

Référence	QUINT-DC-UPS/24DC/20
Données d'entrée	24 V DC 22,5 - 30 V DC
Tension nominale d'entrée	24 V DC
Plage de tension d'entrée	0,1 A / 2,0 A / 22,0 A
Consommation (à vide/en charge/max.)	U _e ≤ 22 V; dynamique U _{in} - 1 V/0,1 s
Seuil de commutation :	réglable
Durée de sauvegarde	0,5 ; 1 ; 2 ; 3 ; 5 ; 10 ; 15 ; 20 ; 30 ; permanente
Fusible d'entrée	interne, 25 A
Puissance max. dissipée (mode prêt/de sauvegarde)	15 W / 20 W

Données de sortie

Montage en parallèle autorisé (module accu)	oui, pour augmenter la durée de sauvegarde
Caractér. de sortie en fonctionnement normal	24 V DC
Tension de sortie nominale (en fonction de la tension d'entrée)	U _{in} - 0,5 V DC
Tension de sortie	20 A
Intensité de sortie	sans
Limitation du courant	interne, 25 A
Protection contre la surcharge	
Caractér. de sortie en mode sauvegarde	24 V DC
Tension de sortie nominale (en fonction de la tension de batterie)	27,9 - 19,2 V DC
Tension de sortie	20 A
Intensité de sortie	27 A
Limitation du courant	électronique
Protection contre la surcharge	
Rendement (typ.)	95 %
Coupure à distance	oui

Charge	
Courbe de charge	courbe I/U
Temps finale de charge	compensée en température
Courant de charge	< 2,5 A
Contrôle de présence de la batterie / fréquence	60 s
Contrôle qualité de la batterie / fréquence	180 h
Support d'accumulation	externe
Tension nominale	24 V DC
Capacité nominale	3,4 Ah, 7,2 Ah, 12 Ah
Courant de charge	< 2,5 A

Signalisation	
Entrée alim. OK	LED verte
Alarme	LED rouge, inverseur sec max. 30 V AC/DC / max. 1 A
Mode batterie	LED jaune, inverseur sec max. 30 V AC/DC, max. 1 A
Charge de batterie	LED jaune, clignotante, inverseur sec, max. 30 V AC/DC / max. 1 A

Homologations / Normes	
Equipement électrique des machines	EN 60204 (catégorie de surtension III)
Sécurité électrique (des matériels de traitements de l'information)	EN 60950 / VDE 0805
Dispositif de réglage industriel	UL/C-UL Recognized UL 60950
	UL/C-UL Listed UL 508

Matériel électrique pour les zones exposées aux risques d'explosion	UL/C-UL Recognized UL 1604
Constructions navales	Class I, Division 2, Groupes A, B, C, D Germanischer Lloyd GL

Equipement électronique des installations à courant fort	EN 50178 (VDE 0160)
----------------------------------------------------------	---------------------

Caractéristiques générales	
Tension d'isolement	1 kV CA Contrôle type 1 kV CA Contrôle unitaire
Position de montage	sur profilé horizontal de 35 mm conforme selon EN 60715
Indice de protection	IP 20
Classe de protection	II
MTBF selon CEI 61709 (SN 29 500)	> 500 000 h
Version du boîtier	AluNox (AlMg1), fermé
Dimensions (L / H / P) à la livraison	(66 / 130 / 125) mm
Dimensions (L / H / P) tourné à 90°	(122 / 130 / 69) mm
Poids env.	0,8 kg

Caractéristiques climatiques	
Température ambiante Fonctionnement/stockage	-25 °C...+70 °C / -40 °C...+80 °C
Humidité	à +25 °C 95 %, sans condensation
Vibration	selon CEI 60068-2-6 15-150 Hz, 2,3 g, 90 min.

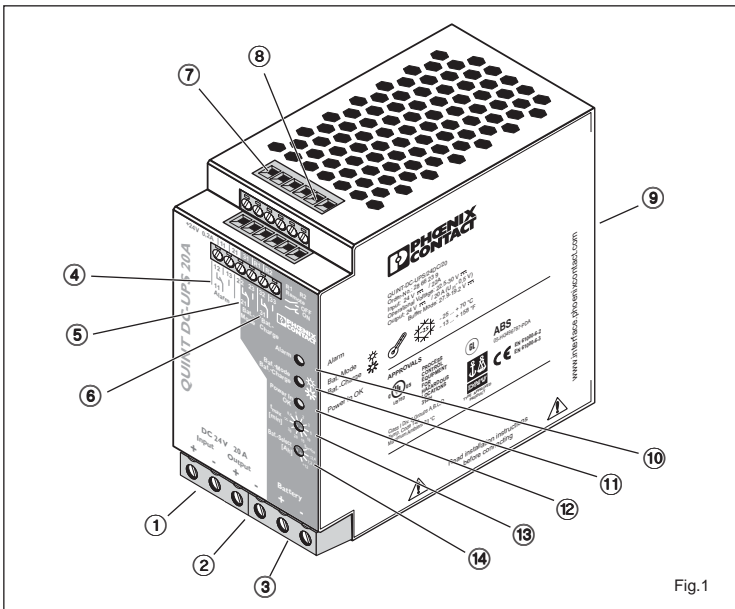
Chocs (toutes directions)	selon CEI 60068-2-27	30 g
Degré de pollution	selon EN 50178	2
Classe climatique	selon EN 60721	3K3



ESPAÑOL

- DE** Unterbrechungsfreie Stromversorgung
- EN** Uninterruptible Power Supply Unit
- FR** Alimentation secourue
- ES** Fuente de alimentación sin interrupciones

QUINT-DC-UPS/24DC/20 Código: 2866239



1. Indicaciones de seguridad y advertencias

Para garantizar un funcionamiento seguro del módulo y poder utilizar todas las funciones, rogamos lea estas instrucciones atentamente. Información detallada encuentra usted en la hoja de datos correspondiente bajo www.interface.phoenixcontact.com. La **instalación y la puesta en marcha** solo puede ser efectuada por personal correspondientemente especializado. A tal efecto, deben considerarse las normas respectivas del país (p.ej. VDE, DIN).

- En particular, antes de la puesta en marcha hay que asegurarse de que,
 - todos los cables están dimensionados conforme a la corriente máxima a conducir al módulo o asegurados por separado.
 - está garantizada una convección suficiente.

En todos los trabajos a realizar hay que extraer el fusible de la batería.

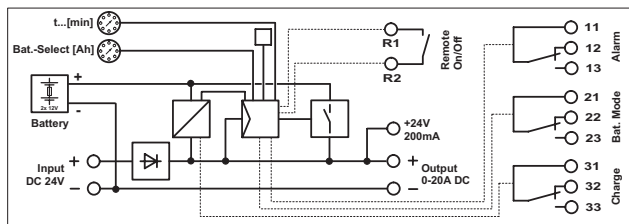
2. Descripción resumida

QUINT-DC-UPS, en fallos de red, pone a disposición a la salida para todos los consumidores conectados una tensión continua de 24V sin interrupción para una corriente de carga de hasta 20 A. Al aplicar la tensión de alimentación de 24 V se carga el módulo de batería conectado. En fallo de la tensión de alimentación, el módulo de batería se conmuta a la salida de forma que con la energía almacenada se garantiza el servicio sin interrupción para todos los consumidores conectados. La señalización profesional con función LED y contactos conmutados sin potencial facilita la evaluación fiable de todos los estados de servicio importantes.

3. Elementos de conexión y de maniobra (Fig. 1):

- ① Entrada DC 24 V, sin almacenamiento intermedio
- ② Salida DC 24 V, con almacenamiento intermedio
- ③ Conexión módulo de batería 24 V
- ④ Contactos conmutados sin potencial (11,12,13): alarma
- ⑤ Contactos conmutados sin potencial (21,22, 23): modo de batería
- ⑥ Contactos conmutados sin potencial (31,32, 33): carga de batería
- ⑦ Tensión de alimentación 24 V, corriente limitada máx. 0,2 A para los contactos de raíz 11,21,31
- ⑧ Desconexión remota (R1, R2)
- ⑨ Adaptador universal para carril UTA 107
- ⑩ Piloto rojo: alarma
- ⑪ Piloto amarillo: modo de batería / carga de batería
- ⑫ Piloto verde: power In OK
- ⑬ Ajuste del tiempo de puenteo 0,5 – 30 minutos
- ⑭ Elección módulo de batería / ajuste servicio

4. Esquema de conjunto



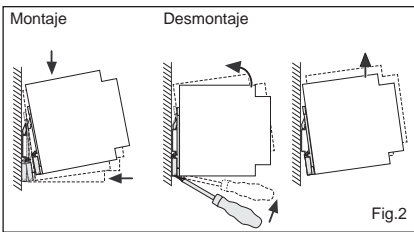
ESPAÑOL

5. Instalación (Fig. 2)

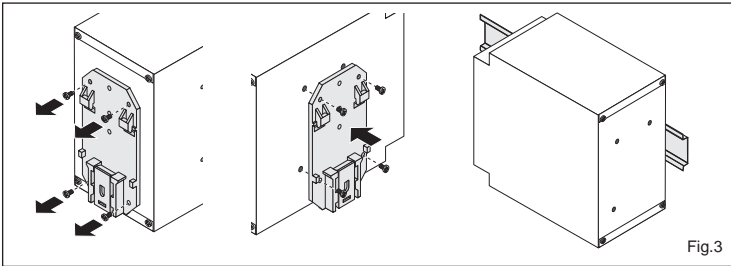
- A) La fuente de alimentación es apropiada para el empleo en la Clase 1, División 2, Grupos A, B, C, D o en áreas no expuestas al riesgo de explosión.**
- B) ADVERTENCIA - Peligro de explosión - La sustitución de componentes puede poner en duda la adecuación para el empleo en áreas con riesgo de explosión (Class I, Division 2).**
- C) ADVERTENCIA - Peligro de explosión - No desconecte el equipo a menos que se haya desconectado la alimentación o que sepa que la zona no es peligrosa.**

La fuente de alimentación sin interrupciones se encaja sobre todos los carriles de 35 mm según EN 60715. El montaje debe efectuarse en posición horizontal (bornes de entrada y de salida abajo).

Para la función del módulo conforme a lo prescrito no es necesario guardar una distancia mínima respecto a otros módulos.



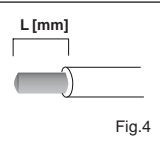
El módulo se suministra de fábrica para la posición de montaje estrecho. Una posición de montaje bajo se consigue mediante el montaje a 90° del carril. A tal efecto, disponga el adaptador para carril UTA 107 tal como descrito en la Fig. 3 (tornillos de sujeción torx T10, par de apriete 0,8-0,9 Nm (7-8 lb in)). Para tal fin no se necesita otro material de montaje.



Conexión / cable de conexión:

Para cablear, utilice un destornillador con ancho de boca apropiado. Se pueden conectar las siguientes secciones de cable:

Tabla 1:	Rígido [mm ²]	Flexible [mm ²]	AWG	Par de apriete [Nm]	[lb in]	Long. a desaislar L [mm]
① Entrada	0,5 - 16	0,5 - 10	20 - 6	1,2 - 1,5	10,6 - 13,3	10
② Salida	0,5 - 16	0,5 - 10	20 - 6	1,2 - 1,5	10,6 - 13,3	10
③ Batería	0,5 - 16	0,5 - 10	20 - 6	1,2 - 1,5	10,6 - 13,3	10
④ - ⑧ Señal	0,2-4	0,2-2,5	24-12	0,5-0,6	4,4 - 5,3	8



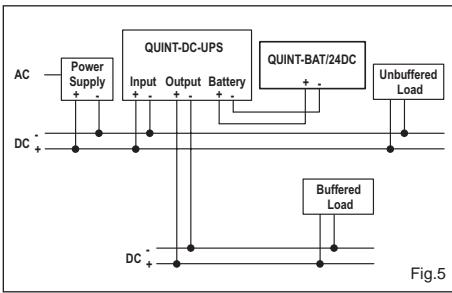
Para cumplir la aprobación UL, utilice cables de cobre dimensionados para temperaturas de servicio > 75 °C. Para satisfacer las exigencias GL, hay que cerrar los receptáculos de embornaje no utilizados. Para obtener una conexión fiable y protegida contra roces involuntarios desaisle los finales de conductor según la tabla 1 (Fig. 4).

5.1. Entrada (Fig. 1, ①)

QUINT-DC-UPS se conecta a través de los bornes "Input +" e "Input -" a la salida de 24V DC de la fuente de alimentación. A tal efecto, mediante el diodo interno se desacopla la salida de la entrada. La energía almacenada se entrega solo a la salida. El módulo está protegido contra sobrecorriente y cortocircuito mediante un fusible de entrada interno.

5.2. Salida (Fig. 1 ②, Fig. 5)

Todos los receptores que deben alimentarse sin interrupción en caso de fallo de la tensión de alimentación ("Buffered Load") se conectan a los bornes de "salida +" y "salida -" de la salida DC (Fig. 5). Se recomienda conectar a la salida de 24 V DC de la fuente de alimentación todas las cargas restantes que no precisan un almacenamiento intermedio ("Unbuffered Load"). De esta manera se prolonga el tiempo de puenteo, ya que éste depende de la corriente de salida (ver Fig. 7). El diodo interno garantiza que las cargas con almacenamiento intermedio están desacopladas de las cargas sin almacenamiento intermedio.



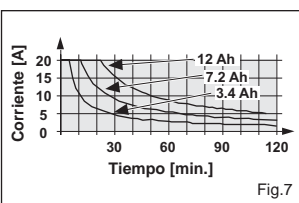
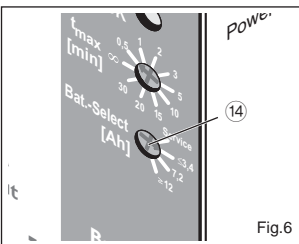
5.3. Módulo de batería (Fig. 1 ③, Fig. 6)

El módulo de batería se conecta a la QUINT-DC-UPS a través de los bornes "Battery +" y "Battery -". Para interrumpir la corriente de carga/descarga del módulo de batería tiene que colocarse el selector "elección módulo de batería" ⑭ a la posición "Service".

⚠ Para la instalación o intercambio del módulo de batería, hay que extraer el fusible de la batería.

QUINT-DC-UPS está optimada para el empleo de módulos de batería del tipo QUINT-BAT/24DC. Se recomienda el uso de los siguientes módulos de batería: QUINT-BAT/24DC/3,4AH (Código 2866349) QUINT-BAT/24DC/7,2AH (Código 2866352) QUINT-BAT/24DC/12AH (Código 2866365)

Una vez realizada la instalación, hay que seleccionar la capacidad del módulo de batería conectado a través del selector "elección módulo de batería" ⑭.



ESPAÑOL

5.4. Salidas de señalización

La conexión de las salidas de señales se efectúa a través de los bornes 11/12/13 (④), 21/22/23 (⑤) ó 31/32/33 (⑥). Los contactos son libres de potencial. Empleando los puentes enchufables adjuntos al suministro se alimentan los contactos de raíz 11,21,31 con +24 V. Esto facilita la evaluación de los contactos cerrados 12,22,32 y contactos abiertos 13,23,33 como salidas de conexión con niveles de tensión de 0 V y +24 V.

5.5. Desconexión remota ("Remote", Fig.8)

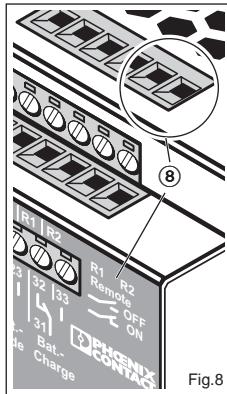
Para desconexión voluntaria, el módulo contiene una desconexión remota para la función SAI. La desconexión remota tiene que estar desactivada para que el módulo en caso de fallo de la tensión de alimentación conmute al servicio de batería.

Desconexión remota desactivada

- Los puntos de embornaje "desconexión remota R1" y "desconexión remota R2" están en cortocircuito (p.ej. con un puente enchufable)
- O en el punto de embornaje "desconexión remota R2" hay 24 V DC.
- En fallo de la tensión de alimentación, la QUINT-DC-UPS conmuta al servicio de batería

Desconexión remota activa

- Los puntos de embornaje "desconexión remota R1" y "desconexión remota R2" **no** están en cortocircuito (p.ej. con un puente enchufable)
- O en el punto de embornaje "desconexión remota R2" hay 0 V.
- Todos los LED están apagados
- En fallo de la tensión de alimentación, la QUINT-DC-UPS no pasa al servicio de batería y el módulo se desconecta, al retorno de la tensión de alimentación se carga la batería y el módulo permanece desconectado hasta que se desactive la desconexión remota.
- Todos los receptores conectados se alimentan, en tanto que haya tensión de alimentación.



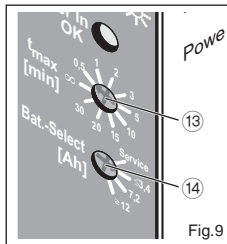
6. Ajustes a efectuar en el módulo (Fig.9)

6.1. Ajuste del tiempo de puenteo

La finalización del servicio de batería se realiza, o según un tiempo predefinido, o a través de una desconexión externa (ver 5.5). Si el módulo debe desconectarse tras un tiempo determinado, éste se ajusta por medio del selector ⑬ dispuesto en la parte frontal del módulo. Al retorno de la tensión de alimentación, el módulo puede conmutar de nuevo al servicio de batería.

6.2. Ajuste módulo de batería

Antes de la puesta en marcha, tiene que ajustarse la capacidad del módulo de batería empleado por medio del selector ⑭. Para realizar un cambio de batería, tiene que colocarse el selector a la posición "Service". (ver también punto 5.3)



7. Funcionamiento

7.1. Tensión de salida

En funcionamiento normal, la tensión de salida de la QUINT-DC-UPS equivale a la tensión de alimentación conectada.

Si la tensión de alimentación desciende en el lapso de 0,1 s en 1V o pasa por debajo del valor umbral mínimo de 22 V, se conmuta al servicio de batería.

Si la tensión de salida en servicio de batería desciende por debajo de 20,4 V, se indica este estado por medio de un aviso de alarma.

Si la tensión de salida desciende a 19,2 V debido a una batería muy descargada, el módulo se desconecta permanentemente. Al retorno de la tensión de alimentación, el módulo se conecta de nuevo automáticamente. El módulo está protegido electrónicamente contra cortocircuito y circuito abierto.

7.2. Señalización

Para el control funcional se dispone de 3 pilotos y de 3 contactos conmutados sin potencial.

Legenda / pilotos de control	power In OK	modo batería/carga	alarma
⑩ rojo / ⑪ amarillo / ⑫ verde	⑫	⑪	⑩
Tensión de alimentación OK, el módulo de batería se carga	ON	parpadea	OFF
Tensión de alimentación OK, módulo de batería cargado (servicio normal)	ON	OFF	OFF
Servicio de puenteo	OFF	ON	OFF
Módulo de batería descargado	OFF	OFF	ON
-Prueba de calidad del módulo de batería negativa	ON	OFF	ON
-Falta el módulo de batería			
-Servicio			
-Tiempo de puenteo finalizado	OFF	OFF	OFF
-Desconexión remota activada			

Legenda / salida	Carga de batería	Modo batería	alarma
xx - xx : Contacto cerrado, 1x alarma, 2x modo batería, 3x carga de batería	⑥	⑤	④
x1 contacto de raíz, x2 contacto cerrado, x3 contacto abierto			
Tensión de alimentación OK, el módulo de batería se carga	31-33	21-22	
Tensión de alimentación OK, módulo de batería cargado (servicio normal)	31-32	21-22	
Servicio de puenteo	31-32	21-23	
Módulo de batería descargado	31-32	21-22	11-13
-Prueba de calidad del módulo de batería negativa	31-32	21-22	11-13
-Falta el módulo de batería			
-Servicio			
-Tiempo de puenteo finalizado		21-22	11-13
-Desconexión remota activada			

ESPAÑOL

7.3. Comportamiento de temperatura

La carga del módulo de batería conectado se efectúa guiado por temperatura.

7.4. Verificación del módulo de batería

El módulo de batería empleado se verifica semanalmente a una prueba de calidad y cada minuto a una prueba de presencia. Un resultado de prueba negativo se visualiza por medio de una señalización de alarma.

8. Datos técnicos

Código	QUINT-DC-UPS/24DC/20
Datos de entrada	
Tensión nominal de entrada	24 V DC
Rango de tensión de entrada	22,5-30 V DC
Absor. de corriente (circuito abierto/proceso de carga/máx.)	0,1 A / 2,0 A / 22,0 A
Umbral de conexión	U _e ≤ 22 V; dinámico U _{in} - 1 V/0,1 s
Tiempo de puenteo	ajustable
Fusible de entrada	interno, 25 A
Disipación máx. (disposición/servicio de batería)	15 W / 20 W

Datos de salida	
Conexión en paralelo (módulo de batería)	sí, para aumento del tiempo de puenteo
Datos de salida en servicio normal	
Tensión nominal de salida (en función del tensión de entrada)	24 V DC
Tensión de salida	U _{in} - 0,5 V DC
Corriente de salida	20 A
Limitación de corriente	ninguna
Fusible contra sobrecarga	interno, 25 A

Datos de salida en servicio de batería	
Tensión nominal de salida (en función del tensión de batería)	24 V DC
Tensión de salida	27,9-19,2 V DC
Corriente de salida	20 A
Limitación de corriente	27 A
Fusible contra sobrecarga	electrónica
Rendimiento	(tip.) 95 %
Desconexión remota	sí

Proceso de carga	
Característica de carga	característica I/U
Tensión al final de la carga	con compensación térmica
Corriente de carga	< 2,5 A
Prueba de presencia batería/intervalo	60 s.
Prueba de calidad de batería/intervalo	180 horas
Medio de memoria	externo
Tensión nominal	24 V DC
Capacidad nominal	3,4 Ah, 7,2 Ah, 12 Ah
Corriente de carga	< 2,5 A

Señalización	
Power In OK	LED verde
Alarma	LED rojo, contacto conmutado sin potencial, máx. 30 V AC/DC / máx. 1 A
Modo de batería	LED amarillo, contacto conmutado sin potencial, máx. 30 V AC/DC; máx. 1 A
Carga de batería	LED amarillo, parpadea, contacto conmutado sin potencial, máx. 30 V AC/DC / máx. 1 A

Homologaciones / normas	
Equipamiento eléctrico de máquinas	EN 60204 (categoría de sobretensiones III)
Seguridad eléctrica (de dispositivos de la técnica de información)	EN 60950 / VDE 0805
Regulación industrial	UL/C-UL Recognized UL 60950
	UL/C-UL Listed UL 508

Aparatos eléctricos para recintos expuestos al peligro de explosión	UL/C-UL Recognized UL 1604
Construcción de navíos	Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
	Germanischer Lloyd GL, ABS, DNV

Equipamiento de instalaciones de alta intensidad con aparatos electrónicos	EN 50178 (VDE 0160)
----------------------------------------------------------------------------	---------------------

Datos generales	
Tensión de aislamiento entrada/salida contra carcasa:	1 kV AC prueba de homologación
	1 kV AC ensayo individual

Posición para el montaje	sobre carril horizontal de 35 mm según EN 60 715
--------------------------	--------------------------------------------------

Protección	IP20
Clase de protección	II
MTBF	según IEC 61709 (SN 29500) > 500.000 h
Aislamiento	AluNox (AlMg1), cerrado
Dimensiones (A / A / P). estado de suministro	(66 / 130 / 125) mm
Dimensiones (A / A / P) girado a 90 °	(122 / 130 / 69) mm
Peso	aprox. 0,8 kg

Datos climáticos	
Temperatura ambiente servicio/almacenamiento	-25 °C...+70 °C / -40 °C...+80 °C
Humedad	para +25 °C 95 % sin condensación
Vibración	según IEC 60068-2-6 15-150 Hz, 2,3 g, 90 min.

Choque (en todas las direcciones)	30 g
	según IEC 60068-2-27
Grado de suciedad	según EN 50178 2
Clase de clima	según EN 60721 3K3