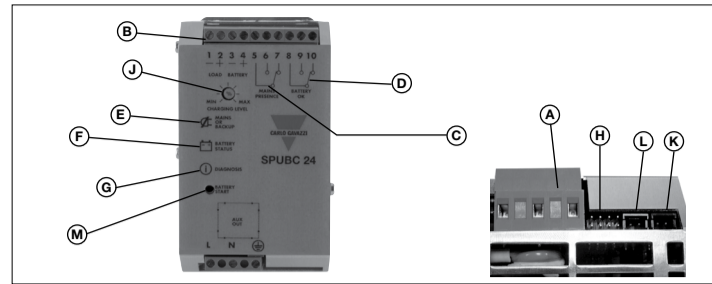


SPUBC DC Output Uninterruptible Power Supply



ENGLISH

Safety and warning notes

Before starting the operation ensure appropriate installation. WARNING! Improper installation will result in safety impair, operation difficulties or device failure. The unit must be installed and put in to service by appropriately skilled and qualified personnel. Compliance with the relevant regulations must be ensured, in particular:

- Connection to main power supply in compliance with VDE0100 and EN50178.
- With stranded wires: all strands must be secured in the terminal blocks (potential short circuit possibility)
- Unit and power supply cables must be properly fused; if necessary a manually controlled disconnecting element must be used to disengage from supply mains.
- Output lines cable section and ratings must be designed for the load current and must be connected with the correct polarity.
- Proper air-cooling of the cabinet / box must be ensured.
- Use a pollution degree 2 environment.

WARNING!

- The unit shall not be opened except by manufacturer authorized and skilled personnel.
- Do not introduce any object into the unit.
- Keep away from fire and water.

Installation

The SPUBC is a combined power supply, battery charger and uninterruptible power supply. It has been specifically designed for the installations in panel boards, cabinets and building automation application where access to the device is restricted to qualified personnel only, for shock hazard protection purposes. It shall be installed and put in to service by appropriately skilled and qualified personnel. The only allowable mounting position is the one displayed in Fig.1. Keep ventilation grids free from any object and leave sufficient space for free air flow for cooling. It is recommended to leave 25mm of space on all sides for ventilation / cooling. Make sure the mains voltage is within the specified voltage range. It is recommended to install a MCB Breaker or fuse between the mains and the device AC input.

Operations:

1. Snap on support rail (Fig.2)
 - 1.1 Tilt the unit slightly rearwards
 - 1.2 Fit the unit over top hat rail
 - 1.3 Slide it downward until it hits the stop
 - 1.4 Press against the bottom from side to latch on the rail
 - 1.5 Flick the unit to check it is firmly latched
2. Battery type setting
 - 2.1 Select the backup battery type by putting the jumpers (H) in the right position, according to table 1. If the battery is an open lead battery no jumper is required.
 - 2.2 Put additional jumper (H) for other functions selection. Refer to table 1
 - 2.3 Charging current level setting: It is possible to set the max charging current for the batteries through the trimmer (J) placed on the SPUBC front side. The Current adjustment regulation goes from 20% to 100%. The charging level trimmer sets the Maximum current percentage of the power supply rated current can be used in order to charge the battery. Bear in mind that the priority is always the load, hence if the load is requiring, for instance, 90% of the rated current there will be only 10% of current left for the battery charging, regardless of the set value.

DEUTSCH

Sicherheits- und Warnmeldungen

Stellen Sie vor Beginn des Vorgangs eine angemessene Montage sicher. WARNUNG! Eine unangemessene Montage bedeutet Beeinträchtigung der Sicherheit, Schwierigkeiten bei den Arbeitsvorgängen oder Gerätefehler. Das Gerät muss montiert und von qualifiziertem Fachpersonal in Betrieb genommen werden. Die Übereinstimmung mit den einschlägigen Vorschriften muss sichergestellt werden, insbesondere:

- Anschluss an das Stromnetz in Übereinstimmung mit VDE0100 und EN50178.
- Mit Litzendrähten: Alle Drähte müssen in Klemmleisten gesichert werden (potentielle Kurzschlussmöglichkeit)
- Geräte- und Stromversorgungs-kabel müssen angemessen fixiert sein; wenn erforderlich, muss ein manuell überwachtes Abschalt-element benutzt werden, um von der Netzstromversorgung zu lösen
- Ausgangskabel-Schnitt und Einstufungen müssen für den Laststrom entworfen werden und an die richtige Polarität angeschlossen werden.
- Angemessene Klimatisierung des Schaltschranks bzw. der Schalttafel muss sichergestellt werden.
- Einen Verschmutzungsgrad 2 Umwelt benutzen.

WARNING!

- Das Gerät darf nicht geöffnet werden (außer von Fachpersonal, das vom Hersteller bevollmächtigt wurde).
- Keine Gegenstände in das Gerät stecken.
- Von Feuer und Wasserquellen fernhalten.

Montage

SPUBC ist ein Kombi-Netzgerät – Aufladegerät und ununterbrechbares Stromversorgungsgerät in einem. Es wurde eigens zur Installation in Bedienpulten, Schaltschränken und bei der Gebäudeautomatisierung entworfen, wo der Zugriff auf das Gerät zum Schutz gegen die Stromschlaggefahr nur dem Fachpersonal gewährt ist. Es darf nur von angemessen geschultem Fachpersonal installiert und betrieben werden. Die einzige Montagestellung, die erlaubt ist, erscheint auf Abb.1. Die Lüftungsgitter müssen immer frei sein und dürfen nicht durch Gegenstände verdeckt werden, damit genug kühlende Luft zirkulieren kann. Es ist ratsam, auf jeder Lüftungs- / Kühlungsseite 25mm Platz zu lassen. Vergewissern Sie sich, dass die Stromnetzspannung im erlaubten Bereich liegt. Es ist angebracht, einen MCB Trennschalter oder eine Sicherung zwischen dem Stromnetz und den AC-Geräteingang zu installieren.

Arbeitsvorgänge:

1. Halteschiene schnappestellen (Abb.2)
 - 1.1 Das Gerät leicht zurückneigen
 - 1.2 Das Gerät über der Hutchiene anpassen
 - 1.3 Es herunterziehen bis es blockiert wird
 - 1.4 Seitlich auf die Rückseite drücken, um auf der Schiene einzurasten
 - 1.5 Das Gerät umschalten, um zu prüfen, ob es gut eingearbeitet ist
2. Akku-Typ einstellen
 - 2.1 Notstromakku-Typ auswählen, indem Sie die Verbindungsdrähte (H) in Übereinstimmung mit Tafel 1 in die richtige Stellung bringen. Bei Akkus mit freier Leitung werden keine Verbindungsdrähte benötigt. Um einen zusätzlichen Verbindungsdraht (H) zur Auswahl weiterer Funktionen hinzuzufügen, sehen Sie auf Tafel 1 nach.
 - 2.2 Ladestrom-Einstellung: Die Akkus können mithilfe des Trimmers (J) auf der SPUBC Vorderseite auf maximale Ladestrom eingestellt werden. Die Stromregulierung reicht von 20% bis 100%. Mit dem Trimmer für die Ladestrom-Einstellung wird der höchste Strom-Prozentsatz an Stromversorgung eingestellt, die Nennstromstärke kann zum Aufladen des Akkus zum Einsatz kommen. Denken Sie daran, dass der Leistungsbedarf immer Vorrang hat, auch wenn die Leistung beispielsweise unabhängig von dem eingestellten Wert 90% der Nennstromstärke braucht und nur 10% des Stroms für die Akkuaufladung bleibt.

DANSK

Sikkerheds- og adværslensnoter

For du starter driften, sikr en passende installation. ADVARSEL! Upassende installation vil medføre forringet sikkerhed, driftsproblemer og fejl af enheden. Enheden skal installeres og tages i brug af behørigt kvalificeret og uddannet personale. Overensstemmelse med de relevante forskrifter skal sikres, især: Tilslutning til den primære strømforsyning i overensstemmelse med VDE0100 og EN50178.

- Med snoede tråde: alle strenge skal være fastgjort i klemmerækkerne (potentielt mulighed for kortslutning)
- Enheds- og strømforsyningskabler skal kortsluttes korrekt; om nødvendigt skal en manuelt styret afbryder anvendes for at frakoble strømtillførslen.
- Udgangslinens kabelsektioner og mærkedata skal være udviklet til strømstyrken og skal tilsluttes med den korrekte polaritet.
- Passende luftkøling af kabinettet / boksen skal sikres.
- Anvend et 2. grads forureningsmiljø.

ADVARSEL!

- Enheden må udelukkende åbnes af den autoriserede fabrikant og af kvalificeret personale.
- Indfør ikke nogen genstande i enheden.
- Holdes væk fra ild og vand.

Installation

SPUBC er en kombineret strømforsyning, batterilader og nødstrømforsyning. Den er specifikt udviklet til installationer i panelkorte, kabinetter og automatiserede byggeapplikationer hvor adgang til enheden udelukkende er begrænset til kvalificeret personale, for beskyttelse fra elektrisk stød. Enheden skal installeres og tages i brug af hensigtsmæssigt kvalificeret og uddannet personale. Den eneste tilladte monteringsposition er vist i Fig. 1. Hold ventilationsgitteret frit for enhver genstand, og lad der være tilstrækkelig plads til fri luftstrøm til køling. Det anbefales at lade der være 25 mm fri afstand fra alle sider til ventilation/køling. Sikr at netspændingen er indenfor det specifikke spændingsområde. Det anbefales at installere en MCB-afbryder eller sikring mellem netværket og enhedens AC-indgang.

Operationer:

1. Fastgør støtteskinnen (Fig.2)
 - 1.1 Vip enheden baglæns ganske let
 - 1.2 Monter enheden over skinnens top
 - 1.3 Lad den glide nedad, indtil den rammer stoppet
 - 1.4 Tryk mod bunden fra siden til låsen på skinnen
 - 1.5 Svip enheden for at tjekke, om den er fastlåst
2. Indstilling af batteritype
 - 2.1 Vælg reservebatteritypen ved at sætte koblingskablet (H) i den rigtige position, som i tabel 1. Hvis batteriet er et åbent blybatteri, er koblingskablet ikke nødvendigt.
 - 2.2 Isæt ekstra koblingskabel (H) til andre funktionsvalg. Se tabel 1
 - 2.3 Indstilling af ladestromsniveauet: Det er muligt at indstille den maksimale ledestrom for batterierne ved hjælp af trimmeren (J) placeret på SPUBC's forside. Strømjusteringen går fra 20 % til 100 %.
 - 2.4 Ladestromsniveauet trimmeren indstiller den maksimale procentdel af strømforsyningens mærkestrøm, som kan anvendes til at oplade batteriet. Husk, at prioriteten altid er belastningen, så hvis belastningen for eksempel kræver 90 % af mærkestrømmen, vil der kun være 10 % strøm tilbage til batteriladningen, uanset de indstillede værdier.

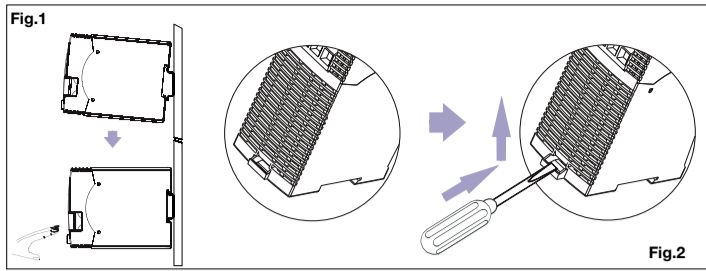


Fig.1

Fig.2

Table 1

Battery Type Selection (NiCd)	Jumper Position	Trickle/Float charge (Volt/Cell)	Fast/Bulk charge (Volt/Cell)
Open Lead		2.23	2.40
(AGM) Low		2.25	2.40
Gel Battery		2.30	2.40
NiCd		1.4V/Cell (12V:10 cells) (24V:20 cells) (48V : 40 cells)	1.45V/Cell (12V:10 cells) (24V:20cells) (48V:40 cells)
Li-Ion (4)		3.45 (12V:4 cells) (24V:8 cells)	3.65 (12V:4 cells) (24V:8 cells)
(4) Please note:		It is possible to use lithium-charging curve with just a single BMS. 12Vdc Output: S13 R6 24Vdc Output: S13 R7	
Battery Life test ON		Function: Jumper present or dip switch ON: life test enabled (not for NiCd)	
Fast Charge Enable (3)		Jumper present: Fast Charge enabled. It is possible to remotely Fast Charge enabled by RTCONN cable. (3) Jumper present in Fast Charge means also that every 288h, the device go in "Cycling Refresh Charging". This mode continue for 65 minutes at the same voltage condition. 2.4V/Cell; for Lead Acid Batteries.	
"Start from Battery" (without Input Mains) (1)		Switch ON the system without the "Mains In Vac", only the battery is connected. For connection to external Push button use RTCONN cable. (1) Do not leave the jumper in position 5; otherwise, in Backup mode, the battery discharges completely close to Zero.	

Table 2

Connection cables data	Solid core	Stranded core	AWG	Torque	Stripping
In/Out:	0.2 - 2.5 mm ²	0.2 - 2.5 mm ²	24 - 14	0.5 - 0.6 Nm max	7mm (0.28")
Signal:	0.2 - 2.5	0.2 - 2.5	24 - 14	0.5 - 0.6 Nm max	7mm (0.28")

Electrical wiring

- 3.1 Strip the wires according indication in Table 2
- 3.2 Connect the AC Mains to the connector (A), shall be connected to Phase, N to the Neutral wire and the \perp to the Ground. Make sure the mains voltage is within the specified range.
- 3.3 Connect the load on terminals 1-2 paying attention to the polarity.
- 3.4 Terminals 5-6-7 (C) provide remote indication of the mains presence / backup operation. Refer to table 3 for the Output status indication.
- 3.5 Terminals 8-9-10 (D) provide remote indication of correct battery operation / battery low. Refer to table 3 for output status indication.
- 3.6 Connect the battery to terminals 3-4 (B) being very careful of avoiding accidental short circuit between the battery leads and to connect with right polarity. For battery capacity selection refer to Table 5

Operation

- 4.1 If the battery is already charged it is possible to test the "start from battery" operation. Without providing the mains, press the "BATTERY START" (M) push button for at least 3s. The SPUBC should start operation by providing 12Vdc or 24Vdc on the output. (E) LED is ON. (F) LED is OFF Contacts 5-7 of (C) and 8-9 of (D) are closed.

Tafel 1

Akku Typ Auswahl (NiCd)	Verbindungsdraht Position	Klein/Erhaltungsladespannung (Volt/Akku)	Schnell/Mengen-Ladung (Volt/Akku)
Offene Leitung		2.23	2.40
(Hauptversammlung) Niedrig		2.25	2.40
Gel-Batterie		2.30	2.40
NiCd		1.4V/Cell (12V:10 cells) (24V:20 cells) (48V : 40 cells)	1.45V/Cell (12V:10 cells) (24V:20cells) (48V:40 cells)
Li-Ion (4)		3.45 (12V:4 cells) (24V:8 cells)	3.65 (12V:4 cells) (24V:8 cells)
(4) Bitte beachten Sie:		Es ist möglich, die Lithium-Ladekurve mit nur einem einzigen BMS zu verwenden. 12 VDC Ausgang: S13 R6 24 VDC Ausgang: S13 R7	
BatterielebensdauerTEST EIN		Funktion: Jumper vorhanden oder Dip-Schalter auf ON: LebensdauerTEST aktiviert (nicht für NiCd)	
Schnellladefunktion aktivieren (3)		Jumper vorhanden: Schnellladung aktiviert. Mit dem RTCONN-Kabel kann das Schnellladen aus der Ferne aktiviert werden. (3) Ein im Schnelllademodus vorhandener Jumper bedeutet auch, dass das Gerät alle 288 Stunden im Modus „Auffrischen des Ladevorgangs“ ist. Dieser Modus wird 85 Minuten lang bei der gleichen Spannungsbedingung fortgesetzt: 2.4 V / Zelle; für Bleiakkus.	
"Start von Batterie" (ohne Eingangsnetz) (1)		Schalten Sie das System ohne „Mains In Vac“ ein, nur der Akku ist angeschlossen. Für den Anschluss an einen externen Taster verwenden Sie ein RTCONN-Kabel. (1) Lassen Sie den Jumper nicht in Position 5; Andernfalls entlädt sich der Akku im Backup-Modus fast vollständig.	

Tafel 2

Verbindungskabeldaten	Fester Kern	Angeschlossener Kern	AWG	Drehmoment	Abdeckung
Ein/Aus:	0.2 - 2.5 mm ²	0.2 - 2.5 mm ²	24 - 14	0.5 - 0.6 Nm max	7mm (0.28")
Signal:	0.2 - 2.5	0.2 - 2.5	24 - 14	0.5 - 0.6 Nm max	7mm (0.28")

Verdrahtung

- 3.1 Die Drähte nach den Angaben aus Tafel 2 herausziehen
- 3.2 Den Verbinder (A) an das Wechselstromnetz anschließen, er sollte an die Phase angeschlossen sein, N am Nullleiterdraht und \perp an die Erde. Vergewissern Sie sich dabei, dass die Netzstromspannung im angegebenen Bereich liegt.
- 3.3 Die Leistung an die Anschlüsse 1-2 anschließen, achten Sie dabei auf die Polarität.
- 3.4 Anschlüsse 5-6-7 (C) – Angaben zum vorhandenen Netzstrom / Back-up-Betrieb liefern. Schauen Sie die Ausgangsstatus-Angaben auf Tafel 3 nach.
- 3.5 Anschlüsse 8-9-10 (D) Angaben zu korrektem Akkubetrieb / niedriger Akkustand liefern. Schauen Sie dazu die Ausgangsstatus-Angaben auf Tafel 3 nach.
- 3.6 Der Akku an die Anschlüsse 3-4 (B) anschließen, geben Sie dabei darauf Acht, versehentlich Kurzschlüsse zwischen den Akkuleitungen zu vermeiden und mit der richtigen Polarität anzuschließen. Schauen Sie zur Auswahl der Akkukapazität auf Tafel 5.

Tafel 1

Valg af batteritype (NiCd)	Koblingskabelsposition	Vedligeholdelses-/modladning (Volt/Cell)	Hurtig/bulkledning (Volt/Cell)
Åben leder		2.23	2.40
(Generalforsamling) Lav		2.25	2.40
Gelbatteri		2.30	2.40
NiCd		1.4V/Cell (12V:10 cells) (24V:20 cells) (48V : 40 cells)	1.45V/Cell (12V:10 cells) (24V:20cells) (48V:40 cells)
Li-Ion (4)		3.45 (12V:4 cells) (24V:8 cells)	3.65 (12V:4 cells) (24V:8 cells)
(4) Please note:		Det er muligt at bruge lithium-opladningskurve med kun en enkelt BMS. 12Vdc Output: S13 R6 24Vdc Output: S13 R7	
Batteritidstest TIL		Funktion: Jumper til stede eller dip switch ON: livstest aktiveret (ikke for NiCd)	
Hurtig opladning aktiveret (3)		Jumper til stede: Hurtig opladning aktiveret. Det er muligt eksternt Fast Charge aktiveret med RTCONN-kabel (3). Jumper, der findes i Fast Charge, betyder også, at enheden hver 288 h går i "Cycling Refresh Charging". Denne tilstand fortsætter i 85 minutter ved den samme spændingstilstand: 2.4V / Celle; til blybatterier	
"Start fra batteri" (uden indgangsnet) (1)		Tænd for systemet uden "Mains In Vac", kun batteriet er tilsluttet. Brug til RTCONN-kabel til forbindelse til eksternt trykknop (1) Lad ikke springeren stå i position 5; Ellers i sikkerhedskopieringsstand aflades batteriet helt tæt på Nul.	

Tafel 2

Tilslutningskablers data	Solid core	Stranded core	AWG	Torque	Stripping
Ind/Ud:	0.2 - 2.5 mm ²	0.2 - 2.5 mm ²	24 - 14	0.5 - 0.6 Nm max	7mm (0.28")
Signal:	0.2 - 2.5	0.2 - 2.5	24 - 14	0.5 - 0.6 Nm max	7mm (0.28")

Elektrisk ledningsføring

- 3.1 Afisolér ledningerne i henhold til Tabel 2.
- 3.2 Tilslut AC-ledningsnettet til forbindelsesklemmen (A), skal være tilsluttet til Fase, N til den neutrale ledning og til jorden. \perp Sikr at netspændingen er indenfor det specifikke spændingsområde.
- 3.3 Tilslut lasten på klemmerne 1-2, vær opmærksom på polariteten.
- 3.4 Klemmerne 5-6-7 (C) giver fjernsignaler for ledningsnettets tilstedeværelse / backup. Se tabel 3 for indikation af udgangstilstanden.
- 3.5 TKlemmerne 8-9-10 (C) giver fjernsignaler for korrekt batteridrift / lavt batteri. Se tabel 3 for indikation af udgangstilstanden.
- 3.6 Tilslut batteriet til klemmerne 3-4 (B) og vær forsigtig med at undgå eventuelle kortslutninger mellem batteriets tilslutningsråde og med at tilslutte den korrekte polaritet. Se Tabel 5 for valg af batterikapacitet.

Operation

- 4.1 Hvis batteriet er ladet op, er det muligt at afprøve operationen "start fra batteriet". Uden ledningsnettet, tryk på knappen "batteristart" (M) i mindst 3 sekunder. SPUBC bør starte operationen ved at give 12Vdc eller 24Vdc i udgangen. (E) LED er ON. (F) LED er OFF Kontakterne 5-7 af (C) og 8-9 af (D) er lukkede.
- 4.2 Tænd ledningsnettet (E) LED slukker OFF, imens LED (G) diagnosen starter ved at blinke med 1 eller 2

Technical data installation and operation Technische daten installation und betrieb Tekniske data installation og drift



Buffering time / battery capacity Pufferzeit / Akkukapazität Bufferetid / batterikapacitet

Load	Battery capacity				
	1.2Ah SPUBATxx1A2	3.2Ah SPUBATxx3A2	7.2Ah SPUBATxx7A2	12Ah SPUBATxx12	100Ah
1.5A	20'	60'	200'	400'	-
3A	8'	30'	120'	240'	-
5A	3'	15'	55'	100'	-
7.5A	2'	10'	30'	60'	-
10A	no	7'	20'	45'	6h

- 4.2 Turn on the mains (E) LED turns OFF, while the diagnosis LED (G) starts blinking with 1 or 2 blinks showing that the battery is being charged. In this state the load is normally powered by the power supply, from the mains. Contacts 5-6 of (C) are closed
- 4.3 Turn mains off to test the "backup" function. The (E) LED should light up, Contacts 5-7 of (C) will close.
- 4.4 Turn back ON the mains to start normal operation.
- 4.5 In case of failure refer to Chapter 5 for trouble shooting.

Tafel 3
LEDs and Ausgangsschalter

Condition	LED & Outputs		Switch C Mains presence		Switch D Battery OK	
	LED E	LED F	5-6	5-7	8-9	8-10
Mains	ON	ON	X	X	X	X
	OFF	X				
Battery Charge	>30%	X		X	X	
	<30%	X	X		X	X
Battery Failure	NO		X		X	
	YES		X	X		X

Trouble shooting

- 5.1 In case of failure the Diagnostic LED (G) will Blink with a sequence of blinks according to the type of failure: refer to Table 4

Table 4

Condition	LED & Outputs		Switch C Mains presence		Switch D Battery OK	
	LED E	LED F	5-6	5-7	8-9	8-10
Mains	ON	ON	X	X	X	X
	OFF	X				
Battery Charge	>30%	X		X	X	
	<30%	X	X		X	X
Battery Failure	NO		X		X	
	YES		X	X		X

Maal Aufblinken zeigt, dass der Akku aufgeladen ist. In diesem Zustand erfolgt die Aufladung normalerweise vom Netzstrom aus. Kontakte 5-6 von (C) sind geschlossen

- 4.3 Netzstrom ausschalten, um die "Back-up" Funktion zu testen. Die (E) LED müsste aufleuchten, Kontakte 5-7 von (C) schließen sich dann.
- 4.4 Den Netzstrom auf ON zurückschalten, um den Normalbetrieb zu starten.
- 4.5 Bei Störungen schlagen Sie zur Fehlersuche im Kapitel 5 nach.

Tafel 3
LEDs and Ausgangsschalter

Bedingung	LED & Ausgänge		Schalter C Netzstrom		Schalter D Akku OK	
	LED E	LED F	5-6	5-7	8-9	8-10
Netzstrom	ON	ON	X	X	X	X
	OFF	X				
Akkuaufladung	>30%	X		X	X	
	<30%	X	X		X	X
Akkustörung	NO		X		X	
	YES		X	X		X

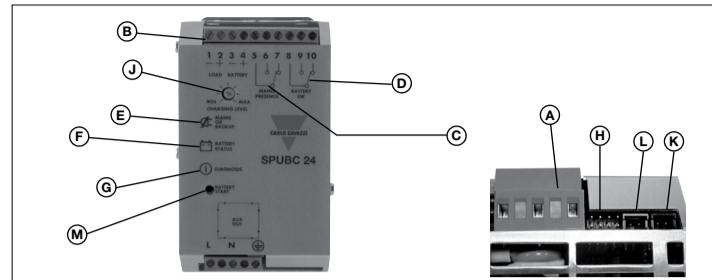
Fehlersuche

- 5.1 Bei Störungen blinkt die Diagnose LED (G) mit einer Blinksequenz in Übereinstimmung mit der jeweiligen Störung: Schauen Sie dazu auf der Tafel 4 nach

Tafel 4

Ladezustand	Status-Beschreibung		F LED Akku Status		G LED Diagnose		Maßnahme
	Klein/Erhaltungsladespannung	Antrieb	1 Aufblinken /s	2 Mal Aufblinken /s	5 Mal Aufblinken /s		
Ladezustand	Rückgewinnungsleitung	OFF					

SPUBC Uninterruptible Power Supply Output VDC



ITALIANO
Note di avvertimento e sicurezza
 Prima di avviare il funzionamento assicurarsi della corretta installazione dell'unità.
ATTENZIONE! La non corretta installazione comporta un pericolo per la sicurezza, la difficoltà di funzionamento e di guasto dell'unità. L'unità deve essere installata da personale qualificato. Deve essere garantito il rispetto delle norme vigenti, in particolare:
 Collegare l'alimentazione principale in accordo con le normative VDE0100 e EN50178.
 • Utilizzare cavi flessibili: tutti i cavi devono essere serrati nei morsetti (potenziale possibilità di corto circuito)
 • I cavi di collegamento dell'unità e dell'alimentazione devono essere adeguatamente isolati; se necessario, deve essere previsto un sezionatore manuale per scollegare la rete di alimentazione.
 • La sezione e la portata dei cavi di uscita deve essere dimensionati per la corrente di carico prevista e devono essere collegati con la corretta polarità.
 • Deve essere prevista una corretta ventilazione dell'armadio o del quadro elettrico.
 • Utilizzare il grado 2 per inquinamento ambiente.

ATTENZIONE!
 • L'unità non deve essere aperta ad eccezione del costruttore e di personale specializzato autorizzato.
 • Non introdurre alcun oggetto all'interno dell'unità.
 • Mantenere l'unità al riparo da fuoco e da acqua.

Installazione
 L'unità SPUBC è unitamente un alimentatore, carica batteria e gruppo statico di continuità ups. E' stata progettata per essere appositamente installata in quadri elettrici, armadi e in applicazioni di building automation i cui accessi sono permessi esclusivamente a personale qualificato, per assicurare la protezione dai pericoli di scosse elettriche. L'unità deve essere installata e messa in servizio da personale qualificato. La sola ed unica posizione di montaggio permessa è quella mostrata in Fig.1. Mantenere le griglie di ventilazione libere da qualsiasi oggetto e lasciare lo spazio sufficiente per permettere un flusso d'aria di raffreddamento. Si raccomanda di lasciare su ogni lato uno spazio di 25mm per la ventilazione / raffreddamento. Assicurarsi che la tensione di alimentazione sia nel corretto range di tensione. E' raccomandato installare un sezionatore o un fusibile tra la linea di alimentazione e l'ingresso AC dell'unità.

Funzionamento:
 1. **Montaggio su supporto guida (Fig.2)**
 1.1 Inclinare leggermente l'unità
 1.2 Montare l'unità su guida DIN
 1.3 Fare scivolare l'unità verso il basso fino a raggiungere la guida con il dente posteriore
 1.4 Premere la parte inferiore dell'unità verso la guida finché il dente non scatta e si blocca sulla guida
 1.5 Verificare che l'unità sia ben agganciata alla guida
 2. **Settaggio della tipologia di batteria**
 2.1 Selezionare la tipologia di batteria di backup settando i jumper nelle corrette posizioni come da tabella 1. Nel caso la batteria sia una batteria al piombo non sarà necessario il posizionamento di alcun jumper.
 2.2 Posizionare un jumper addizionale (H) per altre selezioni. Fare riferimento alla tabella 1
 2.3 Settaggio del valore di corrente di carica: è possibile settare il valore massimo di corrente di carica delle batterie tramite il trimmer (J) presente sul pannello frontale dell'unità SPUBC. La regolazione della corrente è prevista tra il 20% ed il 100%. Il trimmer di regolazione del valore di carica setta la percentuale massima della corrente nominale dell'alimentatore che viene utilizzata per la carica della batteria. Si tenga presente che il carico ha sempre la priorità, quindi se per esempio il carico richiede il 90% della corrente nominale, rimarrà solo il 10% di corrente per la carica della batteria, indipendentemente dal valore impostato.

ESPAÑOL
Notas de seguridad y advertencia
 Antes de empezar a utilizar el dispositivo, asegúrese de que la instalación se ha realizado correctamente.
ADVERTENCIA! Una instalación incorrecta puede afectar negativamente la seguridad, dificultar el funcionamiento o producir fallos en el dispositivo. La unidad debe ser instalada y puesta en marcha por personal debidamente capacitado y cualificado. Asegúrese de que se cumplen todas las normas pertinentes, en concreto: Conexión al suministro eléctrico principal conforme a las normas VDE0100 y EN50178
 • En el caso de cables trenzados: todos los hilos deben sujetarse en los bloques de bornes (posible cortocircuito).
 • La unidad y los cables del suministro eléctrico deben estar protegidos con un fusible adecuado; en caso necesario, utilice un elemento de desconexión de control manual para desconectar la unidad del suministro principal.
 • La sección de cables de las líneas de salida y las potencias deben diseñarse para la corriente de carga y deben conectarse con la polaridad correcta.
 • Debe garantizarse una refrigeración adecuada por aire del armario/caja.
 • Utilice un entorno con un grado de contaminación 2.
ADVERTENCIA!
 • Solo el personal cualificado y autorizado por el fabricante puede abrir la unidad.
 • No introduzca ningún objeto dentro de la unidad.
 • Mantener alejado del fuego y el agua.

Instalación
 El SPUBC es una combinación de suministro eléctrico, cargador de baterías y suministro eléctrico ininterrumpido. Ha sido específicamente diseñado para las instalaciones en tableros, armarios y automatización de edificios donde el acceso al dispositivo está restringido al personal cualificado, como medida de protección contra el peligro de descargas eléctricas. Este dispositivo debe ser instalado y puesto en marcha por personal debidamente capacitado y cualificado. La única posición de montaje permitida es la que se indica en la fig. 1. Asegúrese de que ningún objeto obstruye las rejillas de ventilación y deje suficiente espacio para que el aire de refrigeración circule libremente. Se recomienda dejar un espacio de 25 mm por todos los lados de ventilación/refrigeración. Asegúrese de que la tensión de red se encuentra dentro del rango de tensión especificado. Se recomienda instalar un disyuntor principal o un fusible entre el suministro eléctrico y la entrada de CA del dispositivo.
Operaciones:
 1. **Riel de soporte a presión (Fig.2)**
 1.1 Incline la unidad ligeramente hacia atrás
 1.2 Encaje la unidad sobre el riel de perfil de sombrero
 1.3 Deslicela hacia abajo hasta llegar al tope
 1.4 Presione la parte inferior desde el lateral para acoplarla al riel
 1.5 Mueva la unidad para comprobar que está firmemente encajada
 2. **Ajuste del tipo de batería**
 2.1 Seleccione el tipo de batería de reserva colocando los puentes (H) en la posición correcta, según la tabla 1. Si la batería es una batería de plomo abierto, no es necesario ningún puente.
 2.2 Coloque el puente (H) adicional para seleccionar otras funciones. Consulte la tabla 1.
 2.3 Ajuste del nivel de corriente de carga: se puede ajustar el nivel de carga máximo para las baterías mediante el regulador (J) situado en la parte delantera del SPUBC. El intervalo de regulación de la corriente es del 20 % al 100 %. El regulador del nivel de carga establece el porcentaje máximo de corriente de la corriente nominal del suministro eléctrico que puede utilizarse para cargar la batería. Tenga en cuenta que siempre se prioriza la carga, de modo que si la carga requiere, por ejemplo, un 90% de la corriente nominal, solo quedará un 10 % de corriente para cargar la batería, independientemente del valor establecido.

FRANÇAIS
Sécurité et avertissements
 Avant de commencer l'opération s'assurer de la bonne installation.
ATTENTION! Une mauvaise installation peut compromettre la sécurité et entraîner des difficultés de fonctionnement ou une panne de l'appareil. L'unité doit être installée et mise en service par des personnes suffisamment qualifiées et formées. Elle doit être conforme aux réglementations en vigueur, en particulier:
 raccordement à l'alimentation principale conforme aux normes VDE0100 et EN50178.
 • Avec des fils multi-brin : tous les brins doivent être fixés dans les blocs de jonction (risque potentiel de court-circuit)
 • Les unités et les câbles d'alimentation doivent être correctement montés avec un fusible ; si nécessaire, un dispositif de coupure manuellement contrôlé doit être utilisé pour se déconnecter de l'alimentation sur secteur.
 • La section et les modules de câble des lignes sortantes doivent être conçus pour le courant de charge et doivent être reliés au bon pôle.
 • Un bon refroidissement de l'air de l'armoire / boîtier doit être assuré.
 • Utiliser un environnement ayant un degré de pollution 2.
ATTENTION!
 • L'unité ne doit pas être ouverte, excepté par des personnes autorisées et qualifiées travaillant pour le fabricant.
 • N'introduire aucun objet dans l'unité.
 • Conserver à l'abri du feu et de l'eau.

Installation
 Le SPUBC est composé d'une alimentation combinée, d'un chargeur de batterie et d'un onduleur. Il a été spécialement conçu pour les installations sur des panneaux de contrôle, dans des armoires et pour des applications d'immeuble où l'accès à l'appareil est réservé juste à des personnes qualifiées, à des fins de protection contre les électrocutions. Il doit être installé et mis en service par des personnes suffisamment qualifiées et formées. La seule position de montage pouvant être autorisée est celle affichée sur la fig.1. Faire en sorte qu'il n'y ait pas d'objet au niveau des grilles de ventilation et qu'il y ait suffisamment d'espace pour la circulation libre de l'air de refroidissement. Il est recommandé de laisser 25 mm d'espace de tous les côtés pour la ventilation / refroidissement. S'assurer que la tension du réseau est comprise dans l'intervalle de tension indiqué. Il est recommandé d'installer un disjoncteur MCB ou un fusible entre le réseau et l'entrée AC de l'appareil.
Opérations:
 1. **Bouton sur le rail du support (Fig.2)**
 1.1 Incliner l'unité légèrement vers l'arrière
 1.2 Monter l'unité au-dessus du rail du profilé
 1.3 Le pousser vers le bas jusqu'à toucher la butée
 1.4 Appuyer contre le bouton à côté du verrou sur le rail
 1.5 Toucher l'unité pour vérifier qu'elle est bien verrouillée
 2. Réglage du type de batterie
 2.1 Sélectionner le type de batterie de secours en positionnant correctement les cavaliers(H), en conformité avec le tableau 1. Si la batterie est une batterie au plomb ouverte, aucun cavalier n'est nécessaire.
 2.2 Installer un autre cavalier (H) pour la sélection d'autres fonctions. Se référer au tableau 1
 2.3 Réglage du niveau du courant de charge : il est possible d'ajuster le courant de charge maximum pour les batteries en utilisant le condensateur d'appoint (J) placé à l'avant du SPUBC. L'intervalle d'ajustement du courant va de 20 % à 100 %. Le condensateur permettant d'ajuster le niveau de charge qui détermine le pourcentage de courant maximum du courant nominal d'alimentation peut être utilisé pour charger la batterie. Garder à l'esprit que la priorité

est toujours la charge, donc si la charge exige, par exemple, 90 % du courant nominal, il y aura seulement 10 % du courant à gauche pour la charge de la batterie, indépendamment de la valeur de réglage.
 3. **Câblage électrique**
 3.1 Dénuder les fils en suivant les indications fournies dans le tableau 2
 3.2 Brancher l'alimentation CA au connecteur (A), il doit être connecté à la Phase, N au fil neutre et à la terre.
 3.3 S'assurer que la tension de l'alimentation est comprise dans l'intervalle indiqué.
 3.4 Connecter la charge sur les bornes 1-2 en faisant attention à la polarité.
 3.5 Les bornes 5-6-7 (C) fournissent une indication à distance de la présence de l'alimentation / opération de secours.
 Se référer au tableau 3 pour l'indication de l'état de sortie.
 3.6 Connecter la batterie aux bornes 3-4 (B) en faisant très attention d'éviter un court-circuit accidentel entre les câbles de la batterie et de brancher avec les bons pôles. Pour la sélection de la capacité de la batterie, se référer au tableau 5.
 4. **Opération**
 4.1 Si la batterie est déjà chargée, il est possible de tester l'opération "démarrer avec la batterie". Sans fournir le courant, appuyer sur le bouton-poussoir "démarrage de la batterie" pendant au moins 3 secondes. Le SPUBC devrait commencer l'opération en fournissant un courant de 12Vdc et 24Vdc à la sortie. La LED (E) est sur ON. La LED (F) est sur OFF, les contacts 5-7 de (C) et 8-9 de (D) sont fermés.

Dati tecnici installazione e funzionamento Datos técnicos instalación y funcionamiento Caractéristiques techniques installation et fonctionnement

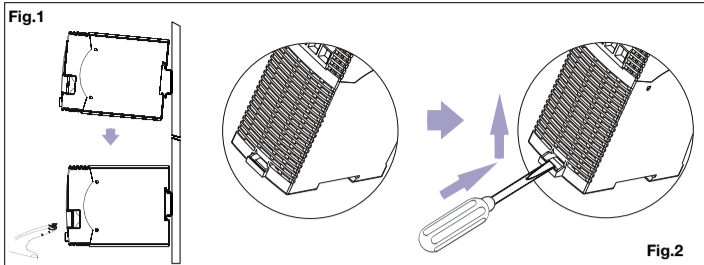


Tabella 1
Impostazioni

Battery Type Selection (NiCd)	posizione Jumper	Carica Compensata (Volt/Cell)	Carica Rapida (Volt/Cell)
Piombo aperto		2.23	2.40
(AGM) Basso		2.25	2.40
Batteria di gel		2.30	2.40
NiCd		1.4V/Cell (12V:10 cells) (24V:20 cells) (48V : 40 cells)	1.45V/Cell (12V:10 cells) (24V:20cells) (48V:40 cells)
Li-Ion (4)		3.45 (12V:4 cells) (24V:8 cells)	3.65 (12V:4 cells) (24V:8 cells)
(4) Nota:		È possibile utilizzare la curva di carica al litio con un solo BMS. Uscita 12Vdc: S13 R6 Uscita 24Vdc: S13 R7	
Test di durata della batteria ON		Funzione: Ponticello presente o dip switch ON: test di vita abilitato (non per NiCd)	
Abilitazione ricarica rapida (3)		Ponticello presente: ricarica rapida abilitata. È possibile eseguire la ricarica rapida in remoto abilitata dal cavo RTCONN. (3) Il jumper presente in Fast Charge significa anche che ogni 288 ore, il dispositivo entra in "Ricarica di ricarica in bicicletta". Questa modalità continua per 65 minuti alle stesse condizioni di tensione: 2.4 V / cella; per batterie al piombo acido.	
"Avvia da batteria" (senza ingresso rete) (1)		Accendere il sistema senza "Mains In Vac", è collegata solo la batteria. Per il collegamento a un pulsante esterno utilizzare il cavo RTCONN. (1) Non lasciare il ponticello in posizione 5; altrimenti, in modalità Backup, la batteria si scarica completamente vicino a Zero.	

Tabella 2
Dati per collegamento cavi

	Cavo rigido	Cavo trefolato	AWG	Coppia di serraggio	Spelatura del cavo
In/Out:	0.2 - 2.5 mm ²	0.2 - 2.5 mm ²	24 - 14	0.5 - 0.6 Nm max	7mm (0.28")
Segnale:	0.2 - 2.5	0.2 - 2.5	24 - 14	0.5 - 0.6 Nm max	7mm (0.28")

- Collegamenti Elettrici**
 - Speleare i cavi come da tabella 2
 - Collegare l'alimentazione principale al connettore (A), collegare la Fase, il Neutro N e la Terra \perp .
 - Assicurarsi che la tensione di alimentazione sia nel corretto range di tensione.
 - Collegare il carico ai morsetti 1-2 rispettando la polarità.
 - I morsetti 5-6-7 (C) sono utilizzati per la remozizzazione delle indicazioni di presenza tensione di alimentazione/funzione di backup.
- Fare riferimento alla tabella 3 per le indicazioni dello stato delle uscite.
 - I morsetti 8-9-10 (D) sono utilizzati per la remozizzazione delle indicazioni del corretto funzionamento della batteria / batteria scarica.
- Fare riferimento alla tabella 3 per le indicazioni dello stato delle uscite.
 - Collegare la batteria ai morsetti 3-4 (B) facendo attenzione ad evitare corti-circuiti accidentali con i poli della batteria e rispettando la polarità. Per la selezione della capacità della batteria fare riferimento alla Tabella 5.
- Funzionamento**
 - Nel caso di batteria già carica è possibile attivare il funzionamento "Avvio da batteria". Senza alimentazione, premere per almeno 3sec il pulsante "BATTERY START" (M). L'unità SPUBC si avvia fornendo 12Vdc o 24Vdc in uscita. Il led (E) è acceso. Il led (F) è spento, ed i contatti 5-7 (C) e 8-9 (D) sono chiusi.

Tabla 1
Ajustes

Selección del tipo de batería (NiCd)	Posición del puente	Carga lenta/de flotación (voltios/celdas)	Carga rápida/masiva (voltios/celdas)
Piomo abierto		2.23	2.40
(AGM) Bajo		2.25	2.40
Batteria di gel		2.30	2.40
NiCd		1.4V/Cell (12V:10 cells) (24V:20 cells) (48V : 40 cells)	1.45V/Cell (12V:10 cells) (24V:20cells) (48V:40 cells)
Li-Ion (4)		3.45 (12V:4 cells) (24V:8 cells)	3.65 (12V:4 cells) (24V:8 cells)
(4) Tenga en cuenta:		Es posible utilizar la curva de carga de litio con un solo BMS. Salida de 12 V CC: S13 R6 Salida de 24 V CC: S13 R7	
Prueba de duración de la batería activada		Función: Puente presente o interruptor DIP ENCENDIDO: prueba de vida activada (no para NiCd)	
Carga rápida habilitada (3)		Puente presente: carga rápida habilitada. Es posible la carga rápida remota habilitada por el cable RTCONN. (3) El puente presente en Carga rápida también significa que cada 288 h, el dispositivo entra en "Carga de actualización de ciclo". Este modo continúa durante 65 minutos con la misma condición de voltaje: 2.4V / Celdas; para baterías de plomo ácido.	
"Iniciar desde la batería" (sin entrada de red) (1)		Encienda el sistema sin "Mains In Vac", solo la batería está conectada. Para la conexión a un botón externo, use el cable RTCONN. (1) No deje el puente en la posición 5; de lo contrario, en el modo de copia de seguridad, la batería se descarga completamente cerca de cero.	

Tabla 2
Datos de los cables de conexión

	Núcleo sólido	Núcleo trenzado	AWG	Par de torsión	Pelado
In/Out:	0.2 - 2.5 mm ²	0.2 - 2.5 mm ²	24 - 14	0.5 - 0.6 Nm max	7mm (0.28")
Señal:	0.2 - 2.5	0.2 - 2.5	24 - 14	0.5 - 0.6 Nm max	7mm (0.28")

- Cableado eléctrico**
 - Pele los cables según se indica en la tabla 2
 - Conecte la red eléctrica de CA al conector (A); debe estar conectado a fase y N al cable neutro y a la toma de tierra \perp . Asegúrese de que la tensión de red se encuentra dentro del rango de tensión especificado.
 - Conecte la carga en los bornes 1-2. Preste atención a la polaridad.
 - Los bornes 5-6-7 (C) proporcionan una indicación remota de la presencia de la red eléctrica/funcionamiento de apoyo.
- Consulte la tabla 3 para la indicación del estado de salida.
 - Los bornes 8-9-10 (D) proporcionan una indicación remota del funcionamiento correcto de la batería/del bajo nivel de carga de la batería.
- Consulte la tabla 3 para la indicación del estado de salida.
 - Conecte la batería a los bornes 3-4 (B) con cuidado para evitar un cortocircuito accidental entre los cables de la batería y procure conectarlos con la polaridad correcta. Para seleccionar la capacidad de la batería, consulte la tabla 5.
- Operación**
 - Si la batería ya está cargada se puede probar el funcionamiento «arrancar desde la batería». Sin conectar la red eléctrica, pulse el botón «battery start» (arrancar batería) (M) durante al menos 3 s. El SPUBC debería ponerse en marcha suministrando 12Vcc o 24 Vcc en la salida. El LED (E) está

Tableau 1
Réglages

Selection du type de batterie (NiCd)	Position du cavalier	Charge d'entretien de la compensation (Volt/Pile)	Charge rapide / importante (Volt/Pile)
Piomb ouvert		2.23	2.40
(AGM) Faible		2.25	2.40
Batterie de gel		2.30	2.40
NiCd		1.4V/Cell (12V:10 cells) (24V:20 cells) (48V : 40 cells)	1.45V/Cell (12V:10 cells) (24V:20cells) (48V:40 cells)
Li-Ion (4)		3.45 (12V:4 cells) (24V:8 cells)	3.65 (12V:4 cells) (24V:8 cells)
(4) Veuillez noter:		Il est possible d'utiliser la courbe de charge du lithium avec un seul BMS. Sortie 12Vdc: S13 R6 Sortie 24Vdc: S13 R7	
Test de durée de vie de la batterie ON		Fonction: Cavalier présent ou interrupteur DIP ON: test de durée de vie activé (pas pour NiCd)	
Activation de charge rapide (3)		Cavalier présent: Charge rapide activée. Il est possible de charger à distance la fonction Fast activée par le câble RTCONN. (3) Le cavalier présent dans la charge rapide signifie également que toutes les 288 heures, l'appareil passe en «charge de rafraîchissement à vélo». Ce mode continue pendant 65 minutes dans la même condition de tension: 2.4 V / cellule; pour les batteries au plomb.	
«Démarrer à partir de la batterie» (sans secteur d'entrée) (1)		Allumez le système sans le «Mains In Vac», seule la batterie est connectée. Pour la connexion à un bouton-poussoir externe, utilisez un câble RTCONN. (1) Ne laissez pas le cavalier en position 5; sinon, en mode sauvegarde, la batterie se décharge complètement près de zéro.	

Tableau 2
Données concernant les câbles de raccordement

	Noyau solide	Noyau câblé	AWG	Couple	Stripping
In/Out:	0.2 - 2.5 mm ²	0.2 - 2.5 mm ²	24 - 14	0.5 - 0.6 Nm max	7mm (0.28")
Signal:	0.2 - 2.5	0.2 - 2.5	24 - 14	0.5 - 0.6 Nm max	7mm (0.28")

- Collegamenti Elettrici**
 - Speleare i cavi come da tabella 2
 - Collegare l'alimentazione principale al connettore (A), collegare la Fase, il Neutro N e la Terra \perp .
 - Assicurarsi che la tensione di alimentazione sia nel corretto range di tensione.
 - Collegare il carico ai morsetti 1-2 rispettando la polarità.
 - I morsetti 5-6-7 (C) sono utilizzati per la remozizzazione delle indicazioni di presenza tensione di alimentazione/funzione di backup.
- Fare riferimento alla tabella 3 per le indicazioni dello stato delle uscite.
 - I morsetti 8-9-10 (D) sono utilizzati per la remozizzazione delle indicazioni del corretto funzionamento della batteria / batteria scarica.
- Fare riferimento alla tabella 3 per le indicazioni dello stato delle uscite.
 - Collegare la batteria ai morsetti 3-4 (B) facendo attenzione ad evitare corti-circuiti accidentali con i poli della batteria e rispettando la polarità. Per la selezione della capacità della batteria fare riferimento alla Tabella 5.
- Funzionamento**
 - Nel caso di batteria già carica è possibile attivare il funzionamento "Avvio da batteria". Senza alimentazione, premere per almeno 3sec il pulsante "BATTERY START" (M). L'unità SPUBC si avvia fornendo 12Vdc o 24Vdc in uscita. Il led (E) è acceso. Il led (F) è spento, ed i contatti 5-7 (C) e 8-9 (D) sono chiusi.

**Buffering time / battery capacity
 Pufferzeit / Akkukapazität
 Buffertid / batterikapacitet**

Load	Battery capacity SPUBATxx1A2	1.2Ah	3.2Ah	7.2Ah	12Ah	100Ah
		SPUBATxx3A2	SPUBATxx7A2	SPUBATxx12		
1.5A	20'	60'	200'	400'	-	
3A	8'	30'	120'	240'	-	
5A	3'	15'	55'	100'	-	
7.5A	2'	10'	30'	60'	-	
10A	no	7'	20'	45'	6h	

- Azionare l'alimentazione principale, il LED (E) si spegne, il LED di diagnostica (G) lampeggia significando che la batteria è in carica. In questo caso il carico è normalmente alimentato dall'alimentatore tramite l'alimentazione principale. I contatti 5-6 (C) sono chiusi.
- Togliere l'alimentazione principale al fine di testare la funzione "backup". Il LED (E) si accende, i contatti 5-7 (C) sono chiusi.
- Azionare l'alimentazione per avviare il normale funzionamento.
- In caso di anomalia fare riferimento al Capitolo 5 per la risoluzione dei problemi.

Tabella 3

Stato	LED & Uscite		Sezionatore C	Sezionatore D
	LED E	LED F	Alim. primaria OK	Batteria OK
Alimentazione principale	ON	ON	5-6	8-9
Batteria in carica	>30%	X	5-7	X
Batteria in anomalia	<30%	X	X	X
	NO		X	X
	SI	X	X	X

LED e Sezionatori di Uscita
5. Risoluzione dei problemi
 5.1 In caso di anomalia il LED di Diagnostica (G) lampeggerà con una frequenza di lampeggi a seconda del tipo di anomalia: fare riferimento alla Tabella 4.

Tabella 4
Risoluzione dei problemi

Stato di carica	Descrizione dello stato	F LED	G LED	Azione
		Stato Batteria	Diagnostico	
Stato di carica	Parzializzata	OFF	1 lampeggio/sec	-
	Rapida	OFF	2 lampeggi/sec	
	Carica di recupero	OFF	5 lampeggi/sec	
Auto diagnostica	Inversione polarità batteria o tensione di batteria alta	ON	1 lampeggio e pausa	Controllare la polarità della batteria o la tensione di batteria
	Batteria scollegata	ON	2 lampeggi e pausa	Controllare i collegamenti della batteria
	Elementi batteria in corto-circuito	ON	3 lampeggi e pausa	Sostituire la batteria
	Uscite in corto-circuito o in sovraccarico	ON	4 lampeggi e pausa	Controllare i collegamenti o lo stato del carico
	Errore di impedenza batteria: anomalia di batteria o di connessione batteria	ON	5 lampeggi e pausa	Controllare i collegamenti e la batteria
	Test vita non eseguibile	ON	6 lampeggi e pausa	Controllare la batteria
	Guasto sensore di temperatura	ON	7 lampeggi e pausa	Sostituire il sensore di temperatura
	Guasto batteria in stato di carica rapida	ON	8 lampeggi e pausa	Sostituire la batteria
	Anomalia interna	ON	9 lampeggi e pausa	Sostituire l'unità SPUBC
	Batteria scarica per avvio con batteria	ON	10 lampeggi e pausa	Ricaricare la batteria

- encendido. El LED (F) está apagado. Los contactos 5-7 de (C) y 8-9 de (D) están cerrados.
 4.2 Conecte la red eléctrica. El LED (E) se apaga, mientras que el LED de diagnóstico (G) empieza a parpadear con uno o dos parpadeos que indican que la batería se está cargando. En este estado, la carga recibe normalmente la alimentación del suministro eléctrico de la red. Los contactos 5-6 de (C) están cerrados.
 4.3 Desconecte la red eléctrica para probar la función de «apoyo». El LED (E) debe encenderse y los contactos 5-7 de (C) se cerrarán.
 4.4 Vuelva a conectar la red eléctrica para iniciar el funcionamiento normal.
 4.5 En caso de fallo, consulte el capítulo 5 para la resolución de problemas.

Tabla 3
LED e interruptores de salida

Condición	LED y salidas		Interruptor C	Interruptor D
	LED E	LED F	Presencia red eléctrica	Batería OK
Red eléctrica	ON	ON	5-6	8-9
Carga de la batería	>30%	X	5-7	X
Fallo de la batería	<30%	X	X	X
	NO		X	X
	YES	X	X	X

5. Resolución de problemas
 5.1 En caso de fallo, el LED de diagnóstico (G) parpadeará con una secuencia de parpadeos según el tipo de fallo: consulte la tabla 4.

Tabla 4
Resolución de problemas

Estado de carga	Descripción del estado	F LED	G LED	Acción
		Estado de la batería	Diagnóstico	
Estado de carga	Lento/de flotación	OFF	1 parpadeos/s	-
	Refuerzo	OFF	2 parpadeos/s	
	Carga de recuperación	OFF	5 parpadeos/s	
Auto-diagnóstico	Polaridad de batería inversa o batería de alta tensión	ON	1 parpadeos > pausa	Comprobar la polaridad de conexión de la batería o la tensión de la batería
	Batería desconectada	ON	2 parpadeos > pausa	Comprobar la conexión de la batería
	Cortocircuito en elemento de la batería	ON	3 parpadeos > pausa	Sustituir la batería