

CMSBCAP16R01

12844
12845
12846

CE REV 001

Quick™

nautical equipment evolution

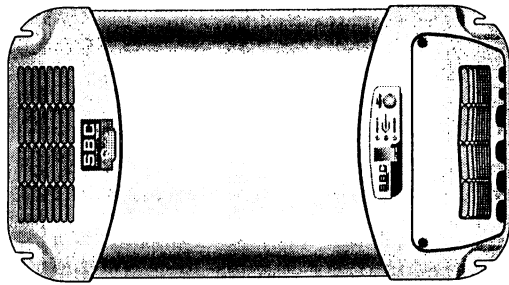
SBC ADVANCED PLUS

HIGH POWER

SBC 1100 ADV PLUS FR

SBC 1450 ADV PLUS

SBC 1950 ADV PLUS



- I
- GB
- F
- D
- E

Manuale d'uso

User's Manual

Manuel de l'utilisateur

Benutzerhandbuch

Manual del usuario

CARICABATTERIA SBC ADVANCED PLUS

SBC ADVANCED BATTERY CHARGER PLUS

CHARGEUR DE BATTERIE SBC ADVANCED PLUS

BATTERIELADEGERÄT SBC ADVANCED PLUS

CARGADOR DE BATERIAS SBC ADVANCED PLUS

Quick™

QUICK Srl - VIA PIANGIPANE, 120/A - 48020 PIANGIPANE (RAVENNA) - ITALY
TEL. +39.0544.415061 - FAX +39.0544.415047

WWW.QUICKITALY.COM - E-MAIL: QUICK@QUICKITALY.COM

EIGENSCHAFTEN UND INSTALLATION

BATTERIEN-LADEGERÄT SERIE SBC ADVANCED

Unsere langjährig auf dem Markt für den Bootbau erworbene Erfahrung bildet die Grundlage für unser Angebot an Ladegeräten SBC, die mit der Bezeichnung ADVANCED PLUS versehen wurden und deren Leistungen weit über den üblichen Marktstandards liegen. Die hohen Leistungen der Geräte SBC ADVANCED PLUS ermöglichen ein schnelles und sicheres Aufladen der Batterien.

Die Ladegeräte SBC ADVANCED PLUS bieten die folgenden wesentlichen Vorteile:

- Ladecharakteristiken mit drei Stadien Iu0I0.
- Es ist möglich, bis zu drei Batterieladegeräten parallel zu schalten (Digitalsteuerung).
- Mehrfachausgänge zum Laden von mehreren Batterieguppen (interner Lastverteiler).
- Differenzierte Belastung für Batterien mit Flüssig- oder Gelelektrolyt.
- Im Ladegerät integrierte Ausgangssicherungen (eine für jeden Ausgang).
- Schutz vor Überhitzung der Batterien (mit optionalen Sensoren).
- Fähigkeit zur Abgabe voller Leistung auch bei extrem niedrigen Versorgungsspannungen.
- Möglichkeit zum Gebrauch als Netzgerät ohne Batterien.
- Niedrige Restschwingung am Ausgang (Ripple niedriger als 90 mV RMS).
- Eingang AC-Netz universell (280 ÷ 83 Vac, 45 ÷ 66 Hz).
- Leistungsfaktor (cos φ) gleich 1.
- Kompatibel mit jedem Generator Typ.
- Schutz vor Kurzschluss, Überlastung und Überhitzung.
- Betrieb innerhalb eines großen Bereichs von Raumtemperaturen nutzbar.
- Veränderliche Lüfterdrehgeschwindigkeit
- Hochentwickelte Steuertafel.
- Modalität halbe Leistung, automatisch oder manuell.
- CAN BUS-Schnittstelle zur Datenübertragung.
- Behälter aus rostfreiem Stahl, Aluminium und Cyclocoloy® gefertigt.

INSTALLATION

VOR GEBRAUCH DES LADEGERÄTS DAS VORLIEGENDE BENUTZERHANDBUCH AUFMERSAM DURCHLESEN. IM ZWEIFELSFALL DEN QUICK™ VERTRAGSHÄNDLER KONSULTIEREN.

DIE LADEGERÄTE SBC WURDEN FÜR FESTE INSTALLATION ENTWICKELT (GEBRAUCH IM INNENBEREICH).

Die Quick™-Ladegeräte wurden für die in dieser Gebrauchsanleitung beschriebenen Zwecke entworfen und hergestellt. Die Gesellschaft Quick™ übernimmt keinerlei Verantwortung für direkte oder indirekte Schäden, die durch einen unsachgemäßen Gebrauch des Geräts, durch eine falsche Installation oder durch mögliche, in diesem Handbuch enthaltene Fehler entstanden sind.

DAS ÖFFNEN DES LADEGERÄTS DURCH NICHT DAZU BEFUGTES PERSONAL FÜHRT ZUM VERFALL DER GARANTIE.

DIE PACKUNG ENTHÄLT: Ladegerät - Garantieschein - Benutzerhandbuch - Kabelschuhe (für Anschluss an Ausgangsklemmen).



EIGENSCHAFTEN UND INSTALLATION

ERFORDERLICHE AUSSTATTUNG FÜR DIE INSTALLATION

Je nach Modell die in der folgenden Tabelle angegebenen Batterien und Kabel (an den Ausgangsklemmen) verwenden:

MODELL	SBC 1100 ADV PLUS FR	SBC 1450 ADV PLUS	SBC 1950 ADV PLUS
Batteriespannung	12 V	24 V	24 V
Batterieleistung	360 ÷ 800 Ah	270 ÷ 600 Ah	360 ÷ 800 Ah
Mindestquerschnitt Ausgangskabel	35 mm ²	25 mm ²	35 mm ²

Max. Länge der an den Ausgangsklemmen angeschlossenen Kabel: 4 m. (Im Fall eines einzelnen Batterieladegeräts).

MODELL	SBC 1100 ADV PLUS FR 2 parallel geschaltete Einheiten	SBC 1450 ADV PLUS 2 parallel geschaltete Einheiten	SBC 1950 ADV PLUS 2 parallel geschaltete Einheiten
Batteriespannung	12 V	24 V	24 V
Batterieleistung	720 ÷ 1600 Ah	540 ÷ 1200 Ah	720 ÷ 1600 Ah
Mindestquerschnitt Ausgangskabel (Batterieladegerät-Verbindung "J")	35 mm ²	25 mm ²	35 mm ²
Mindestquerschnitt Ausgangskabel (Verbindung "J" - Batterie)	70 mm ²	50 mm ²	70 mm ²

MODELL	SBC 1100 ADV PLUS FR 3 parallel geschaltete Einheiten	SBC 1450 ADV PLUS 3 parallel geschaltete Einheiten	SBC 1950 ADV PLUS 3 parallel geschaltete Einheiten
Batteriespannung	12 V	24 V	24 V
Batterieleistung	1080 ÷ 2400 Ah	810 ÷ 1800 Ah	1080 ÷ 2400 Ah
Mindestquerschnitt Ausgangskabel (Batterieladegerät-Verbindung "J")	35 mm ²	25 mm ²	35 mm ²
Mindestquerschnitt Ausgangskabel (Verbindung "J" - Batterie)	120 mm ²	95 mm ²	120 mm ²

Für die Länge der ausführenden Kabel mit mehreren parallelgeschalteten Batterieladegeräten, siehe Plan Abb. 2C.



ACHTUNG: Das Ladegerät darf ausschließlich für aufladbare Batterien Blei/Elektrolyt flüssig oder Blei/Gel (versiegelt oder unversiegelt) verwendet werden.

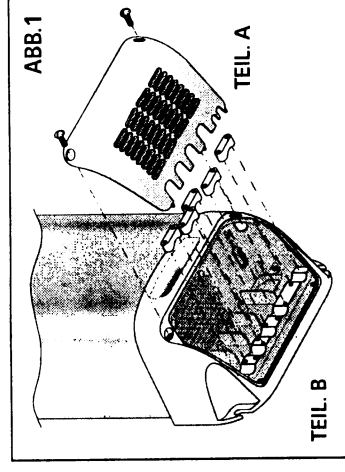
INSTALLATIONSORT

Das Ladegerät an einem trockenen und gelüfteten Ort, möglichst nahe an den Batterien installieren. Das Ladegerät entwickelt wegen hoher Leistung während des Betriebs eine gewisse Hitze.

Für den Betrieb des Geräts mit voller Leistung ist es deshalb unbedingt erforderlich, dass der Installationsort über eine ausreichende Lüftung verfügt.

Das Ladegerät kann in waagerechter oder in senkrechter Position mit nach unten gerichtetem Ausgang installiert werden.

Es empfiehlt sich eine senkrechte Installation, weil der natürliche Wärmeübergang die Kühlung des Geräts unterstützt. Das Ladegerät muss rundherum (mit Ausnahme der Aufstellfläche) in einer Entfernung von mindestens 5 cm von Wänden oder Gegenständen installiert werden.



D INSTALLATION



VERSORGUNGSSPANNUNG

Das Gerät ist bereits mit einem Stromkabel für das Wechselstromnetz ausgerüstet. Für den Wechselstromnetz siehe Abb. 2A. Vor dem Netzanschluss des Ladegeräts sicherstellen, dass die Netzspannung, die auf dem entsprechenden Datenschild angeführt wird, der Spannung entspricht, die durch das Wechselstromnetz geliefert wird.

An der elektrischen Anlage muss ein zweipoliger Schalter installiert sein, der dem Ein- und Ausschalten des Geräts dient.

Die Isolierung zwischen Kontakten der Anschlüsse an das Wechselstromnetz muss mindestens 3 mm betragen.

Die Anschlüsse an das Wechselstromnetz müssen in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften für die Ausführung von elektrischen Anlagen vorgenommen werden.

ACHTUNG: Bevor man die Kabel an die Kabelschuhe des Ladegeräts anschließt oder abschließt, muss man sicherstellen, dass das Gerät vom Wechselstromnetz und von der Batterie getrennt ist.

ACHTUNG: Bei Beschädigung des Stromversorgungskabels dieses von einem Quick Kundendienstzentrum auswechseln lassen. Zur Verhinderung von Unfällen darf das Gerät ausschließlich von autorisiertem Personal geöffnet werden. Das Öffnen des Ladegeräts durch nicht autorisiertes Personal führt zum Verfall der Garantie.

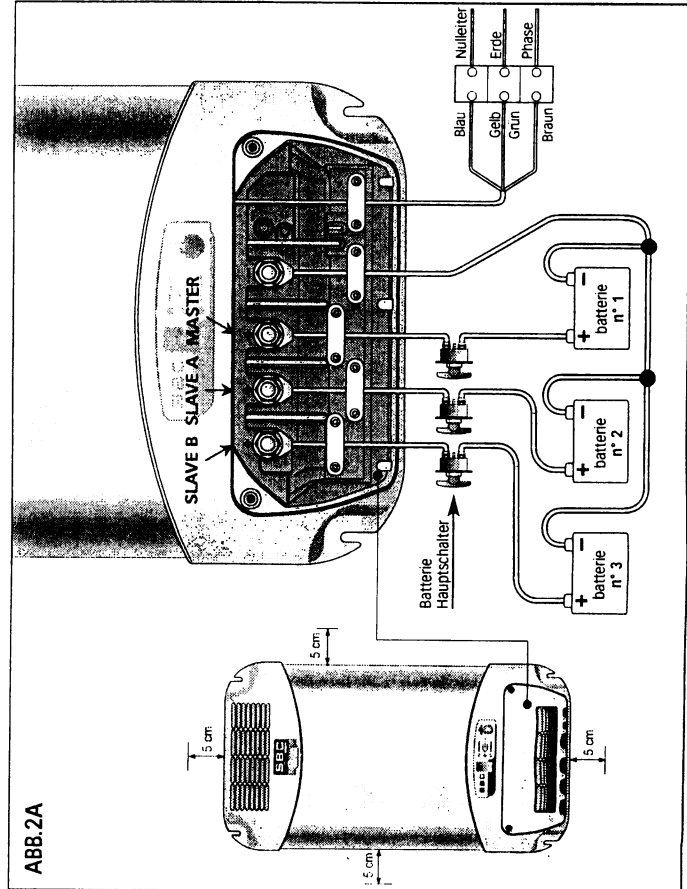


ABB. 2A



D INSTALLATION

ABB. 2B

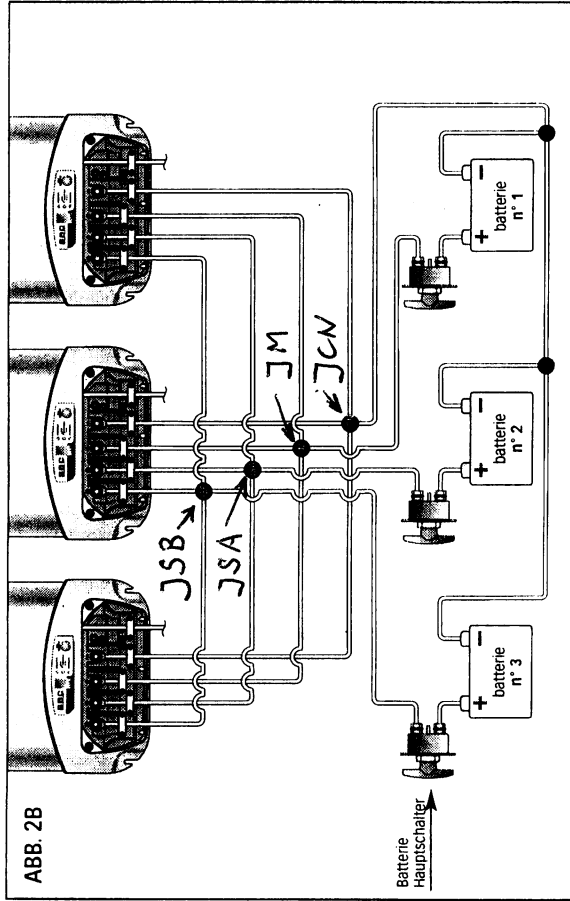
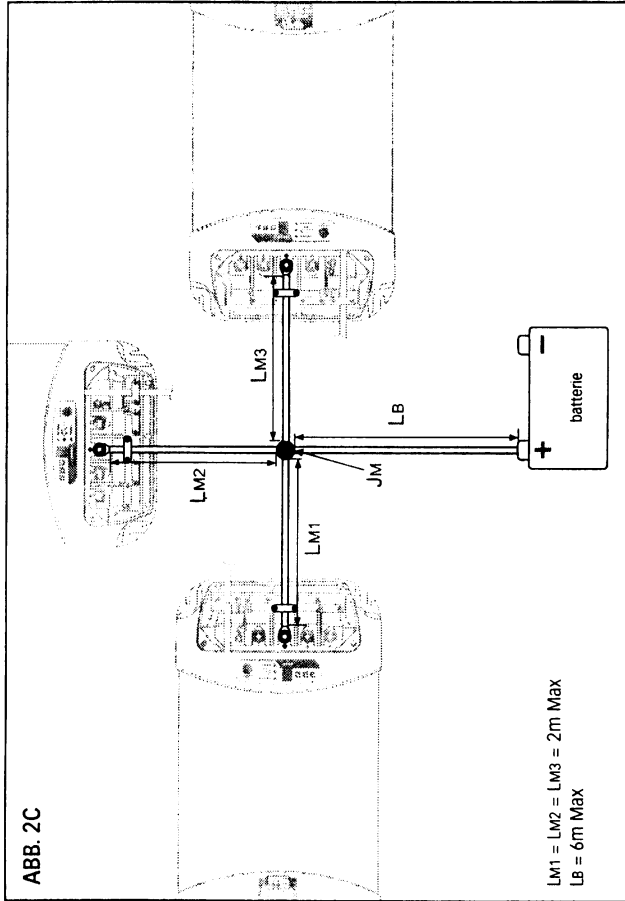


ABB. 2C



LM1 = LM2 = LM3 = 2m Max
LB = 6m Max

BATTERIEN

Um auf die Ausgangsklemmen zugreifen zu können, muss die gereinigte Abdeckung abgenommen werden. Hierzu die beiden Schrauben losschrauben, die diese oben festhalten (Abb. 1 Teil A), bevor man die von der Batterie kommenden Kabel anschließt, müssen die entsprechenden Kabelschellen gelockert oder abgenommen werden. Hierzu die Schrauben lösen, die diese an der Basis befestigen (Abb. 1 Teil B).

ACHTUNG: Während des Aufladens der Batterien können explosive Gase entstehen. Funken und Flammen vermeiden. Für eine ausreichende Lüftung des Raums während des Aufladens sorgen.

ACHTUNG: Vor Anschluss der Batterien aufmerksam die Polung der von den Batterien kommenden Kabel kontrollieren. Eine Verpolung kann das Ladegerät ernsthaft beschädigen, auch wenn es durch eine Sicherung geschützt ist.

EINZELNES BATTERIELADEGERÄT

Der positive Pol der Batterie oder der Batteriegruppe muss an einer der positiven Klemmen des Ladegeräts angeschlossen werden. Der negative Pol der Batterie oder der Batteriegruppe muss am negativen Pol des Ladegeräts angeschlossen werden. Zur Ausführung der Anschlüsse, den zusammen mit dem Gerät gelieferten Kabelschuh verwenden.

PARALLELSCHALTETES BATTERIELADEGERÄT

Die positive "MASTER" Klemme des Batterieadegeäts muss am Verbindungspunkt "JM" angeschlossen werden. Der Verbindungspunkt "JM" muss am positiven Pol der Batterie oder der Batteriegruppe angeschlossen werden (fig. 2B).

Die positive Klemme "SLAVE A" des Batterieadegeäts muss am Verbindungspunkt "JA" angeschlossen werden. Der Verbindungspunkt "JA" muss am positiven Pol der Batterie oder der Batteriegruppe angeschlossen werden (fig. 2B).

Die positive Klemme "SLAVE B" des Batterieadegeäts muss am Verbindungspunkt "JB" angeschlossen werden. Der Verbindungspunkt "JB" muss am positiven Pol der Batterie oder der Batteriegruppe angeschlossen werden (fig. 2B).

Die negative Klemme des Batterieadegeäts muss am Verbindungspunkt "JCN" angeschlossen werden. Der Verbindungspunkt "JCN" muss am negativen Pol der Batterie oder der Batteriegruppe angeschlossen werden (fig. 2B).

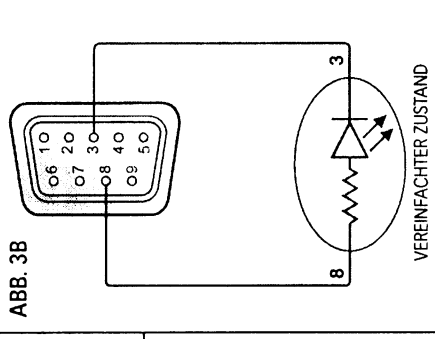
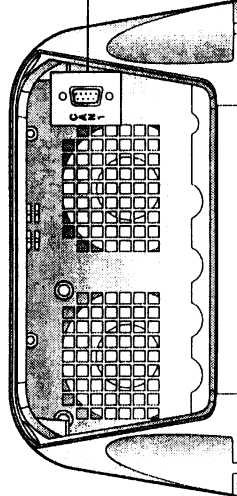
Die Kabel, die von den Klemmen der Batterieadegeäts an den Verbindungsstellen weggehen, müssen untereinander gleich lang und dürfen nicht länger als 2 Meter sein (Abb. 2C).

Wenn lediglich eine Batteriegruppe oder zwei angeschlossen werden, muss stets der mit "MASTER" gekennzeichnete Ausgang angeschlossen sein. Dies ist der Hauptausgang des Ladegeräts. Sollte der MASTER-Ausgang nicht angeschlossen sein, kann das Ladegerät möglicherweise eine Spannung liefern, die niedriger als die Nennspannung ist und dementsprechend eine niedrigere Leistung aufweist. Es empfiehlt sich, die am meisten verwendete Batteriegruppe am MASTER-Ausgang anzuschließen (in der Regel die Verbraucherbatterie-bank).

Positive Ausgangsklemmen, die nicht verwendet werden, dürfen nicht frei liegen bleiben (keine Brücken zwischen den Klemmen ausführen).

ACHTUNG: Der Gebrauch von Kabeln mit ungeeignetem Querschnitt sowie der falsche Anschluss der Klemmen oder der elektrischen Verbindungen kann eine gefährliche Überhitzung der Anschlussklemmen und der Kabel verursachen.

ABB. 3A



STEUERSIGNALE

Das Batterieadegeät ist mit einem 9-poligen Sub-D-Anschluss (siehe Abb. 3a) für die zur Überwachung und Kontrolle des Geräts nutzbaren Signale ausgerüstet.

Es folgt eine Beschreibung der am Verbinder vorliegenden Signale:

VERBINDER DB9

PIN	Beschreibung
1	CAN-BUS-Anschluss (124 Ohm)
2	Schnittstelle CAN BUS - Signal CANL
3	Negativ - Batterieadegeät
4	Nicht benutzt
5	Erde
6	Nicht benutzt
7	Schnittstelle CAN-BUS - Signal CANH
8	Zustand des Batterieadegeäts (+V Ausgabe, max. 20mA)
9	+5Vdc (max. 10mA)

VEREINFACHTER ZUSTAND BATTERIELADEGERÄT

Anschluss: PIN 8	Zustand
HOCHOHMIG	AUS ODER BEI BESTEHENDEN PROBLEMEN
+V AUSGABE	INGESCHALTET ODER KEINE PROBLEME

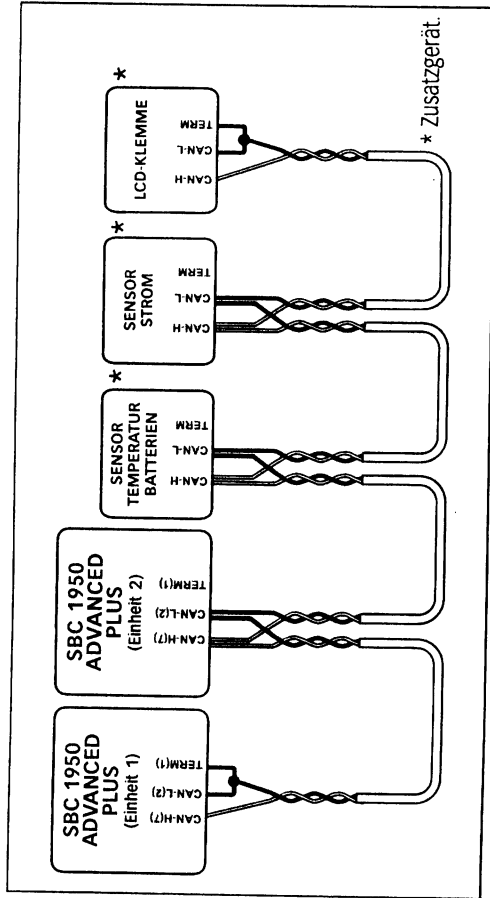
Ein Beispiel für den Anschluss der Steuersignale kann der Abb. 3B entnommen werden.

NETZWERKANSCHLUSS CAN-BUS

Ein nicht abgeschirmtes Kabel mit einem verflochtenen Paar (Querschnitt 0,25/ 0,35 mm² AWG 22/24, Impedanz 100/150 Ohm) für den Anschluss der Datenschnittstelle (Signale CANH und CANL) verwenden.

Die Gesamtlänge des Datenkabels darf nicht mehr als 100 Meter betragen. Den Kabelanschluss an der ersten und der letzten am Netz angeschlossenen Einrichtung aktivieren.

Wenn nur eine Einrichtung vorliegt, darf der Kabelanschluss nicht aktiviert werden. Es folgt ein Beispiel für den Netzwerkanschluss:



BETRIEB

Bei Einschalten des Ladegeräts leuchten für einen kurzen Moment alle an der vorderen Tafel vorhandenen Leuchtdioden auf. Nachdem sie alle Verkabelungen durchgeführt haben, das Gerät an Spannung legen.

Es leuchten für einen kurzen Augenblick alle an der Vordertafel vorhandenen Leuchtanzeigen auf. Danach wird das Ladegerät auf den von den angeschlossenen Batterien (oder der Belastung) geforderten Ladezustand geschaltet. Die Ladekennlinie des Ladegeräts ist vom Typ IU₀. Die Ladegeräte SBC können auch als Netzgeräte, d.h. mit abgetrennten Batterien, verwendet werden.

Es wird empfohlen, das Ladegerät nur gelegentlich und nicht grundsätzlich als Netzgerät einzusetzen. Auf alle Fälle sollte man vermeiden, stark induktive Belastungen (z.B. groß dimensionierte Motoren) mit abgetrennten Batterien anzuschließen.

In diesem Fall ist eine wenn auch nicht sehr wahrscheinliche Beschädigung des Geräts möglich.



LADKENNLIINIEN

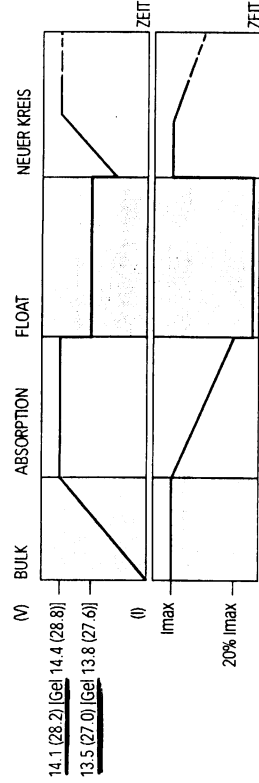
Das Aufladen der Batterien erfolgt in 3 Phasen:

BULK-Phase (Konstantstrom) - Die Batterien erfordern mehr Strom, als das Ladegerät zu liefern imstande ist. Der Strom wird auf den maximalen Ausgangsstromwert begrenzt. Das Ladegerät kann während des Einschaltens bei stark entladene Batterien oder bei Anschluss einer hohen Belastung auf diese Phase geschaltet werden.

ABSORPTION-Phase (Konstantspannung) - Das Ladegerät lädt die Batterien bei konstanter ABSORPTION-Spannung, indem der erforderlich Strom erzeugt wird. Der von den Batterien angeforderte Strom nimmt im Laufe der Zeit ab. Sobald der geforderte Strom 20% niedriger als der Ausgangsstromwert ist, wird auf die FLOAT-Phase umgeschaltet.

Im Fall von parallel geschalteten Batterieladegeräten müssen 20% der Summe aus den Höchstwerten des Abgangsstroms der Einheiten, aus denen sich die Parallelschaltung zusammensetzt, berücksichtigt werden.

Float-Phase (Erhaltung) - Das Ladegerät lädt die Batterien bei konstanter Float-Spannung. Während dieser Phase erreichen die Batterien die höchste Ladung und neigen dazu, Ströme aufzunehmen, die nahe an Null Ampere liegen. Diese Lösung ermöglicht es, die Batterien ohne Risiko einer Überlastung stets geladen zu halten. Der Übergang auf die ABSORPTIONS-Phase erfolgt, wenn die Stromanforderung den maximalen Ausgabewert um mehr als 20% übersteigt. Im Fall von parallel geschalteten Batterieladegeräten müssen 20% der Summe aus den Höchstwerten des Abgangsstroms der Einheiten, aus denen sich die Parallelschaltung zusammensetzt, berücksichtigt werden.



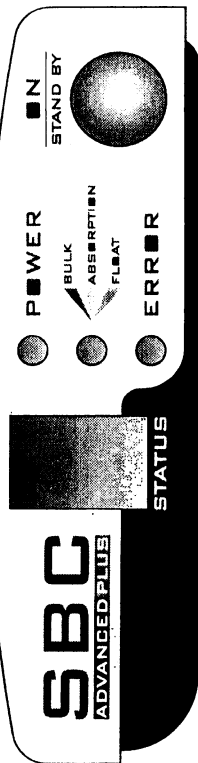
MODALITÄT MIT HALBER LEISTUNG

Falls die Versorgungsspannung des Geräts unter einen Wert von 195 Vac (oder 97 Vac für die Modelle Full Range) absinkt, aktiviert das Ladegerät die Betriebsweise bei "halber Leistung". In dieser Betriebsweise kann das Ladegerät als Höchstwert die Hälfte des maximalen Ausgangsstroms erzeugen. Auf diese Weise wird die Stromaufnahme vom Wechselstromnetz reduziert. Diese Eigenschaft ist dann von Nutzen, wenn das Ladegerät über einen Generator oder durch eine Steckdose am Kai mit begrenzter Leistung gespeist wird. Der Betrieb mit halber Leistung kann, wie spezifiziert, auf manuelle Weise über die Fernbedienungstafel (Option) forciert werden.

BEDIENUNGS DISPLAY

Die Steuertafel besteht aus drei Leuchtdioden, 7 stellige Segment Anzeige und taste: LED POWER, LED LADUNG PHASE (BULK, ABSORPTION, FLOAT), LED FEHLER, STATUS anzeige und taste ON/STAND-BY (siehe Abb 4).

ABB. 4



Taste ON/STAND-BY:

Anhand dieser Taste kann das Batterieladegerät in den Standby-Zustand versetzt werden. Um die Standby-Modalität zu aktivieren, muss die Taste schnell gedrückt werden (das Drücken und Loslassen muss in weniger als einer Sekunde erfolgen). Um die Standby-Modalität zu verlassen, muss die Taste schnell gedrückt werden. Andernfalls kann das Batterieladegerät auch vom Wechselstromnetz abgetrennt und wieder angeschlossen werden.

Durch die Leuchtdioden wird folgendes angezeigt:

LED POWER

Farbe	LED	Beschreibung
Aus		Netzspannung nicht vorhanden
Grün		Netzspannung vorhanden
Blinkmodus		Batterieladegerät in Stand-by

LED LADUNG PHASE (BULK, ABSORPTION, FLOAT)

Farbe	LED	Zustand	LED	Beschreibung
Aus				Leistungsabgabe unterbrochen.
Rot		Dauerlicht		BULK-Phase - Ladung bei Konstantstrom
Orange		Dauerlicht		ABSORPTIONS-Phase - Ladung bei Konstantstrom
Grün		Dauerlicht		FLOAT-Phase - Haltebelastung
Rot		Blinkend		BULK-Phase - Ladung bei Konstantstrom-Digitalsteuerung parallelgeschaltete Einheiten aktiviert
Orange		Blinkend		ABSORPTIONS-Phase - Ladung bei Konstantstrom - Digitalsteuerung parallelgeschaltete Einheiten aktiviert
Grün		Blinkend		FLOAT-Phase - Ladung bei Konstantstrom-Digitalsteuerung parallelgeschaltete Einheiten aktiviert

LED FEHLER

Farbe	LED	Beschreibung
Aus		Kein Problem bei manueller Rückstellung
Rot		Problem bei manueller Rückstellung (siehe Fehlercode)



MELDUNGEN



Die Betriebsweise mit halber Leistung ist über manuelle Steuerung aktiviert.



[blinkendes Symbol]. Der Monitor-Modus ist aktiviert.

PROBLEME BEI AUTOMATISCHER RÜCKSTELLUNG



Die Wechselstrom-Netzspannung ist zu niedrig. Das Batterieladegerät stellt sich auf die Betriebsweise mit halber Leistung ein. Diese Meldung verschwindet, sobald die Netzspannung wieder innerhalb des Nennbereichs liegt. (Diese Angabe erscheint auch unter normalen Netzspannungsbedingungen bei Ausschalten des Batterieladegeräts).



Wegen einer übermäßig hohen Raumtemperatur sorgt das Batterieladegerät für eine Leistungsreduzierung. Diese Meldung verschwindet, sobald die Bedingung, die das Problem verursacht hat, nicht mehr vorliegt. Sollte diese Meldung mit ziemlicher Regelmäßigkeit erscheinen, so muss kontrolliert werden, ob das Batterieladegerät auf richtige Weise installiert worden ist.



Die Temperatur, die durch Batterie-Sensoren (Option) erfasst wird, liegt nicht innerhalb des für das Laden vorgesehenen Bereichs (-20/+55°C). Die Ausgangsspannung des Batterieladegeräts stellt sich auf 12.8V (25.6V bei den Modellen mit 24V) ein, damit die Batterien nicht beschädigt werden. Diese Meldung verschwindet, sobald die Temperatur der Batterien wieder innerhalb des korrekten Bereichs liegt.



Kommunikationsproblem bei CAN BUS. Das System hat eine Kommunikationsfehler-rate festgestellt, die über der Norm liegt. Sollte diese Meldung mit ziemlicher Regelmäßigkeit erscheinen, so muss kontrolliert werden, ob das CAN-Netzwerk korrekt verkabelt wurde.



MELDUNGEN

D

PROBLEME BEI MANUELLER RÜCKSTELLUNG

E 1 Auf dem Display wechselt die Anzeige des Buchstaben "E" mit der Anzeige der Zahl im Blinkmodus ab. Kurzschluss oder Ausgangsüberlastung. Die ausgehenden Kabel, die Batteriengruppe sowie die an das Batterieladegerät angeschlossenen Verbraucher überprüfen.

E 2 Auf dem Display wechselt die Anzeige des Buchstaben "E" mit der Anzeige der Zahl im Blinkmodus ab. Ausgangssicherung ist defekt! (wahrscheinlich durch Verpolung).

E 3 Auf dem Display wechselt die Anzeige des Buchstaben "E" mit der Anzeige der Zahl im Blinkmodus ab. Überspannung am Ausgang. Das Batterieladegerät hat aufgrund einer internen Störung für einen kurzen Moment einen Spannungswert erzeugt, der 12% über dem Nennwertes liegt.

E 4 Auf dem Display wechselt die Anzeige des Buchstaben "E" mit der Anzeige der Zahl im Blinkmodus ab. Überhitzung des Batterieladegerätes. Die Betriebstemperatur des Batterieladegerätes hat den für einen korrekten Betrieb zulässigen Höchstgrenzwert überschritten. Nachprüfen, ob das Batterieladegerät auf korrekte Weise installiert worden ist. Das Gerät ausschalten und mindestens 10 Minuten lang abkühlen lassen.

E 5 Auf dem Display wechselt die Anzeige des Buchstaben "E" mit der Anzeige der Zahl im Blinkmodus ab. Zu lang andauernde Überbelastung. Das Batterieladegerät hat über einen zu langen Zeitraum hinweg bei einer Spannung, die weniger als der Hälfte des Ausgangsnennwertes entsprochen hat, den Höchststrom erzeugt. Die ausgehenden Kabel, die Batteriengruppe sowie die an das Batterieladegerät angeschlossenen Verbraucher überprüfen.

E 6 Auf dem Display wechselt die Anzeige des Buchstaben "E" mit der Anzeige der Zahl im Blinkmodus ab. Lüfterrader blockiert. Eine Rückstellung vornehmen. Hierzu muss die an der Steuertafel befindliche Taste 2 Sekunden lang gedrückt werden. Falls nur ein einziges Lüfterrad blockiert ist, schaltet das Batterieladegerät die Betriebsweise bei halber Leistung ein (einstweilige Notlösung). Falls beide Lüfterräder blockiert sind, lässt sich keine Rückstellung vornehmen.

E 7 Auf dem Display wechselt die Anzeige des Buchstaben "E" mit der Anzeige der Zahl im Blinkmodus ab. Schweres Kommunikationsproblem beim CAN BUS. Die Verkabelung des CAN-Netzwerks sowie den korrekten Anschluss der Klemmen überprüfen.

E 8 Auf dem Display wechselt die Anzeige des Buchstaben "E" mit der Anzeige der Zahl im Blinkmodus ab. Parallelschaltung-Steuerungsfehler. Das digitale Steuersystem der parallelschalteten Einheiten ist nicht in der Lage, die Ladung gleichmäßig auf die unterschiedlichen Einheiten zu verteilen. Die Verkabelungen und den Querschnitt der ausführenden Kabel kontrollieren.

DIE PROBLEME E2 - E3 - E6 ERFORDERN EINE KONTROLLE SEITENS EINES QUICK™-KUNDENDIENST-SERVICES.

Zur Beseitigung der Probleme muss die Ursache, die zum Auftreten des Problems geführt hat, beseitigt werden. Das Batterieladegerät mindestens 20 Sekunden lang ausschalten und dann wieder einschalten.



PROGRAMMIERUNG BATTERIELADEGERÄT D

PROGRAMMIERUNG BATTERIELADEGERÄT

Die programmierbaren Funktionen des Batterieladegerätes laufen wie folgt:

- Wahl der Lademöglichkeit für Flüssig- oder Gel-Elektrolytbatterien.
- Wahl der zugehörigen Netzwerkgruppe.
- Wahl der Vorrangigkeit innerhalb der Netzwerkgruppe.
- Aktivierung/Deaktivierung des Monitor-Modus.

Aktivierung der Programmierung

Zum Aktivieren des Programmierverfahrens muss die auf der Steuertafel befindliche Taste 6 Sekunden lang gedrückt werden. Danach erscheint der Buchstabe "E" durchgängig auf dem Display. Nun muss die Taste wieder losgelassen werden. Das Batterieladegerät ruft nun in der nachfolgend genannten Reihenfolge die unterschiedlichen Programmierfunktionen auf.

WAHL EL/GEL

Anhand dieser Funktion kann die durch das Batterieladegerät gelieferte Ladung je nach verwendetem Batterientyp (Flüssig- oder Gelelektrolyt) optimiert werden. Wenn parallel geschaltete Batterieladegeräte innerhalb einer Gruppe vorliegen, muss an allen dieser Gruppe angehörigen Elementen die gleiche Lademodalität eingestellt werden.



ACHTUNG: Die Wahl der Lademodalität überprüfen. Eine falsche Wahl könnte die Lebensdauer der Batterien vermindern oder zu einer länger andauernden Ladezeit führen.

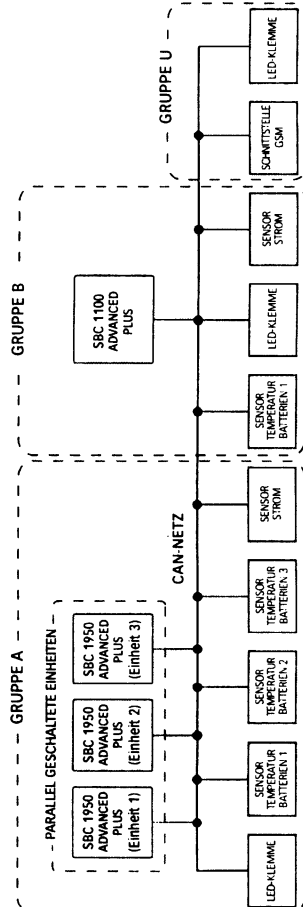
Je nach der momentan getroffenen Einstellung erscheint auf dem Display nun entweder der Buchstabe "E" (Flüssigelektrolyt) oder "G" (gel) im Blinkmodus.

Um diese Einstellung zu ändern, muss die Taste schnell gedrückt werden (das Drücken und loslassen muss in weniger als einer Sekunde erfolgen).

Um die Eingabe zu bestätigen, muss die Taste zumindest 2 Sekunden lang gedrückt werden. Auf dem Display wird die Eingabe bestätigt, indem der gewählte Buchstabe eine Sekunde lang ununterbrochen angezeigt wird.

WAHL DER NETZWERKGRUPPE

Anhand dieser Funktion kann festgelegt werden, welcher Netzwerkgruppe das Batterieladegerät angehört (Gruppe "E", "G" oder "U"). Eine Gruppe kann unter der Voraussetzung aus bis zu 3 Batterieladegeräte bestehen sein, dass diese parallel geschaltet sein müssen. Andernfalls darf nur ein einziges Batterieladegerät innerhalb der Gruppe vorliegen; kann es sich um Klemmen, Sensoren oder Schnittstellen handeln. In dem folgenden Diagramm wird ein Beispiel für ein mögliches Netzwerk dargestellt:



D PROGRAMMIERUNG BATTERIELADEGERÄT

Nur Vorrichtungen, die einer Gruppe "□", "□" oder "□" angehören, können nur untereinander kommunizieren. Die Gruppe "□" (universell) bildet hier eine Ausnahme, da sie mit jeder beliebigen Vorrichtung kommunizieren kann.

Das Unterscheiden zwischen verschiedenen Gruppen ist unerlässlich, damit alle Vorrichtungen an das gleiche CAN-Netzwerk angeschlossen werden können, auch wenn sie unterschiedlichen elektrischen Anlagen angehören.

Je nach der momentan getroffenen Einstellung erscheint auf dem Display der Buchstabe "□", "□" oder "□" im Blinkmodus.

Um diese Einstellung zu ändern, muss die Taste schnell gedrückt werden (das Drücken und Loslassen muss in weniger als einer Sekunde erfolgen).

Um die Eingabe zu bestätigen, muss die Taste zumindest 2 Sekunden lang gedrückt werden. Auf dem Display wird die Eingabe bestätigt, indem der gewählte Buchstabe eine Sekunde lang ununterbrochen angezeigt wird.

WAHL DER GRUPPENVORRANGIGKEIT

Anhand dieser Funktion kann die Vorrangigkeit des Batterieladegerätes innerhalb der Netzwerkgruppe festgelegt werden. Diese Funktion ist dann zu nutzen, wenn parallel geschaltete Batterieladegeräte innerhalb einer Gruppe vorliegen. Wenn 2 parallel geschaltete Batterieladegeräte vorliegen, muss an einer Einheit der Vorrangigkeitswert "□" bzw. an der anderen Einheit der Vorrangigkeitswert "□" eingestellt werden. Sollten dagegen 3 parallel geschaltete Batterieladegeräte vorliegen, so müssen die dementsprechenden Vorrangigkeitswerte "□", "□" und "□" eingegeben werden. Wenn die Gruppe nur ein einziges Batterieladegerät aufweist, ist "□" als Vorrangigkeitswert einzustellen.

Je nach der momentan getroffenen Einstellung erscheint auf dem Display die Nummer "□", "□" oder "□" im Blinkmodus.

Um diese Einstellung zu ändern, muss die Taste schnell gedrückt werden (das Drücken und Loslassen muss in weniger als einer Sekunde erfolgen).

Um die Eingabe zu bestätigen, muss die Taste zumindest 2 Sekunden lang gedrückt werden. Auf dem Display wird die Eingabe bestätigt, indem der gewählte Buchstabe eine Sekunde lang ununterbrochen angezeigt wird.

AKTIVIERUNG/DEAKTIVIERUNG MONITOR-MODUS

Anhand dieser Funktion kann der "Monitor"-Modus des Batterieladegeräts aktiviert bzw. deaktiviert werden. Falls der "Monitor"-Modus aktiviert ist, wird es dem Batterieladegerät ermöglicht, Daten zum CAN-Netzwerk zu übertragen und von diesem zu empfangen, auch wenn keine Speisespannung des Wechselstromnetzes vorliegt. Hierzu wird das Batterieladegerät von der Batteriegruppe der Masterausgabe gespeist. Der Stromverbrauch liegt bei aktiviertem "Monitor"-Modus unter 75mA (120mA bei den Modellen mit 24V). Das Batterieladegerät bricht den "Monitor"-Modus ab (schaltet sich aus), wenn die Spannung der Masterbatteriegruppe unter 7Vdc liegt (14Vdc für die Modelle mit 24V).

Dieser Modus muss aktiviert werden, wenn die Remote-Anschlüsse am CAN-Netzwerk angeschlossen sind. Je nach der momentan getroffenen Einstellung erscheint der Buchstabe "□" (Monitor-Modus Off) oder "□" (Monitor-Modus On (Stand-by)) im Blinkmodus.

Um diese Einstellung zu ändern, muss die Taste schnell gedrückt werden (das Drücken und Loslassen muss in weniger als einer Sekunde erfolgen).

Um die Eingabe zu bestätigen, muss die Taste zumindest 2 Sekunden lang gedrückt werden. Auf dem Display wird die Eingabe bestätigt, indem der gewählte Buchstabe eine Sekunde lang ununterbrochen angezeigt wird.

Nach Abschluss des Verfahrens wird eine Sekunde lang das folgende Symbol angezeigt: "□".

WARTUNG - TECHNISCHE DATEN D

WARTUNG

Für das Ladegerät ist keine besondere Wartung erforderlich. Um einen optimalen Betrieb des Geräts zu gewährleisten, muss man einmal pro Jahr die Stromkabel und Verbindungen nachprüfen.

TECHNISCHE DATEN

MODELL	SBC1100 ADV PLUS FR	SBC1450 ADV PLUS	SBC1950 ADV PLUS
--------	---------------------	------------------	------------------

AUSGANGSEIGENSCHAFTEN

Maximaler Ladestrom ¹⁾	80 A	60 A	80 A
Ladespannung in Absorption	14.1 Vdc (14.4 Vdc 14.4)	28.2 Vdc (28.8 Vdc 28.8)	
Ladespannung in Float	13.5 Vdc (13.8 Vdc 13.8)	27.0 Vdc (27.6 Vdc 27.6)	
Restschwingung ²⁾		90mV RMS max	
Ladekennlinie	Automatik mit 3 Stadien IUdU		
Anzahl der Ausgänge ³⁾	3		

INGANGSEIGENSCHAFTEN

Vorgangsspannung	280-83 Vac, mit Leistungsreduzierung unter 97 Vac	280-150 Vac, mit Leistungsreduzierung unter 195 Vac
Frequenz	45-66 Hz	
Max. Aufnahme ⁴⁾ (230 Vac)	6.4 A	8.9 A
Max. Aufnahme ⁴⁾ (115 Vac)	12.9 A	-
Leistungsfaktor (cos φ)	1	

SCHUTZENRICHTUNGEN

Umpolung ⁵⁾	ja, mittels Sicherung
Überlastung	Ja
Kurzschluss am Ausgang	Ja
Ausgangs-Überspannung ⁶⁾	Ja
Überspannung am Ausgang	Ja
Über Temperatur Batterie	ja, Option

RAUMEIGENSCHAFTEN

Betriebstemperatur	-20 - +70 °C, mit Leistungsreduzierung über +50 °C
Kühlung	Forciert, mit variabler Lüfterdrehgeschwindigkeit
Feuchtigkeit	Max. 95% RV nicht kondensierend

BEHÄLTER

Material	Edelstahl - Cyncoyl [®]
Farbe	Hochpolierter stahl - OR5066
Abmessungen (LxHxT)	272 x 495 x 127 mm
Gewicht	7,1 Kg

ALLGEMEINES

Verbindler für Steuertafel	Ja, digitale (CAN BUS)
Sichrichtsklasse	EN 60335-2-29
EMV	EN 55022/A

¹⁾ Höchstwert bei normalem Betrieb oder bei Kurzschluss.

²⁾ Bei max. Ausgangsstrom bei Belastung durch Widerstand.

³⁾ Jeder Ausgang kann den maximalen Nennstromwert erzeugen. Die Summe der durch alle Ausgänge erzeugten Ströme kann den maximalen Nennstromwert des Geräts nicht überschreiten.

⁴⁾ Mit spezifizierter Netzspannung und dem maximalen Nennwert entsprechenden Ausgangsstrom.

⁵⁾ Die Schutzanrichtung kann sich bei bestimmten Betriebsständen als unwirksam erweisen.

⁶⁾ Doppelkontrolle Software/Hardware.

Cyncoyl[®] ist ein von GE Plastics eingetragenes Warenzeichen.

©CKC™ BEHALT SICH DAS RECHT AUF ÄNDERUNGEN DER TECHNISCHEN EIGENSCHAFTEN DES GERÄTS UND DES INHALTS DIESES HANDBUCHS OHNE VORANKÜNDIGUNG VOR.