

# Quick®

**High Quality Nautical Equipment**

## SBC NRG

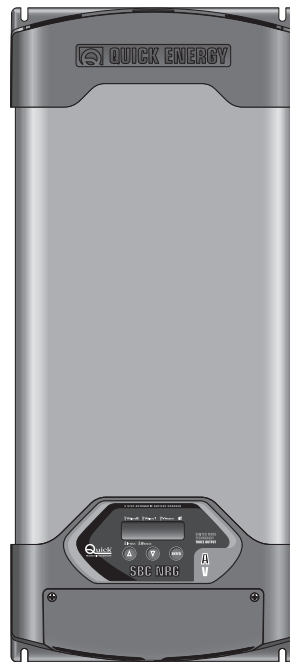
**HIGH POWER**

**SBC 1200 NRG FR**

**SBC 1450 NRG HR**

**SBC 1950 NRG HR**

**SBC 2450 NRG HR**



**FR** Manuel de l'utilisateur

**DE** Benutzerhandbuch

**ES** Manual del usuario

**CHARGEUR DE BATTERIE SBC NRG**

**BATTERIELADEGERÄT SBC NRG**

**CARGADOR DE BATERÍAS SBC NRG**



**FR**

## SOMMAIRE

Pag. 4/5	CARACTÉRISTIQUES ET INSTALLATION
Pag. 6	INSTALLATION - FONCTIONNEMENT: alimentation de l'appareil
Pag. 7	FONCTIONNEMENT: batteries
Pag. 8	FONCTIONNEMENT: signaux de contrôle
Pag. 9/10	FONCTIONNEMENT: connexion reseau Can Bus
Pag. 11	FONCTIONNEMENT: caracteristiques de charge
Pag. 12	FONCTIONNEMENT: tableau de contrôle - touches UP - DOWN - ENTER
Pag. 13	PROGRAMMATION CHARGEUR DE BATTERIE: menu principal du système - schéma de la structure des menus
Pag. 14	PROGRAMMATION CHARGEUR DE BATTERIE: entree dans les menus secondaires - structure des menus secondaires
Pag. 15	PROGRAMMATION CHARGEUR DE BATTERIE: structure des menus secondaires
Pag. 16	PROGRAMMATION CHARGEUR DE BATTERIE: structure des menus secondaires - sortie du menu
Pag. 17	SIGNALISATIONS: problème avec le contrôle manuel - problème avec le contrôle automatique
Pag. 18	SIGNALISATIONS: messages d'avertissement et d'état
Pag. 19	ENTRETIEN - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

**DE**

## INHALTSANGABE

Pag. 20/21	EIGENSCHAFTEN UND INSTALLATION
Pag. 22	INSTALLATION - BETRIEB: Versorgungsspannung
Pag. 23	BETRIEB: Batterien
Pag. 24	BETRIEB: Steuersignale
Pag. 25/26	BETRIEB: Netzwerkanschluss Can Bus
Pag. 27	BETRIEB: Ladekennlinien
Pag. 28	BETRIEB: Bedienungs Display - tasten UP - DOWN - ENTER
Pag. 29	PROGRAMMIERUNG BATTERIELADEGERÄT: Hauptmenü des Systems - Schema des Aufbaus der Menüs
Pag. 30	PROGRAMMIERUNG BATTERIELADEGERÄT: Aufrufen der Untermenüs - Aufbau der Untermenüs
Pag. 31	PROGRAMMIERUNG BATTERIELADEGERÄT: Aufbau der Untermenüs
Pag. 32	PROGRAMMIERUNG BATTERIELADEGERÄT: Aufbau der Untermenüs - Verlassen des Menüs
Pag. 33	MELDUNGEN: Probleme bei Manueller Rückstellung - Probleme bei Automatischer Rückstellung
Pag. 34	MELDUNGEN: Warn- und Statusmeldungen
Pag. 35	WARTUNG - TECHNISCHE DATEN

**ES**

## INDICE

Pag. 36/37	CARACTERÍSTICAS E INSTALACIÓN
Pag. 38	INSTALACIÓN - FUNCIONAMIENTO: alimentación del aparato
Pag. 39	FUNCIONAMIENTO: baterías
Pag. 40	FUNCIONAMIENTO: Señales de control
Pag. 41/42	FUNCIONAMIENTO: conexion red Can Bus
Pag. 43	FUNCIONAMIENTO: características de carga
Pag. 44	FUNCIONAMIENTO: tablero de control - pulsador UP - DOWN - ENTER
Pag. 45	PROGRAMACIÓN CARGADOR DE BATERÍAS: menú principal del sistema - esquema de la estructura de los menús
Pag. 46	PROGRAMACIÓN CARGADOR DE BATERÍAS: entrada en los menús secundarios - estructura de los menús secundarios
Pag. 47	PROGRAMACIÓN CARGADOR DE BATERÍAS: estructura de los menús secundarios
Pag. 48	PROGRAMACIÓN CARGADOR DE BATERÍAS: estructura de los menús secundarios - salida de los menús
Pag. 49	SEÑALACIONES: problemas con reset manual - problemas con reset automatico
Pag. 50	SEÑALACIONES: mensajes de advertencia y de estado
Pag. 51	MANTENIMIENTO - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



## CHARGEUR DE BATTERIES SERIE SBC NRG

La longue expérience accumulée dans le secteur de l'industrie nautique nous a permis d'élaborer la gamme de chargeurs de batterie SBC, appelée NRG, aux prestations supérieures par rapport aux standards du marché.

Les avantages du chargeur de batterie SBC NRG sont:

- Caractéristiques de charge à trois étapes IUoU.
- Efficience élevée.
- Sorties multiples pour charger plusieurs groupes de batteries (séparateur de charge à mosfet interne).
- Charge différenciée pour batteries à électrolyte liquide ouverts ou étanche, Gel ou AGM.
- Fusibles de sortie intégrés à l'intérieur du chargeur de batterie (un par sortie).
- Protection thermique contre la surcharge des batteries (avec capteurs en option).
- Capacité de distribuer la pleine puissance à basse tension d'alimentation par réseau AC.
- Possibilité d'utiliser le chargeur de batteries comme source de courant sans batteries.
- Possibilité de brancher en parallèle jusqu'à 3 chargeurs de batteries du même modèle au moyen d'un contrôle digital pour la distribution de courant.
- Basse ondulation résiduelle sur la sortie.
- Entrée secteur AC Universel 264 ÷ 83 Vac, 45 ÷ 66 Hz (uniquement pour le modèle SBC 1200 NRG FR).
- Facteur de puissance (cos φ) égal à 1.
- Compatible avec les générateurs.
- Protections contre les court circuit, surcharge, surtension en sortie et surchauffe.
- Fonctionnement dans une large gamme de température.
- Système "Quick Smart Fan" de gestion optimisée des ventilateurs de refroidissement.
- Interface usager composé d'afficheur LCD alphanumérique rétroluminescent et 3 boutons.
- Mode puissance réduite automatique et manuelle.
- Interface usager multilingue.
- Interface CAN BUS pour le transfert de données.

## INSTALLATION

**l'installation du chargeur de batteries doit être effectuée par personnel qualifié.**



**AVANT D'UTILISER LE CHARGEUR DE BATTERIES, LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL DE L'UTILISATEUR. DANS LE DOUTE, CONSULTER LE REVENDEUR QUICK®.**



En cas de discordances ou d'erreurs éventuelles entre la traduction et le texte original en italien, se référer au texte italien ou anglais.



Ce dispositif a été conçu et réalisé pour être utilisé sur des bateaux de plaisance. Tout autre emploi est interdit sans autorisation écrite de la société Quick®.



**LES CHARGEURS DE BATTERIES SBC ONT ÉTÉ CONÇUS POUR DES INSTALLATIONS FIXES (USAGE INTÉRIEUR).**



**ATTENTION:** ce dispositif n'est pas destiné à être employé par des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou intellectuelles sont réduites, manquant d'expérience et de connaissances en la matière, et n'étant pas sous la surveillance ou les instructions d'une personne responsable de leur sécurité au moment de l'emploi.



**ATTENTION:** les enfants doivent être surveillés afin de les empêcher de jouer avec le dispositif.

Les chargeurs de batterie Quick® ont été conçus et réalisés pour répondre aux besoins décrits dans ce manuel d'utilisation. La société Quick® ne prend aucune responsabilité pour les dommages directs ou indirects causés par une utilisation impropre de l'appareil, par une mauvaise installation ou par d'éventuelles erreurs possibles dans ce manuel.

**L'OUVERTURE DU CHARGEUR DE BATTERIE PAR DU PERSONNEL NON AUTORISÉ ENTRAÎNE L'ANNULATION DE LA GARANTIE.**

**L'EMBALLAGE CONTIENT LES ÉLÉMENTS SUIVANTS:** chargeur de batteries - conditions de garantie - manuel de l'utilisateur - cosses (à employer pour la connexion des bornes de sortie).



## EQUIPEMENT NECESSAIRE A L'INSTALLATION

Suivant le modèle, utiliser les batteries et les câbles (sur les bornes de sortie) qui sont spécifiés dans le tableau suivant:

MODÈLE	SBC 1200 NRG FR	SBC 1450 NRG HR	SBC 1950 NRG HR	SBC 2450 NRG HR
Tension des batteries	12 V	24 V		
Capacité des batteries	450 ÷ 1000 Ah	270 ÷ 600 Ah	360 ÷ 800 Ah	450 ÷ 1000 Ah
Section minimale du câble de sortie	50 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>
Nombre de cellules de la batterie	6	12		
MODÈLE	SBC 1200 NRG FR 2 unités en parallèle	SBC 1450 NRG HR 2 unités en parallèle	SBC 1950 NRG HR 2 unités en parallèle	SBC 2450 NRG HR 2 unités en parallèle
Tension des batteries	12 V	24 V		
Capacité des batteries	900 ÷ 2000 Ah	540 ÷ 1200 Ah	720 ÷ 1600 Ah	900 ÷ 2000 Ah
Section minimale du câble de sortie (chargeur de batt.-jonction "J")	50 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>
Section minimale du câble de sortie (jonction "J" - batterie)	95 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	70 mm <sup>2</sup>	95 mm <sup>2</sup>
Nombre de cellules de la batterie	6	12		
MODÈLE	SBC 1200 NRG FR 3 unités en parallèle	SBC 1450 NRG HR 3 unités en parallèle	SBC 1950 NRG HR 3 unités en parallèle	SBC 2450 NRG HR 3 unités en parallèle
Tension des batteries	12 V	24 V		
Capacité des batteries	1350 ÷ 3000 Ah	810 ÷ 1800 Ah	1080 ÷ 2400 Ah	1350 ÷ 3000 Ah
Section minimale du câble de sortie (chargeur de batt.-jonction "J")	50 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>
Section minimale du câble de sortie (jonction "J" - batterie)	150 mm <sup>2</sup>	95 mm <sup>2</sup>	120 mm <sup>2</sup>	150 mm <sup>2</sup>
Nombre de cellules de la batterie	6	12		

Pour les chargeurs single les câbles reliés aux bornes de sortie doivent avoir une longueur maximum de 4 mètres.

Pour la longueur des câbles de sortie avec plusieurs chargeurs en parallèle (mode de répartition de courant) consulter le schéma fig.2B.

 **ATTENTION:** utiliser le chargeur de batteries uniquement avec des batteries rechargeables plomb/électrolyte liquide (ouverts ou étanche), Gel, AGM.

 **ATTENTION:** le chargeur ne peut pas être utilisé pour charger de batteries non rechargeable.

## LIEU D'INSTALLATION

Installer le chargeur de batteries le plus proche possible des batteries dans un lieu sec et ventilé pour permettre le fonctionnement de l'appareil à pleine puissance.

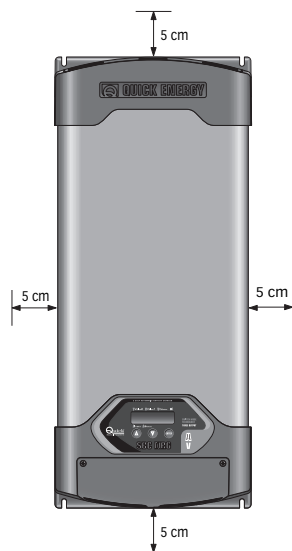
Le chargeur de batterie peut être installé en position horizontale ou verticale avec la sortie des câbles vers le bas.

Il est conseillé, dans le cas de chargeurs reliés en parallèle (mode de répartition de courant), de les installer un à côté de l'autre.

Le chargeur de batteries doit être fixé au plan d'appui avec les vis adaptées au poids de l'appareil, en faisant attention que ces dernières n'affaiblissent pas ou ne provoquent pas de ruptures à la structure de l'embarcation.

On conseille une installation verticale puisque la convection naturelle de la chaleur aide au refroidissement de l'appareil.

Laissez un champ de 5 cm minimum (à l'exclusion de la base d'appui) autour de l'appareil.





### ALIMENTATION DE L'APPAREIL

L'appareil est déjà équipé d'un câble d'alimentation pour circuit CA. Pour les branchements au secteur CA voir fig.1. Avant d'alimenter le chargeur de batterie, s'assurer que la tension d'alimentation, reportée sur la plaque signalétique (fig.3), correspond à celle du circuit CA.

L'installation électrique doit être munie d'un interrupteur de catégorie surtension III pour allumer et éteindre l'appareil. Les connexions au circuit CA doivent être réalisées en respect des Normes locales relatives aux installations électriques.

**ATTENTION:** avant de relier ou débrancher le câble AC du chargeur de batteries du réseau AC vérifier que de dernier est débranché par interrupteur bipolaire.

Avant de brancher ou débrancher les câbles DC des bornes de sortie du chargeur de batteries contrôler que l'appareil est débranché par interrupteur bipolaire, du réseau AC et par le coupe-batterie des batteries.

**ATTENTION:** si le câble d'alimentation est abîmé, le faire remplacer par un centre de maintenance Quick®. Pour éviter tout accident, il est nécessaire que l'appareil soit ouvert uniquement par un personnel autorisé.

FIG.1

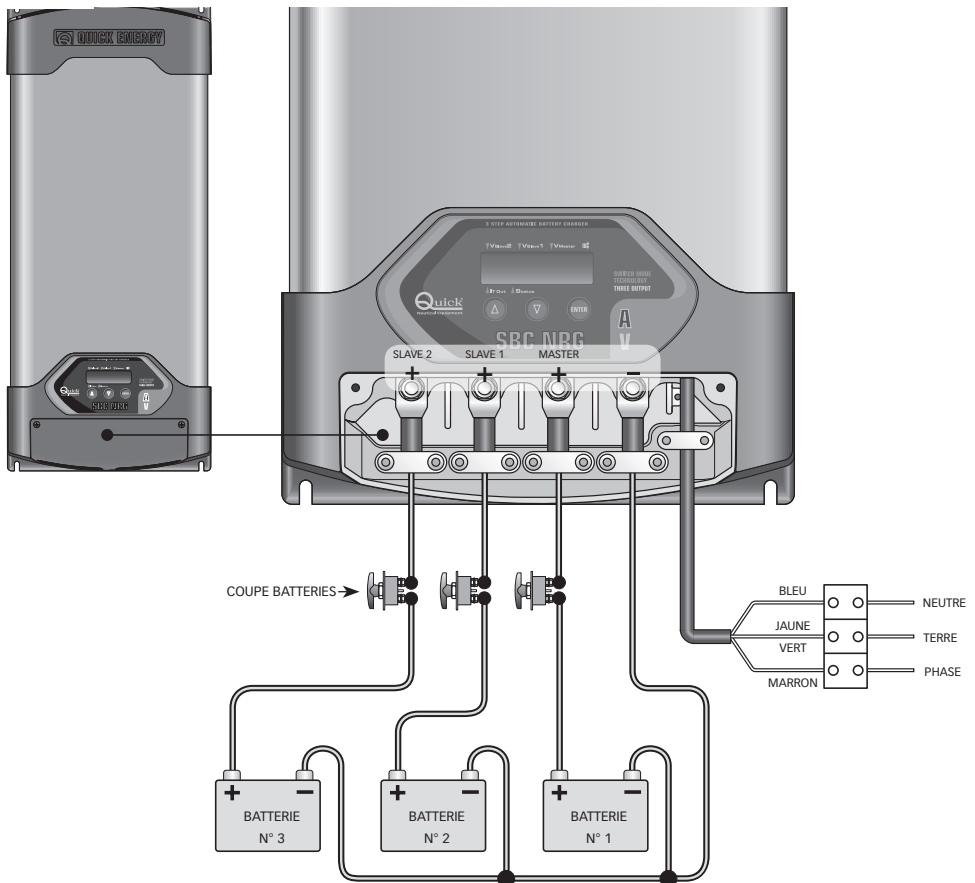




FIG.2A

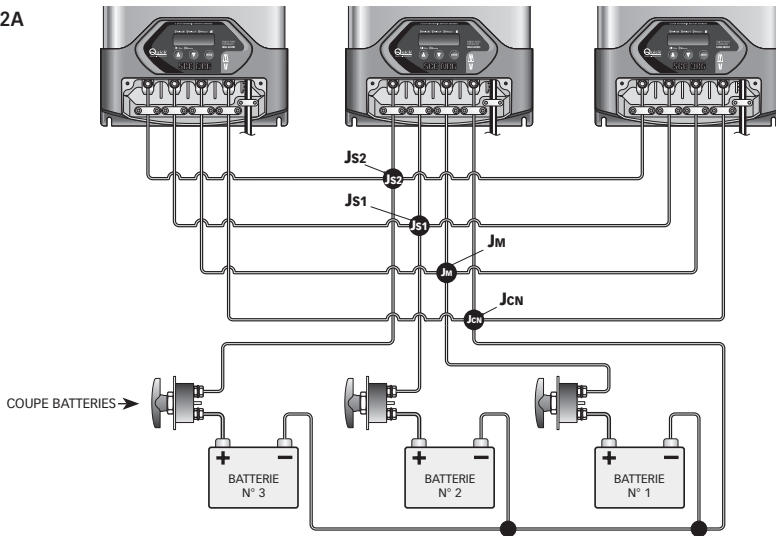
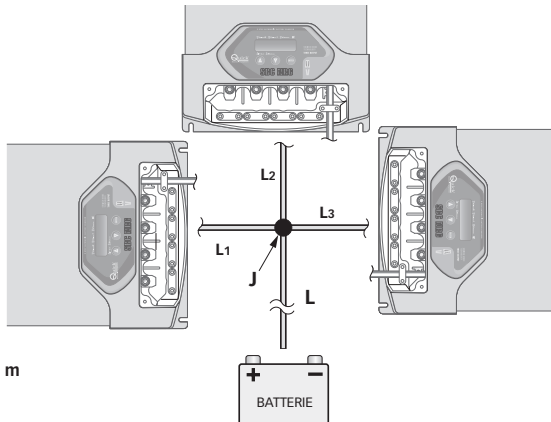



FIG.2B



L1 = L2 = L3 inférieur à 2 m  
L inférieur à 6 m

## BATTERIES

Pour accéder aux terminaux de sortie, il est nécessaire de retirer le couvercle incliné en dévissant les deux vis qui le tiennent en haut (fig.2 part. A). Avant d'effectuer les connexions des câbles provenant de la batterie, dévisser ou démonter les serre-câbles correspondants en dévissant les vis qui les fixent à la base (fig.2 part. B).

 **ATTENTION:** la charge des batteries peut engendrer des gaz explosifs. Eviter toute étincelle et toute flamme. Bien aérer le compartiment des batteries pendant la charge.


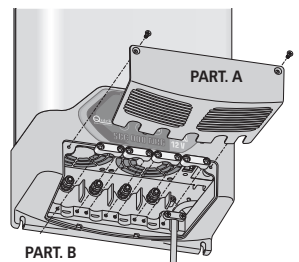
 **ATTENTION:** avant de raccorder les batteries, contrôler attentivement la polarité des câbles qui proviennent de la batterie. Une inversion de polarité pourrait endommager sérieusement le chargeur, même s'il est protégé par un fusible.

FIG. 2





## CHARGEUR DE BATTERIES SIMPLE

Le pôle positif de la batterie ou du groupe batterie doit être connecté à la borne positive du chargeur; le pôle négatif de la batterie ou du groupe batterie doit être connecté à la borne négative du chargeur (fig.1).

Pour effectuer les connexions, utiliser les cosses qui sont fournies avec l'appareil.

S'il n'y a qu'un seul groupe de batterie ou deux, toujours connecter la sortie "MASTER". C'est la sortie principale du chargeur. Il est conseillé de connecter le groupe de batteries le plus utilisé à la sortie MASTER (il s'agit généralement du groupe servitude).

Les terminaux positifs de sortie non utilisés doivent rester libres (ne pas faire de pont entre les terminaux).

## CHARGEUR DE BATTERIES EN PARALLELE (mode de répartition de courant)

Le terminal positif "MASTER" du chargeur de batteries doit être relié au point de jonction "JM"; le point de jonction "JM" doit être relié au pôle positif de la batterie ou du groupe de batteries (fig. 2A).

Le terminal positif "SLAVE 1" du chargeur de batteries doit être relié au point de jonction "JS1"; le point de jonction "JS1" doit être relié au pôle positif de la batterie ou du groupe de batteries (fig. 2A).

Le terminal positif "SLAVE 2" du chargeur de batteries doit être relié au point de jonction "JS2"; le point de jonction "JS2" doit être relié au pôle positif de la batterie ou du groupe de batteries (fig. 2A).

Le terminal négatif du chargeur de batteries doit être relié au point de jonction "JCN"; le point de jonction "JCN" doit être relié au pôle négatif de la batterie ou du groupe de batteries (fig. 2A).

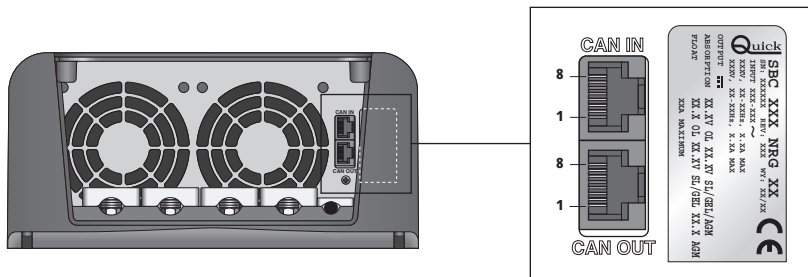
Les longueurs des câbles qui partent des terminaux des chargeurs de batteries aux points de jonction doivent être égaux entre eux et ne pas dépasser 2 m (fig. 2B).

S'il n'y a qu'un seul groupe de batterie ou deux, toujours connecter la sortie "MASTER". C'est la sortie principale du chargeur. Il est conseillé de connecter le groupe de batteries le plus utilisé à la sortie MASTER (il s'agit généralement du groupe servitude).

Les terminaux positifs de sortie non utilisés doivent rester libres (ne pas faire de pont entre les terminaux).

**ATTENTION:** l'utilisation de câbles de section non adaptée et la mauvaise connexion des terminaux ou des jonctions électriques peuvent provoquer une surchauffe dangereuse des terminaux de branchement et des câbles.

FIG. 3



## SIGNAUX DE CONTRÔLE

Le chargeur de batteries est doté de deux prises RJ45 définies "CAN IN" et "CAN OUT" sur lesquelles sont indiqués les signes utilisables pour le monitoring et le contrôle de l'appareil.

Ci-dessous sont indiquées la position et la description des signaux se trouvant sur les prises (fig.3):

### PINOUT PRISES RJ45

PIN	CAN IN	CAN OUT
1	Signal CANL	Signal CANL
2	Signal CANH	Signal CANH
3	Non relié	Non relié
4	Non relié	Etat simplifié du chargeur de batterie (+ V sortie, 20mA max)
5	Non relié	Négatif chargeur de batterie
6	Non relié	Non relié
7	Non relié	Non relié
8	Non relié	Terminaison CAN BUS (124 ohm)



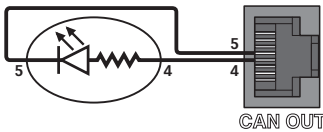


## ETAT SIMPLIFIE CHARGEUR DE BATTERIE

Sur la broche 4 de la prise RJ45 CAN OUT se trouve un signal qui fournit l'indication sur l'état de fonctionnement du chargeur de batteries (présence ou absence de problèmes) (Fig 4).

CONNEXION PIN 4 CAN OUT	ETAT
IMPEDANCE ELEVEE	Chargeur de batteries éteint ou présence de problèmes avec reset manuel.
+ V SORTIE	Chargeur de batteries allumé et absence de problèmes avec reset manuel.

FIG. 4

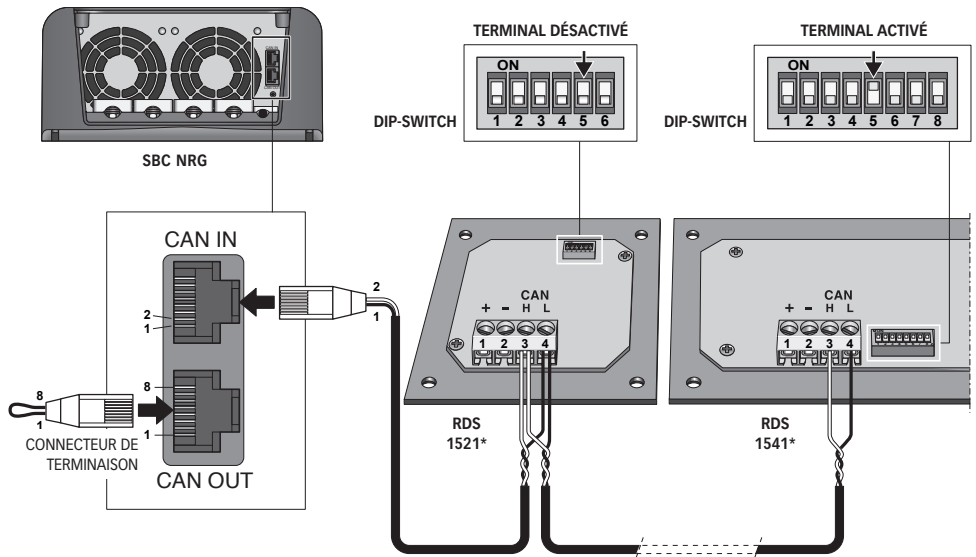


## CONNEXION RESEAU CAN BUS - CHARGEUR DE BATTERIES SIMPLE

Pour constituer le réseau d'échange de données (signaux CANH et CANL), utiliser une paire torsadée non blindée (section 0.25/ 0.35 mm<sup>2</sup> AWG 22/24, impédance 100/150 ohm).

La longueur maximale totale du câble de données ne doit pas dépasser 100 mètres. Activer la terminaison sur le premier et sur le dernier appareil relié au réseau. S'il n'existe qu'un seul appareil, la terminaison ne doit pas être activée. A défaut utiliser patch cord UTP CAT 5 ethernet avec dispositifs disposant de bornes prédisposées.

Nous avons reporté un exemple de connexion du réseau ci-dessous:

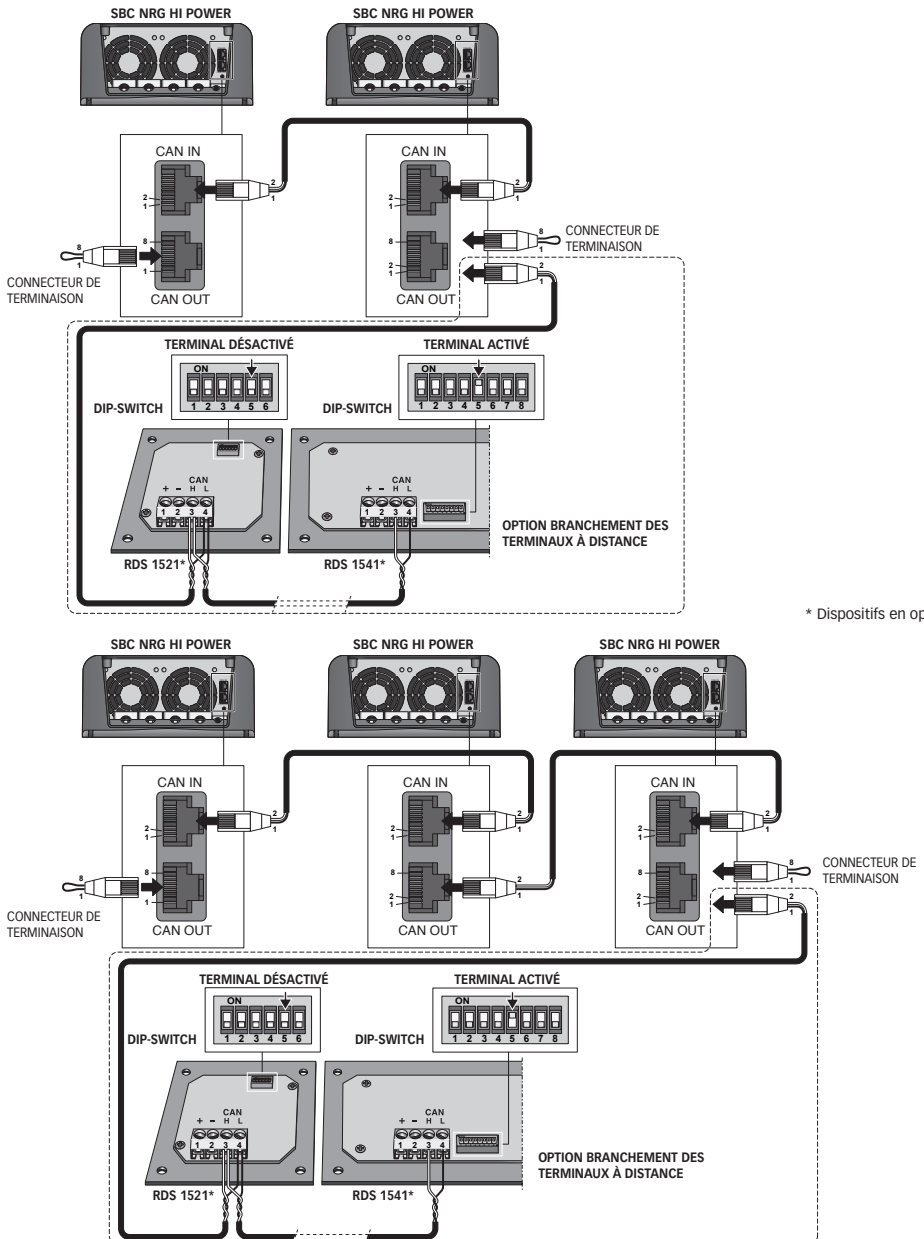


\* Dispositifs en option.



## CONNEXION RESEAU CAN BUS - CHARGEUR DE BATTERIES EN PARALLELE

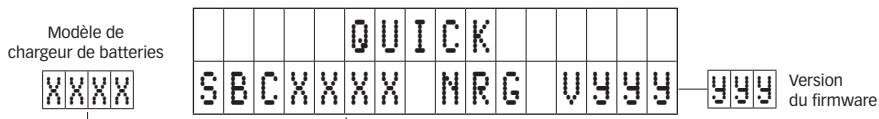
Ci-dessous un exemple de branchement du réseau pour les chargeurs reliés en parallèle (mode de répartition de courant):



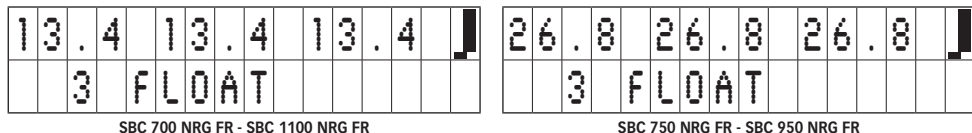
\* Dispositifs en option



À l'allumage du chargeur de batteries, l'afficheur LCD s'allume en indiquant brièvement une page-écran identique à celle-ci :



Après quoi le chargeur de batteries se mettra en état de charge demandée par les batteries (ou par la charge) reliée par une page-écran identique à celle-ci:



Le chargeur possède une caractéristique de charge du type IUoU.

Il est possible d'utiliser les chargeurs SBC NRG comme alimentation, c'est-à-dire sans batteries connectées.

Il est conseillé d'utiliser le chargeur pour cette fonction uniquement de temps en temps et non pas de façon habituelle. Il faut de toute façon éviter de connecter des charges fortement inductives sans les batteries connectées (par exemple, des moteurs de grande taille) lorsque le chargeur est utilisé comme alimentation sous peine d'endommager l'appareil.

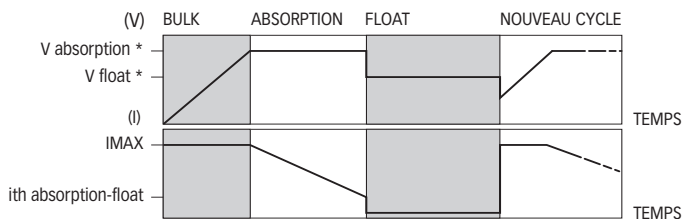
## CARACTERISTIQUES DE CHARGE

La charge des batteries a lieu en trois phases:

**Phase BULK (courant costant)** - Les batteries requièrent une quantité de courant supérieure à celle que le chargeur peut fournir. Le courant est limité à la valeur nominale maximum de sortie ou à une valeur inférieure en présence de facteurs qui déterminent une réduction de puissance de l'appareil. Le chargeur peut entrer dans cette phase au moment de la mise en service, quand les batteries sont très déchargées ou bien lorsqu'on connecte une charge extrêmement élevée.

**Phase ABSORPTION (tension costant)** - Le chargeur charge les batteries à la tension constante d'ABSORPTION en distribuant le courant nécessaire quand le courant requis dépasse le seuil de passage entre ABSORPTION et FLOAT et inférieur à la valeur nominale maximum de sortie ou à une valeur inférieure en présence de facteurs qui déterminent une réduction de puissance de l'appareil.

**Phase FLOAT (entretien)** - Le chargeur de batteries charge les batteries à la tension constante de FLOAT quand le courant requis est inférieur au seuil de passage entre ABSORPTION e FLOAT. Au cours de cette phase les batteries en atteignant la charge maximum tendront à absorber des courants toujours plus bas. Cette solution permet de maintenir les batteries toujours en charge sans le risque de surcharge.



\* Selon le type de charge programmé.

\*\* En cas de branchement des chargeurs de batteries en parallèle (mode de répartition de courant la valeur IMAX doit être multipliée par le nombre de chargeurs de batteries (2 ou 3).

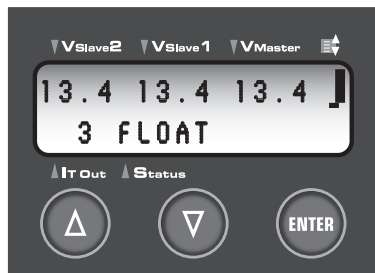
La valeur de défaut du seuil de passage entre **ABSORPTION** et **FLOAT** est égale à 20% de la valeur nominale maximum du courant de sortie.

Il est possible de varier cette valeur par la fonction correspondante (FLOAT THRESHOLD) se trouvant dans le menu principal du système.

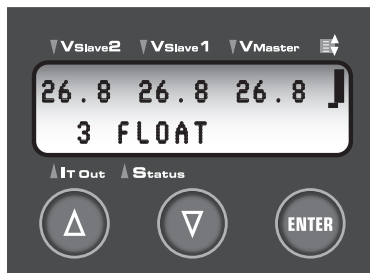


## TABLEAU DE CONTRÔLE

Le panneau de commande se compose de l'afficheur LCD alphanumérique et de 3 boutons.



EXEMPLE  
SBC 1200 NRG FR



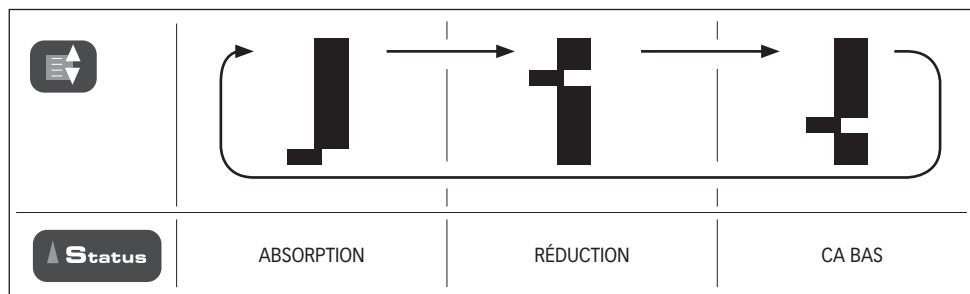
EXEMPLE  
SBC 1450 NRG HR - SBC 1950 NRG HR - SBC 2450 NRG HR

## TOUCHES - UP - DOWN - ENTER

Ces boutons permettent le déplacement dans le menu du système, de varier les paramètres et confirmer les choix. Une pression rapide et le relâchement des boutons allume le rétro-éclairage pendant 30 secondes.

<b>VSlave2 VSlave1 VMaster</b>	
Indication relative à la mesure de la tension sur les bornes de sortie.	Le symbole qui s'affiche dans cette zone indique le nombre et la position des messages d'état se trouvant dans la queue circulaire.
<b>IT Out</b>	<b>Status</b>
Indication sur la mesure de courant total distribué par les 3 sorties du chargeur seul.	Indication de l'état du système (état de charge, état général, messages d'avertissement ou problèmes de reset automatique).

Exemple avec présence de 3 messages dans la queue circulaire : état d'ABSORPTION, RÉDUCTION DE PUISSANCE et présence de tension AC BASSE.





## PROGRAMMATION CHARGEUR DE BATTERIE

Pour entrer dans le menu principal du système maintenir appuyée la touche "ENTER" pendant 3 secondes jusqu'à ce que le rétro-éclairage de l'afficheur LCD clignote.

Relâcher la touche "ENTER".

Le rétro-éclairage de l'afficheur LCD s'allume pour confirmer l'entrée dans le "menu principal du système".

Utiliser les boutons ▲ et ▼ (UP et DOWN) pour parcourir les fonctions dans le menu principal.

La fonction sélectionnée actuellement est celle qui s'affiche entre les symboles ► et ◀.

Ecran entrée menu

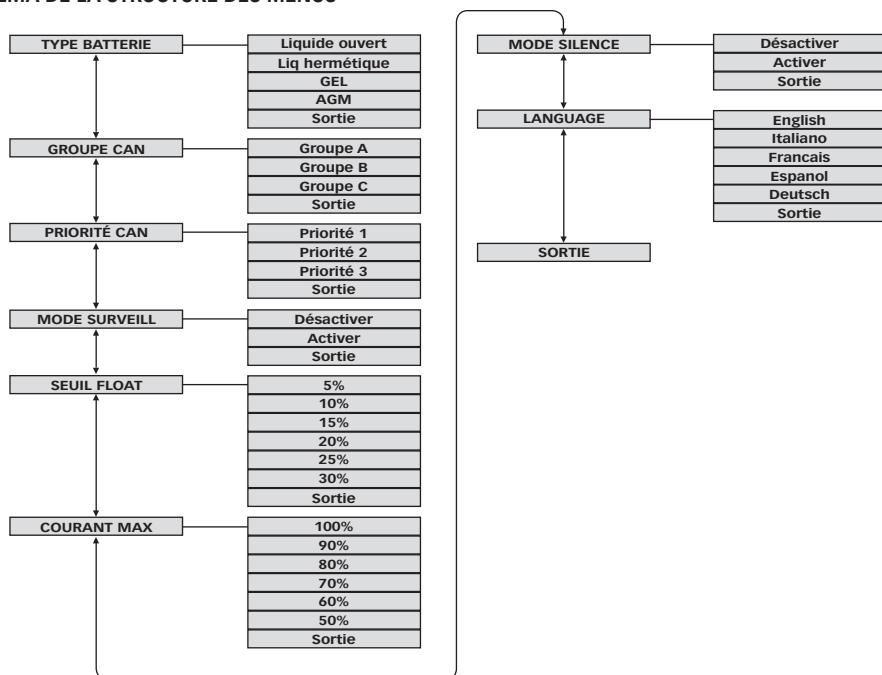


Les symboles ▲ et ▼ indiquent le sens du coulisement (UP et DOWN) pour la sélection des fonctions du menu principal.

Les fonctions se trouvant dans le menu principal du système sont:

FONCTION	DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE
TYPE BATTERIE	Permet la configuration du type de batteries à charger.
GROUP CAN	Permet la programmation du groupe de chargeur de batteries sur le réseau CAN.
PRIORITÉ CAN	Permet la programmation de la priorité du chargeur de batteries sur le réseau CAN.
MODE SURVEILL	Permet l'activation et désactivation du mode moniteur.
SEUIL FLOAT	Permet la programmation du seuil de FLOAT.
COURANT MAX	Permet la programmation du courant de sortie maximum.
MODE SILENCE	Permet l'activation et désactivation du mode silencieux.
LANGUAGE	Programmation de la langue des messages de système.
SORTIE	Sortie du menu.

## SCHEMA DE LA STRUCTURE DES MENUS





## ENTREE DANS LES MENUS SECONDAIRES

Une fois sélectionnée une fonction dans le menu principal par pression de la touche "ENTER" on entre dans le menu secondaire.

Les options sélectionnées sont marquées par le symbole "✓".

Utiliser les boutons ▲ et ▼ (UP et DOWN) pour parcourir les options dans le menu secondaire et se placer sur le nouveau choix voulu.

Utiliser le bouton "ENTER" pour sélectionner l'option voulue (le symbole ✓).

Si on appuie "ENTER" sur une option sélectionnée on sort du menu secondaire.

Ecran entrée menu secondaire:

1° ligne : FONCTION

▲	T	Y	P	E	B	A	T	T	E	R	I	E		
✓	L	I	Q	U	I	D	E		O	U	V	E	R	▼

Les symboles ▲ et ▼ indiquent le sens du coulisement (UP et DOWN) pour la sélection des options du menu secondaire.

2° ligne : OPTION

## MENUS SECONDAIRES

### SELECTION TYPE BATTERIE

TYPE BATTERIE	
Liquide ouvert *	* Programmation d'usine
Liq hermétique	
GEL	
AGM	
Sortie	

Cette fonction permet de choisir le type de batteries à charger de façon à optimiser la charge.

En cas de branchement des chargeurs de batterie en parallèle (mode de répartition de courant) l'option sélectionnée doit être la même sur tous les chargeurs.

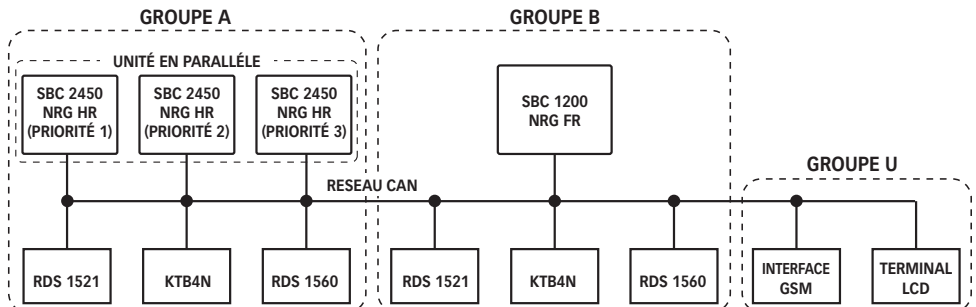
### CONFIGURATION GROUPE CAN

GROUPE CAN	
Groupe A*	* Programmation d'usine
Groupe B	
Groupe C	
Sortie	

Cette fonction permet d'identifier à quel groupe réseau appartient le chargeur.

Un groupe peut contenir jusqu'à 3 chargeurs de batteries à condition qu'ils soient reliés en parallèle entre eux, à défaut il faudra n'utiliser qu'un seul chargeur à l'intérieur du groupe. Les autres dispositifs qui constituent un groupe peuvent être des terminaux, capteurs ou interfaces.

Nous avons reporté ci-dessous un diagramme qui présente un exemple de réseau possible:





Les appareils appartenant à un groupe "A", "B" ou "C" peuvent uniquement communiquer entre eux. A l'exception du groupe "U" (universel) qui peut communiquer avec tout autre appareil.

La distinction entre groupes différents est indispensable afin de pouvoir relier tous les appareils au même réseau CAN même s'ils appartiennent à des installations électriques différentes.

## CONFIGURATION PRIORITÉ CAN

PRIORITÉ CAN	
Priorité 1 *	* Programmation d'usine
Priorité 2	
Priorité 3	
Sortie	

Cette fonction permet de fixer la priorité du chargeur de batteries à l'intérieur d'un groupe réseau. L'utilisation de cette fonction est nécessaire quand on a des chargeurs de batteries en parallèle à l'intérieur d'un groupe.

S'il y a 2 chargeurs en parallèle programmer sur une unité la "Priorité 1" et sur l'autre la "Priorité 2"; s'il y a 3 chargeurs de batteries en parallèle programmer respectivement les "Priorité 1", "Priorité 2" et "Priorité 3".

A l'intérieur du groupe il doit exister toujours un chargeur de batteries avec "Priorité 1".

En présence d'un seul chargeur dans le groupe programmer la "Priorité 1".

## MODE SURVEILL

MODE SURVEILL	
Désactiver *	* Programmation d'usine
Activer	
Sortie	

Cette fonction permet d'activer ou désactiver le mode "Moniteur" du chargeur de batteries.

Le mode "Moniteur" si activé permet au chargeur de batteries de transmettre et de recevoir des données sur le réseau CAN même en l'absence de tension d'alimentation du réseau AC, en s'alimentant à partir du groupe de batteries reliées à la sortie MASTER. Ceci pour permettre au chargeur de dialoguer avec les terminaux présents sur le réseau CAN et de maintenir actif le panneau de commande même en l'absence du réseau AC.

L'absorption de courant en mode "Moniteur" est inférieure à 70 mA.

Le chargeur de batteries en mode "Moniteur" s'éteint si la tension du groupe de batteries est inférieure à 7 Vdc pour les modèles 12 Vdc et inférieure à 14 Vdc pour les modèles 24 Vdc.

En cas de branchement des chargeurs de batterie en parallèle (mode de répartition de courant) l'option sélectionnée doit être la même sur tous les chargeurs.

## SEUIL DE FLOAT

SEUIL FLOAT	
5%	
10%	
15%	
20% *	* Programmation d'usine
25%	
30%	
Sortie	

Cette fonction permet de programmer la valeur, en forme pourcentage, du seuil de FLOAT (Voir paragraphe FONCTIONNEMENT - Caractéristiques de charge - Phase FLOAT).

Par exemple pour le modèle SBC 1200 NRG FR (courant nominal maximum 100A) en programmant 20% on aura une valeur équivalente absolue du seuil de FLOAT de 20A (20% de 100A).

En variant le seuil de FLOAT il est possible d'optimiser la charge des batteries en fonction de leur capacité. Cette fonction peut en outre être utilisée pour permettre le passage correct en phase de FLOAT en présence d'une absorption constante (causée par un utilisateur relié au groupe batterie). En cas de branchement des chargeurs de batterie en parallèle (mode de répartition de courant) l'option sélectionnée doit être la même sur tous les chargeurs.



## COURANT DE SORTIE MAXIMUM

COURANT MAX	
100% *	* Programmation d'usine
90%	
80%	
70%	
60%	
50%	
Sortie	

Cette fonction permet de programmer la valeur, en forme pourcentage, du seuil nominal maximum de courant de sortie (Voir paragraphe "FONCTIONNEMENT - Caractéristiques de charge-Phase BULK).

Par exemple pour le modèle SBC 1200 NRG FR (courant nominal maximum 100A) en programmant 80% on aura une valeur équivalente absolue du maximum de courant nominal de 80A (80% de 100A). En variant le courant maximum nominal de sortie il est possible d'optimiser la charge des batteries en fonction de leur capacité. Cette fonction, en outre, peut être utilisée pour réduire l'absorption maximum du réseau AC si le chargeur de batterie est alimenté par un générateur ou une prise du quai d'une puissance limitée.

En cas de branchement des chargeurs de batterie en parallèle (mode de répartition de courant) l'option sélectionnée doit être la même sur tous les chargeurs.

## MODE SILENCE

MODE SILENCE	
Désactiver *	* Programmation d'usine
Activer	
Sortie	

Cette fonction permet de limiter le bruit acoustique généré par le chargeur.

En activant le "Mode silencieux" la vitesse maximum des ventilateurs est limitée à 66% de la vitesse nominale.

Le chargeur de batteries dans ce mode effectue si nécessaire une réduction du courant maximum de sortie en fonction des températures mesurées par les deux capteurs internes du chargeur.

En cas de branchement des chargeurs de batterie en parallèle (mode de répartition de courant) l'option sélectionnée doit être la même sur tous les chargeurs.

## MODE LANGUE

LANGUAGE	
English *	* Programmation d'usine
Italiano	
Francais	
Espanol	
Deutsch	
Sortie	

Cette fonction permet de choisir la langue sur le menu principal et secondaire.

## SORTIE

Pour sortir du menu principal ou d'un sous-menu se placer avec les boutons ▲ et ▼ (UP et DOWN) sur l'option "SORTIE" et confirmer par la touche "ENTER".





## PROBLÈME AVEC LE CONTRÔLE MANUEL

Pour éliminer les problèmes avec reset manuel éliminer leur cause, débrancher le chargeur du réseau AC pendant au moins 10 secondes et rebrancher.

Avec ce type de problèmes le chargeur de batteries coupe la distribution de puissance.

COD.	MESSAGE	SIGNIFICATION
01	<b>Court-circuit ou surcharge de sortie</b>	Vérifier les câblages de sortie, les groupes de batteries et les utilisateurs reliés au chargeur.
02	<b>Fusible de sortie ouvert</b>	Inversion probable de polarité sur la connexion des batteries aux bornes de sortie du chargeur de batteries (le problème exige un contrôle par un centre d'assistance Quick).
03	<b>Sur tension de sortie</b>	Protection logiciel. Le chargeur de batteries à cause d'un dysfonctionnement interne a distribué pendant un court instant, une tension supérieure à la valeur nominale (le problème exige un contrôle par un centre d'assistance Quick).
04	<b>Surt température répétitive</b>	La température ambiante d'installation du chargeur a dépassé trois fois le seuil maximum permis pour un fonctionnement normal. Vérifier l'ambiance d'installation et le positionnement du chargeur de batteries.
05	<b>Surcharge de sortie prolongée</b>	Le chargeur a distribué le courant maximum à une tension inférieure à la moitié de la valeur nominale de sortie trop longtemps. Contrôler l'absorption du groupe de batteries et les utilisateurs reliés.
06	<b>Tous ventilateurs bloqués</b>	Les ventilateurs de refroidissement sont arrêtés pour causes externes (corps étrangers qui bloquent le mouvement des pales) ou dysfonctionnement (le problème exige un contrôle par un centre d'assistance Quick).
07	<b>Erreur de communication CAN non récupérable</b>	Vérifier le câblage du réseau CAN et la fixation des bornes.
08*	<b>Déséquilibre élevé des courants en repartition du courant</b>	Le système de commande numérique des unités en parallèle n'est pas en mesure de répartir de façon équitable la charge sur les différentes unités (vérifier le câblage, la longueur et la section des câbles de sortie).
09	<b>Au moins deux chargeurs dans un groupe ont la même priorité</b>	Voir paragraphe "PROGRAMMATION DU CHARGEUR DE BATTERIES". Vérifier la programmation correcte de la sélection sur le menu secondaire aux fonctions "CONFIGURATION PRIORITE CAN" ou "CONFIGURATION GROUPE CAN".
10	<b>Panne des capteurs de température</b>	Les capteurs internes de température ne fonctionnent pas (le problème exige un contrôle par un centre d'assistance Quick).
11	<b>Phase BULK trop longue</b>	Le temps maximum de 8 heures (Défaut) pour la phase de BULK a été dépassé. Vérifier l'état des groupes batteries et l'absorption des utilisateurs reliés.
12	<b>Phase ABSORPTION trop longue</b>	Le temps maximum de 24 heures (Défaut) pour la phase de a été dépassé. Vérifier l'état des groupes batteries et l'absorption des utilisateurs reliés.
13	<b>Sur tension de sortie</b>	Protection hardware. Le chargeur de batteries à cause d'un dysfonctionnement interne a distribué pendant un court instant, une tension supérieure à la valeur nominale (le problème exige un contrôle par un centre d'assistance Quick).

## PROBLÈME AVEC LE CONTRÔLE AUTOMATIQUE

Les messages des problèmes avec reset automatique s'effacent dès que la condition origine du problème a disparu.

COD.	MESSAGE	SIGNIFICATION
31	<b>Surtempérat</b>	La température ambiante dépasse +70°C. Le chargeur suspend la distribution de puissance en sortie qui reprendra quand la température ambiante reviendra à une valeur inférieure à +50°C.
32	<b>Temp élevée</b>	La température ambiante dépasse +50°C. Le chargeur limite de façon linéaire, en fonction de la température, la valeur maximum du courant en sortie. La limitation de courant pour causes thermiques se termine quand la température ambiante revient à une valeur inférieure à +50°C.
33	<b>Vent bloqués</b>	Un des deux ventilateurs de refroidissement est bloqué pour causes externes (corps étrangers qui bloquent le mouvement des pales) ou dysfonctionnement. Le chargeur de batteries limite la valeur maximum du courant en sortie (le problème exige un contrôle par un centre d'assistance Quick).
34	<b>CA bas</b>	La tension réseau AC est inférieure à 207 Vac (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR) ou 108 Vac (SBC 1200 NRG FR). Le chargeur de batteries effectuera une réduction du courant maximum de sortie en distribuant comme valeur maximum 70% du courant nominal maximum de sortie, en réduisant l'absorption de courant par le réseau AC. La distribution du courant maximum de sortie reprendra lorsque la tension réseau revient à une valeur supérieure à 207 Vac (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR) ou 108 Vac (mod. SBC 1200 NRG FR).
35	<b>CA insuffis</b>	La tension réseau AC est inférieure à 161 Vac (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR) ou 83 Vac (SBC 1200 NRG FR). Le chargeur suspend la distribution de puissance de sortie qui reprendra quand la tension réseau reviendra à une valeur dépassant 161 Vac (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR) ou 83 Vac (SBC 1200 NRG FR).
36	<b>Batt froide</b>	La température mesurée par les capteurs (options) des batteries est inférieure à -15°C. Le chargeur suspend la distribution de puissance de sortie qui reprendra quand la température reviendra à une valeur dépassant -15°C.
37	<b>Batt chaude</b>	La température mesurée sur les capteurs des batteries (option) dépasse +50°C. Le chargeur suspend la distribution de puissance en sortie qui reprendra quand la température revient à une valeur inférieure à +50°C.
38	<b>Panne capt</b>	Dysfonctionnement d'un des deux capteurs internes de température du chargeur. Le chargeur de batteries limite si nécessaire la valeur maximum du courant (le problème exige un contrôle par un centre d'assistance Quick).
39	<b>Erreur CAN</b>	Le système a relevé des erreurs de communication sur la CAN BUS. Si ce message s'affiche fréquemment, contrôler le câblage du réseau CAN.



## MESSAGES D'AVERTISSEMENT

COD.	MESSAGE	SIGNIFICATION
61	<b>Batt M basse</b>	La tension de la batterie ou du groupe batteries mesurée sur la borne de sortie MASTER est inférieure à 11 Vdc (mod. SBC 1200 NRG FR) ou 22 Vdc (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR). Le signal disparaît dès que la tension revient à une valeur supérieure/égale à 11 Vdc (mod. SBC 1200 NRG FR) ou 22 Vdc (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR).
62	<b>Batt M haute</b>	La tension de la batterie ou du groupe batteries mesurée sur la borne de sortie MASTER est supérieure à 14,8 Vdc (mod. SBC 1200 NRG FR) ou 29,6 Vdc (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR). Le signal disparaît dès que la tension revient à une valeur inférieure/égale à 14,8 Vdc (mod. SBC 1200 NRG FR) ou 29,6 Vdc (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR).
63	<b>Batt 1 basse</b>	La tension de la batterie ou du groupe batteries mesurée sur la borne de sortie SLAVE1 est inférieure à 11 Vdc (mod. SBC 1200 NRG FR) ou 22 Vdc (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR). Le signal disparaît dès que la tension revient à une valeur supérieure/égale à 11 Vdc (mod. SBC 1200 NRG FR) ou 22 Vdc (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR).
64	<b>Batt 1 haute</b>	La tension de la batterie ou du groupe batteries mesurée sur la borne de sortie SLAVE1 est supérieure à 14,8 Vdc (mod. SBC 1200 NRG FR) ou 29,6 Vdc (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR). Le signal disparaît dès que la tension revient à une valeur inférieure/égale à 14,8 Vdc (mod. SBC 1200 NRG FR) ou 29,6 Vdc (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR).
65	<b>Batt 2 basse</b>	La tension de la batterie ou du groupe batteries mesurée sur la borne de sortie SLAVE2 est inférieure à 11 Vdc (mod. SBC 1200 NRG FR) ou 22 Vdc (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR). Le signal disparaît dès que la tension revient à une valeur supérieure/égale à 11 Vdc (mod. SBC 1200 NRG FR) ou 22 Vdc (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR).
66	<b>Batt 2 haute</b>	La tension de la batterie ou du groupe batteries mesurée sur la borne de sortie SLAVE2 est supérieure à 14,8 Vdc (mod. SBC 1200 NRG FR) ou 29,6 Vdc (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR). Le signal disparaît dès que la tension revient à une valeur inférieure/égale à 14,8 Vdc (mod. SBC 1200 NRG FR) ou 29,6 Vdc (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR).

## MESSAGES D'ÉTAT

COD.	MESSAGE	SIGNIFICATION
71	<b>BULK</b>	Le chargeur de batteries se trouve en phase de BULK (voir paragraphe "FONCTIONNEMENT - Caractéristiques de charge").
72	<b>ABSORPTION</b>	Le chargeur de batteries se trouve en phase de ABSORPTION (voir paragraphe "FONCTIONNEMENT - Caractéristiques de charge").
73	<b>FLOAT</b>	Le chargeur de batteries se trouve en phase de FLOAT (voir paragraphe "FONCTIONNEMENT - Caractéristiques de charge").
74	<b>Réduction</b>	Le chargeur de batteries effectue une limitation sur la valeur maximum de courant de sortie à cause d'une problème thermique, d'un ventilateur non fonctionnant ou d'une tension AC basse.
75		Signalisation non prévue pour ce modèle.
76	<b>Surveillance</b>	Le chargeur se trouve dans les modalités de moniteur (voir "PROGRAMMATION DU CHARGEUR DE BATTERIES-Menus secondaires-mode moniteur").
77	<b>Puiss réduit</b>	Le mode manuel de réduction de la valeur maximum de courant de sortie a été activé (voir "PROGRAMMATION DU CHARGEUR DE BATTERIES-Menus secondaires-courant de sortie maximum").
78	<b>Mode silence</b>	Le mode de fonctionnement silencieux a été activé pour les ventilateurs de refroidissement (voir "PROGRAMMATION DU CHARGEUR DE BATTERIES-Menus secondaires-mode silencieux").
79*	<b>Répart active</b>	Le chargeur de batteries effectue la répartition de charge avec 2 ou 3 chargeurs reliés en parallèle.
80	<b>Comp charge</b>	Le chargeur de batteries effectue la compensation de charge des batteries en fonction de leur température. Activé uniquement après branchement au système de l'interface KTB4 avec les capteurs correspondants (non en dotation).



## ENTRETIEN

Le chargeur de batteries ne demande aucun entretien particulier. Pour assurer le fonctionnement optimal de l'appareil, vérifier, une fois par an, les câbles et les connexions électriques.

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

MODELES	SBC 1200 NRG FR	SBC 1450 NRG HR	SBC 1950 NRG HR	SBC 2450 NRG HR
<b>CARACTERISTIQUES DE SORTIE</b>				
Courant de sortie maximum <sup>(1)</sup>	100 A ( $\pm 10\%$ )	60 A ( $\pm 10\%$ )	80 A ( $\pm 10\%$ )	100 A ( $\pm 10\%$ )
Tension de charge en "absorption"	14,1 Vdc EL ouvert 14,4 Vdc EL étanche / Gel / AGM	28,2 Vdc EL ouvert 28,8 Vdc EL étanche / Gel / AGM		
Tension de charge en "floating"	13,4 Vdc EL ouvert 13,8 Vdc EL étanche / Gel 13,6 Vdc AGM	26,8 Vdc EL ouvert 27,6 Vdc EL étanche Gel - 27,2 Vdc AGM		
Absorption DC des batteries <sup>(2)</sup>	< 3,5 mA	< 5 mA		
Ondulation résiduelle <sup>(3)</sup>	< 100 mV RMS			
Caractéristiques de charge	Automatique à 3 étapes IUoU			
Nombre de sortie <sup>(4)</sup>	3			
<b>CARACTERISTIQUES D'ENTREE</b>				
Tension d'alimentation	264÷83 Vac, avec réduction de puissance sous 108 Vac	264÷161 Vac, avec réduction de puissance sous 207 Vac		
Fréquence	45÷66 Hz			
Absorption maximum (230/240 Vac) <sup>(5)</sup>	6,7 A	7,9 A	10,5 A	12,9 A
Absorption maximum (120 Vac) <sup>(6)</sup>	13,1 A	-		
Facteur de puissance (cos $\varphi$ ) <sup>(5)</sup>	1,00			
Efficience <sup>(5)</sup>	≥ 88%	≥ 92%		
<b>PROTECTIONS</b>				
Inversion de polarité <sup>(7)</sup>	Oui, par fusible			
Surcharge	Oui			
Court-circuit de sortie	Oui			
Surcharge de tension de sortie <sup>(8)</sup>	Oui			
Surchauffe	Oui			
Surchauffe batterie	Oui, en option			
<b>CARACTERISTIQUES AMBIANTES</b>				
Température de fonctionnement	-15 ÷ +70 °C, avec réduction de puissance au-dessus de +50 °C			
Refroidissement	Quick Smart Fan (Forcé, avec vitesse variable du ventilateur)			
Bruit (acoustique)	< 51 dbA @ 1 m (42 dbA @ 1m en mode silencieux)			
Humidité	Max. 95% RV qui ne génère pas de condensation			
<b>COFFRET</b>				
Matériaux	Aluminium - Cycloloy®			
Dimensions (LxHxP)	243 x 557 x 116 mm			
Poids	6,9 kg			
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b>				
Interface CAN BUS	Oui			
Compensation de charge	Oui, en option (max 128 capteurs de température batterie)			
Standard sécurité	EN 60335-2-29			
Standard EMC	EN 55022/B - FCC TITLE 47 PART 15 SUBPART B CLASS B			

<sup>(1)</sup> Valeur nominale maximale en fonctionnement normal ou en court circuit.

<sup>(2)</sup> Avec chargeur de batteries non alimenté par le réseau AC et mode moniteur désactivé.

<sup>(3)</sup> Au 50% du courant de sortie sur charge résistive.

<sup>(4)</sup> Chaque sortie est en mesure de fournir la valeur maximale de courant nominal. La somme des courants fournis par chaque sortie ne peut dépasser la valeur nominale maximale de l'appareil.

<sup>(5)</sup> Avec tension de secteur égal à 230 Vac et courant de sortie égal à la valeur nominale maximale.

<sup>(6)</sup> Avec tension de secteur égal à 120 Vac et courant de sortie égal à la valeur nominale maximale.

<sup>(7)</sup> La protection peut être inefficace dans certaines conditions de fonctionnement.

<sup>(8)</sup> Double contrôle logiciel/matériel.

Cycloloy® est une marque protégée de la GE Plastics.



## BATTERIEN-LADEGERÄT SERIE SBC NRG

Unsere langjährig auf dem Nautiksektor erworbene Erfahrung bildet die Grundlage für unser Angebot an Ladegeräten SBC, die mit der Bezeichnung NRG versehen wurden und deren Leistungen weit über den üblichen Marktstandards liegen.

Die Ladegeräte SBC NRG bieten die folgenden Vorteile:

- Ladecharakteristiken mit drei Stadien IUoU.
- Hohe Leistungsfähigkeit.
- Mehrfachausgänge zum Laden von mehreren Batteriegruppen (Lasttrennschalter mit integriertem MOSFET).
- Differenziertes Aufladen für offene oder versiegelte Batterien mit flüssigem Elektrolyt, Gelakkumulatoren oder AGMs.
- Im Ladegerät integrierte Ausgangssicherungen (eine für jeden Ausgang).
- Schutz vor Überhitzung der Batterien (mit optionalen Sensoren).
- Volle Leistung bei niedriger Spannungsversorgung aus Wechselstromnetz.
- Möglichkeit zum Gebrauch als Netzgerät ohne Batterien.
- Möglichkeit, bis zu 3 Batterieladegeräte desselben Modells über digitale Steuerung zur Lastverteilung parallel zu schalten.
- Niedrige Restschwingung am Ausgang.
- Eingang AC-Netz universell 264 ÷ 83 Vac, 45 ÷ 66 Hz (nur für die Modell SBC 1200 NRG FR).
- Leistungsfaktor (cos  $\varphi$ ) gleich 1.
- Kompatibel mit Generatoren.
- Schutz vor Kurzschluss, Überlastung, Überhitzung und Überhitzung.
- Betrieb innerhalb eines großen Bereichs von Raumtemperaturen nutzbar.
- "Quick Smart Fan"-System zur optimierten Steuerung der Kühlventilatoren.
- Benutzerschnittstelle bestehend aus hintergrundbeleuchtetem, alphanumerischem LCD-Display und 3 Tasten.
- Modus reduzierte Leistung automatisch und manuell.
- Mehrsprachige Benutzeroberfläche.
- CAN BUS-Schnittstelle zur Datenübertragung.

## INSTALLATION

**Installation und Inbetriebnahme soll von Fachleuten gemacht werden.**



**VOR GEBRAUCH DES LADEGERÄTS DAS VORLIEGENDE BENUTZERHANDBUCH AUFMERKSAM DURCHLESEN. IM ZWEIFELSFALL DEN QUICK® VERTRAGSHÄNDLER KONSULTIEREN.**



Bei Fehlern oder eventuellen Unstimmigkeiten zwischen der Übersetzung und dem Ausgangstext ist der Ausgangstext in Italienisch oder Englisch maßgeblich.



Diese Vorrichtung wurde für den Einsatz auf Sportbooten entwickelt und realisiert. Ohne schriftliche Zustimmung durch Quick® ist keine anderweitige Nutzung zulässig.



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



**ACHTUNG:** Dieses Gerät darf nur dann von Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten körperlichen und geistigen Fähigkeiten oder unzureichender Erfahrung und Kenntnis benutzt werden, wenn sie von einer Person, die für ihre Sicherheit verantwortlich ist, beaufsichtigt werden und in den Gebrauch des Gerätes unterwiesen wurden.



**ACHTUNG:** Das Gerät ist kein Spielzeug! Kinder müssen deshalb bei Gebrauch des Geräts beaufsichtigt werden.

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 - Garantiebedingungen - Benutzerhandbuch - Kabelschuhe (für Anschluss an Ausgangsklemmen).



## ERFORDERLICHE AUSSTATTUNG FÜR DIE INSTALLATION

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

MODELLE	SBC 1200 NRG FR	SBC 1450 NRG HR	SBC 1950 NRG HR	SBC 2450 NRG HR
Batteriespannung	12 V			
Batterieleistung	450 ÷ 1000 Ah	270 ÷ 600 Ah	360 ÷ 800 Ah	450 ÷ 1000 Ah
Mindestquerschnitt Ausgangskabel	50 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>
Anzahl der Batteriezellen	6			
MODELLE	SBC 1200 NRG FR 2 parallel geschaltete Einheiten	SBC 1450 NRG FR 2 parallel geschaltete Einheiten	SBC 1950 NRG HR 2 parallel geschaltete Einheiten	SBC 2450 NRG HR 2 parallel geschaltete Einheiten
Batteriespannung	12 V			
Batterieleistung	900 ÷ 2000 Ah	540 ÷ 1200 Ah	720 ÷ 1600 Ah	900 ÷ 2000 Ah
Mindestquerschnitt Ausgangskabel (Batterieladegerät-Verbindung "J")	50 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>
Mindestquerschnitt Ausgangskabel (Verbindung "J" - Batterie)	95 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	70 mm <sup>2</sup>	95 mm <sup>2</sup>
Anzahl der Batteriezellen	6			
MODELLE	SBC 1200 NRG FR 3 parallel geschaltete Einheiten	SBC 1450 NRG FR 3 parallel geschaltete Einheiten	SBC 1950 NRG HR 3 parallel geschaltete Einheiten	SBC 2450 NRG HR 3 parallel geschaltete Einheiten
Batteriespannung	12 V			
Batterieleistung	1350 ÷ 3000 Ah	810 ÷ 1800 Ah	1080 ÷ 2400 Ah	1350 ÷ 3000 Ah
Mindestquerschnitt Ausgangskabel (Batterieladegerät-Verbindung "J")	50 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>
Mindestquerschnitt Ausgangskabel (Verbindung "J" - Batterie)	150 mm <sup>2</sup>	95 mm <sup>2</sup>	120 mm <sup>2</sup>	150 mm <sup>2</sup>
Anzahl der Batteriezellen	6			

Für die einzelnen Batterieladegeräte gilt, dass die an die Ausgangsklemmen angeschlossenen Kabel eine Länge von mindestens 4 m haben müssen. Die Länge der Ausgangskabel im Falle mehrerer parallel geschalteter Batterieladegeräte (Stromteilungsmodus) geht aus dem Schema in Abb. 2B hervor.

- ACHTUNG:** Das Batterieladegerät darf nur mit aufladbaren Bleiakkumulatoren mit flüssigem Elektrolyt (offen oder versiegelt), Gelakkumulatoren oder AGMs verwendet werden.
- ACHTUNG:** Das Batterieladegerät kann nicht zum Aufladen von nicht wiederaufladbaren Batterien verwendet werden.

## INSTALLATIONSORT

Das Batterieladegerät so nahe wie möglich bei den Batterien an einem trockenen und gut belüfteten Ort aufstellen, um die volle Leistungsfähigkeit des Geräts zu ermöglichen.

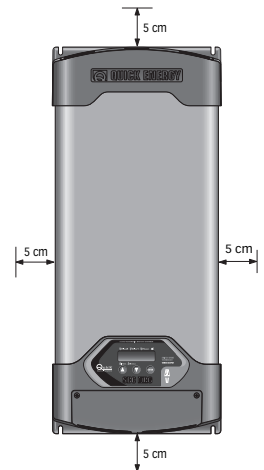
Das Batterieladegerät kann horizontal oder vertikal ausgerichtet aufgestellt werden, wobei darauf zu achten ist, dass die Kabel nach unten gehen.

Es empfiehlt sich, parallel geschaltete Batterieladegeräte (Stromverteilungsmodus) nebeneinander zu installieren.

Das Batterieladegerät ist mit Schrauben auf der Auflagefläche zu befestigen, wobei sicherzustellen ist, dass diese für das Gewicht des Geräts geeignet sind. Dabei muss darauf geachtet werden, dass die Boots konstruktion weder geschwächt wird, noch Brüche an derselben verursacht.

Es empfiehlt sich eine senkrechte Installation, weil der natürliche Wärmeübergang die Kühlung des Geräts unterstützt.

Das Ladegerät muss rundherum (ohne Auflagefläche) in einer Entfernung von mindestens 5 cm von Wänden oder Gegenständen installiert werden.





## VERSORGUNGSSPANNUNG

Das Gerät ist bereits mit einem Stromkabel für das Wechselstromnetz ausgerüstet. Für den wechselstromnetz siehe Abb.1. Vor dem Netzanschluss des Ladegeräts sicherstellen, dass die Netzspannung, die auf dem entsprechenden Datenschild (Abb.3) angeführt wird, der Spannung entspricht, die durch das Wechselstromnetz geliefert wird.

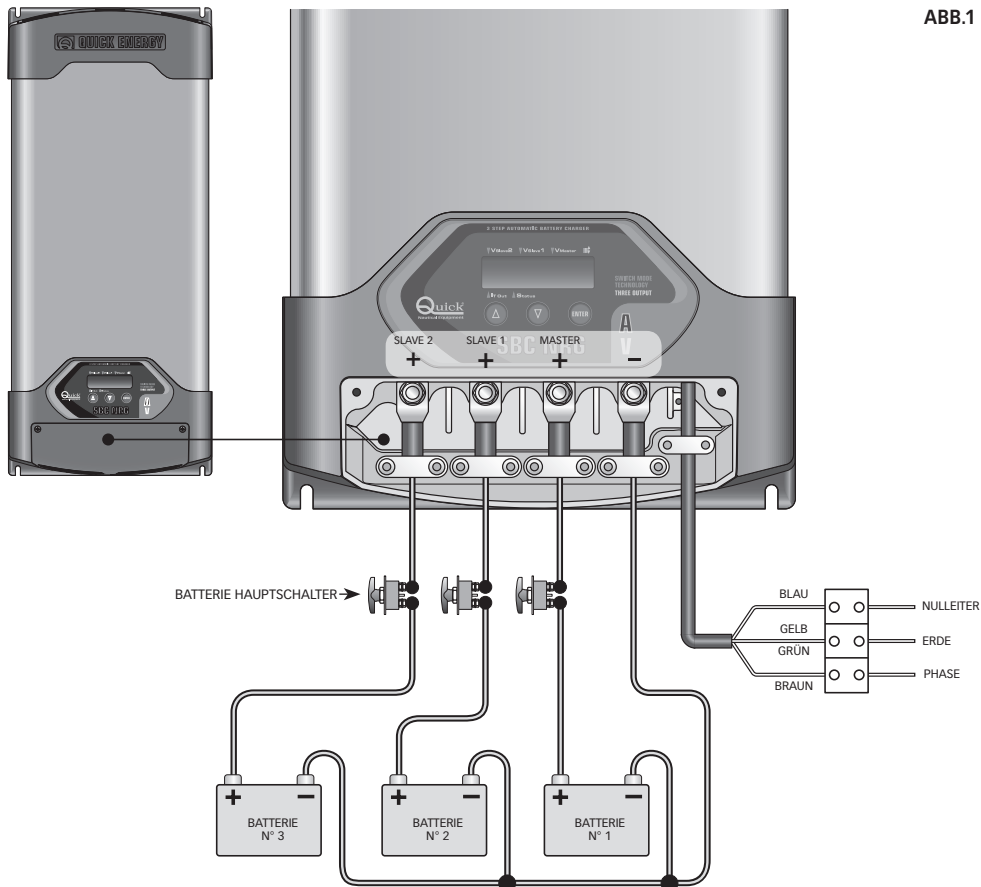
In der elektrischen Anlage muss ein Trennschalter mit Überspannungsschutz der Kategorie III installiert werden, an dem das Gerät ein- und ausgeschaltet wird.

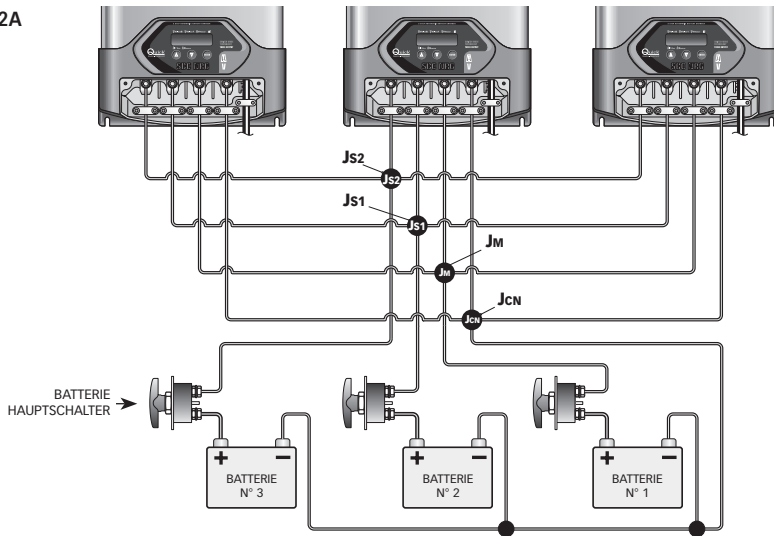
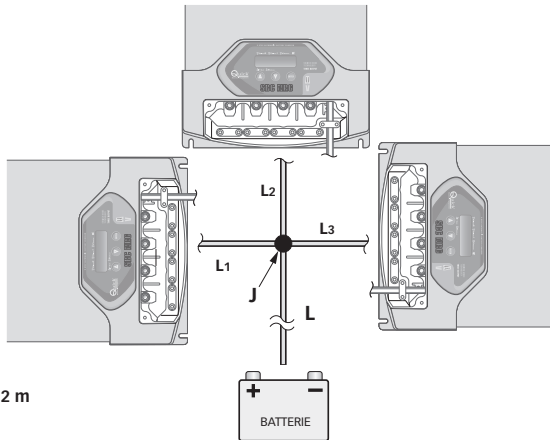
Die Anschlüsse an das Wechselstromnetz müssen in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften für die Ausführung von elektrischen Anlagen vorgenommen werden.

**⚠ ACHTUNG:** bevor das Wechselstromkabel des Batterieladegeräts an das Wechselstromnetz angeschlossen oder davon abgetrennt wird, ist sicherzustellen, dass das Netz über den zweipoligen Schalter von der Versorgung getrennt worden ist.

Bevor die Gleichstromkabel an die Ausgangsklemmen des Batterieladegeräts angeschlossen oder davon abgetrennt werden, ist sicherzustellen, dass das Gerät über den bipolaren von Wechselstromnetz abgetrennt wurde und über den Batterieschalter von den Batterien.

**⚠ 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.





**FIG.2A****FIG.2B**

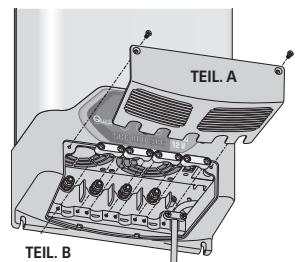
L1 = L2 = L3 weniger als 2 m  
L weniger als 6 m

## BATTERIEN

Um auf die Ausgangsklemmen zugreifen zu können, muss die geeignete Abdeckung abgenommen werden. Hierzu die beiden Schrauben losschrauben, die diese oben festhalten (Abb.2 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.2 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.

**ABB. 2**



### 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 (Abb.1). Zur Ausführung der Anschlüsse, den zusammen mit dem Gerät gelieferten Kabelschuh verwenden.

Wenn lediglich eine Batteriegruppe oder zwei angeschlossen werden, muss stets der mit "MASTER" gekennzeichnete Ausgang angeschlossen sein. Dies ist der Hauptausgang des Ladegeräts. 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).

### PARALLELGESCHALTETES BATTERIELADEGERÄT

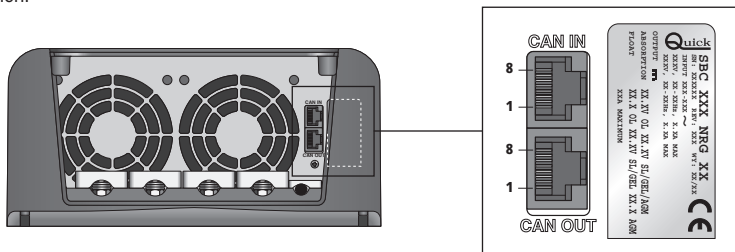
Die positive "MASTER"-Klemme des Batterieladegeräts muss am Verbindungspunkt "JM" angeschlossen werden. Der Verbindungspunkt "JM" muss am positiven Pol der Batterie oder der Batteriegruppe angeschlossen werden (Abb. 2A). Die positive Klemme "SLAVE 1" des Batterieladegeräts muss am Verbindungspunkt "JS1" angeschlossen werden. Der Verbindungspunkt "JS1" muss am positiven Pol der Batterie oder der Batteriegruppe angeschlossen werden (Abb. 2A). Die positive Klemme "SLAVE 2" des Batterieladegeräts muss am Verbindungspunkt "JS2" angeschlossen werden. Der Verbindungspunkt "JS2" muss am positiven Pol der Batterie oder der Batteriegruppe angeschlossen werden (Abb. 2A). Die negative Klemme des Batterieladegeräts muss am Verbindungspunkt "JCN" angeschlossen werden. Der Verbindungspunkt "JCN" muss am negativen Pol der Batterie oder der Batteriegruppe angeschlossen werden (Abb. 2A). Die Kabel, die von den Klemmen der Batterieladegeräte an den Verbindungsstellen wegführen, müssen untereinander gleich lang und dürfen nicht länger als 2 Meter sein (Abb. 2B).

Wenn lediglich eine Batteriegruppe oder zwei angeschlossen werden, muss stets der mit "MASTER" gekennzeichnete Ausgang angeschlossen sein. Dies ist der Hauptausgang des Ladegeräts. 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.

FIG. 3



### STEUERSIGNALE

Das Batterieladegerät verfügt über zwei RJ45-Buchsen, die mit "CAN IN" und "CAN OUT" bezeichnet sind und über die die Signale gesendet werden, die zur Überwachung und Steuerung des Geräts benötigt werden.

Nachfolgend Position und Beschreibung der Signale an den Buchsen (Abb. 3):

### PINOUT BUCHSEN RJ45

PIN	CAN IN	CAN OUT
1	Signal CANL	Signal CANL
2	Signal CANH	Signal CANH
3	Nicht angeschlossen	Nicht angeschlossen
4	Nicht angeschlossen	Zustand des Batterieladegeräts (+V Ausgabe, max. 20mA)
5	Nicht angeschlossen	Negativ Ladegerät
6	Nicht angeschlossen	Nicht angeschlossen
7	Nicht angeschlossen	Nicht angeschlossen
8	Nicht angeschlossen	CAN-BUS-Anschluss (124 ohm)

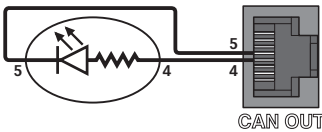


### VEREINFACHTER ZUSTAND BATTERIELADEGERÄT

Auf Pin 4 der Buchse RJ45 CAN OUT gibt es ein Signal, das Aufschluss gibt über den Betriebsstatus des Ladegeräts (Vorhandensein oder Nichtvorhandensein von Problemen) (Abb. 4).

ANSCHLUSS PIN 4 CAN OUT	ZUSTAND
HOCHOHMIG	Ladegerät ausgeschaltet oder vorhandene Probleme mit manuellem Reset.
+ V AUSGABE	Ladegerät eingeschaltet und keine Probleme mit manuellem Reset.

ABB. 4



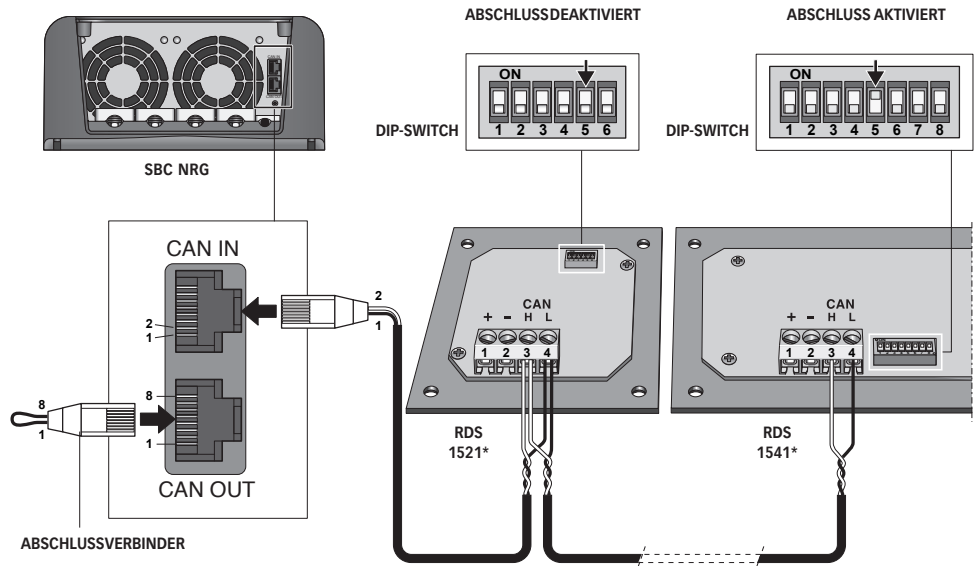
### NETZWERKANSCHLUSS CAN-BUS - EINZELNES BATTERIELADEGERÄT

Ein nicht abgeschirmtes Kabel mit einem verflochtenen Paar (Querschnitt 0,25/ 0,35 mm<sup>2</sup> 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.

Alternativ Ethernet-Patchkabel UTP CAT 5 mit Vorrichtungen, die über entsprechende Klemmen verfügen, verwenden.

Es folgt ein Beispiel für den Netzwerkanschluss:

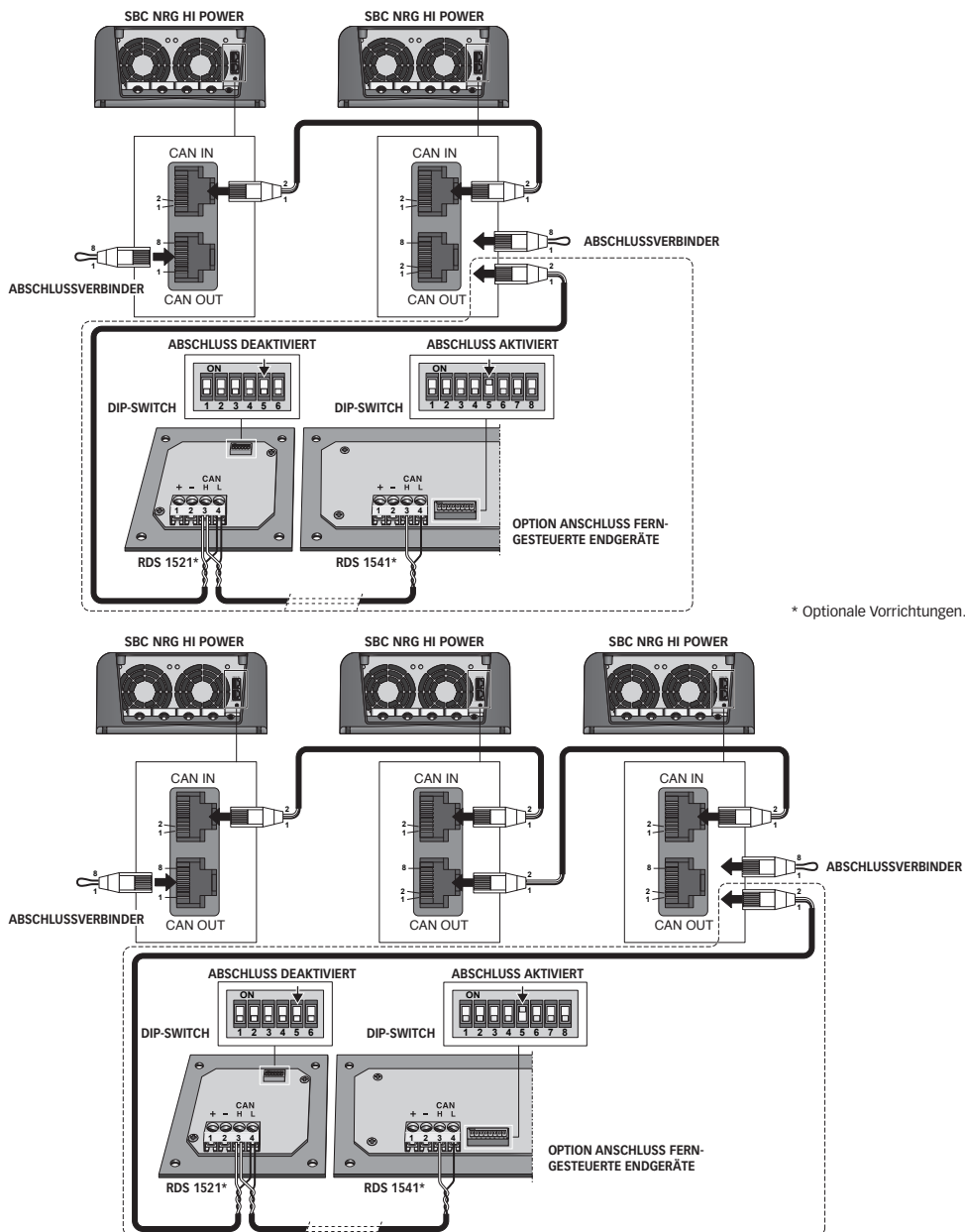


\* Optionale Vorrichtungen.



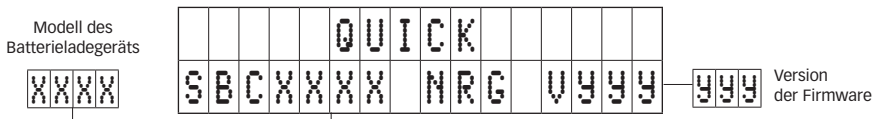
## NETZWERKANSCHLUSS CAN-BUS - PARALLELGESCHALTETES BATTERIELADEGERÄT

Es folgt ein Beispiel eines Netzanschlusses für parallel geschaltete Batterieladegeräte (Stromteilungsmodus):

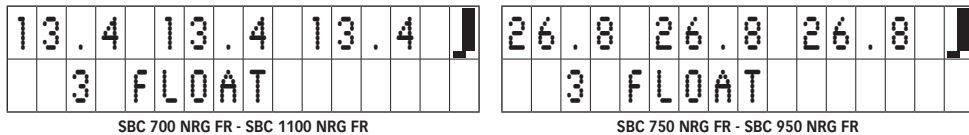




Beim Einschalten des Batterieladegeräts leuchtet das LCD-Display auf und zeigt kurz eine Bildschirmseite, die der folgenden ähnelt:



Danach geht das Batterieladegerät in den von den angeschlossenen Batterien (oder der Last) geforderten Aufladestatus über und es erscheint eine Bildschirmseite, die der folgenden ähnelt:



Die Ladekennlinie des Ladegeräts ist vom Typ IUoU.

Die Ladegeräte SBC NRG 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.

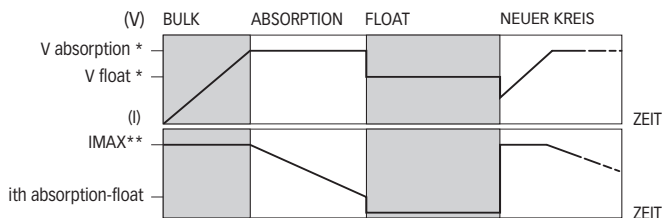
### LADEKENNLINIEN

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 Ausgangsnennwert oder auf einen noch niedrigeren Wert gedrosselt, wenn es Faktoren gibt, die eine Leistungsverminderung des Geräts nach sich ziehen. 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 Batterieladegerät lädt die Batterien unter konstanter ABSORPTION-Spannung auf und liefert dabei den benötigten Strom, wenn dieser die Übergangsschwelle zwischen ABSORPTION und FLOAT überschreitet und den maximalen Ausgangsnennwert oder einen niedrigeren Wert im Falle des Vorhandenseins von Faktoren, die die Leistungsminderung des Geräts bedeuten, unterschreitet.

**FLOAT Phase (Erhaltung)** - Das Ladegerät lädt die Batterien bei konstanter FLOAT-Spannung, wenn der erforderliche Strom die Übergangsschwelle zwischen ABSORPTION und FLOAT unterschreitet. In dieser Phase erreichen die Batterien das maximale Ladeniveau und absorbieren zugleich immer niedrigere Stromstärken. Diese Lösung erlaubt es, die Batterien immer aufgeladen zu halten ohne dabei eine Überlastung zu riskieren.



\* Nach eingestellter Art der Aufladung.

\*\* Sind die Batterieladegeräte parallel geschaltet angeschlossen (Stromteilungsmodus) ist der Wert IMAX mit dem Wert der Anzahl der Batterieladegeräte (2 oder 3) zu multiplizieren.

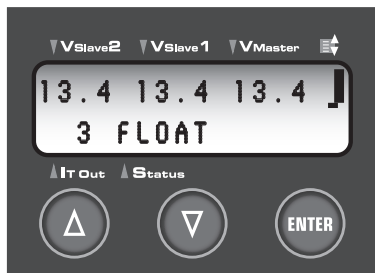
Der Default-Wert der Übergangsschwelle zwischen **ABSORPTION** und **FLOAT** entspricht 20 % des maximalen Nennwertes des Ausgangsstroms.

Dieser Wert kann über die entsprechende Funktion (FLOAT THRESHOLD) im Hauptmenü des Systems geändert werden.

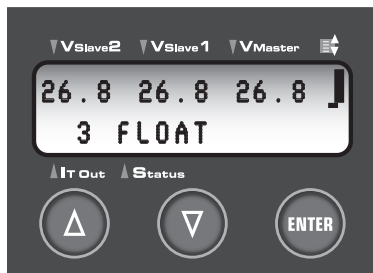


## BEDIENUNGS DISPLAY

Die Bedientafel besteht aus einem alphanumerischen LCD-Display und 3 Tasten.



BEISPIEL  
SBC 1200 NRG FR



BEISPIEL  
SBC 1450 NRG HR - SBC 1950 NRG HR - SBC 2450 NRG HR

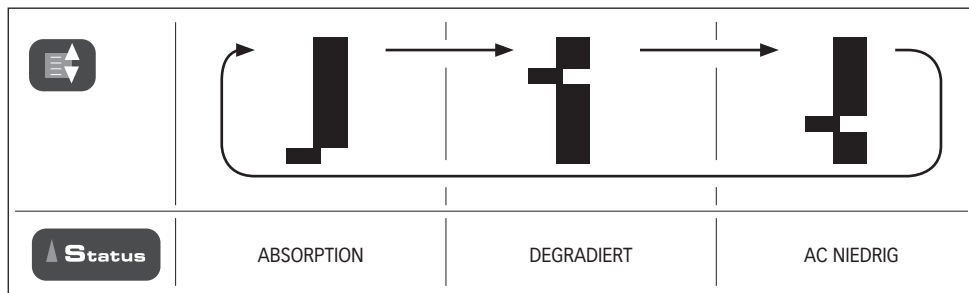
## TASTEN - UP - DOWN - ENTER

Diese Tasten ermöglichen es, sich im System-Menü zu bewegen, Parameter zu ändern und eine Auswahl zu bestätigen. Ein rasches Drücken gefolgt von sofortigem Loslassen der Tasten bewirkt eine 30 Sekunden dauernde Aktivierung der Hintergrundbeleuchtung.

Anzeige zur Messung der Spannung an den Ausgangsklemmen.	Das Symbol, das in diesem Bereich angezeigt wird, gibt Aufschluss über die Anzahl und Position der Statusmeldungen im Ringspeicher.
Anzeige zur Messung des Gesamtstroms, der von den drei Ausgängen des einzelnen Batterieladegeräts geliefert wird.	Anzeige des Systemstatus (Ladestatus, allgemeiner Status, Warnmeldungen oder Probleme mit automatischem Reset).

Beispiel mit 3 Meldungen im Ringspeicher:

ABSORPTION-Status, UNTERLASTUNG und Vorhandensein von NIEDRIGER WECHSELSTROMSPANNUNG.





## PROGRAMMIERUNG BATTERIELADEGERÄT

Um ins Hauptmenü des Systems zu gelangen, Taste "ENTER" 3 Sekunden lang gedrückt halten, bis die Hintergrundbeleuchtung des LCD-Displays zu blinken beginnt.

"ENTER"-Taste loslassen.

Die Hintergrundbeleuchtung des LCD-Displays schaltet sich ein. Dadurch wird der erfolgreiche Einstieg ins "Hauptmenü des Systems" bestätigt.

Tasten ▲ und ▼ ((UP und DOWN) verwenden, um durch die Funktionen im Hauptmenü zu scrollen.

Die aktuell gewählte Funktion erscheint zwischen den Symbolen ► und ◀.

Bildschirmseite beim Eintritt ins Menü

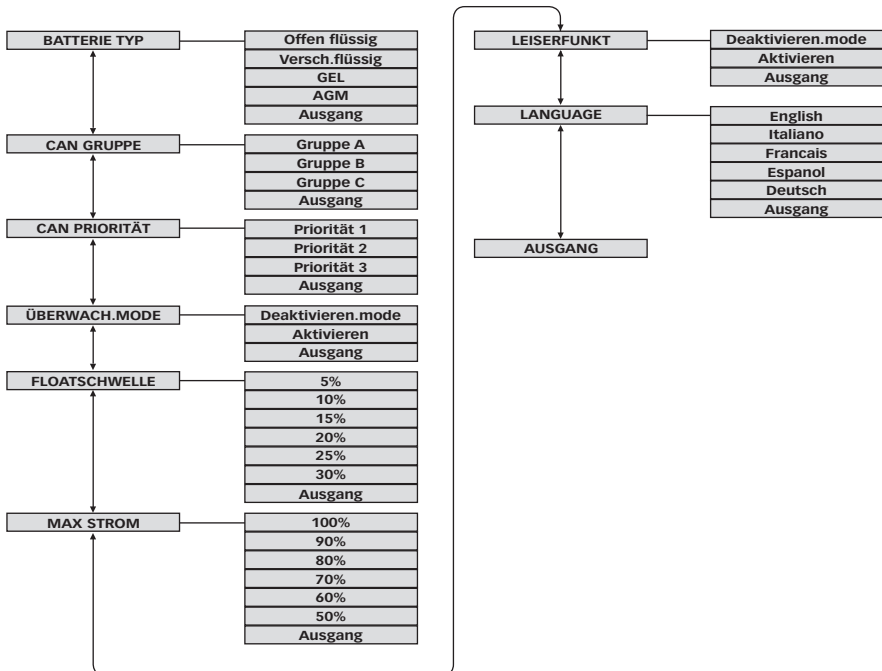


Die Symbole ▲ und ▼ geben die Scroll-Richtung (UP und DOWN) an und dienen dem Navigieren zwischen den Funktionen des Hauptmenüs.

Die im Hauptmenü des Systems vorhandenen Funktionen sind:

FUNKTION	KURZBESCHREIBUNG
BATTERIE TYP	Zur Einstellung des Batterie-Typs, der zu laden ist.
CAN GRUPPE	Zur Einstellung der Gruppe des Ladegeräts im CAN-Netz.
CAN PRIORITÄT	Zur Einstellung der Priorität des Ladegeräts im CAN-Netz.
ÜBERWACH.MODE	Erlaubt die Aktivierung oder Deaktivierung des Monitor-Modus.
FLOATSCHWELLE	Erlaubt die Einstellung der FLOAT-Schwelle.
MAX STROM	Erlaubt die Einstellung des maximalen Ausgangsstroms.
LEISERFUNKT	Erlaubt die Aktivierung oder Deaktivierung des Silence-Modus.
LANGUAGE	Einstellung der Sprache der Systemmeldungen.
AUSGANG	Verlassen des Menüs.

## SCHEMA DES AUFBAUS DER MENÜS





## AUFRUFEN DER UNTERMENÜS

Nachdem eine Funktion aus dem Hauptmenü gewählt wurde, kann durch Drücken der Taste "ENTER" das Untermenü geöffnet werden.

Die gewählten Optionen werden durch das Symbol " ✓ " gekennzeichnet.

Tasten ▲ und ▼ (UP und DOWN) verwenden, um durch die Funktionen des Untermenüs zu scrollen und erneut einen Menüpunkt zu wählen.

Zur Auswahl der gewünschten Option Taste "ENTER" drücken (es erscheint das Symbol ✓).

Wird "ENTER" auf einer gewählten Option gedrückt, wird das Untermenü verlassen.

Bildschirmseite beim Eintritt ins Untermenü:

1° Zeile: FUNKTION

▲	B	A	T	T	E	R	I	E	T	Y	P		
✓	O	F	F	E	N	F	L	Ü	S	S	I	N	▼

2° Zeile: OPTION

Die Symbole ▲ e ▼ geben die Scroll-Richtung (UP und DOWN) an, und dienen dem Navigieren innerhalb der Funktionen des Untermenüs.

## UNTERMENÜS

### AUSWAHL DES BATTERIENTYPS

BATTERIE TYP	
Offen flüssig*	* Werkseinstellung
Versch.flüssig	
GEL	
AGM	
Ausgang	

Diese Funktion erlaubt die Auswahl des Typs der aufzuladenden Batterie zur Optimierung des Ladevorgangs.

Sind die Batterieladegeräte parallel geschaltet angeschlossen (Stromteilungs-Modus), muss die gewählte Option bei allen Batterieladegeräten dieselbe sein und denselben Wert aufweisen.

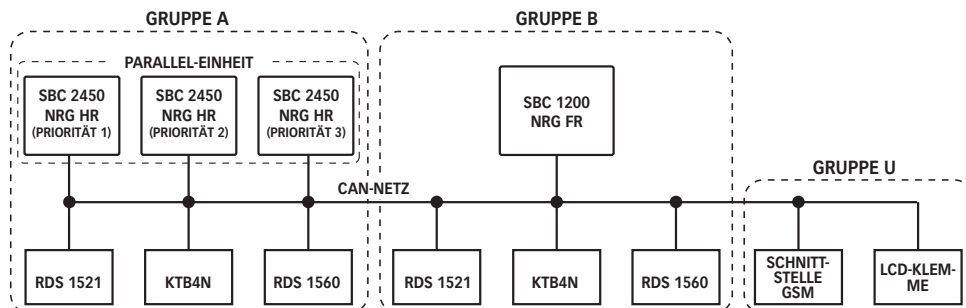
### CONFIGURAZIONE GRUPPO CAN

GRUPPO CAN	
Gruppe A*	* Werkseinstellung
Gruppe B	
Gruppe C	
Ausgang	

Diese Funktion ermöglicht die Festlegung der Netzgruppe, zu der das Ladegerät gehört.

In einer Gruppe können bis zu 3 Batterieladegeräte vorhanden sein, unter der Bedingung, dass sie untereinander parallel geschaltet sind; sollte dies nicht der Fall sein, darf nur ein einziges Batterieladegerät in der Gruppe vorhanden sein. Die anderen Vorrichtungen, die eine Gruppe bilden, können Klemmen, Sensoren oder Schnittstellen sein.

In dem folgenden Diagramm wird ein Beispiel für ein mögliches Netzwerk dargestellt:





Die Vorrichtungen, die einer Gruppe "A", "B" oder "C" angehören, können nur untereinander kommunizieren. Die Gruppe "U" (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.

### KONFIGURATION DER CAN-PRIORITÄT

CAN PRIORITÄT	
Priorität 1 *	* Werkseinstellung
Priorität 2	
Priorität 3	
Ausgang	

Diese Funktion erlaubt es, die Priorität der Batterieladegeräte innerhalb einer Netzgruppe festzulegen. Diese Funktion ist zu verwenden, wenn es innerhalb einer Gruppe parallel geschaltete Batterieladegeräte gibt. Sind 2 parallel geschaltete Batterieladegeräte vorhanden, ist bei einer Einheit die "Priorität 1" und bei der anderen die "Priorität 2" einzustellen. Sind 3 parallel geschaltete Batterieladegeräte vorhanden, sind entsprechend die "Priorität 1", "Priorität 2" und "Priorität 3" festzulegen.

In einer Gruppe muss es immer ein Batterieladegerät mit der "Priorität 1" geben.

Gibt es in der Gruppe nur ein einziges Batterieladegerät, ist die "Priorität 1" einzustellen.

### MONITOR-MODUS

ÜBERWACH.MODE	
Deaktivieren.mode *	* Werkseinstellung
Aktivieren	
Ausgang	

Diese Funktion erlaubt es, den "Monitor"-Modus des Batterieladegeräts zu aktivieren oder zu deaktivieren.

Im aktivierten "Monitor"-Modus kann das Batterieladegerät auch bei nicht vorhandener Versorgungsspannung des Wechselstromnetzes Daten an das CAN-Netz übertragen und vom CAN-Netz empfangen, indem es durch die an den MASTER-Ausgang angeschlossene Batteriegruppe versorgt wird. Auf diese Weise kann das Batterieladegerät mit den Klemmen im CAN-Netz kommunizieren und die Funktion der Bedientafel aufrecht erhalten, auch wenn kein Wechselstromnetz vorhanden ist.

Die Stromaufnahme liegt im "Monitor"-Modus unter 70 mA.

Das Ladegerät schaltet sich im "Monitor"-Modus aus, sobald die Spannung der Master-Batteriegruppe unter 7 Vdc sinkt und bei Modellen mit 24 Vdc liegt die Schwelle bei 14 Vdc.

Sind die Batterieladegeräte parallel geschaltet angeschlossen (Stromteilungs-Modus), muss die gewählte Option bei allen Batterieladegeräten dieselbe sein und denselben Wert aufweisen.

### FLOATSCHWELLE

FLOATSCHWELLE	
5%	
10%	
15%	
20% *	* Werkseinstellung
25%	
30%	
Ausgang	

Diese Funktion ermöglicht die Einstellung des Prozentwerts der FLOAT-Schwelle (siehe Abschnitt "BETRIEB - Ladekennlinien - FLOAT-Phase").

Im Falle des Modells SBC 1200 NRG (maximaler Nennstrom 100A) erhält man etwa bei der Einstellung von 20% einen absoluten FLOAT-Schwellenwert von 20A (20% von 100A).

Durch die Veränderung der FLOAT-Schwelle kann die Aufladung der Batterien entsprechend ihrer Kapazität optimiert werden. Diese Funktion kann außerdem zur Sicherstellung des korrekten Übergangs in der FLOAT-Phase im Falle von konstanter Leistungsaufnahme (durch einen an die Batteriegruppe angeschlossenen Verbraucher) verwendet werden. Sind die Batterieladegeräte parallel geschaltet angeschlossen (Stromteilungs-Modus), muss die gewählte Option bei allen Batterieladegeräten dieselbe sein und denselben Wert aufweisen.



### MAXIMALER AUSGANGSSTROM

MAX STROM	
100% *	* Werkseinstellung
90%	
80%	
70%	
60%	
50%	
Ausgang	

Diese Funktion ermöglicht die Einstellung des Prozent-Werts des maximalen Ausgangsstroms (siehe Abschnitt "BETRIEB - Ladekennlinien - BULK-Phase").

Im Falle des Modells SBC 1200 NRG FR (maximaler Nennstrom 100A) erhält man etwa bei der Einstellung von 80% einen absoluten maximalen Nennstrom von 80A (80% von 100A). Durch die Veränderung des maximalen Strom-Nennwerts kann die Aufladung der Batterien entsprechend ihrer Kapazität optimiert werden. Außerdem kann diese Funktion dazu verwendet werden, um die maximale Aufnahme vom Netz zu vermindern, wenn das Batterieladegerät mit einem Generator versorgt wird oder über eine Steckdose am Kai mit begrenzter Leistung.

Sind die Batterieladegeräte parallel geschaltet angeschlossen (Stromteilungs-Modus), muss die gewählte Option bei allen Batterieladegeräten dieselbe sein und denselben Wert aufweisen.

### LEISERFUNKT

LEISERFUNKT	
Deaktivieren.mode *	* Werkseinstellung
Aktivieren	
Ausgang	

Diese Funktion ermöglicht eine Reduzierung des Geräuschpegels, der vom Batterieladegerät verursacht wird.

Durch Aktivierung des "Leiserfunkt" wird die maximale Geschwindigkeit des Lüfters auf 66% des Nennwerts gedrosselt. Das Batterieladegerät verringert in diesem Modus ggf. den maximalen Ausgangsstrom, je nach den Temperaturen, die von den beiden internen Sensoren des Ladegeräts ermittelt werden.

Sind die Batterieladegeräte parallel geschaltet angeschlossen (Stromteilungs-Modus), muss die gewählte Option bei allen Batterieladegeräten dieselbe sein und denselben Wert aufweisen.

### SPRACHEN-MODUS

LANGUAGE	
English *	* Werkseinstellung
Italiano	
Francais	
Espanol	
Deutsch	
Ausgang	

Diese Funktion erlaubt die Auswahl einer Sprache aus dem Haupt- und Untermenü.

### AUSGANG

Zum Verlassen des Haupt- oder Untermenüs mithilfe der Tasten ▲ und ▼ (UP und DOWN) auf den Punkt "EXIT" wechseln und mit der Taste "ENTER" bestätigen.





## PROBLEME BEI MANUELLER RÜCKSTELLUNG

Um Probleme mit dem manuellen Reset zu beheben, muss erst deren Ursache beseitigt werden und dann das Batterieladegerät für mindestens 10 Sekunden aus dem Wechselstromnetz genommen werden, um anschließend wieder angeschlossen zu werden. Im Falle der folgenden Probleme unterbricht das Ladegerät die Leistungsabgabe.

COD.	MELDUNG	BESCHREIBUNG
01	<b>Ausgangskurzschluss bzw. Überlastung</b>	Ausgangskabel, Batteriegruppen und Verbraucher, die mit dem Ladegerät verbunden sind, überprüfen.
02	<b>Offene Ausgangssicherung</b>	Mögliche Falschpolung bei Anschluss der Batterien an die Ausgangsklemmen des Batterieladegeräts (eine Überprüfung durch den Quick-Kundendienst ist erforderlich).
03	<b>Ausgangsüberlastung</b>	Software-Schutz. Das Batterieladegerät hat aufgrund einer Betriebsstörung für einen kurzen Augenblick eine den Nennwert übersteigende Spannung geliefert (eine Überprüfung durch den Quick-Kundendienst ist erforderlich).
04	<b>Wiederholte Temperaturüberschreitung</b>	Die Umgebungstemperatur des Installationsortes des Batterieladegeräts hat dreimal den erlaubten Maximalwert zur Sicherstellung eines regelmäßigen Betriebs überschritten. Umgebung des Installationsorts und Positionierung des Batterieladegeräts überprüfen.
05	<b>Verlängerte Ausgangsüberlastung</b>	Das Batterieladegerät hat zu lange Zeit den maximalen Strom bei einer Spannung, die die Hälfte des Ausgangsnennwerts unterschreitet, geliefert. Aufnahme durch angeschlossene Batteriegruppe und Verbraucher überprüfen.
06	<b>Beide Lüfter blockiert</b>	Beide Kühlventilatoren sind aufgrund externer Ursachen (Fremdkörper, die die Bewegung der Flügel blockieren) oder Störungen (eine Überprüfung durch den Quick-Kundendienst ist erforderlich) außer Betrieb.
07	<b>Nicht erstattungsfähiger CAN Kommunikationsfehler</b>	Verkabelung des CAN-Netzes und die korrekte Montage der Abschluss-Widerstände überprüfen.
08*	<b>Übermäßige Ungleichheit der Ströme in Stromaufteilung</b>	Das System zur digitalen Steuerung der parallel geschalteten Einheiten ist nicht in der Lage, die Ladung gleichmäßig auf die diversen Einheiten zu verteilen (Verkabelung, Länge und Querschnitt der Ausgangskabel sind zu überprüfen).
09	<b>Mindest zwei Ladegeräte mit gleicher Priorität in der Gruppe</b>	Siehe Abschnitt "PROGRAMMIERUNG BATTERIELADEGERÄT". Korrekte Einstellung der Auswahl im Untermenü der Funktionen "KONFIGURATION DER CAN-PRIORITÄT" oder "KONFIGURATION DER CAN-GRUPPE" sicherstellen.
10	<b>Interne Temperatursensoren Fehler</b>	Keiner der beiden internen Temperatursensoren funktioniert (eine Überprüfung durch den Quick-Kundendienst ist erforderlich).
11	<b>Zu lange Bulk Phase</b>	Die maximale Dauer von 8 Stunden (Default) für die BULK-Phase wurde überschritten. Den Status der Batteriegruppen und die Aufnahme der an sie geschlossenen Verbraucher überprüfen.
12	<b>Zu lange Absorption Phase</b>	Die maximale Dauer von 24 Stunden (Default) für die ABSORPTION-Phase wurde überschritten. Den Status der Batteriegruppen und die Aufnahme der an sie geschlossenen Verbraucher überprüfen.
13	<b>Ausgangsüberlastung</b>	Hardware-Schutz. Das Batterieladegerät hat aufgrund einer Betriebsstörung für einen kurzen Augenblick eine den Nennwert übersteigende Spannung geliefert (eine Überprüfung durch den Quick-Kundendienst ist erforderlich).

## PROBLEME BEI AUTOMATISCHER RÜCKSTELLUNG

Die Meldungen über Probleme mit dem automatischen Reset verschwinden, sobald die Bedingung, die das Problem verursacht hat, wegfällt.

COD.	MELDUNG	BESCHREIBUNG
31	<b>Überhitzung</b>	Die Umgebungstemperatur übersteigt +70 °C. Das Batterieladegerät stoppt die Abgabe von Ausgangsleistung und startet die Energielieferung erst wieder, wenn die Umgebungstemperatur unter +50 °C sinkt.
32	<b>Hole Temper.</b>	Die Umgebungstemperatur übersteigt +50 °C. Das Batterieladegerät reduziert linear entsprechend der Temperatur den maximalen Wert des Ausgangsstroms. Die Verminderung des Stroms aus thermischen Gründen wird aufgehoben, sobald die Umgebungstemperatur unter +50 °C sinkt.
33	<b>FanBlockiert</b>	Einer der Kühlventilatoren ist aufgrund externer Ursachen (Fremdkörper verhindern die Bewegung der Flügelräder) oder einer Störung außer Betrieb. Das Batterieladegerät reduziert den maximalen Nennwert des Ausgangsstroms (eine Überprüfung durch den Quick-Kundendienst ist erforderlich).
34	<b>AC niedrig</b>	Die Spannung des Wechselstromnetzes liegt unter 207 Vac (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR) oder 108 Vac (SBC 1200 NRG FR). Das Batterieladegerät reduziert den maximalen Ausgangsstrom und liefert als maximalen Wert noch 70 % des maximalen Nennwertes des Ausgangsstroms. Außerdem wird die Stromaufnahme aus dem Wechselstromnetz vermindert. Die maximale Strom wird vorhanden sein erst wenn die Spannung wieder 108 Vac erreicht hat 207 Vac (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR) oder 108 Vac (mod. SBC 1200 NRG FR).
35	<b>AC fehlend</b>	Die Spannung des Wechselstromnetzes liegt unter 161 Vac (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR) oder 83 Vac (SBC 1200 NRG FR). Das Batterieladegerät unterbricht die Abgabe von Ausgangsleistung, um sie wieder aufzunehmen, sobald die Netzspannung wieder 161 Vac (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR) oder 83 Vac (SBC 1200 NRG FR) übersteigt.
36	<b>Kalte Batt.</b>	Die von den Sensoren (optional) der Batterien gemessene Temperatur liegt unter -15 °C. Das Batterieladegerät unterbricht die Abgabe von Ausgangsleistung, um sie wieder aufzunehmen, sobald die Temperatur wieder -15 °C übersteigt.
37	<b>Hiesse Batt.</b>	Die von den Sensoren (optional) der Batterien gemessene Temperatur übersteigt +50 °C. Das Batterieladegerät stoppt die Abgabe von Ausgangsleistung und startet die Energielieferung erst wieder, wenn die Temperatur unter +50 °C sinkt.
38	<b>SensorFehler</b>	Betriebsstörung eines der beiden internen Temperatursensoren des Batterieladegeräts. Das Batterieladegerät reduziert ggf. den maximalen Nennwert des Stroms (eine Überprüfung durch den Quick-Kundendienst ist erforderlich).
39	<b>CAN fehler</b>	Das System hat Kommunikationsfehler am CAN BUS festgestellt. Sollte diese Meldung häufig erscheinen, ist die korrekte Verkabelung des CAN-Netzes zu überprüfen.



## WARNMELDUNGEN

COD.	MELDUNG	BESCHREIBUNG
61	<b>Battery M lo</b>	An der MASTER-Ausgangsklemme gemessen, liegt die Spannung der Batterie oder der Batteriegruppe unter 11 Vdc (mod. SBC 1200 NRG FR) oder 22 Vdc (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR). Die Meldung verschwindet, sobald die Spannung wieder größer/gleich 11 Vdc ist (mod. SBC 1200 NRG FR) oder 22 Vdc (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR).
62	<b>Battery M hi</b>	An der MASTER-Ausgangsklemme gemessen, liegt die Spannung der Batterie oder der Batteriegruppe über 14,8 Vdc (mod. SBC 1200 NRG FR) oder 29,6 Vdc (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR). Die Meldung verschwindet, sobald die Spannung wieder kleiner/gleich 14,8 Vdc ist (mod. SBC 1200 NRG FR) oder 29,6 Vdc (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR).
63	<b>Battery 1 lo</b>	An der SLAVE1-Ausgangsklemme gemessen, liegt die Spannung der Batterie oder der Batteriegruppe unter 11 Vdc (mod. SBC 1200 NRG FR) oder 22 Vdc (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR). Die Meldung verschwindet, sobald die Spannung wieder größer/gleich 11 Vdc ist (mod. SBC 1200 NRG FR) oder 22 Vdc (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR).
64	<b>Battery 1 hi</b>	An der SLAVE1-Ausgangsklemme gemessen, liegt die Spannung der Batterie oder der Batteriegruppe über 14,8 Vdc (mod. SBC 1200 NRG FR) oder 29,6 Vdc (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR). Die Meldung verschwindet, sobald die Spannung wieder kleiner/gleich 14,8 Vdc ist (mod. SBC 1200 NRG FR) oder 29,6 Vdc (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR).
65	<b>Battery 2 lo</b>	An der SLAVE2-Ausgangsklemme gemessen, liegt die Spannung der Batterie oder der Batteriegruppe unter 11 Vdc (mod. SBC 1200 NRG FR) oder 22 Vdc (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR). Die Meldung verschwindet, sobald die Spannung wieder größer/gleich 11 Vdc ist (mod. SBC 1200 NRG FR) oder 22 Vdc (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR).
66	<b>Battery 2 hi</b>	An der SLAVE2-Ausgangsklemme gemessen, liegt die Spannung der Batterie oder der Batteriegruppe über 14,8 Vdc (mod. SBC 1200 NRG FR) oder 29,6 Vdc (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR). Die Meldung verschwindet, sobald die Spannung wieder kleiner/gleich 14,8 Vdc ist (mod. SBC 1200 NRG FR) oder 29,6 Vdc (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR).

## STATUSMELDUNGEN

COD.	MESSAGGIO	BESCHREIBUNG
71	<b>BULK</b>	Das Batterieladegerät befindet sich in der BULK-Phase (siehe Abschnitt "BETRIEB - Ladekennlinien").
72	<b>ABSORPTION</b>	Das Batterieladegerät befindet sich in der ABSORPTION-Phase (siehe Abschnitt "BETRIEB - Ladekennlinien").
73	<b>FLOAT</b>	Das Batterieladegerät befindet sich in der-Phase (siehe Abschnitt "BETRIEB - Ladekennlinien").
74	<b>Degradiert</b>	Das Batterieladegerät reduziert den maximalen Wert des Ausgangsstroms aufgrund eines Temperaturproblems, eines nicht funktionierenden Kühlventilators oder niedriger Wechselstromspannung.
75		Meldung nicht für dieses Modell vorgesehen.
76	<b>Überwachung</b>	Das Batterieladegerät befindet sich im Monitor-Modus (siehe "PROGRAMMIERUNG BATTERIELADEGERÄT - Untermenüs - MONITOR-Modus").
77	<b>Kraftbegrenz</b>	Der manuelle Modus zur Verringerung des maximalen Wertes des Ausgangsstroms ist aktiviert (siehe "PROGRAMMIERUNG BATTERIELADEGERÄT - Untermenüs - Maximaler Ausgangsstrom").
78	<b>Leiserfunkt</b>	Der Modus für den geräuscharmen Betrieb der Kühlventilatoren ist aktiviert (siehe "PROGRAMMIERUNG BATTERIELADEGERÄT - Untermenüs - SILENCE-Modus").
79*	<b>Distrib act</b>	Das Batterieladegerät führt den Teilung der Last im Falle von 2 oder 3 parallel geschalteten Batterieladegeräten durch.
80	<b>ThermKompens</b>	Das Batterieladegerät führt Ladungsausgleich der Batterien entsprechend ihrer Temperatur durch. Nur aktiv, wenn die Schnittstelle KTB4 mit den entsprechenden Sensoren (nicht mitgeliefert) angeschlossen ist.



## 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.

## TECHNICAL DATA

MODELL	SBC 1200 NRG FR	SBC 1450 NRG HR	SBC 1950 NRG HR	SBC 2450 NRG HR
<b>AUSGANGSEIGENSCHAFTEN</b>				
Maximaler Ladestrom <sup>(1)</sup>	100 A ( $\pm 10\%$ )	60 A ( $\pm 10\%$ )	80 A ( $\pm 10\%$ )	100 A ( $\pm 10\%$ )
Ladespannung in Absorption	14,1 Vdc EL öffnen 14,4 Vdc EL Versiegelt / Gel / AGM	28,2 Vdc EL öffnen 28,8 Vdc EL Versiegelt / Gel / AGM		
Ladespannung in Float	13,4 Vdc EL öffnen 13,8 Vdc EL Versiegelt / Gel 13,6 Vdc AGM	26,8 Vdc EL öffnen 27,6 Vdc EL Versiegelt / Gel - 27,2 Vdc AGM		
Aufnahme Gleichstrom von den Batterien <sup>(2)</sup>	< 3,5 mA	< 5 mA		
Restschwingung <sup>(3)</sup>	< 100 mV RMS			
Ladekennlinie	Automatik mit 3 Stadien IUoU			
Anzahl der Ausgänge <sup>(4)</sup>	3			
<b>EINGANGSEIGENSCHAFTEN</b>				
Verorgungsspannung	264÷83 Vac, mit Leistungsreduzierung unter 108 Vac	264÷161 Vac, mit Leistungsreduzierung unter 207 Vac		
Frequenz	45÷66 Hz			
Max. Aufnahme (230/240 Vac) <sup>(5)</sup>	6,7 A	7,9 A	10,5 A	12,9 A
Max. Aufnahme (120 Vac) <sup>(6)</sup>	13,1 A	-		
Leistungsfaktor (cos $\phi$ ) <sup>(5)</sup>	1,00			
Effizienz <sup>(5)</sup>	≥ 88%	≥ 92%		
<b>SCHUTZEINRICHTUNGEN</b>				
Umpolung <sup>(7)</sup>	Ja, mittels Sicherung			
Überlastung	Ja			
Kurzschluss am Ausgang	Ja			
Ausgangs-Überspannung <sup>(8)</sup>	Ja			
Überhitzung	Ja			
Übertemperatur Batterie	Ja, Option			
<b>RAUMEIGENSCHAFTEN</b>				
Betriebstemperatur	-15 ÷ +70 °C, mit Leistungsreduzierung über +50 °C			
Kühlung	Quick Smart Fan (Forciert, mit variabler Lüfterradgeschwindigkeit)			
Geräuschpegel (akustisch)	< 51 dbA @ 1m (42 dbA @ 1m im Silence-Modus)			
Feuchtigkeit	Max. 95% RV nicht kondensierend			
<b>BEHÄLTER</b>				
Material	Aluminium - Cycoloy®			
Abmessungen (LxHxT)	243 x 557 x 116 mm			
Gewicht	6,9 kg			
<b>ALLGEMEINES</b>				
CAN-bus Schnittstelle	Ja			
Lastkompensation	Ja, Option (max. 128 Temperatursensoren der Batterien)			
Sicherheitsstandard	EN 60335-2-29			
EMV-Standard	EN 55022/B - FCC TITLE 47 PART 15 SUBPART B CLASS B			

<sup>(1)</sup> Maximaler Nennwert im Normalbetrieb oder bei Kurzschluss.

<sup>(2)</sup> Mit nicht vom Wechselstromnetz versorgtem Batterieladegerät und deaktiviertem Monitor-Modus.

<sup>(3)</sup> Bei 50% Ausgangsstrom bei Belastung durch Widerstand.

<sup>(4)</sup> Jeder Ausgang kann den maximalen Nennstromwert erzeugen. Die Summe der durch alle Ausgänge erzeugten Ströme kann den maximalen Nennstromwert des Geräts nicht überschreiten

<sup>(5)</sup> Mit Netzspannung auf 230 Vac und Ausgangsstrom auf maximalen Wert.

<sup>(6)</sup> Mit Netzspannung auf 120 Vac und Ausgangsstrom auf maximalen Wert.

<sup>(7)</sup> Die Schutzeinrichtung kann sich bei bestimmten Betriebsumständen als unwirksam erweisen.

<sup>(8)</sup> Doppelkontrolle Software/Hardware.

Cycoloy® ist ein von GE Plastics eingetragenes Warenzeichen.

QUICK® BEHÄLT SICH DAS RECHT AUF ÄNDERUNGEN DER TECHNISCHEN EIGENSCHAFTEN DES GERÄTS UND DES INHALTS DIESES HANDBUCHS OHNE VORANKÜNDIGUNG VOR.



## CARGADOR DE BATERÍAS SERIE SBC NRG

La Nuestra larga experiencia en el sector de la náutica nos ha permitido desarrollar la gama de cargadores de baterías SBC, ahora denominada NRG, con prestaciones superiores respecto al estándar de mercado.


Las ventajas que los cargadores de baterías SBC NRG ofrecen son:


- Característica de carga a tres estadios IUoU.
- Alta eficiencia energética.
- Salidas múltiples para cargar más grupos de baterías (separador de carga a mosfet interno).
- Carga diferenciada para baterías a electrolito líquido abierto o cerrado, Gel o AGM.
- Fusibles de salida integrados dentro del cargador de baterías (uno para cada salida).
- Protección contra el calentamiento de las baterías (con sensores opcionales).
- Capacidad de suministrar plena potencia con baja tensión de alimentación de la red CA.
- Posibilidad de utilizar el cargador de baterías como alimentador sin baterías.
- Posibilidad de conectar en paralelo hasta 3 cargadores de baterías del mismo modelo mediante un control digital para el suministro de corriente.
- Baja ondulación restante a la salida.
- Entrada red AC Universal 264 ÷ 83 Vac, 45 ÷ 66 Hz (sólo modelo SBC 1200 NRG FR).
- Factor de potencia (cos  $\varphi$ ) igual a 1.
- Compatibilidad con los generadores.
- Protecciones de cortocircuito, sobrecarga, sobretensión en salida y calentamiento.
- Funcionamiento en un amplio intervalo de temperaturas ambiente.
- Sistema "Quick Smart Fan" de gestión optimizada de los ventiladores de refrigeración.
- Interfaz usuario compuesta de visor LCD alfanumérico retro iluminado y 3 botones.
- Modo de potencia reducida automática y manual.
- Interfaz de usuario multilingüe.
- Intercara CAN BUS para el transferimiento de datos.


## INSTALACIÓN


**La instalación del cargador de baterías tiene que ser efectuada por personal titulado.**


 **ANTES DE UTILIZAR EL CARGADOR DE BATERÍAS LEAN ATENTAMENTE EL PRESENTE MANUAL DEL USUARIO. EN CASO DE DUDAS, CONSULTEN CON EL DISTRIBUIDOR QUICK®.**

 En caso de discordancias o eventuales errores entre el texto traducido y el texto original en italiano, remitirse al texto en italiano o en inglés.

 Este dispositivo ha sido diseñado y realizado para ser utilizado en embarcaciones de recreo. No se permite ningún uso diferente sin autorización escrita por parte de la sociedad Quick®.

 **LOS CARGADORES DE BATERÍAS SBC HAN SIDO PROYECTADOS PARA INSTALACIONES FIJAS (UTILIZACIÓN INTERNA).**

 **ATENCIÓN:** Este equipo no ha sido diseñado para ser utilizado por personas (ni por niños) con minusvalías físicas, sensoriales o mentales, o sin experiencia ni conocimiento, a menos que hayan recibido formación sobre el uso del dispositivo o que estén bajo la supervisión de una persona responsable de su seguridad.

 **ATENCIÓN:** Vigile que los niños no jueguen con el equipo.

Los cargadores de baterías Quick® han sido proyectados y realizados para los objetivos descritos en este manual de uso. La sociedad Quick® no asume responsabilidad alguna por daños directos o indirectos causados por un uso inadecuado del equipo, por una errónea instalación o por posibles errores presentes en este manual.

**LA APERTURA DEL CARGADOR DE BATERÍAS POR PARTE DE PERSONAL NO AUTORIZADO, HACE ANULAR LA GARANTÍA.**

**EL PAQUETE CONTIENE:** cargador de baterías - condiciones de garantía - el presente manual del usuario - terminales (que deberán ser utilizados para la conexión a los bornes de salida).



## EQUIPO NECESARIO PARA LA INSTALACIÓN

En base al modelo que se utilice, las baterías y los cables (en los terminales de salida) que se indican en la siguiente tabla:

MODELO	SBC 1200 NRG FR	SBC 1450 NRG HR	SBC 1950 NRG HR	SBC 2450 NRG HR
Tensión baterías	12 V	24 V		
Capacidad baterías	450 ÷ 1000 Ah	270 ÷ 600 Ah	360 ÷ 800 Ah	450 ÷ 1000 Ah
Sección mínima cable de salida	50 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>
Número de celdas de la batería	6	12		
MODELO	SBC 1200 NRG FR 2 unidades en paralelo	SBC 1450 NRG HR 2 unidades en paralelo	SBC 1950 NRG HR 2 unidades en paralelo	SBC 2450 NRG HR 2 unidades en paralelo
Tensión baterías	12 V	24 V		
Capacidad baterías	900 ÷ 2000 Ah	540 ÷ 1200 Ah	720 ÷ 1600 Ah	900 ÷ 2000 Ah
Sección mínima cable de salida (cargador de batería-juntura "J")	50 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>
Sección mínima cable de salida (juntura "J" - cargador de batería)	95 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	70 mm <sup>2</sup>	95 mm <sup>2</sup>
Número de celdas de la batería	6	12		
MODELO	SBC 1200 NRG FR 3 unidades en paralelo	SBC 1450 NRG HR 3 unidades en paralelo	SBC 1950 NRG HR 3 unidades en paralelo	SBC 2450 NRG HR 3 unidades en paralelo
Tensión baterías	12 V	24 V		
Capacidad baterías	1350 ÷ 3000 Ah	810 ÷ 1800 Ah	1080 ÷ 2400 Ah	1350 ÷ 3000 Ah
Sección mínima cable de salida (cargador de batería-juntura "J")	50 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>
Sección mínima cable de salida (juntura "J" - cargador de batería)	150 mm <sup>2</sup>	95 mm <sup>2</sup>	120 mm <sup>2</sup>	150 mm <sup>2</sup>
Número de celdas de la batería	6	12		

Para cada cargador de baterías, los cables conectados a los terminales de salida deben tener una longitud máxima de 4 metros. Por lo que respecta a la longitud de los cables de salida con varios cargadores de baterías conectados en paralelo (modo de distribución de corriente), remítanse al esquema de la fig. 2B.

**⚠ ATENCIÓN:** el cargador de baterías debe utilizarse solamente con baterías recargables plomo/electrólito líquido (abierto o cerrado), Gel, AGM.

**⚠ ATENCIÓN:** el cargador no puede ser utilizado para cargar baterías no recargables.

## AMBIENTE DE INSTALACIÓN

Instale el cargador de baterías lo más cerca posible de las baterías en un lugar seco y ventilado para permitir el funcionamiento del aparato a plena potencia.

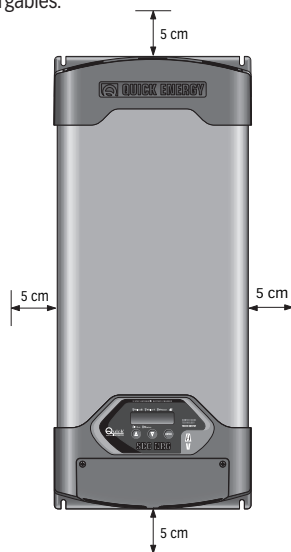
El cargador de baterías puede instalarse en posición horizontal o vertical con la salida de los cables hacia abajo.

En el caso de cargadores de baterías conectados en paralelo (modo de distribución de corriente), se aconseja instalarlos uno al lado de otro.

El cargador de baterías ha de fijarse a la superficie mediante unos tornillos idóneos que puedan soportar el peso del aparato, evitando que estos últimos debiliten o estropeen la estructura de la embarcación.

Se aconseja la instalación vertical porque la convención natural del calor ayuda a la refrigeración del equipo.

El perímetro del cargador de baterías (excluyendo la base de apoyo) debe hallarse a una distancia mínima de 5 cm. de paredes u objetos.





### ALIMENTACIÓN DEL APARADO

El equipo está ya equipado del cable de alimentación para la red AC. Para las conexiones a la red AC, ver fig. 1. Antes de alimentar el cargador de baterías, asegurarse de que la tensión de alimentación, indicada en la etiqueta (Fig. 3) de los datos de matrícula, corresponda a la suministrada por la red AC.

Debe instalar un interruptor de categoría de sobretensión III en el circuito eléctrico para ser utilizado únicamente para encender y apagar el equipo.

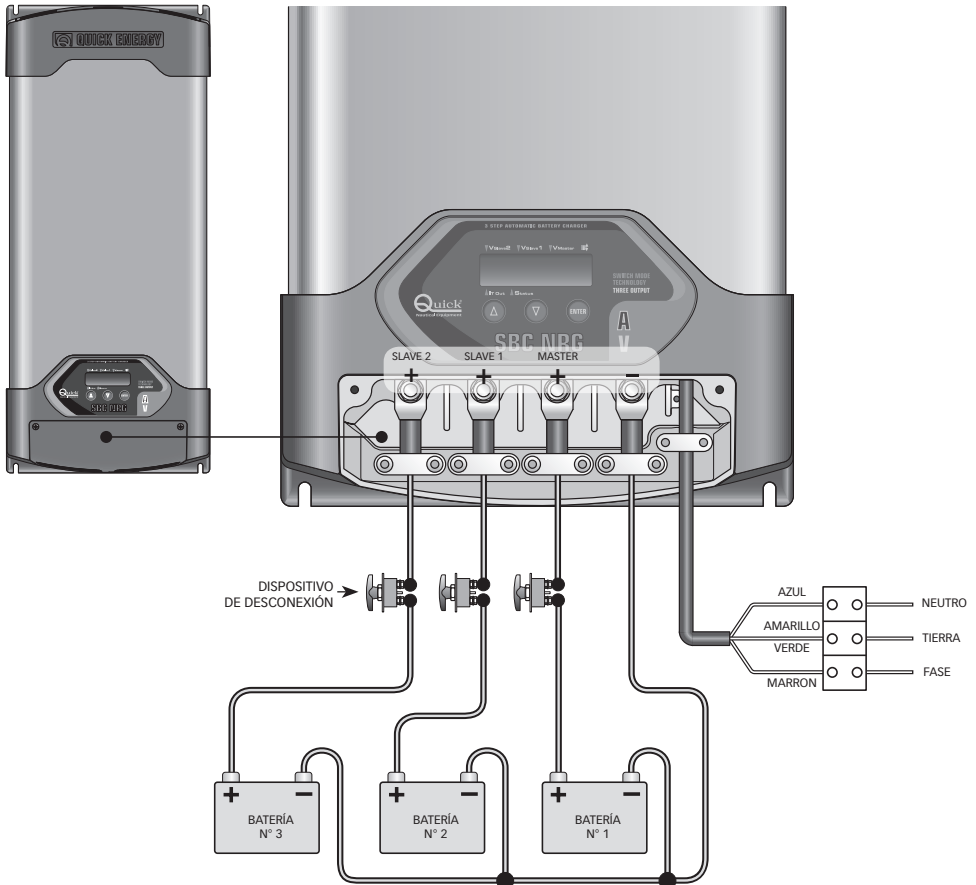
Las conexiones a la red AC deben realizarse de acuerdo con las normas locales correspondientes a las instalaciones eléctricas.

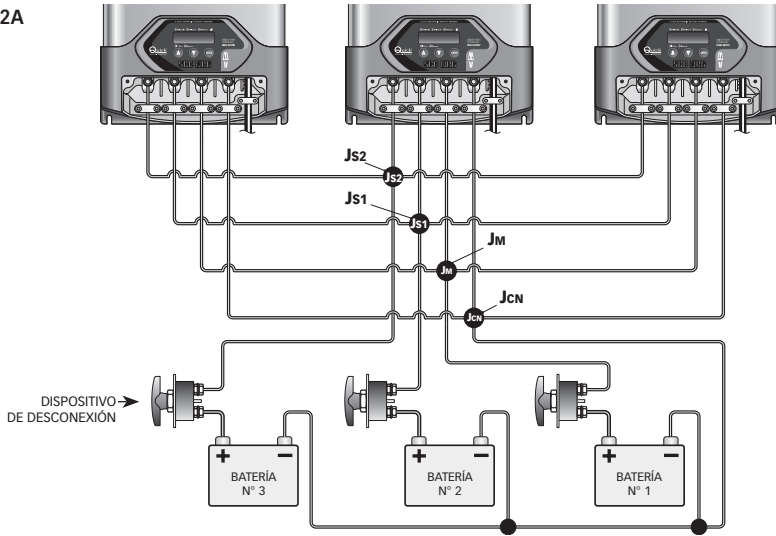
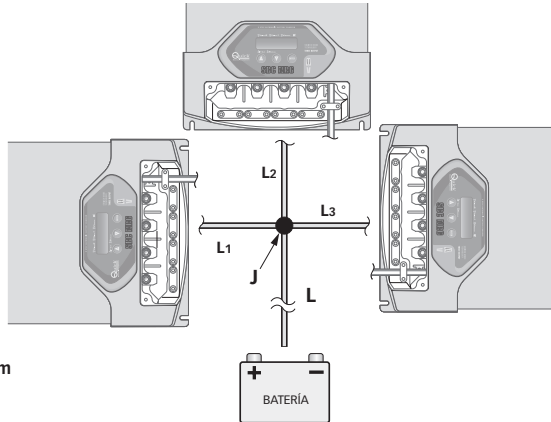
**⚠ ATENCIÓN:** Antes de conectar o desconectar el cable CA del cargador de baterías de la red CA, asegúrese de que esta última haya sido desconectada mediante el interruptor bipolar.

Antes de conectar o desconectar los cables CC de los terminales de salida del cargador de baterías, asegúrese de que el aparato haya sido desconectado mediante el interruptor bipolar de la red CA y el interruptor de las baterías.

**⚠ ATENCIÓN:** en caso de que el cable de alimentación esté dañado, hacerlo sustituir por un centro de asistencia Quick®. Para evitar accidentes, el aparato debe ser abierto solamente por el personal autorizado.

FIG.1

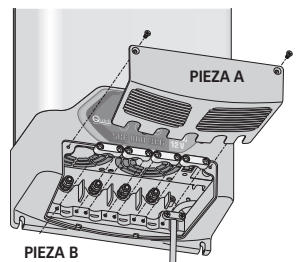


**FIG.2A****FIG.2B**

## BATERÍAS

Para acceder a los terminales de salida es necesario extraer la tapa inclinada destornillando los dos tornillos que lo ajustan por la parte superior (Fig.2 pieza A). Antes de efectuar las conexiones de los cables provenientes de la batería, aflojar o desmontar las correspondientes abrazaderas destornillando los tornillos que las fijan a la base (fig.2 pieza B).

- ATENCIÓN:** durante la carga de las baterías, pueden desarrollarse gases explosivos. Evitar chispas y llamas. Asegurar una adecuada ventilación del ambiente donde esten las baterías durante la carga.
- ATENCIÓN:** antes de efectuar la conexión de las baterías deberá controlarse atentamente la polaridad de los cables provenientes de la batería. Recuerden que una inversión de polaridad puede provocar graves daños al cargador de baterías, aun si está protegido por un fusible.

**FIG. 2**



### CARGADOR DE BATERÍAS SINGULAR

El polo positivo de la batería o del grupo baterías debe estar conectado a uno de los terminales positivos del cargador de baterías; el polo negativo de la batería o del grupo baterías al terminal negativo del cargador de baterías (fig. 1). Para efectuar las conexiones utilizar los terminales de cables suministrados con el equipo.

Si se posee únicamente un grupo de baterías o dos, conectar siempre la salida siglada como "MASTER". Esta es la salida principal del cargador de baterías. Se aconseja conectar a la salida MASTER el grupo de baterías más utilizado (típicamente el grupo servicios).

Los terminales positivos libres de salida no utilizados deben permanecer libres (no efectuar puentes entre los terminales).

### CARGADOR DE BATERÍAS EN PARALELO

El terminal positivo "MASTER" del cargador de baterías tiene que ser conectado al punto de junta "JM"; el punto de junta "JM" tiene que ser conectado al polo positivo de la batería o del grupo de baterías (fig. 2A).

El terminal positivo "SLAVE 1" del cargador de baterías tiene que ser conectado al punto de junta "JS1"; el punto de junta "JS1" tiene que ser conectado al polo positivo de la batería o del grupo de baterías (fig. 2A).

El terminal positivo "SLAVE 2" del cargador baterías tiene que ser conectado al punto de junta "JS2"; el punto de junta "JS2" tiene que ser conectado al polo positivo de la batería o del grupo de baterías (fig. 2A).

El terminal negativo del cargador de baterías tiene que ser conectado al punto de junta "JCN"; el punto de junta "JCN" tiene que ser conectado al polo negativo de la batería o del grupo baterías (fig. 2A).

La longitud de los cables que van de los terminales del cargador de bateías a los puntos de junta tienen que ser iguales entre ellos y no superiores a 2 m (fig. 2B).

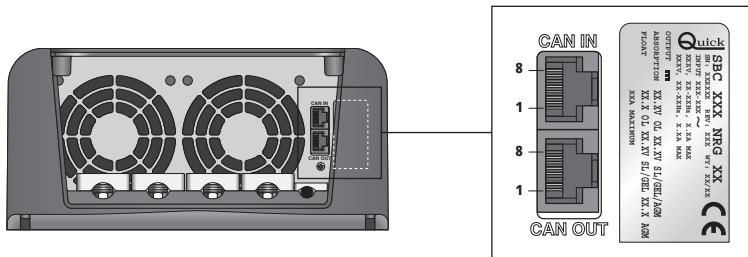
Si se posee únicamente un grupo de baterías o dos, conectar siempre la salida siglada como "MASTER". Esta es la salida principal del cargador de baterías.

Se aconseja conectar a la salida MASTER el grupo de baterías más utilizado (típicamente el grupo servicios).

Los terminales positivos libres de salida no utilizados deben permanecer libres (no efectuar puentes entre los terminales).

**⚠ ATENCIÓN:** la utilización de cables de sección no adecuada y la errónea conexión de los terminales o de las uniones eléctricas pueden provocar un calentamiento peligroso de las terminales de conexión y de los cables.

FIG. 3



### SEÑALES DE CONTROL

El cargador de baterías tiene dos tomas RJ45 definidos "CAN IN" y "CAN OUT" que reciben las señales que se utilizan para la monitorización y el control del aparato.

A continuación encuentra la posición y la descripción de las señales presentes en las tomas (fig. 3):

#### PINOUT TOMAS RJ45

PIN	CAN IN	CAN OUT
1	Señal CANL	Señal CANL
2	Señal CANH	Señal CANH
3	No conectado	No conectado
4	No conectado	Estado simplificado del cargador de baterías (+V salida, 20mA max)
5	No conectado	Negativo cargador de baterías
6	No conectado	No conectado
7	No conectado	No conectado
8	No conectado	Terminador CAN BUS (124 ohm)



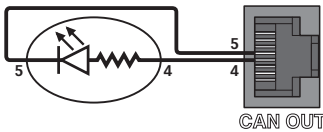


## ESTADO SIMPLIFICADO CARGADOR DE BATERÍAS

En el PIN 4 del toma RJ45 CAN OUT hay una señal que indica el estado de funcionamiento del cargador de baterías (presencia o ausencia de problemas) (Fig. 4).

CONEXIÓN PIN 4 CAN OUT	ESTADO
ALTA IMPEDANCIA	Cargador de baterías apagado o presencia de problemas con reiniciación manual.
+ V SALIDA	Cargador de baterías acceso y ausencia de problemas con reiniciación manual.

FIG. 4



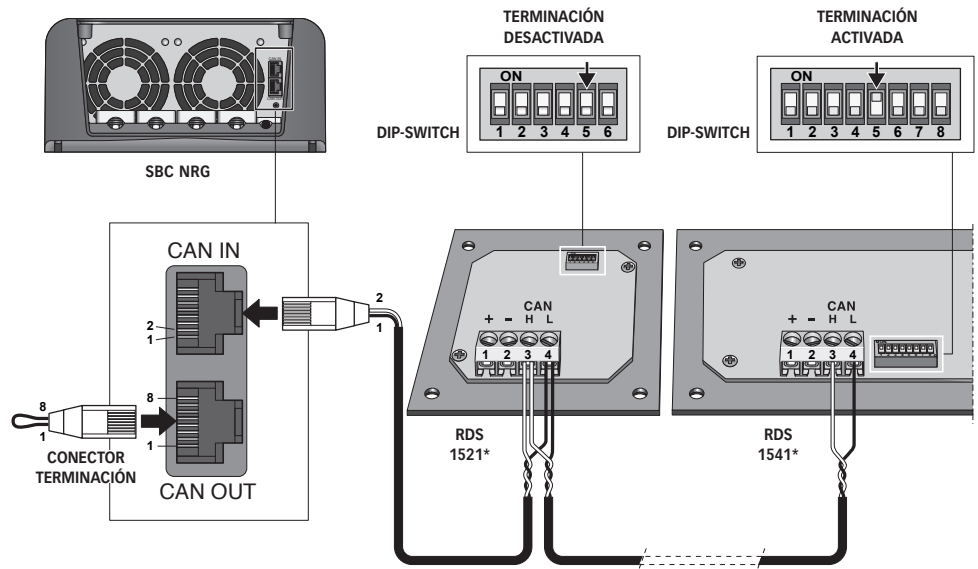
## CONEXION RED CAN BUS - CARGADOR DE BATERÍAS SINGULAR

Utilizar como conexión de la intercara de datos (señales CANH y CANL) un cable que no sea esgrimado con una pareja trenzada (sección 0.25/ 0.35 mm<sup>2</sup> AWG 22/24, impedancia 100/150 ohm).

La longitud máxima del cable no tiene que ser mayor de 100 metros. Activar la terminación entre el primer y el último dispositivo conectado en la red. Si existe solo un dispositivo la terminación no tiene que ser activada.

Como alternativa, use el cable de conexión UTP CAT 5 ethernet con dispositivos dotados de los oportunos terminales.

En seguida se muestra un ejemplo de conexión de la red:

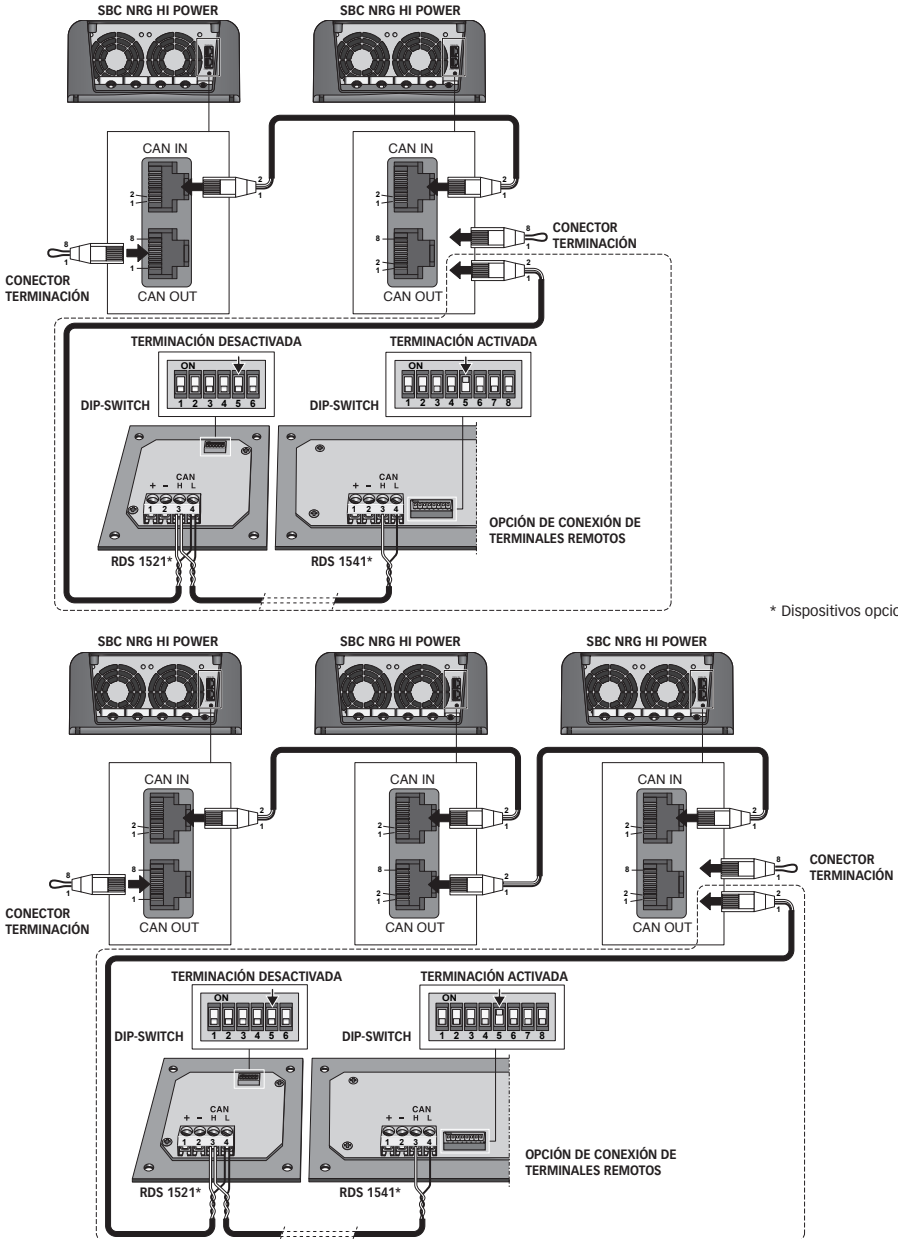


\* Dispositivos opcionales.



## CONEXION RED CAN BUS - CARGADOR DE BATERÍAS EN PARALELO

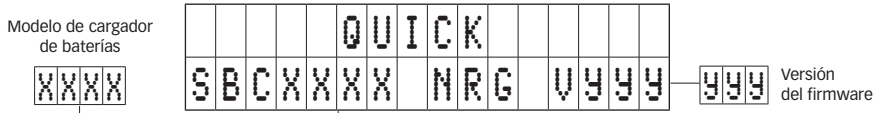
Seguidamente, se incluye un ejemplo de conexión de la red para cargadores de baterías conectados en paralelo (modo de distribución de corriente):



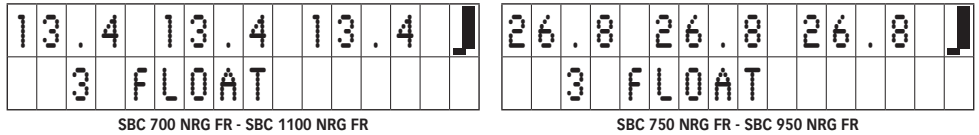
\* Dispositivos opcionales.



Cuando se encienda el cargador de baterías, el visor LCD se iluminará, mostrando brevemente una pantalla similar a esta:



Después de esto el cargador de baterías se pondrá en el estado de carga solicitado por las baterías (o por la carga conectadas, y se verá una pantalla similar a esta:



El cargador de baterías consta de una característica de carga del tipo IUoU. Los cargadores de baterías SBC NRG también pueden ser utilizados como alimentadores, es decir, con las baterías desconectadas. Se aconseja utilizar el cargador de baterías en dicha modalidad solamente en ocasiones especiales y no como uso ordinario. Evitar, en cualquier caso conectar cargas con fuerte inducción (por ejemplo, motores de gran cilindrada) con las baterías desconectadas puesto que existe el riesgo remoto, pero posible, de que se provoquen daños al aparato.

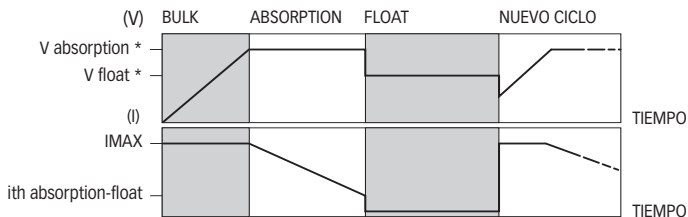
## CARACTERISTICAS DE CARGA

La carga de las baterías se efectúa en tres fases:

**Fase BULK (corriente constante)** - Las baterías precisan más corriente de la que el cargador de baterías puede suministrar. La corriente se limita al valor nominal de salida máximo o a un valor inferior si hay factores que determinan una reducción de potencia del aparato. El cargador de baterías puede entrar en esta fase durante el encendido, cuando las baterías están muy descargadas o cuando se conecta una carga de elevada entidad.

**Fase ABSORPTION (tensión constante)** - El cargador de baterías carga las baterías a la tensión constante de ABSORPTION suministrando la corriente que necesitan cuando la corriente solicitada es superior al umbral de pasaje entre ABSORPTION y FLOAT e inferior al valor nominal máximo de salida a un valor inferior si hay factores que determinan una reducción de potencia del aparato.

**Fase FLOAT (mantenimiento)** - El cargador de baterías carga las baterías a la tensión constante de FLOAT cuando la corriente solicitada es superior al umbral de pasaje entre ABSORPTION y FLOAT. En esta fase, las baterías, alcanzando la carga máxima, tenderán a absorber corrientes cada vez más bajas. Esta solución permite mantener las baterías siempre cargadas sin que haya riesgo de sobrecarga.



\* Según el tipo de carga programada.

\*\* En caso de que los cargadores de baterías estén conectados en paralelo (modo de distribución de corriente), el valor IMAX debe multiplicarse por el número de cargadores (2 o 3).

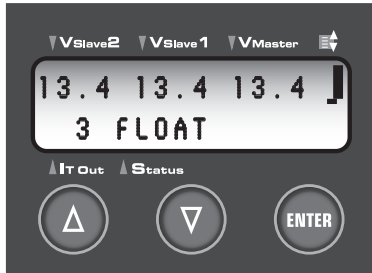
El valor de default del umbral de pasaje entre **ABSORPTION** y **FLOAT** es igual al 20% del valor nominal máximo de la corriente de salida.

Se puede alterar este valor usando la función (FLOAT THRESHOLD) que se encuentra en el menú principal del sistema.

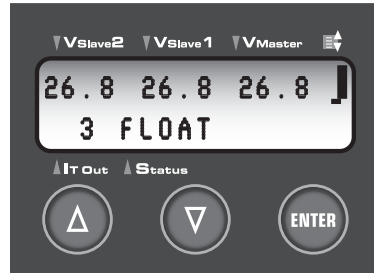


### TABLERO DE CONTROL

El panel de control está compuesto por un visor LCD alfanumérico y tres teclas.



SBC 1200 NRG FR



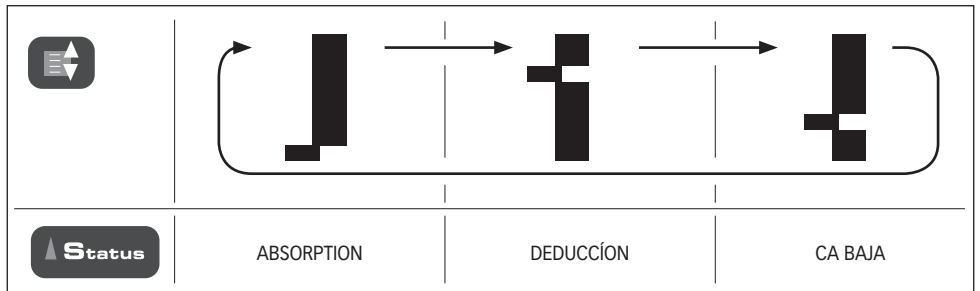
SBC 1450 NRG HR - SBC 1950 NRG HR - SBC 2450 NRG HR

### TECLAS - UP - DOWN - ENTER:

Por medio de estas teclas se puede recorrer el menú del sistema, alterar los parámetros y confirmar las selecciones. Presionando rápidamente las teclas y soltándolas es posible encender la iluminación posterior durante 30 segundos.

Indicación relativa a la medida de la tensión en los terminales de salida.	El símbolo que aparece en esta zona indica el número y la posición de los mensajes de estado presentes en la cola circular.
Indicación relativa a la corriente total suministrada por las tres salidas de cada cargador de baterías.	Indicación del estado del sistema (estado de carga, estado general, mensajes de advertencia o problemas con reset automático).

Ejemplo con presencia de 3 mensajes en la cola circular: estado de ABSORPTION, REDUCCIÓN DE LA POTENCIA y presencia de tensión CA BAJA.





## PROGRAMACIÓN CARGADOR DE BATERÍAS

Para acceder al menú principal del sistema, mantenga presionada la tecla "ENTER" durante 3 segundos hasta que la iluminación posterior del visor LCD empiece a parpadear.

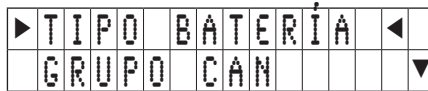
Libere la tecla "ENTER".

La retro iluminación del visor LCD se enciende para confirmar que se ha entrado en el "menú principal del sistema".

Utilice las teclas ▲ y ▼ (UP y DOWN) para recorrer las funciones del menú principal.

La función que está seleccionada es la que aparece entre los símbolos ► y ◀.

Pantalla de entrada del menú

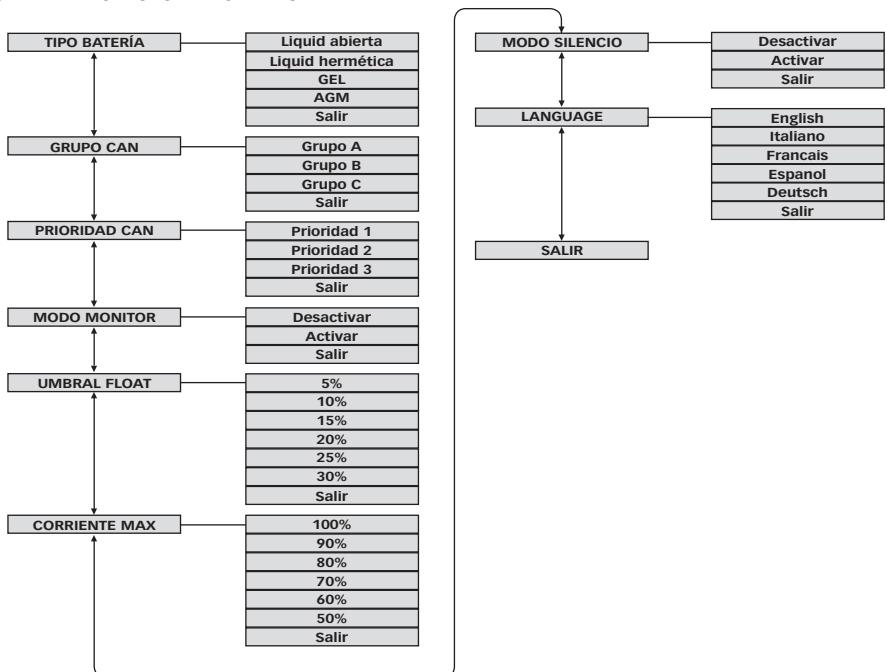


Los símbolos ▲ y ▼ indican el sentido de desplazamiento (UP y DOWN) para seleccionar las funciones en el menú principal.

Las funciones del menú principal del sistema son:

FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN SINTÉTICA
TIPO BATERÍA	Permite configurar el tipo de batería a cargar.
GRUPO CAN	Permite configurar el grupo de cargadores de baterías en la red CAN.
PRIORIDAD CAN	Permite configurar la prioridad del cargador de baterías en la red CAN.
MODO MONITOR	Permite habilitar o inhabilitar la modalidad monitor.
UMBRAL FLOAT	Permite configurar el umbral de FLOAT.
CORRIENTE MAX	Permite configurar la máxima corriente de salida.
MODO SILENCIO	Permite habilitar o inhabilitar la modalidad silenciosa.
LANGUAGE	Configuración del idioma de los mensajes del sistema.
SALIR	Salida de los menús.

## ESQUEMA DA ESTRUTURA DO MENÚ:





## ACCESO A LOS MENÚS SECUNDARIOS

Una vez seleccionada una función en el menú principal mediante la presión de la tecla "ENTER", se accede al menú secundario.

Las opciones seleccionadas están marcadas con el símbolo "✓".

Utilice los pulsadores ▲ y ▼ (UP y DOWN) para desplazarse por las diferentes opciones del menú secundario y sitúese en la opción deseada.

Utilice el pulsador "ENTER" para seleccionar la opción deseada (aparece el símbolo ✓).

Si se presiona "ENTER" en una entrada seleccionada, se sale del menú.

Pantalla de entrada del menú secundario:

1° línea: FUNCIÓN

▲	T	I	P	O	B	A	T	E	R	I	A		
✓	L	I	Q	U	I	D	A	B	I	E	R	T	▼

2° línea: OPCIÓN

Los símbolos ▲ y ▼ indican el sentido de desplazamiento (UP y DOWN) para seleccionar las opciones en el menú secundario.

## MENÚS SECUNDARIOS

### SELECCIÓN TIPO DE BATERÍA

TIPO BATERÍA	
Liquid abierta*	* Configuraciones de fábrica
Liquid hermética	
GEL	
AGM	
Salir	

Esta función permite elegir el tipo de baterías que van a cargarse a fin de optimizar la carga.

En caso de que los cargadores de baterías estén conectados en paralelo (modo de distribución de corriente), la opción debe ser la misma para todos los cargadores.

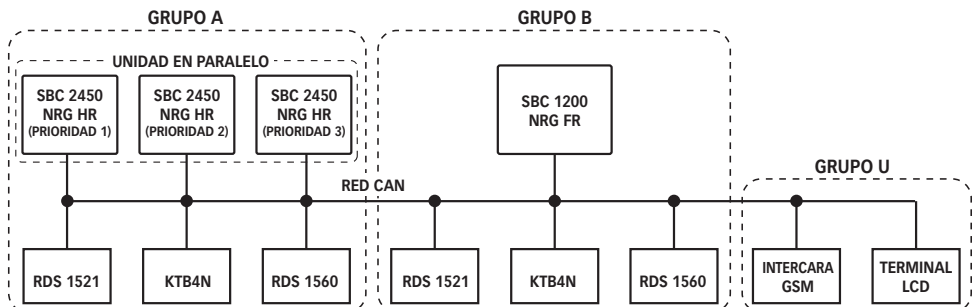
### CONFIGURACIÓN GRUPO CAN

GRUPO CAN	
Grupo A*	* Configuraciones de fábrica
Grupo B	
Grupo C	
Salir	

Esta función permite establecer a qué grupo de red pertenece el cargador de baterías.

Dentro de un grupo puede haber un máximo de 3 cargadores de baterías, con tal de que estén conectados en paralelo entre ellos; en caso contrario, sólo podrá haber un cargador de baterías en el grupo. El resto de dispositivos que componen un grupo pueden ser terminales, sensores o interfaces.

En seguida se muestra un diagrama que muestra un ejemplo de una posible red:





Los dispositivos que pertenecen a un grupo "A", "B" o "C" pueden colocarse solamente entre ellos. Hace excepción el grupo "U" (universal) que puede colocarse con cualquier dispositivo.

La distinción entre grupos diferentes es indispensable para poder conectar los dispositivos a la misma red CAN aunque si pertenecen a instalaciones eléctricas diferentes.

## CONFIGURACIÓN PRIORIDAD CAN

PRIORIDAD CAN	
Prioridad 1 *	* Configuraciones de fábrica
Prioridad 2	
Prioridad 3	
Salir	

Esta función permite establecer la prioridad del cargador de baterías en el interior del grupo de red.

Esta función debe usarse cuando hay cargadores de baterías conectados en paralelo en el interior de un grupo.

Si hay 2 cargadores de baterías conectados en paralelo, configure en una unidad la "Prioridad 1" y en otra la "Prioridad 2"; si hay 3 cargadores de baterías conectados en paralelo, configure respectivamente la "Prioridad 1", la "Prioridad 2" y la "Prioridad 3".

En el grupo siempre debe haber un cargador de baterías con "Prioridad 1".

En caso de que sólo haya un cargador de baterías en el grupo, configure la "Prioridad 1".

## MODALIDAD DE MONITOR

MODO MONITOR	
Desactivar *	* Configuraciones de fábrica
Activar	
Salir	

Esta función permite activar o desactivar el modo "Monitor" del cargador de baterías.

Al activar el modo "Monitor", el cargador de baterías transmite y recibe datos en la red CAN incluso sin tensión de alimentación en la red CA, alimentándose del grupo de baterías conectado a la salida MASTER. Este modo permite la conexión entre el cargador de baterías y los terminales de la red CAN, así como mantener activo el panel de control incluso sin la red CA.

La absorción de corriente, en modo "Monitor", es inferior a 70 mA.

El cargador de baterías en modo "Monitor" se apaga si la tensión del grupo de baterías master es inferior a 7 V cc para los modelos de 12 V cc e inferior a 14 V cc para los modelos de 24 V cc.

En caso de que los cargadores de baterías estén conectados en paralelo (modo de distribución de corriente), la opción debe ser la misma para todos los cargadores.

## UMBRAL DE FLOAT

UMBRAL FLOAT	
5%	
10%	
15%	
20% *	* Configuraciones de fábrica
25%	
30%	
Salir	

Esta función permite configurar el valor, expresado en porcentaje, del umbral de FLOAT (véase el apartado "FUNCIONAMIENTO - Características de carga-Fase FLOAT).

Por ejemplo, para el modelo SBC 1200 NRG (corriente nominal máxima 100A) configurando un 20%, se obtendrá un valor absoluto del umbral de FLOAT de 20A (el 20% de 100A). Cambiando el umbral de FLOAT, es posible optimizar la carga de las baterías en función de su capacidad. Además, esta función puede utilizarse para pasar correctamente a la fase de FLOAT con una absorción constante (causada por un dispositivo conectado al grupo de baterías).

En caso de que los cargadores de baterías estén conectados en paralelo (modo de distribución de corriente), la opción debe ser la misma para todos los cargadores.



### MÁXIMA CORRIENTE DE SALIDA

CORRIENTE MAX	
100% *	* Configuraciones de fábrica
90%	
80%	
70%	
60%	
50%	
Salir	

Esta función permite configurar el valor, expresado en porcentaje, de la corriente nominal de salida máxima (véase el apartado "FUNCIONAMIENTO - Características de carga-Fase BULK).

Por ejemplo, para el modelo SBC 1200 NRG FR (corriente nominal máxima 100A) configurando un 80%, se obtendrá un valor absoluto de la corriente nominal máxima de 80A (el 80% de 100A). Cambiando la corriente nominal de salida máxima, es posible optimizar la carga de las baterías en función de su capacidad. Además, esta función puede utilizarse para reducir la absorción máxima de la red CA cuando el cargador de baterías esté recibiendo alimentación de un generador, o bien de una toma de amarradero con potencia limitada.

En caso de que los cargadores de baterías estén conectados en paralelo (modo de distribución de corriente), la opción debe ser la misma para todos los cargadores.

### MODALIDAD SILENCIOSA

MODO SILENCIO	
Desactivar *	* Configuraciones de fábrica
Activar	
Salir	

Esta función permite limitar el ruido (nivel acústico) generado por el cargador de baterías.

Activando el "Modo silencioso", la velocidad máxima de los ventiladores queda reducida al 66% con respecto a la velocidad nominal.

Con este modo, el cargador de baterías reduce, si es necesario, la corriente máxima de salida en función de las temperaturas medidas por dos sensores alojados en el interior del cargador.

En caso de que los cargadores de baterías estén conectados en paralelo (modo de distribución de corriente), la opción debe ser la misma para todos los cargadores.

### MODALIDAD LENGUAJE

LANGUAGE	
English *	* Configuraciones de fábrica
Italiano	
Francais	
Espanol	
Deutsch	
Salir	

Esta función permite elegir el idioma de los menús principal y secundario.

### SALIDA

Para salir del menú principal o de un submenú, desplácese con los pulsadores ▲ y ▼ (UP y DOWN) a la opción "SALIDA" y confirme con la tecla "ENTER".





## PROBLEMAS CON RESET MANUAL

Para eliminar los problemas con una reiniciación manual, debe suprimirse la causa que los ha provocado, desconectar el cargador de baterías de la red CA al menos durante 10 segundos y volverlo a conectar.

Con este tipo de problemas, el cargador de baterías interrumpe el suministro de potencia.

COD.	MENSAJE	DESCRIPCIÓN
01	<b>Cortocircuito o sobrecarga en salida</b>	Controle el cableado de salida, el grupo de baterías y las aplicaciones conectadas al cargador de baterías.
02	<b>Fusible de salida abierto</b>	Probable inversión de la polaridad en la conexión de las baterías a los bornes de salida del cargador de baterías (el problema exige un control por parte de un centro de asistencia Quick).
03	<b>Sobretensión de salida</b>	Protección software. El cargador de baterías, debido a un malfuncionamiento interno, ha suministrado, durante unos instantes, una tensión superior al valor nominal (el problema exige un control por parte de un centro de asistencia Quick).
04	<b>Sobrecalentamiento repetitivo</b>	La temperatura ambiente donde está instalado el cargador de baterías ha superado en tres ocasiones el umbral máximo permitido para un funcionamiento regular. Controle el ambiente de instalación y la ubicación del cargador de baterías.
05	<b>Sobrecarga de salida prolongada</b>	El cargador de baterías ha suministrado el máximo de corriente a una tensión inferior a la mitad del valor nominal de salida durante mucho tiempo. Controle la absorción del grupo de baterías y los dispositivos conectados.
06	<b>Todos fan bloqueados</b>	Los dos ventiladores de refrigeración están parados debido a causas externas (unos cuerpos extraños que bloquean el movimiento de las palas) o a un malfuncionamiento (el problema exige un control por parte de un centro de asistencia Quick).
07	<b>Error de comunicación CAN no recuperable</b>	Controle el cableado de la red CAN y que los terminadores estén correctamente conectados.
08*	<b>Desequilibrio elevado de Corrientes en la distribución de corrientes</b>	El sistema de control digital de las unidades conectadas en paralelo no puede cargar equitativamente las diferentes unidades (controle el cableado, la longitud y la sección de los cables de salida).
09	<b>Al menos dos cargadores en un grupo con la misma prioridad</b>	Véase el apartado "PROGRAMACIÓN DEL CARGADOR DE BATERÍAS". Controle la correcta configuración de la selección en el menú secundario en las funciones "CONFIGURACIÓN PRIORIDAD CAN" o "CONFIGURACIÓN GRUPO CAN".
10	<b>Falta de los sensores de temperature interior</b>	No funcionan los dos sensores de temperatura internos (el problema exige un control por parte de un centro de asistencia Quick).
11	<b>Fase BULK demasiado prolongada</b>	Se ha superado el tiempo máximo de 8 horas (por defecto) previsto para la fase de BULK. Controle el estado de los grupos de baterías y la absorción de los dispositivos conectados a éstos.
12	<b>Fase ABSORPTION demasiado</b>	Se ha superado el tiempo máximo de 24 horas (por defecto) previsto para la fase de ABSORPTION. Controle el estado de los grupos de baterías y la absorción de los dispositivos conectados a éstos.
13	<b>Sobretensión de salida</b>	Protección hardware. El cargador de baterías, debido a un malfuncionamiento interno, ha suministrado, durante unos instantes, una tensión superior al valor nominal (el problema exige un control por parte de un centro de asistencia Quick).

## PROBLEMAS CON RESET AUTOMATICO

Los mensajes de los problemas con reiniciación automática desaparecen cuando la condición causante del problema ha sido eliminada.

COD.	MENSAJE	DESCRIPCIÓN
31	<b>Sobrecalent</b>	La temperatura ambiente es superior a +70 °C. El cargador de baterías corta el suministro de potencia de salida, que se restablecerá cuando la temperatura ambiente baje de los +50 °C.
32	<b>Temper.alta</b>	La temperatura ambiente es superior a +50 °C. El cargador de baterías limita linealmente, en función de la temperatura, el valor máximo de la corriente de salida. La limitación de la corriente debida a causas térmicas finalizará cuando la temperatura ambiente baje de los +50 °C.
33	<b>Fan bloquead</b>	Uno de los dos ventiladores de refrigeración está bloqueado por causas externas (unos cuerpos extraños que bloquean el movimiento de las palas) o por un malfuncionamiento. El cargador de baterías limita el valor máximo de la corriente de salida (el problema exige un control por parte de un centro de asistencia Quick).
34	<b>CA baja</b>	La tensión de red CA es inferior a 207 Vac (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR) o 108 Vac (SBC 1200 NRG FR). El cargador de baterías reducirá la corriente máxima de salida suministrando como máximo el 70% de la corriente nominal máxima de salida, reduciendo la absorción de corriente procedente de la red CA. El suministro de la máxima corriente de salida se restablecerá cuando la tensión de alimentación regresa a un valor superior a 207 Vac (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR) o 108 Vac (mod. SBC 1200 NRG FR).
35	<b>CA insufic</b>	La tensión de red CA es inferior a 161 Vac (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR) o 83 Vac (SBC 1200 NRG FR). El cargador de baterías suspende el suministro de la potencia de salida, que se restablecerá cuando la tensión de red alcance un valor superior a los 161 Vac (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR) o 83 Vac (SBC 1200 NRG FR).
36	<b>Batería fría</b>	La temperatura medida por los sensores (opcionales) de las baterías es inferior a -15 °C. El cargador de baterías suspende el suministro de la potencia de salida, que se restablecerá cuando la temperatura supere los -15 °C.
37	<b>Batería cal</b>	La temperatura detectada por los sensores de las baterías (opcionales) es superior a +50 °C. El cargador de baterías suspende el suministro de la potencia de salida, que se restablecerá cuando la temperatura descienda por debajo de los +50 °C.
38	<b>Falta sensor</b>	Malfuncionamiento de uno de los dos sensores de temperatura del cargador de baterías. El cargador de baterías limita, si es necesario, el valor máximo de la corriente (el problema exige un control por parte de un centro de asistencia Quick).
39	<b>Error CAN</b>	El sistema ha detectado errores de comunicación en la CAN BUS. Si este mensaje aparece frecuentemente, controle el cableado de la red CAN.



## MENSAJES DE ADVERTENCIA

COD.	MENSAJE	DESCRIPCIÓN
61	<b>Batt M baja</b>	La tensión de la batería o del grupo de baterías, medida en el terminal de salida MASTER, es inferior a 11 V cc (mod. SBC 1200 NRG FR) o 22 Vdc (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR). La indicación desaparece cuando la tensión alcanza un valor superior/igual a 11 V cc (mod. SBC 1200 NRG FR) o 22 Vdc (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR).
62	<b>Batt M alta</b>	La tensión de la batería o del grupo de baterías, medida en el terminal de salida MASTER, es superior a 14,8 V cc. (mod. SBC 1200 NRG FR) o 29,6 Vdc (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR). La indicación desaparece cuando la tensión alcanza un valor menor/igual a 14,8 V cc (mod. SBC 1200 NRG FR) o 29,6 Vdc (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR).
63	<b>Batt 1 baja</b>	La tensión de la batería o del grupo de baterías, medida en el terminal de salida SLAVE1, es inferior a 11 V cc (mod. SBC 1200 NRG FR) o 22 Vdc (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR). La indicación desaparece cuando la tensión alcanza un valor superior/igual a 11 V cc (mod. SBC 1200 NRG FR) o 22 Vdc (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR).
64	<b>Batt 1 alta</b>	La tensión de la batería o del grupo de baterías, medida en el terminal de salida SLAVE1, es superior a 14,8 V cc. (mod. SBC 1200 NRG FR) o 29,6 Vdc (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR). La indicación desaparece cuando la tensión alcanza un valor menor/igual a 14,8 V cc (mod. SBC 1200 NRG FR) o 29,6 Vdc (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR).
65	<b>Batt 2 baja</b>	La tensión de la batería o del grupo de baterías, medida en el terminal de salida SLAVE2, es inferior a 11 V cc (mod. SBC 1200 NRG FR) o 22 Vdc (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR). La indicación desaparece cuando la tensión alcanza un valor superior/igual a 11 V cc (mod. SBC 1200 NRG FR) o 22 Vdc (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR).
66	<b>Batt 2 alta</b>	La tensión de la batería o del grupo de baterías, medida en el terminal de salida SLAVE2, es superior a 14,8 V cc. (mod. SBC 1200 NRG FR) o 29,6 Vdc (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR). La indicación desaparece cuando la tensión alcanza un valor menor/igual a 14,8 V cc (mod. SBC 1200 NRG FR) o 29,6 Vdc (mod. SBC 1450 NRG HR, SBC 1950 NRG HR, SBC 2450 NRG HR).

## MENSAJES DE ESTADO

COD.	MENSAJE	DESCRIPCIÓN
71	<b>BULK</b>	El cargador de baterías se encuentra en la fase de BULK (véase el apartado "FUNCIONAMIENTO – Características de carga").
72	<b>ABSORPTION</b>	El cargador de baterías se encuentra en la fase de ABSORPTION (véase el apartado "FUNCIONAMIENTO – Características de carga").
73	<b>FLOAT</b>	El cargador de baterías se encuentra en la fase de FLOAT (véase el apartado "FUNCIONAMIENTO – Características de carga").
74	<b>Deduccion</b>	El cargador de baterías limita el valor máximo de la corriente de salida debido a un problema térmico, a un ventilador que no funciona o a una tensión CA baja.
75		Aviso no previsto para este modelo.
76	<b>Monitor</b>	El cargador de baterías está en el modo de monitor (véase "PROGRAMACIÓN DEL CARGADOR DE BATERÍAS - Menús secundarios-modo de monitor").
77	<b>Pot limitada</b>	Ha sido activado el modo manual de reducción del valor máximo de la corriente de salida (véase "PROGRAMACIÓN DEL CARGADOR DE BATERÍAS - Menús secundarios - corriente de salida máxima").
78	<b>Modo silenc</b>	Ha sido activado el modo de funcionamiento silencioso para los ventiladores de refrigeración (véase "PROGRAMACIÓN DEL CARGADOR DE BATERÍAS - Menús secundarios - modo silencioso").
79*	<b>Distrib act</b>	El cargador de baterías está distribuyendo la carga con 2 o 3 cargadores de baterías conectados en paralelo.
80	<b>CompensCarga</b>	El cargador de baterías está realizando la compensación de la carga de las baterías en función de su temperatura. Sólo está activa si la interfaz KTB4 está conectada al sistema con los correspondientes sensores (no incorporados).



## MANTENIMIENTO

El cargador de baterías no requiere un mantenimiento particular. Para asegurar el funcionamiento óptimo del equipo, verificar una vez al año, los cables y las conexiones eléctricas.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MODELO	SBC 1200 NRG FR	SBC 1450 NRG HR	SBC 1950 NRG HR	SBC 2450 NRG HR
<b>CARACTERÍSTICAS DE SALIDA</b>				
Corriente máxima de salida <sup>(1)</sup>	100 A ( $\pm 10\%$ )	60 A ( $\pm 10\%$ )	80 A ( $\pm 10\%$ )	100 A ( $\pm 10\%$ )
Tensión de carga en absorption	14,1 Vdc EL abierto 14,4 Vdc EL cerrado / Gel / AGM	28,2 Vdc EL abierto 28,8 Vdc EL cerrado / Gel / AGM		
Tensión de carga en float	13,4 Vdc EL abierto 13,8 Vdc EL cerrado / Gel 13,6 Vdc AGM	26,8 Vdc EL abierto 27,6 Vdc EL cerrado Gel - 27,2 Vdc AGM		
Absorción CC desde las baterías <sup>(2)</sup>	< 3,5 mA	< 5 mA		
Ondulación restante <sup>(3)</sup>	< 100 mV RMS			
Característica de carga	Automática de 3 estadios IU <sub>0</sub> U			
Número de salidas <sup>(4)</sup>	3			
<b>CARACTERÍSTICAS DE ENTRADA</b>				
Tensión de alimentación	264÷83 Vac, con reducción de potencia bajo 108 Vac	264÷161 Vac, con reducción de potencia bajo 207 Vac		
Frecuencia	45÷66 Hz			
Absorción máxima (230/240 Vac) <sup>(5)</sup>	6,7 A	7,9 A	10,5 A	12,9 A
Absorción máxima (120 Vac) <sup>(6)</sup>	13,1 A	-		
Factor de potencia (cos φ) <sup>(5)</sup>	1,00			
Eficiencia <sup>(5)</sup>	≥ 88%	≥ 92%		
<b>PROTECCIONES</b>				
Inversión de polaridad <sup>(7)</sup>	Si, mediante fusible			
Sobrecarga	Si			
Cortocircuito en salida	Si			
Sobretensión en salida <sup>(8)</sup>	Si			
Sobrecalentamiento	Si			
Sobretensión baterías	Si, opcional			
<b>CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES</b>				
Temperatura operativa	-15 ÷ +70 °C, con reducción de potencia por encima de los +50 °C			
Refrigeración	Quick Smart Fan (Forzado, con velocidad ventilador controlado)			
Ruido (nivel acústico)	< 51 dbA @ 1 m (42 dbA @ 1 m in modalidad silenciosa)			
Humedad	Max. 95% RV no condensante			
<b>RECIPIENTE</b>				
Material	Aluminio - Cylcoloy®			
Dimensiones (LxAxP)	243 x 557 x 116 mm			
Peso	6,9 kg			
<b>GENERALES</b>				
Interfaz CAN BUS	Si			
Compensación de la carga	Si, opcional (máx 128 sensores de temperatura de las baterías)			
Estándar de seguridad	EN 60335-2-29			
Estándar EMC	EN 55022/B - FCC TITLE 47 PART 15 SUBPART B CLASS B			

<sup>(1)</sup> Valor máximo nominal en funcionamiento normal o en sobrecarga.

<sup>(2)</sup> Con el cargador de baterías sin alimentación de la red CA y el modo monitor desactivado.

<sup>(3)</sup> Al 50% corriente de salida en carga resistiva.

<sup>(4)</sup> Cada salida es capaz de suministrar el valor máximo de corriente nominal. La suma de las corrientes suministradas por cada salida no puede superar el valor máximo nominal del equipo.

<sup>(5)</sup> Con tensión de red igual a 230 Vac y corriente de salida igual al valor nominal máximo.

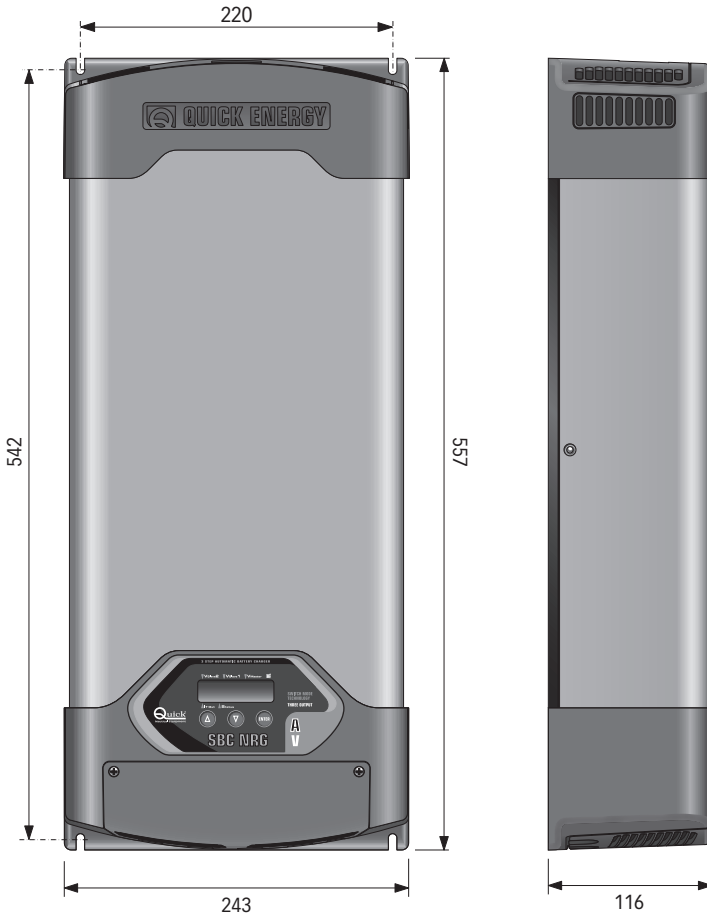
<sup>(6)</sup> Con tensión de red igual a 120 Vac y corriente de salida igual al valor nominal máximo.

<sup>(7)</sup> La protección puede ser ineficaz en algunas condiciones operativas.

<sup>(8)</sup> Doble control software/hardware.

Cylcoloy® es una marca registrada de GE Plastics.

**SBC HIGH POWER NRG**  
DIMENSIONS - ABMESSUNGEN - DIMENSIONES (mm)



---

NOTES



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

NOTES



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



# SBC NRG

## HIGH POWER

R001B

**FR** Code et numéro de série du produit

**DE** Code- und Seriennummer des Produkts

**ES** Código y número de serie del producto

**Quick**<sup>®</sup>  
Nautical Equipment

QUICK® S.p.A. - Via Piangipane, 120/A - 48124 Piangipane (RAVENNA) - ITALY  
Tel. +39.0544.415061 - Fax +39.0544.415047  
[www.quickitaly.com](http://www.quickitaly.com) - E-mail: [quick@quickitaly.com](mailto:quick@quickitaly.com)