

# Quick®

**High Quality Nautical Equipment**

## SBC NRG

**MINI POWER**

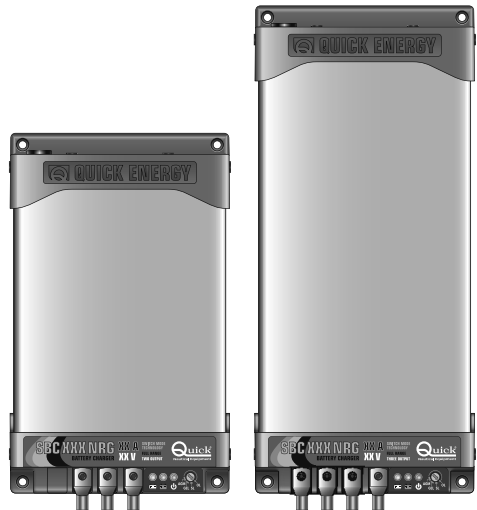
**SBC 140 NRG FR**

**LOW POWER**

**SBC 250 NRG FR**

**SBC 300 NRG FR**

**SBC 365 NRG FR**



**IT** Manuale di installazione ed uso

**GB** Manual of installation and use

**FR** Mode d'emploi et d'installation

**DE** Installations- und Benutzerhandbuch

**ES** Manual de instalación y uso

**CARICABATTERIE SBC NRG**

**SBC BATTERY CHARGER NRG**

**CHARGEUR DE BATTERIE SBC NRG**

**BATTERIELADEGERÄT SBC NRG**

**CARGADOR DE BATERÍAS SBC NRG**



**IT****INDICE**

Pag. 4	CARATTERISTICHE E INSTALLAZIONE
Pag. 5	CARATTERISTICHE E INSTALLAZIONE: ambiente di installazione
Pag. 6	INSTALLAZIONE - FUNZIONAMENTO: alimentazione dell'apparecchio
Pag. 7	FUNZIONAMENTO: selezione della modalità di carica - caratteristiche di carica
Pag. 8	SEGNALAZIONI: pannello di controllo
Pag. 9	MANUTENZIONE - DATI TECNICI

**GB****INDEX**

Pag. 10	CHARACTERISTICS AND INSTALLATION
Pag. 11	CHARACTERISTICS AND INSTALLATION: installation site
Pag. 12	INSTALLATION - OPERATION: equipment supply
Pag. 13	OPERATION: selection of the charging mode - charging characteristics
Pag. 14	NOTIFICATION SIGNS: control panel
Pag. 15	MAINTENANCE - TECHNICAL DATA

**FR****SOMMAIRE**

Pag. 16	CARACTÉRISTIQUES ET INSTALLATION
Pag. 17	CARACTÉRISTIQUES ET INSTALLATION: lieu d'installation
Pag. 18	INSTALLATION - OPERATION: equipment supply
Pag. 19	FONCTIONNEMENT: selection du mode de charge - caractéristiques de charge
Pag. 20	SIGNALISATIONS: tableau de contrôle
Pag. 21	ENTRETIEN - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

**DE****INHALTSANGABE**

Pag. 22	EIGENSCHAFTEN UND INSTALLATION
Pag. 23	EIGENSCHAFTEN UND INSTALLATION: Installationsorte
Pag. 24	INSTALLATION - BETRIEB: Versorgungsspannung
Pag. 25	BETRIEB: wahl der lademodalität - ladekennlinien
Pag. 26	MELDUNGEN: Bedienungs Display
Pag. 27	WARTUNG - TECHNISCHE DATEN

**ES****INDICE**

Pag. 28	CARACTERÍSTICAS E INSTALACIÓN
Pag. 29	CARACTERÍSTICAS E INSTALACIÓN: ambiente de instalación
Pag. 30	INSTALACIÓN - FUNCIONAMIENTO: alimentación del aparato
Pag. 31	FUNCIONAMIENTO: selección de la modalidad de carga - características de carga
Pag. 32	SEÑALACIONES: tablero de control
Pag. 33	MANTENIMIENTO - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



## CARICABATTERIE SERIE SBC NRG

La lunga esperienza maturata nel settore della nautica ci ha permesso di evolvere la gamma di caricabatterie SBC, ora denominata NRG, con prestazioni superiori rispetto allo standard di mercato.

I vantaggi che i caricabatterie SBC NRG mini & low offrono sono:

- Caratteristica di carica a tre stadi IUoU.
- Elevata efficienza.
- Uscite multiple per caricare più gruppi di batterie.
- Carica differenziata per batterie ad elettrolita liquido aperte o sigillate, gel o AGM.
- Fusibile di uscita integrato all'interno del caricabatterie.
- Capacità di erogare piena potenza con bassa tensione di alimentazione di rete AC.
- Bassa ondulazione residua sull'uscita.
- Ingresso rete AC Universale (264 ÷ 83 Vac, 45 ÷ 66 Hz).
- Fattore di potenza ( $\cos \varphi$ ) pari a 1.
- Compatibilità con i generatori.
- Protezioni di corto circuito, sovraccarico, sovratensione di uscita e surriscaldamento.
- Funzionamento in un ampio intervallo di temperature ambiente.
- Velocità variabile della ventola di raffreddamento.

## INSTALLAZIONE

**L'installazione del caricabatterie deve essere effettuata da personale qualificato.**



**PRIMA DI UTILIZZARE IL CARICABATTERIE LEGGERE ATTENTAMENTE IL PRESENTE MANUALE D'USO. IN CASO DI DUBBI CONTATTARE IL RIVENDITORE O IL SERVIZIO CLIENTI QUICK®.**



In caso di discordanze o eventuali errori tra il testo tradotto e quello originario in italiano, fare riferimento al testo italiano o inglese.



Questo dispositivo è stato progettato e realizzato per essere utilizzato su imbarcazioni da diporto. Non è consentito un utilizzo differente senza autorizzazione scritta da parte della società Quick®.



**I CARICABATTERIE SONO STATI PROGETTATI PER INSTALLAZIONI FISSE (USO INTERNO).**



**ATTENZIONE:** questo dispositivo non è inteso per l'uso da parte di bambini o persone inferme a meno che non siano stati adeguatamente controllati da una persona responsabile al fine di garantire che esse possano utilizzare il dispositivo in sicurezza.

I bambini dovrebbero essere controllati per assicurarsi che essi non giochino con il caricabatterie.

I caricabatterie Quick® sono stati progettati e realizzati per gli scopi descritti in questo manuale d'uso. La società Quick® non si assume alcuna responsabilità per danni diretti o indiretti causati da un uso improprio dell'apparecchio, da un'errata installazione o da possibili errori presenti in questo manuale.



**L'APERTURA DEL CARICABATTERIE DA PARTE DI PERSONALE NON AUTORIZZATO FA DECADERE LA GARANZIA.**


**LA CONFEZIONE CONTIENE:** caricabatterie - condizioni di garanzia - il presente manuale d'uso - capicorda (da utilizzare per il collegamento ai terminali di uscita).


## EQUIPAGGIAMENTO NECESSARIO PER L'INSTALLAZIONE

Utilizzare le batterie e i cavi sui terminali di uscita specificati nella seguente tabella:

MODELLO	SBC 140 NRG FR	SBC 250 NRG FR	SBC 300 NRG FR	SBC 365 NRG FR
Tensione batterie	12 V	12 V	12 V	24 V
Capacità batterie	55 ÷ 120 Ah	110 ÷ 250 Ah	140 ÷ 300 Ah	65 ÷ 150 Ah
Sezione minima cavo di uscita	6 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>
Numero di celle della batteria	6	6	6	12

I cavi collegati ai terminali di uscita devono avere una lunghezza massima di 4 metri.

 **ATTENZIONE:** il caricabatterie deve essere utilizzato solo con batterie ricaricabili piombo/elettrolita liquido (aperte o sigillate), gel, AGM.

 **ATTENZIONE:** il caricabatterie non può essere utilizzato per ricaricare batterie non ricaricabili.

## AMBIENTE DI INSTALLAZIONE

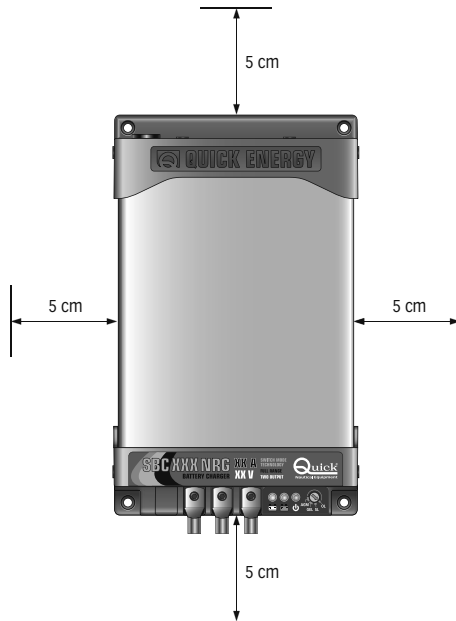
Installare il caricabatterie il più vicino possibile alle batterie in un luogo asciutto e ventilato per permettere il funzionamento dell'apparecchio in piena potenza.

Il caricabatterie può essere installato in posizione orizzontale o verticale con l'uscita dei cavi verso il basso.

Il caricabatterie deve essere fissato al piano di appoggio tramite viti idonee a supportare il peso dell'apparecchio, ponendo attenzione che quest'ultime non indeboliscano o causino rotture alla struttura dell'imbarcazione.

Si consiglia l'installazione verticale perché la convezione naturale del calore aiuta il raffreddamento dell'apparecchio.

Il perimetro del caricabatterie (esclusa la base di appoggio) deve distare dalla vicinanza di pareti o oggetti come minimo 5 cm.





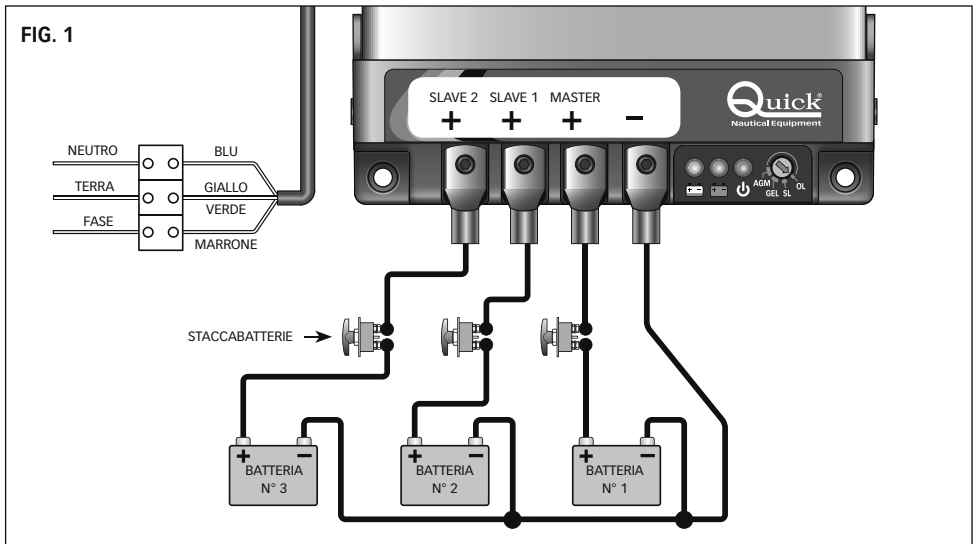
## ALIMENTAZIONE DELL'APPARECCHIO

L'apparecchio è dotato del cavo di alimentazione per la rete AC. Per i collegamenti alla rete AC vedere fig. 1. Prima di alimentare il caricabatterie accertarsi che la tensione di alimentazione, riportata sull'etichetta dei dati di targa (Fig. 2), corrisponda a quella fornita dalla rete AC.

Nell'impianto elettrico deve essere installato un interruttore bipolare dedicato per poter accendere e spegnere l'apparecchio. L'isolamento tra i contatti delle connessioni sulla rete AC deve essere come minimo di 3 mm.

Le connessioni alla rete AC devono essere realizzate in accordo alle norme locali relative agli impianti elettrici.

- ⚠ **ATTENZIONE:** prima di collegare o scollegare il cavo AC del caricabatterie dalla rete AC accertarsi che quest'ultima sia disconnessa tramite interruttore bipolare.  
Prima di collegare o scollegare i cavi DC dai terminali di uscita del caricabatterie accertarsi che l'apparecchio sia disconnesso, tramite interruttore bipolare, dalla rete AC e tramite staccabatteria dalle batterie.
- ⚠ **ATTENZIONE:** nel caso in cui il cavo di alimentazione sia danneggiato, farlo sostituire da un centro assistenza Quick®. Per evitare incidenti l'apparecchio deve essere aperto solo da personale autorizzato.



- ⚠ **ATTENZIONE:** durante la carica le batterie possono generare gas esplosivi. Evitare scintille o fiamme. Provvedere ad un'adeguata ventilazione dell'ambiente batterie durante la carica.
- ⚠ **ATTENZIONE:** prima di effettuare il collegamento alle batterie verificare attentamente la polarità dei cavi provenienti dalla batteria. Infatti un'inversione di polarità potrebbe danneggiare seriamente il caricabatterie anche se protetto tramite fusibili.

Il polo positivo della batteria o del gruppo batterie deve essere collegato a uno dei terminali positivi del caricabatterie; il polo negativo della batteria o del gruppo batterie al terminale negativo del caricabatterie (fig.1). Per effettuare i collegamenti utilizzare i capicorda forniti in dotazione con l'apparecchio.

Se si ha solamente un gruppo di batterie, collegare sempre l'uscita siglata come "MASTER". Questa è l'uscita principale del caricabatterie. Se l'uscita MASTER non è collegata, il caricabatterie può fornire in uscita una tensione più bassa di quella nominale e di conseguenza una minor potenza. Si consiglia di collegare all'uscita MASTER il gruppo di batterie più utilizzato (tipicamente il gruppo servizi).

I terminali positivi di uscita non utilizzati devono rimanere liberi (non effettuare ponticelli tra i terminali).

- ⚠ **ATTENZIONE:** l'utilizzo di cavi di sezione non adeguata e l'errata connessione dei terminali o delle giunzioni elettriche possono provocare un surriscaldamento pericoloso dei terminali di collegamento e dei cavi.

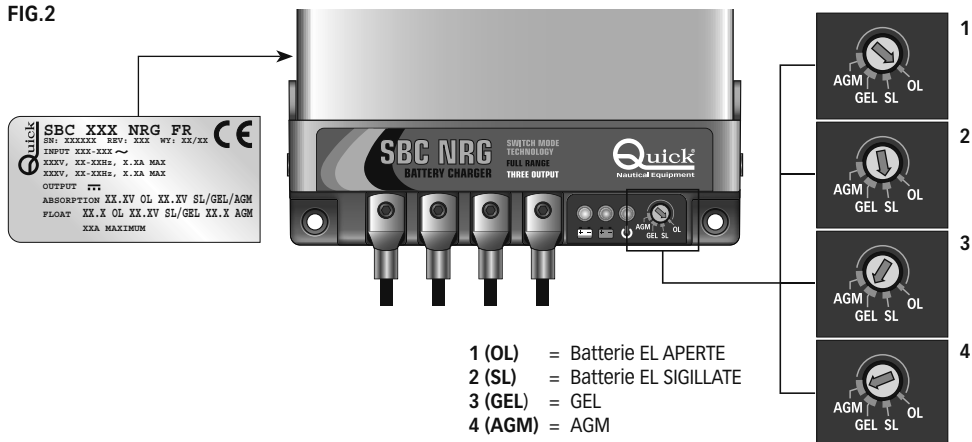


## SELEZIONE DELLA MODALITÀ DI CARICA

Il caricabatterie può essere configurato per ottimizzare la carica a seconda del tipo di batterie utilizzato, che siano ad elettrolita liquido, gel o AGM. La selezione del tipo di carica è effettuata tramite il selettore posto nella zona morsetteria, come indicato nella fig.2.

**ATTENZIONE:** verificare la corretta selezione della modalità di carica. Una selezione errata potrebbe causare una diminuzione della vita delle batterie o allungare il tempo di carica.

FIG.2



## FUNZIONAMENTO

All'accensione il caricabatterie si porrà nello stato di carica richiesto dalle batterie (o dal carico) collegate. Il caricabatterie è dotato di una caratteristica di carica del tipo IU<sub>0</sub>U.

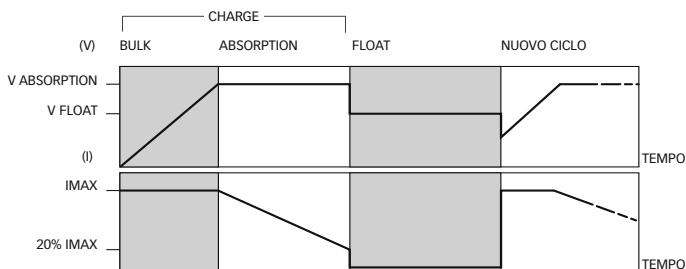
### CARATTERISTICHE DI CARICA

La carica avviene attraverso 3 fasi:

**Fase BULK (corrente costante)** - Le batterie richiedono più corrente di quanto il caricabatterie possa fornire. La corrente viene limitata al valore nominale massimo di uscita. Il caricabatterie può entrare in questa fase durante l'accensione, quando le batterie sono molto scariche o quando viene collegato un carico di elevata entità.

**Fase ABSORPTION (tensione costante)** - Il caricabatterie carica le batterie alla tensione costante di ABSORPTION erogando la corrente che necessitano. La corrente richiesta dalle batterie tenderà, con il tempo, a diminuire. Quando la corrente richiesta sarà inferiore al 20% del valore massimo di uscita si avrà la commutazione in fase di FLOAT.

**Fase FLOAT (mantenimento)** - Il caricabatterie carica le batterie alla tensione costante di FLOAT. In questa fase le batterie raggiungendo la massima carica, tenderanno ad assorbire correnti vicine a zero ampere. Questa soluzione consente di mantenere le batterie sempre in carica senza il rischio di sovraccarico. Il passaggio alla fase di ABSORPTION avviene quando la richiesta di corrente supera il 20% del valore massimo di uscita.





IT

# SEGNALAZIONI

## PANNELLO DI CONTROLLO

Il pannello di controllo è composto da tre LED:

**LED POWER, LED FLOAT e LED CHARGE**

LED CHARGE

LED FLOAT

LED POWER



Le indicazioni fornite dai LED sono riportate di seguito:

### IN ASSENZA DI PROBLEMI

STATO LED	DESCRIZIONE
	Il carica batterie si trova nella fase di FLOAT.
	Il carica batterie si trova nello stato di CHARGE (fase di BULK o ABSORPTION).

### IN PRESENZA DI PROBLEMI

STATO LED	DESCRIZIONE
	<b>Corto circuito o sovraccarico in uscita</b> Verificare i cablaggi di uscita, i gruppi di batterie e gli utilizzatori collegati al caricabatterie.
	<b>AC assente</b> La tensione di rete AC è minore di 83 Vac. Il caricabatterie sospende l'erogazione della potenza in uscita che riprenderà quando la tensione di rete ritornerà ad un valore superiore a 83 Vac.
	<b>Surriscaldamento</b> La temperatura ambiente è maggiore di +70°C. Il caricabatterie sospende l'erogazione di potenza in uscita che riprenderà quando la temperatura ambiente ritornerà ad un valore minore di +50°C. Verificare l'ambiente di installazione e il posizionamento del caricabatterie.
	<b>Sovratensione in uscita</b> Il caricabatterie a causa di un malfunzionamento interno ha erogato, per un brevissimo istante, una tensione superiore al valore nominale (il problema richiede una verifica da parte di un centro assistenza Quick).





## MANUTENZIONE

Il caricabatterie non richiede una particolare manutenzione. Per assicurare il funzionamento ottimale dell'apparecchio verificare, una volta all'anno, i cavi e le connessioni elettriche.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

MODELLI	SBC 140 NRG FR	SBC 250 NRG FR	SBC 300 NRG FR	SBC 365 NRG FR
<b>CARATTERISTICHE DI USCITA</b>				
Corrente di uscita massima <sup>(1)</sup>	12 A	25 A	30 A	15 A
Tensione di carica in absorption	14,1 Vdc OL aperta - 14,4 Vdc SL / gel / AGM			28,2 Vdc OL, 28,8 Vdc SL/gel/AGM
Tensione di carica in float	13,4 Vdc OL aperta - 13,8 Vdc SL / gel - 13,6 Vdc AGM			26,8 Vdc OL, 27,6 Vdc SL/gel, 27,2 Vdc AGM
Assorbimento DC dalle batterie <sup>(2)</sup>	< 3,5 mA			
Ondulazione residua <sup>(3)</sup>	< 100 mV RMS			
Caratteristiche di carica	Automatica a tre stadi IUoU			
Numero di uscite <sup>(4)</sup>	2	3		
<b>CARATTERISTICHE DI INGRESSO</b>				
Tensione di alimentazione	264÷83 Vac, con riduzione di potenza sotto 108 Vac			
Frequenza	45÷66 Hz			
Assorbimento massimo (230/240 Vac) <sup>(5)</sup>	0,9 A	1,8 A	2,1 A	2,1 A
Assorbimento massimo (120 Vac) <sup>(6)</sup>	1,7 A	3,4 A	4,1 A	4,0 A
Fattore di potenza (cos $\Phi$ ) <sup>(5)</sup>	1,00			
Efficienza <sup>(5)</sup>	$\geq 81\%$			
<b>PROTEZIONI</b>				
Inversione di polarità <sup>(7)</sup>	Sì, tramite fusibile			
Sovraccarico	Sì			
Cortocircuito in uscita	Sì			
Sovratensione in uscita	Sì			
Surriscaldamento	Sì			
<b>CARATTERISTICHE AMBIENTALI</b>				
Temperatura operativa	-15 ÷ +70 °C, con riduzione di potenza lineare sopra +45 °C			
Rumorosità (acustica)	< 43 dbA @ 1 m	< 47 dbA @ 1 m		
Umidità	Max. 95% RV non condensante			
<b>CONTENITORE</b>				
Dimensioni (LxAxP)	114 x 187 x 71 mm	114 x 252 x 71 mm		
Peso	1,1 kg	1,6 kg		
<b>GENERALI</b>				
Standard sicurezza	EN 60335-2-29			
Standard EMC	EN 55022/B - FCC TITLE 47 PART 15 SUBPART B CLASS B			

<sup>(1)</sup> Valore massimo nominale in funzionamento normale o in corto circuito.

<sup>(2)</sup> Con caricabatterie non alimentato dalla rete AC.

<sup>(3)</sup> Al 50% della corrente di uscita su carico resistivo.

<sup>(4)</sup> Ogni uscita è in grado di erogare il valore massimo di corrente nominale. La somma delle correnti erogate da ogni uscita non può superare il valore massimo nominale dell'apparecchio.

<sup>(5)</sup> Con tensione di rete pari a 230 Vac e corrente di uscita pari al valore nominale massimo.

<sup>(6)</sup> Con tensione di rete pari a 120 Vac e corrente di uscita pari al valore nominale massimo.

<sup>(7)</sup> La protezione può essere inefficace in alcune condizioni operative.



## SBC NRG SERIES BATTERY CHARGER

The long experience we have in the nautical field has given us the ability to evolve the range of SBC battery chargers, now called NRG, with superior performance to those currently on the market.


The advantages which the SBC NRG mini & low battery chargers offer, are:


- Three stage IUoU battery charging.
- High efficiency.
- Multiple outputs in order to charge more groups of batteries.
- Differentiated charging for open or sealed liquid electrolyte, gel or AGM batteries.
- Integrated output fuse inside the battery chargers.
- Capacity of supplying full power with low AC mains voltage.
- Low residual ripple on output.
- Universal AC supply input (264 ÷ 83 Vac, 45 ÷ 66 Hz).
- Power factor (cos φ) equal to 1.
- Compatible with the generators.
- Short circuit, overloading, output overvoltage and overheating protection.
- Can work in a wide range of ambient temperatures.
- Variable speed for the cooling fan.

## INSTALLATION


**The installation of the battery charger must be carried out by qualified personnel.**

 **BEFORE USING THE BATTERY CHARGER CAREFULLY READ THIS USER'S MANUAL. IF IN DOUBT, CONTACT YOUR NEAREST DEALER OR "QUICK®" CUSTOMER SERVICE.**

 In case of discordance or errors in translation between the translated version and the original text in the Italian language, reference will be made to the Italian or English text.

 This device was designed and constructed for use on recreational crafts.  
Other forms of use are not permitted without written authorization from the company Quick®.

 **THE BATTERY CHARGERS ARE DESIGNED FOR FIXED INTERNAL INSTALLATIONS ONLY.**

 **WARNING:** This device is not intended for use by children or incapable persons unless adequately supervised by a responsible person in order to guarantee that they can use the device in safety. Children must be supervised to ensure that they do not play with the battery charger.

"Quick®" battery chargers have been designed and made for the reasons described in this user's manual. The "Quick®" Company does not accept any responsibility for direct or indirect damage caused by improper use of the equipment, bad installation or by possible errors occurring in this manual.



**OPENING OF THE BATTERY CHARGER BY UNAUTHORISED PERSONNEL MAKES THE WARRANTY VOID.**


**THE PACKAGE CONTAINS:** battery charger - conditions of warranty - user's manual - cable terminals (to be used for connection to the output terminals).


## EQUIPMENT NECESSARY FOR INSTALLATION

Use the batteries and cables on the output terminals as specified in the following table:

MODEL	SBC 140 NRG FR	SBC 250 NRG FR	SBC 300 NRG FR	SBC 365 NRG FR
Battery voltage	12 V	12 V	12 V	24 V
Battery capacity	55 ÷ 120 Ah	110 ÷ 250 Ah	140 ÷ 300 Ah	65 ÷ 150 Ah
Minimum output cable size	6 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>
Number of battery cells	6	6	6	12

The cables connected to the output terminals have a maximum length of 4 metres.

 **WARNING:** the battery charger must be used only with rechargeable lead/liquid electrolytic batteries (open or sealed), gel, AGM.

 **WARNING:** the battery charger can not be used to recharge non rechargeable batteries.

## INSTALLATION SITE

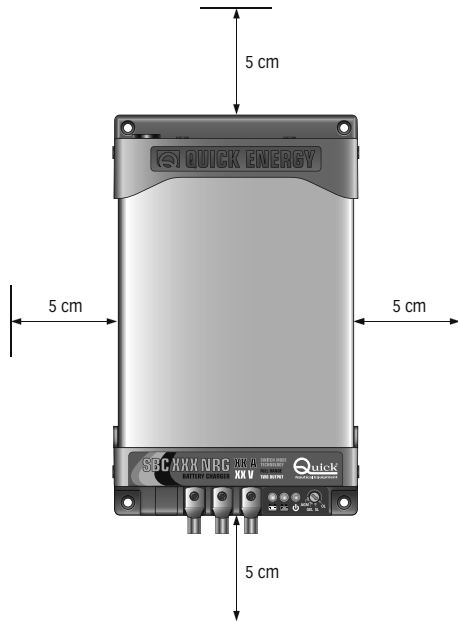
Install the battery charger as close as possible to the batteries in a dry and airy spot, to allow the correct operation of the device at full power.

The battery charger can be installed in a horizontal or vertical position with cables coming out in the downward position.

The battery charger must be fixed to the support surface with screws strong enough to support its weight, paying attention that they do not weaken or cause cracks to the boat structure.

The vertical position is recommended because the natural convection of heat helps to cool the equipment.

The perimeter of the battery charger (except the base) must be kept at a distance from walls or objects by a minimum of 5 cm.





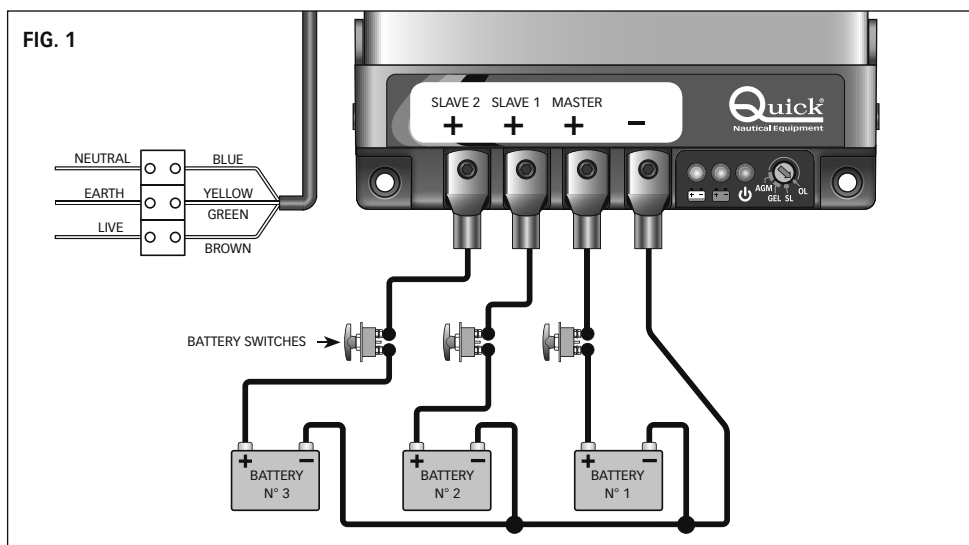
## EQUIPMENT SUPPLY

The equipment already includes a AC power cord. For connections to an AC mains see fig.1. Before powering up the battery charger check that the power supply voltage, described on the rating label (fig.2), corresponds to that supplied by the AC mains. A 2 pole switch must be installed in the electrical circuit for the sole use of switching the equipment ON / OFF. The insulation between the contact points of the connections of the AC mains must be at least 3 mm. The connections to the AC mains must be carried out according to local electrical codes.

**WARNING:** before connecting or disconnecting the battery charger's AC cord from the AC mains, please make sure it is disconnected by bipolar switch.

Before connecting or disconnecting the DC wires from the battery charger's output terminals, please ensure that the device is disconnected by means of bipolar switch from the AC mains and by means of a battery isolator from the batteries.

**WARNING:** in cases where the AC power cord could be damaged, have this changed by a "Quick" service centre. In order to avoid accidents, the equipment must only be opened by authorised personnel.



**WARNING:** during charge, batteries can generate explosive gases, therefore avoid sparks or naked flames. Provide adequate ventilation to the battery area whilst charging.

**WARNING:** before connecting the batteries check the polarity of the cables from the battery. Reversing the polarity, could seriously damage the battery charger even if protected by fuses.

The positive terminal of the battery or of the group of batteries must be connected to one of the positive terminals of the battery charger.

The negative terminal of the battery or of the group of batteries must be connected to the negative terminal of the battery charger (fig. 1). To make the connections use the cable terminals supplied with the equipment.

If the installation has only one or two groups of batteries, always connect the output marked "MASTER". This is the main output of the battery charger. It is advisable to connect the group of batteries which are used more often (typically the service group) to the MASTER output terminal.

The positive output terminals that are not used must be kept free (do not bridge the terminals).

**WARNING:** the use of inadequate size cables and the incorrect connection of terminals or electrical joints may result in dangerous overheating of the connecting terminals or cables.

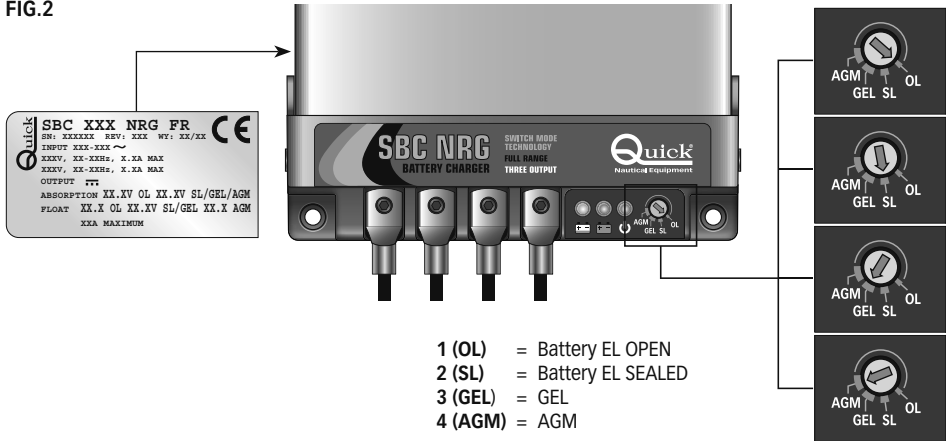


## SELECTION OF THE CHARGING MODE

The battery charger can be set to optimize the charge according to the type of battery used, either liquid, gel, AGM. The selection of the type of charge is made via the rotary switch placed in the terminal board area, as indicated in fig. 2.

**⚠ WARNING:** check the charge mode. Incorrect selection could cause shorter battery life or lengthen the charging time.

FIG.2



## OPERATION

When the battery charger is switched on, it automatically selects the optimum charge mode to best suit the batteries or load connected. The battery charger has a loading characteristic of the IUoU type.

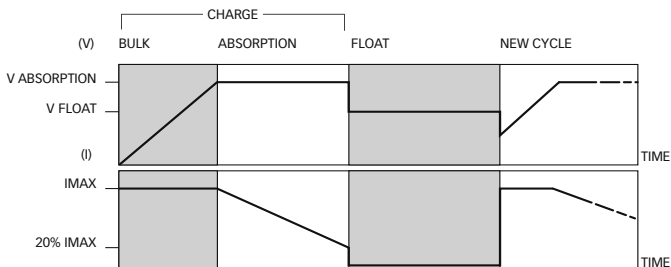
## CHARGING CHARACTERISTICS

Charging occurs in 3 phases:

**BULK phase (constant current)** - The batteries need more current than the battery charger can supply. Current is limited to the maximum rated output. The battery charger can enter in this phase during start-up, when the batteries are low or when a high load is connected.

**ABSORPTION phase (constant voltage)** - The battery charger charges the batteries at a constant ABSORPTION voltage and at the current they need. The current needed by the batteries will tend to diminish over time. When the required current is less than 20% of the maximum output value, the battery charger will change to the FLOAT phase.

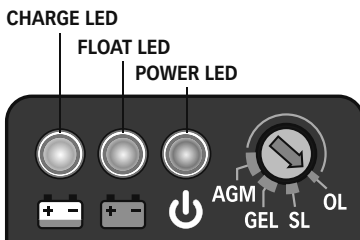
**FLOAT phase (maintenance)** - The battery charger charges the batteries at the constant FLOAT voltage. In this phase, as the batteries reach maximum capacity, they will tend to absorb current close to zero Ampere. This float phase will allow the batteries to be on charge without the risk of overloading. The next step to the ABSORPTION phase occurs when the demand for current goes over 20% of the maximum output value.





## CONTROL PANEL

The control panel is made-up of three LEDs:  
**POWER LED**, **FLOAT LED** and **CHARGE LED**



The information supplied by the LEDs are listed below:

### IN THE ABSENCE OF PROBLEMS

LED STATE	DESCRIPTION
	The battery charger is in the <b>FLOAT</b> phase.
	The battery charger is in <b>CHARGE</b> status (BULK or ABSORPTION phase).

### IN THE PRESENCE OF PROBLEMS

LED STATE	DESCRIPTION
	<p><b>Output short circuit or overload</b> Check the output wiring, the battery bank and the equipment connected to the battery charger.</p>
	<p><b>AC fail</b> The AC mains voltage is lower than 83 Vac. The battery charger suspends the output power supply, which will start again once the mains voltage will go back to a higher value than 83 Vac.</p>
	<p><b>Overtemperature</b> The ambient temperature is higher than +70°C. The battery charger suspends the output power supply, which will start again once the ambient temperature is back to a lower value than +50°C. Check the installation environment and its placement.</p> <p><b>Output overvoltage</b> The battery charger, due to an internal malfunction, supplied for a very short time a higher voltage than the rated value (the problem requires a check by a Quick customer service).</p>



## MAINTENANCE

The battery charger does not need any maintenance. To ensure optimum performance from the equipment, once a year check the cables and the electrical connections.

## TECHNICAL DATA

MODELS	SBC 140 NRG FR	SBC 250 NRG FR	SBC 300 NRG FR	SBC 365 NRG FR
<b>OUTPUT CHARACTERISTICS</b>				
Maximum output current <sup>(1)</sup>	12 A	25 A	30 A	15 A
Charge absorption voltage	14,1 Vdc OL open - 14,4 Vdc SL / gel / AGM			28,2 Vdc OL, 28,8 Vdc SL/gel/AGM
Charge float voltage	13,4 Vdc OL open - 13,8 Vdc SL / gel - 13,6 Vdc AGM			26,8 Vdc OL, 27,6 Vdc SL/gel, 27,2 Vdc AGM
DC absorption from the batteries <sup>(2)</sup>	< 3,5 mA			
Residual ripple <sup>(3)</sup>	< 100 mV RMS			
Charging characteristics	Automatic in three stages IUoU			
Number of outputs <sup>(4)</sup>	2	3		
<b>INPUT CHARACTERISTICS</b>				
Supply voltage	264÷83 Vac, with power reduction under 108 Vac			
Frequency	45÷66 HZ			
Maximum absorption (230/240 Vac) <sup>(5)</sup>	0,9 A	1,8 A	2,1 A	2,1 A
Maximum absorption (120 Vac) <sup>(6)</sup>	1,7 A	3,4 A	4,1 A	4,0 A
Power factor (cos $\psi$ ) <sup>(5)</sup>	1,00			
Efficiency <sup>(5)</sup>	$\geq 81\%$			
<b>PROTECTION</b>				
Reverse polarity <sup>(7)</sup>	Yes, through fuse			
Overload	Yes			
Output short circuit	Yes			
Overvoltage in output	Yes			
Overheating	Yes			
<b>AMBIENT CHARACTERISTICS</b>				
Operating temperature	-15 ÷ +70 °C, with linear power reduction over +45 °C			
Noisiness (acoustic)	< 43 dbA @ 1 m	< 47 dbA @ 1 m		
Humidity	Max. 95% RV without condensation			
<b>CASE</b>				
Dimensions (WxHxD)	114 x 187 x 71 mm	114 x 252 x 71 mm		
Weight	1,1 kg	1,6 kg		
<b>GENERAL</b>				
Safety standard	EN 60335-2-29			
EMC Standard	EN 55022/B - FCC TITLE 47 PART 15 SUBPART B CLASS B			

<sup>(1)</sup> Maximum rated value at normal use or in short circuit.

<sup>(2)</sup> With battery charger not supplied by the AC network.

<sup>(3)</sup> At 50% of the output current on resistive load.

<sup>(4)</sup> Each output can supply the maximum value of nominal current. The sum of the currents supplied from each output can not exceed the maximum nominal value of the equipment.

<sup>(5)</sup> With supply voltage equal to 230 Vac and output current equal to the maximum nominal value.

<sup>(6)</sup> With supply voltage equal to 120 Vac and output current equal to the maximum nominal value.

<sup>(7)</sup> Protection may be inefficient in some operative conditions.



## 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 mini & low sont:


- Caractéristiques de charge à trois étapes IUoU.
- Efficacité élevée.
- Sorties multiples pour charger plusieurs groupes de batteries.
- Charge différenciée pour batteries à électrolyte liquide ouverts ou étanche, gel ou AGM.
- Fusibles de sortie intégrés à l'intérieur du chargeur de batterie.
- Capacité de distribuer la pleine puissance à basse tension d'alimentation par réseau AC.
- Basse ondulation résiduelle sur la sortie.
- Entrée secteur AC Universel (264 ÷ 83 Vac, 45 ÷ 66 Hz).
- Facteur de puissance (cos  $\varphi$ ) 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.
- Variable vitesse du ventilateur de refroidissement.


## 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:** L'emploi de ce dispositif par des enfants ou des personnes handicapées doit se faire sous le contrôle d'un responsable afin de garantir un usage en toute sécurité. Les enfants doivent être surveillés afin de les empêcher de jouer avec le chargeur de batteries.

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

Utiliser les batteries et les câbles qui sont spécifiés dans le tableau suivant:

MODÈLE	SBC 140 NRG FR	SBC 250 NRG FR	SBC 300 NRG FR	SBC 365 NRG FR
Tension des batteries	12 V	12 V	12 V	24 V
Capacité des batteries	55 ÷ 120 Ah	110 ÷ 250 Ah	140 ÷ 300 Ah	65 ÷ 150 Ah
Section minimale du câble de sortie	6 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>
Nombre de cellules de la batterie	6	6	6	12

Les câbles qui sont connectés aux bornes de sortie doivent avoir une longueur de 4 mètres maximum.

**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.

Le chargeur de batteries doit être fixé au plan d'appui par des vis idoines à supporter le 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.





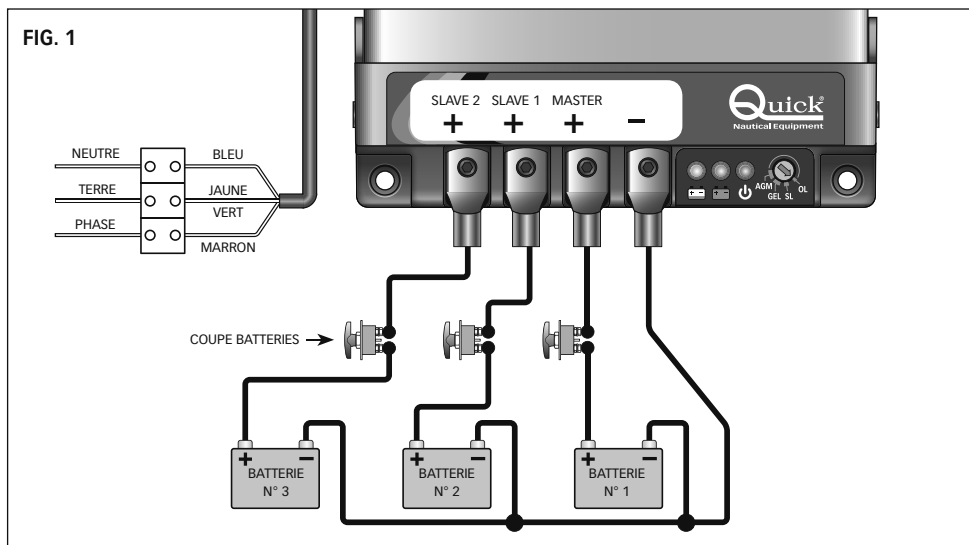
## ALIMENTATION DE L'APPAREIL

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.

Un interrupteur bipolaire dédié doit être installé dans le système pour pouvoir allumer et éteindre l'appareil.

L'isolation entre les contacts des connexions sur le réseau à CA doit être de 3 mm minimum. 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.



- ⚠ **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.

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 de batterie. Si la sortie MASTER n'est pas connectée, il est possible que le chargeur fournisse une tension en sortie plus basse de la tension nominale par conséquent une puissance plus faible. 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.

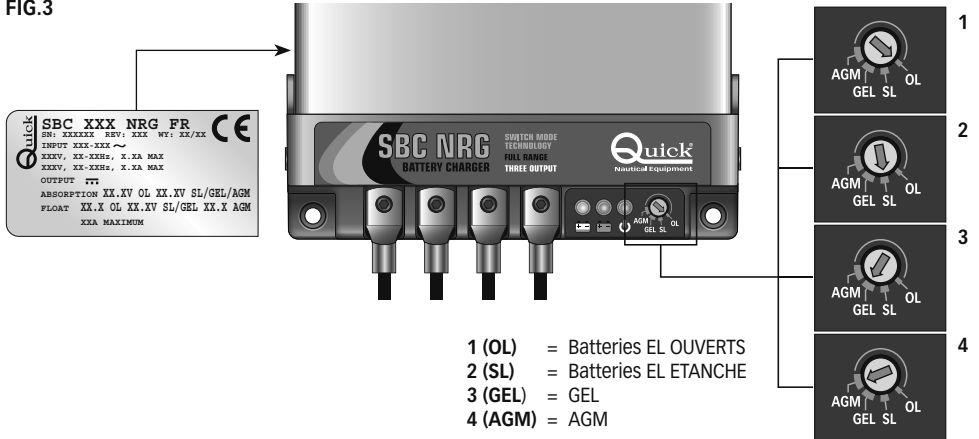


## SELECTION DU MODE DE CHARGE

Le chargeur de batterie peut être configuré pour optimiser la charge selon le type de batterie utilisé, qu'elle soit à électrolyte liquide, gel ou AGM. La sélection du type de charge effectuée par le commutateur placé dans la zone du bornier, comme indiqué à la fig. 3.

**ATTENTION:** vérifier que la sélection en mode de charge est correcte. Une sélection erronée pourrait causer une diminution de la durée de vie des batteries ou allonger le temps de charge.

FIG.3



## FUNCTIONNEMENT

Le chargeur de batteries se met ensuite dans la condition de charge requise par les batteries connectées (ou par la charge). Le chargeur possède une caractéristique de charge du type IUoU

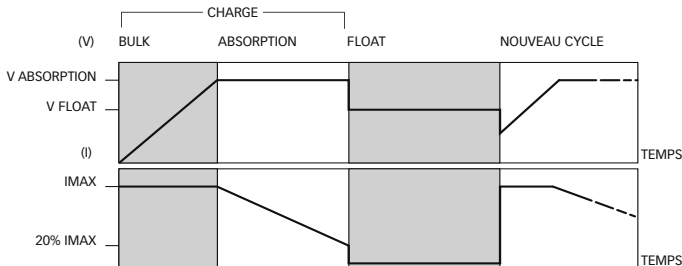
### CARACTERISTIQUES DE CHARGE

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. 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 de batterie charge les batteries à la tension constante d'ABSORPTION en distribuant le courant nécessaire. Le courant requis par les batteries aura tendance, avec le temps, à diminuer. Quand le courant requis sera inférieur à 20% de la valeur nominale de sortie, on entrera dans la phase dite FLOATING.

**Phase FLOAT (entretien)** - Le chargeur charge les batteries à la tension constante de FLOAT. Dans cette phase, les batteries, en atteignant la charge maximale, auront tendance à absorber des courants proches de zéro ampères. Cette solution permet de toujours maintenir les batteries en charge sans risque de surcharge. Le passage à la phase d'ABSORPTION se fait lorsque le besoin de courant dépasse 20% de la valeur maximale de sortie.

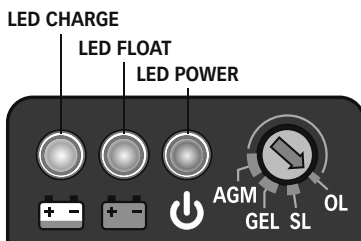




## TABLEAU DE CONTRÔLE

Le panneau de commande se compose de 3 LED:

**LED POWER, LED FLOAT et LED CHARGE**



Les indications fournies par les LED sont reportées ci-dessous:

### EN CAS D'ABSENCE DE PROBLÈMES

MODE LED	SIGNIFICATION
	Le chargeur de batterie se trouve en phase de FLOAT.
	Le chargeur de batterie se trouve en phase de CHARGE (Phase BULK ou ABSORPTION).

### EN CAS DE PRÉSENCE DE PROBLÈMES

MODE LED	SIGNIFICATION
	<b>Court-circuit ou surcharge de sortie</b> Vérifier les câblages de sortie, les groupes de batteries et les utilisateurs reliés au chargeur.
	<b>CA insuffisant</b> La tension réseau AC est inférieure à 83 Vac. Le chargeur suspend la distribution de puissance de sortie qui reprendra quand la tension réseau reviendra à une valeur dépassant 83 Vac.
	<b>Surtempérature</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. Vérifier l'ambiance d'installation et le positionnement du chargeur de batteries.
	<b>Surtension de sortie</b> 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).



## 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

MODELE	SBC 140 NRG FR	SBC 250 NRG FR	SBC 300 NRG FR	SBC 365 NRG FR
--------	----------------	----------------	----------------	----------------

CARACTERISTIQUES DE SORTIE				
Courant de sortie maximum <sup>(1)</sup>	12 A	25 A	30 A	15 A
Tension de charge en "absorption"	14,1 Vdc OL ouvert - 14,4 Vdc SL / gel / AGM			28,2 Vdc OL, 28,8 Vdc SL/gel/AGM
Tension de charge en "floating"	13,4 Vdc OL ouvert - 13,8 Vdc SL / gel - 13,6 Vdc AGM			26,8 Vdc OL, 27,6 Vdc SL/gel, 27,2 Vdc AGM
Absorption DC des batteries <sup>(2)</sup>	< 3,5 mA			
Ondulation résiduelle <sup>(3)</sup>	< 100 mV RMS			
Caractéristiques de charge	Automatique à 3 étapes IUoU			
Nombre de sortie <sup>(4)</sup>	2	3		

CARACTERISTIQUES D'ENTREE				
Tension d'alimentation	264÷83 Vac, avec réduction de puissance sous 108 Vac			
Fréquence	45÷66 Hz			
Absorption maximum (230/240 Vac) <sup>(5)</sup>	0,9 A	1,8 A	2,1 A	2,1 A
Absorption maximum (120 Vac) <sup>(6)</sup>	1,7 A	3,4 A	4,1 A	4,0 A
Facteur de puissance (cos φ) <sup>(5)</sup>	1,00			
Efficience <sup>(5)</sup>	≥ 81%			

PROTECTIONS	
Inversion de polarité <sup>(7)</sup>	Oui, par fusible
Surcharge	Oui
Court-circuit de sortie	Oui
Surcharge de tension en sortie	Oui
Surchauffe	Oui

CARACTERISTIQUES AMBIANTES	
Température de fonctionnement	-15 ÷ +70 °C, avec réduction de puissance au-dessus de +45 °C
Bruit (acoustique)	< 43 dbA @ 1 m      < 47 dbA @ 1 m
Humidité	Max. 95% RV qui ne génère pas de condensation

COFFRET	
Dimensions (LxHxP)	114 x 187 x 71 mm      114 x 252 x 71 mm
Poids	1,1 kg      1,6 kg

CARACTERISTIQUES GENERALES	
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.

<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 230Vac et courant de sortie égal à la valeur nominale maximale.

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

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



## 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 mini & low bieten die folgenden Vorteile:

- Ladecharakteristiken mit drei Stadien IUoU.
- Hohe Leistungsfähigkeit.
- Mehrfachausgänge zum Laden von mehreren Batteriegruppen.
- Differenziertes Aufladen für offene oder versiegelte Batterien mit flüssigem Elektrolyt, Gelakkumulatoren oder AGMs.
- Schutz vor Überhitzung der Batterien.
- Volle Leistung bei niedriger Spannungsversorgung aus Wechselstromnetz.
- Niedrige Restschwingung am Ausgang.
- Eingang AC-Netz universell (264 ÷ 83 Vac, 45 ÷ 66 Hz).
- Leistungsfaktor (cos  $\varphi$ ) gleich 1.
- Kompatibel mit Generatoren.
- Schutz vor Kurzschluss, Überlastung, Überhitzung und Überhitzung.
- Betrieb innerhalb eines großen Bereichs von Raumtemperaturen nutzbar.
- Unterschiedliche Geschwindigkeit der Kühlungsventil.

## 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:** Diese Vorrichtung ist nicht für die Verwendung durch Kinder oder geistig behinderte Personen gedacht, sofern diese nicht angemessen von einer verantwortlichen Person kontrolliert werden, die garantiert, dass sie die Vorrichtung sicher verwenden. Die Kinder müssen kontrolliert werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Batterieladegerät spielen.

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

An den Ausgangsterminals die in der nachfolgenden Tabelle spezifizierten Batterien und Kabel verwenden:

MODELL	SBC 140 NRG FR	SBC 250 NRG FR	SBC 300 NRG FR	SBC 365 NRG FR
Batteriespannung	12 V	12 V	12 V	24 V
Batterieleistung	55 ÷ 120 Ah	110 ÷ 250 Ah	140 ÷ 300 Ah	65 ÷ 150 Ah
Mindestquerschnitt Ausgangskabel	6 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>
Anzahl der Batteriezellen	6	6	6	12

Max. Länge der an den Ausgangsklemmen angeschlossenen Kabel: 4 m.

 **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.

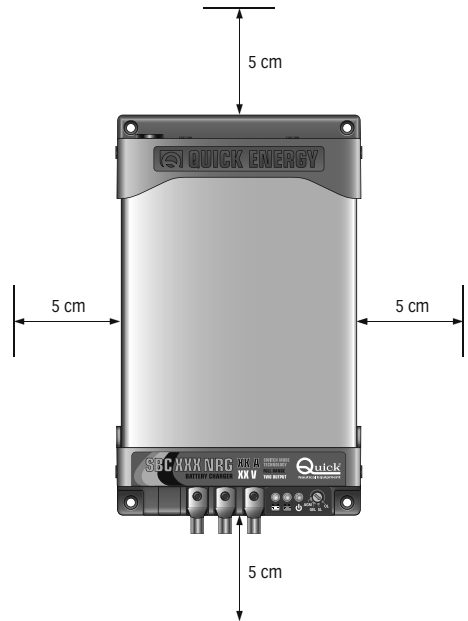
Das Batterieladegerät kann horizontal oder vertikal ausgerichtet aufgestellt werden, wobei darauf zu achten ist, dass die Kabel nach unten gehen.

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 werden.

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

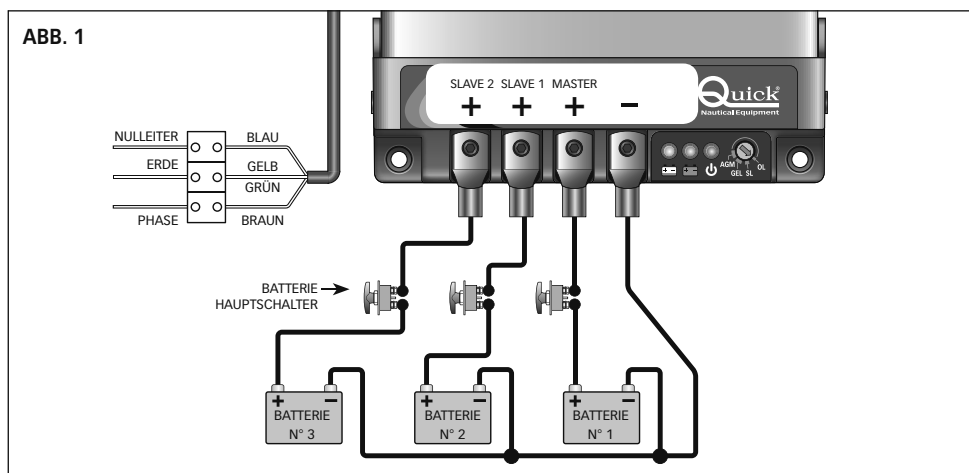
Das Gerät ist bereits mit einem Stromkabel für das Wechselstromnetz ausgerüstet. Für den Wechselstromnetz siehe Abb.1. Vor dem Netzanschluss des Ladegeräts sicherstellen, dass die Netzspannung, die auf dem entsprechenden Datenschild (Abb.2) angeführt wird, der Spannung entspricht, die durch das Wechselstromnetz geliefert wird.

An der elektrischen Anlage muss ein zweipoliger Schalter installiert sein, der dem Ein- und Ausschalten des Geräts dient. Die Isolierung zwischen Kontakten der Anschlüsse an das Wechselstromnetz muss mindestens 3 mm betragen. Die Anschlüsse an das Wechselstromnetz müssen in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften für die Ausführung von elektrischen Anlagen vorgenommen werden.

**⚠ ACHTUNG:** Bevor 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 Gleichstromklemmen 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.



**⚠ 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.

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 verwende.

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

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

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





### WAHL DER LADEMODALITÄT

Das Ladegerät kann so ausgelegt werden, dass die Ladung je nach dem verwendeten Batterietyp, d.h. Flüssig- oder Gel-elektrolyt, optimiert wird. Die Wahl des Ladetyps erfolgt über den zwischen dem Klemmbrett angebrachten Wechselschalter, siehe Abbildung 2.

**⚠️ ACHTUNG:** Kontrollieren, ob die korrekte Lademodalität gewählt wurde. Eine falsche Wahl könnte zu einer Minderung der Lebensdauer der Batterie oder zu längeren Ladezeiten führen.

ABB.2



### BETRIEB

Bei Einschalten stellt sich das Ladegerät auf den von den angeschlossenen Batterien (oder der Belastung) angeforderten Ladezustand ein. Das Ladegerät weist eine Ladecharakteristik des Typs IUOU auf.

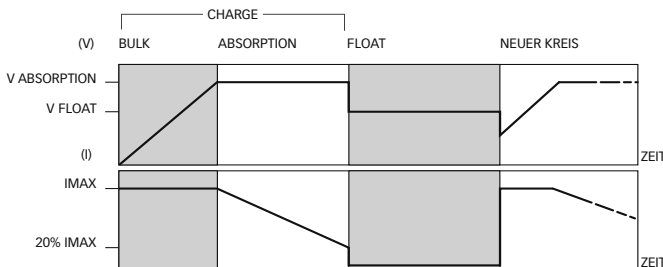
### CARATTERISTICHE DI CARICA

La carica avviene attraverso 3 fasi:

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

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

**FLOAT-Phase (Erhaltung)** - Das Ladegerät lädt die Batterien bei konstanter FLOAT-Spannung. Während dieser Phase erreichen die Batterien die höchste Ladung und neigen dazu, Ströme aufzunehmen, die nahe an Null Ampere liegen. Diese Lösung ermöglicht es, die Batterien ohne Risiko einer Überlastung stets geladen zu halten. Der Übergang auf die ABSORPTIONS-Phase erfolgt, wenn die Stromanforderung den maximalen Ausgabewert um mehr als 20% übersteigt.





## BEDIENUNGS DISPLAY

Die Steuertafel besteht aus drei Leuchtdioden:

**LED POWER, LED FLOAT und LED CHARGE**

LED CHARGE

LED FLOAT

LED POWER



Durch die Leuchtdioden wird folgendes angezeigt:

### BEI NICHTVORHANDENSEIN VON PROBLEMEN

ZUSTAND LED	BESCHREIBUNG
	Das Batterieladegerät befindet sich in der FLOAT-Phase .
	Das Batterieladegerät befindet sich in der CHARGE-Phase (Phase-BULK oder Phase-ABSORPTION).

### BEI VORHANDENSEIN VON PROBLEMEN

ZUSTAND LED	BESCHREIBUNG
	<p><b>Ausgang-kurzschluss bzw.überlastung</b> Ausgangskabel, Batteriegruppen und Verbraucher, die mit dem Ladegerät verbunden sind, überprüfen.</p>
	<p><b>AC fehlend</b> Die Spannung des Wechselstromnetzes liegt unter 83 V<sub>~</sub>. Das Batterieladegerät unterbricht die Abgabe von Ausgangsleistung, um sie wieder aufzunehmen, sobald die Netzspannung wieder 83 V<sub>~</sub> übersteigt.</p>
	<p><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. Umgebung des Installationsorts und Positionierung des Batterieladegeräts überprüfen.</p> <p><b>Ausgangsüberslastung</b> Das Batterieladegerät hat aufgrund einer Betriebsstörung für einen kurzen Augenblick eine den Nennwert übersteigende Spannung geliefert (eine Überprüfung durch den Quick-Kundendienst ist erforderlich).</p>



## WARTUNG

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

## TECHNISCHE DATEN

MODELL	SBC 140 NRG FR	SBC 250 NRG FR	SBC 300 NRG FR	SBC 365 NRG FR
<b>AUSGANGSEIGENSCHAFTEN</b>				
Maximaler Ladestrom <sup>(1)</sup>	12 A	25 A	30 A	15 A
Ladespannung in Absorption	14,1 Vdc OL öffnen - 14,4 Vdc SL / gel / AGM			28,2 Vdc OL, 28,8 Vdc SL/gel/AGM
Ladespannung in Float	13,4 Vdc OL öffnen - 13,8 Vdc SL / gel - 13,6 Vdc AGM			26,8 Vdc OL, 27,6 Vdc SL/gel, 27,2 Vdc AGM
Aufnahme Gleichstrom von den Batterien <sup>(2)</sup>	< 3,5 mA			
Restschwingung <sup>(3)</sup>	< 100 mV RMS			
Ladekehllinie	Automatik mit 3 Stadien IU <sub>0</sub> J			
Anzahl der Ausgänge <sup>(4)</sup>	2	3		
<b>EINGANGSEIGENSCHAFTEN</b>				
Verorgungsspannung	264÷83 Vac, mit Leistungsreduzierung unter 108 Vac			
Frequenz	45÷66 Hz			
Max. Aufnahme (230/240 Vac) <sup>(5)</sup>	0,9 A	1,8 A	2,1 A	2,1 A
Max. Aufnahme (120 Vac) <sup>(6)</sup>	1,7 A	3,4 A	4,1 A	4,0 A
Leistungsfaktor (cos φ) <sup>(5)</sup>	1,00			
Effizienz <sup>(5)</sup>	≥ 81%			
<b>SCHUTZEINRICHTUNGEN</b>				
Umpolung <sup>(7)</sup>	Ja, mittels Sicherung			
Überlastung	Ja			
Kurzschluss am Ausgang	Ja			
Ausgangs-Überspannung <sup>(8)</sup>	Ja			
Überhitzung	Ja			
<b>RAUMEIGENSCHAFTEN</b>				
Betriebstemperatur	-15 ÷ +70 °C, mit Leistungsreduzierung über +45 °C			
Geräuschpegel (akustisch)	< 43 dbA @ 1 m	< 47 dbA @ 1 m		
Feuchtigkeit	Max. 95% RV nicht kondensierend			
<b>BEHÄLTER</b>				
Abmessungen (LxHxT)	114 x 187 x 71 mm	114 x 252 x 71 mm		
Gewicht	1,1 kg	1,6 kg		
<b>ALLGEMEINES</b>				
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.

<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.



## 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 mini & low ofrecen son:

- Característica de carga a tres estadios IUoU.
- Alta eficiencia energética.
- Salidas múltiples para cargar más grupos de baterías.
- Carga diferenciada para baterías a electrolito líquido abierto o cerrado, gel o AGM.
- Fusibles de salida integrados dentro del cargador de baterías.
- Capacidad de suministrar plena potencia con baja tensión de alimentación de la red CA.
- Baja ondulación restante a la salida.
- Entrada red AC Universal (264 ÷ 83 Vac, 45 ÷ 66 Hz).
- Factor de potencia (cos φ) igual a 1.
- Compatibilidad con los generador.
- Protecciones de cortocircuito, sobrecarga, sobretensión en salida y calentamiento.
- Funcionamiento en un amplio intervalo de temperaturas ambiente.
- Velocidad variable del ventilador de refrigeración.

## 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 dispositivo no es adaptado para los niños o para las personas con enfermedades crónicas si no son controladas adecuadamente por una persona responsable que pueda garantizar el uso del dispositivo con seguridad.

Los niños tienen que ser controlados para asegurarse que ellos no jueguen con el cargador de baterías.

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 140 NRG FR	SBC 250 NRG FR	SBC 300 NRG FR	SBC 365 NRG FR
Tensión baterías	12 V	12 V	12 V	24 V
Capacidad baterías	55 ÷ 120 Ah	110 ÷ 250 Ah	140 ÷ 300 Ah	65 ÷ 150 Ah
Sección mínima cable de salida	6 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>
Número de celdas de la batería	6	6	6	12

Los cables conectados a los terminales de salida deben tener una longitud máxima de 4 metros.

**⚠ 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.

El cargador de baterías tiene que ser fijado al plano mediante 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.



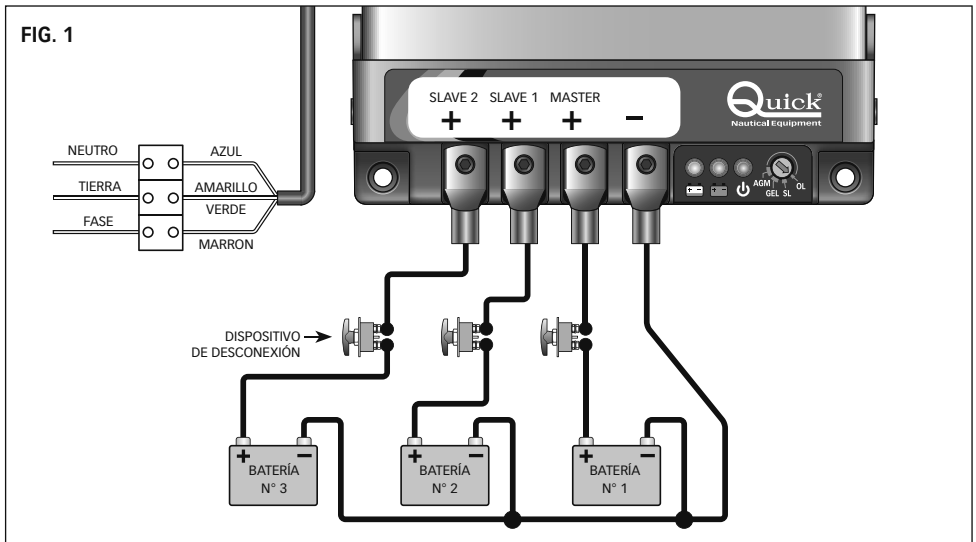


### ALIMENTACIÓN DEL APARATO

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 de los datos de matrícula (Fig.2), corresponda a la suministrada por la red AC.

En la instalación eléctrica debe encontrarse instalado un interruptor bipolar para poder encender y apagar el equipo. La aislación entre contactos de las conexiones en la red AC debe ser como mínimo 3 mm. 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.



- ⚠ **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.

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, conectar siempre la salida siglada como "MASTER". Esta es la salida principal del cargador de baterías. Si la salida MASTER no está conectada, el cargador de baterías puede suministrar a la salida una tensión más baja de la nominal y, consecuentemente, una potencia menor. 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 los terminales de conexión y de los cables.

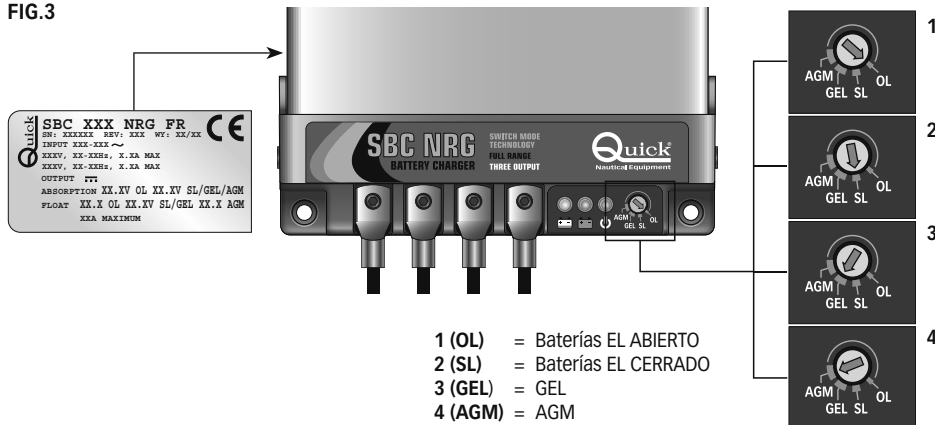


## SELECCIÓN DE LA MODALIDAD DE CARGA

El cargador de baterías puede ser configurado para optimizar la carga según el tipo de baterías utilizado, tanto si son de electrolito líquido, gel o AGM. La selección del tipo de carga se efectúa mediante el desviador situado en la zona del tablero de bornes, tal y como se indica en la fig. 3.

**⚠ ATENCIÓN:** verificar la correcta selección de la modalidad de carga. Una selección errónea podría causar una disminución de la vida de las baterías o prolongar el tiempo de carga.

FIG.3



## FUNCIONAMIENTO

Al encender el cargador de baterías se situará en el estado de carga requerido por las baterías (o por la carga) conectadas. El cargador de baterías está equipado con una característica de carga del tipo IUU.

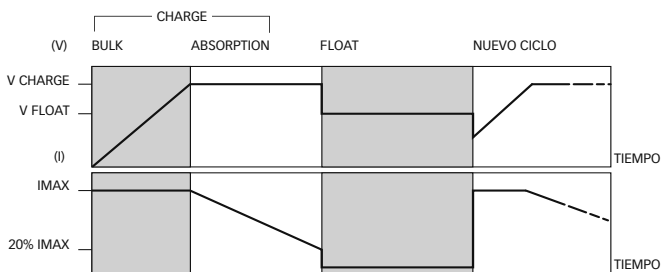
### CARACTERISTICAS DE CARGA

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 máximo de salida. 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. La corriente requerida por las baterías tenderá, con el tiempo, a disminuir. Cuando la corriente requerida resultará inferior al 20% del valor nominal de salida se producirá la conmutación en fase de FLOAT.

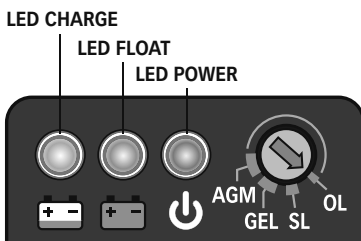
**Fase FLOAT (mantenimiento)** - El cargador de baterías carga las baterías a la tensión constante de FLOAT. En esta fase las baterías alcanzado la máxima carga, tenderán a absorber corrientes próximas a cero amperios. Esta solución permite mantener las baterías siempre en carga sin el riesgo de sobrecarga. El pasaje a la fase de ABSORPTION se produce cuando la solicitud de corriente supera el 20% del valor máximo de salida.





## TABLERO DE CONTROL

El panel de control está compuesto por tres LED:  
**LED POWER, LED FLOAT e LED CHARGE**



Las indicaciones suministradas por los LED se indican a continuación:

### EN AUSENCIA DE PROBLEMAS

ESTADO LED	DESCRIPCIÓN
	El cargador de baterías se encuentra en la fase de FLOAT.
	El cargador de baterías se encuentra en la fase de CHARGE.

### EN PRESENCIA DE PROBLEMAS

ESTADO LED	DESCRIPCIÓN
	<p><b>Cortocircuito o sobrecarga en salida</b>            Controle el cableado de salida, el grupo de baterías y las aplicaciones conectadas al cargador de baterías.</p>
	<p><b>AC insuficiente</b>            La tensión de red CA es inferior a 83 V ca. 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 83 V ca.</p>
	<p><b>Surriscaldamento</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.            Controle el ambiente de instalación y la ubicación del cargador de baterías.</p> <p><b>Sobretensión de salida</b>            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).</p>





## 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

MODELOS	SBC 140 NRG FR	SBC 250 NRG FR	SBC 300 NRG FR	SBC 365 NRG FR
<b>CARACTERÍSTICAS DE SALIDA</b>				
Corriente máxima de salida <sup>(1)</sup>	12 A	25 A	30 A	15 A
Tensión de carga en absorption	14,1 Vdc OL abierta - 14,4 Vdc SL / gel / AGM			28,2 Vdc OL, 28,8 Vdc SL/gel/AGM
Tensión de carga en float	13,4 Vdc OL abierta - 13,8 Vdc SL / gel - 13,6 Vdc AGM			26,8 Vdc OL, 27,6 Vdc SL/gel, 27,2 Vdc AGM
Absorción CC desde las baterías <sup>(2)</sup>	< 3,5 mA			
Ondulación restante <sup>(3)</sup>	< 100 mV RMS			
Característica de carga	Automática de 3 estadios IUoU			
Número de salidas <sup>(4)</sup>	2	3		
<b>CARACTERÍSTICAS DE ENTRADA</b>				
Tensión de alimentación	264±83 Vac, con reducción de potencia bajo 108 Vac			
Frecuencia	45÷66 HZ			
Absorción máxima (230/240 Vac) <sup>(5)</sup>	0,9 A	1,8 A	2,1 A	2,1 A
Absorción máxima (120 Vac) <sup>(6)</sup>	1,7 A	3,4 A	4,1 A	4,0 A
Factor de potencia (cos φ) <sup>(5)</sup>	1,00			
Eficiencia <sup>(5)</sup>	≥ 81%			
<b>PROTECCIONES</b>				
Inversión de polaridad <sup>(7)</sup>	Sí, mediante fusible			
Sobrecarga	Sí			
Cortocircuito en salida	Sí			
Sobretensión en salida	Sí			
Sobrecalentamiento	Sí			
<b>CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES</b>				
Temperatura de funcionamiento	-15 ÷ +70 °C, con reducción de potencia por encima de los +45 °C			
Ruido (nivel acústico)	< 43 dbA @ 1 m	< 47 dbA @ 1 m		
Humedad	Max. 95% RV no condensante			
<b>RECIPIENTE</b>				
Dimensiones (LxAXP)	114 x 187 x 71 mm	114 x 252 x 71 mm		
Peso	1,1 kg	1,6 kg		
<b>GENERALES</b>				
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.

<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.

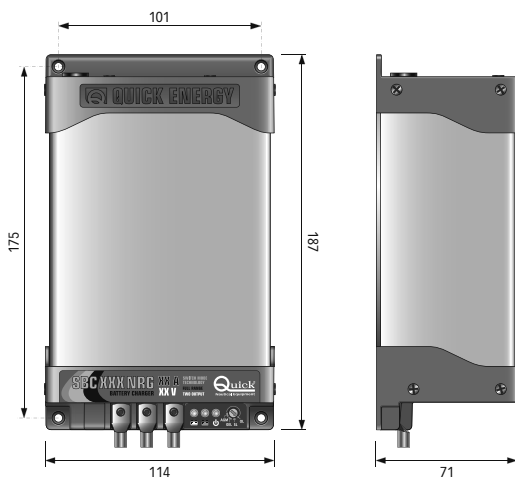
## SBC NRG - DIMENSIONI (mm)

DIMENSIONS - DIMENSIONS - ABMESSUNGEN - DIMENSIONES



### MINI POWER

#### SBC 140 NRG FR

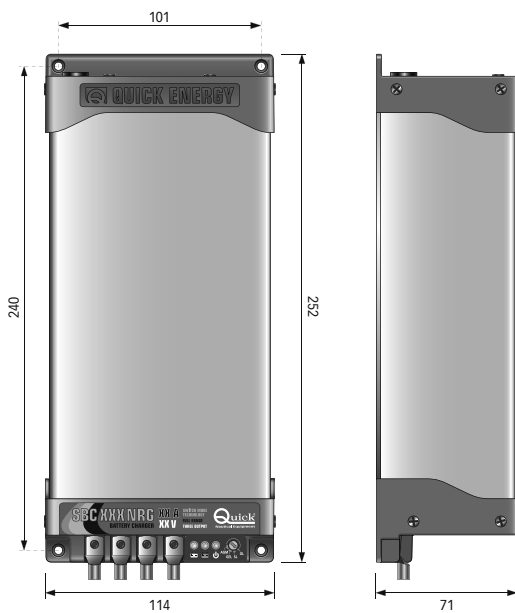


### LOW POWER

#### SBC 250 NRG FR

#### SBC 300 NRG FR

#### SBC 365 NRG FR

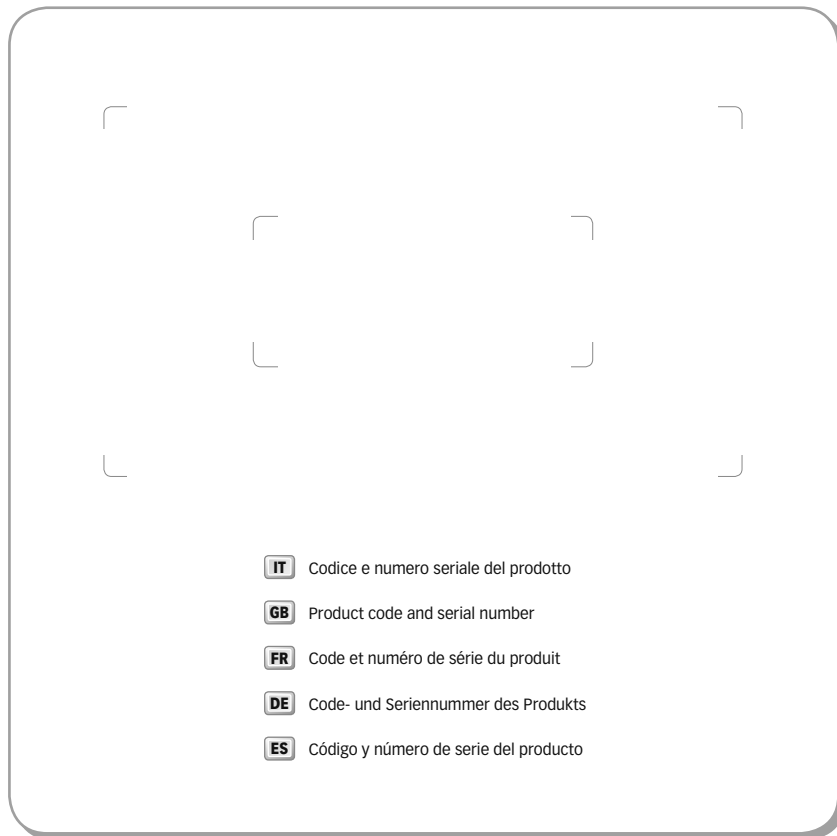




# SBC NRG

R001A

## MINI POWER - LOW POWER



**IT** Codice e numero seriale del prodotto

**GB** Product code and serial number

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

**DE** Code- und Seriennummer des Produkts

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