

SBC6012

Switching Battery Charger 12V 60A



ISTRUZIONI PER L'USO

NAUTIMARKET srl

Nauticharger Division

Via San Giorgio – 33050 Carlino (Udine) - Italia

Tel. +39.0431.687182-83 Fax +39.0431.687013

www.nauticharger.com

CARATTERISTICHE TECNICHE

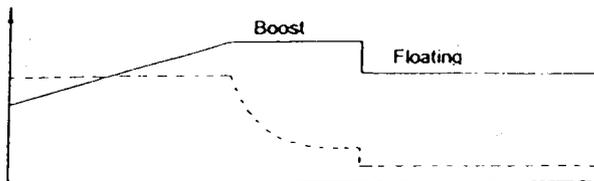


CARATTERISTICHE DI ALIMENTAZIONE:

- Tensione d'ingresso ⇒ 230 VCA o 115 VCA (±15%). Selezionabile internamente.
- Frequenza ⇒ 50 Hz o 60 Hz (± 10%) cat. II
- Consumo ⇒ 5 A (230 VCA) o 10 A (115 VCA)
- Rendimento ⇒ 80% typ.

CARATTERISTICHE D'USCITA:

- Numero di uscite ⇒ 3 uscite isolate
- Tipo di carica ⇒ 3 stadi: a corrente limitata / Boost / Floating
- Selettore tipo di batteria ⇒ Commutatore "GEL - LEAD ACID"
- Corrente massima d'uscita ⇒ 60 A (± 5%)
- Batterie ⇒ Lead Acid o Gel da 100 Ah a 600 Ah Max.; 12 V (6 elementi)



Tensione Batterie

Corrente di carico

TENSIONE D'USCITA

	Boost	Floating
Posizione "Gel"	14,5 V	13,8 V
Posizione "Lead Acid"	14,1 V	13,4 V

PROTEZIONI:

- In caso di alimentazione troppo bassa ⇒ Arresto del carica batteria (ripristino automatico del funzionam.)
- In caso di corto circuito in uscita ⇒ Arresto del carica batteria (ripristino automatico del funzionam.)
- In caso di inversione di polarità ⇒ Rottura dei fusibili d'uscita
- In caso di sovratensione delle batterie ⇒ Arresto del carica batteria (ripristino automatico del funzionam.)
- In caso di temperatura eccessiva ⇒ Arresto del carica batteria (ripristino automatico del funzionam.)
- Fusibile d'alimentazione ⇒ T 6 250V 6,3x32mm (230 VAC); T12A 250V 6,3x32mm (115VCA)
- Fusibile d'uscita ⇒ n. 3 da 30 A (fusibile a lama) - 32 V

NORME

- Emissioni e Suscettibilità ⇒ EN 55014; EN55104; EN61000-3-2; EN61000-3-3
- Sicurezza ⇒ EN 60335 ed.95 + Varianti; EN 60335-2-29 ed.96
- Classe dell'apparecchio ⇒ Classe 1

VISUALIZZAZIONI

- Carica batterie in funzionamento ⇒ Led "On/Off"
- Batterie sotto carica ⇒ Led "Boost"
- Sovratensione delle batterie ⇒ Led "Bat. Alarm"
- Sovratemperatura interna ⇒ Led "Temp. Alarm"
- Rottura dei fusibili in uscita ⇒ Led "Fuse Alarm"
- Con un pannello aggiuntivo in opzione si ottengono le stesse visualizzazioni a distanza.

TEMPERATURE

- Temperatura di funzionamento ⇒ da -10° C a +50° C
- Temperatura di immagazzinaggio ⇒ da -20° C a +70° C
- Raffreddamento ⇒ forzato con n.2 ventole
- Umidità relativa ⇒ da 10% a 90% senza condensa. Circuito elettronico tropicalizzato.

CARATTERISTICHE MECCANICHE

- Presentazione ⇒ scatola in alluminio verniciata con polveri epossidiche
- Montaggio ⇒ murale
- Grado di protezione ⇒ IP20
- Fissaggio ⇒ 3 viti Ø 4 mm
- Dimensioni ⇒ 340 x 300 x 90 mm
- Peso ⇒ < 5 Kg.

COLLEGAMENTI

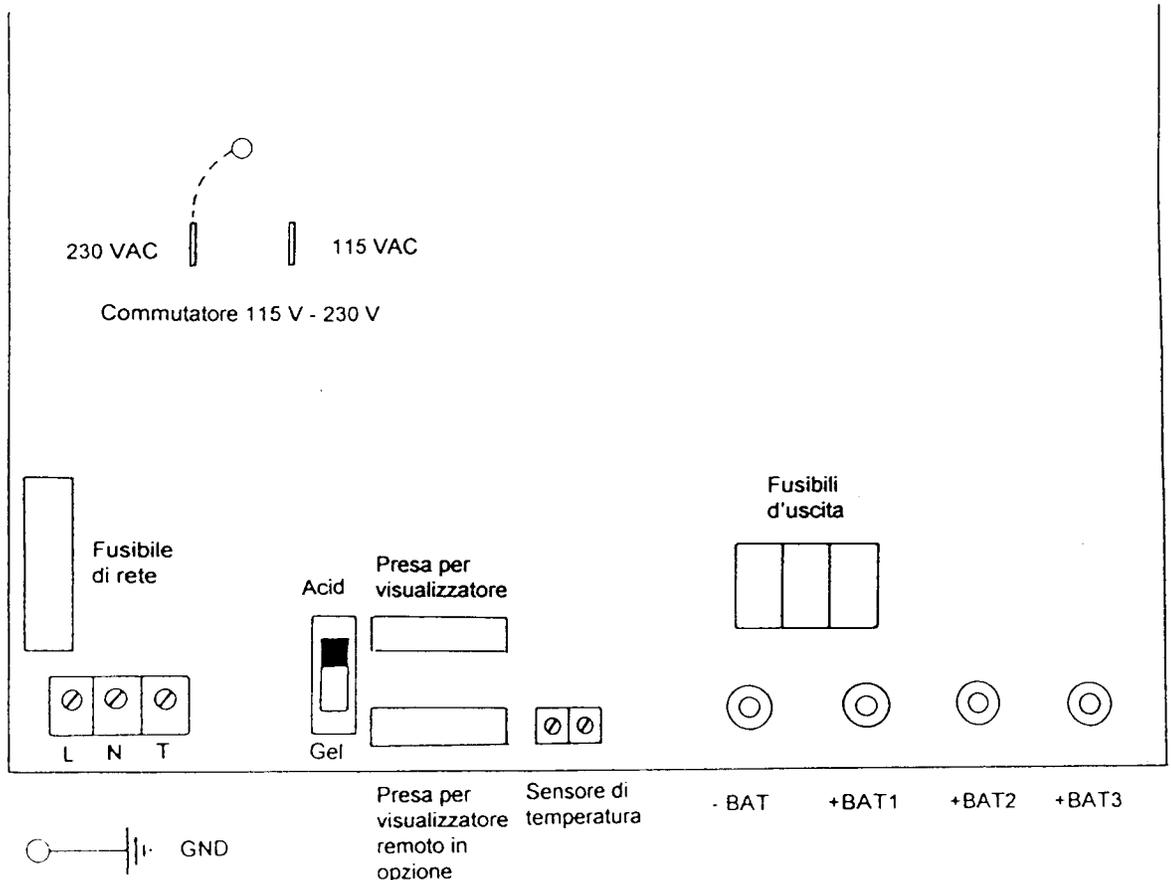
- Alimentazione ⇒ morsettiera a 3 contatti (6 mm² max.)
- Batterie ⇒ 4 morsetti M8
- Sensore della temperatura esterna ⇒ morsettiera a 2 contatti (2,5mm² max.)
- Pannello di controllo a distanza ⇒ connettore 14 contatti tipo HE10

INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTI

PRECAUZIONI DA SEGUIRE PER L'INSTALLAZIONE

- Uno spazio libero di almeno 10 cm deve essere previsto attorno al carica batterie per permettere una buona ventilazione.
- Il carica batterie non deve essere installato vicino ad una fonte di calore e non deve essere esposto all'acqua.
- Le feritoie di aerazione non devono essere ostruite.
- E' vietato modificare la scatola metallica (in particolare effettuare nuovi fori). La presenza di trucioli metallici all'interno del carica batterie è causa di danni irreversibili!
- Si raccomanda di fissare il carica batterie in posizione verticale e l'uscita dei cavi orientati verso il basso.
- Il sensore di temperatura (OPZIONE) deve essere fissato sulla batteria più sollecitata e collegato ai morsetti "Sensore di temperatura" dopo aver tolto la resistenza da 2 KOhm.
- Questo apparecchio può essere collegato alla rete 230 VCA 50 Hz o 115 VCA 60 Hz per mezzo di un selettore posto all'interno.
- La selezione 115 VCA - 230 VCA deve obbligatoriamente essere effettuata senza alimentazione. Un errore nella selezione della tensione di alimentazione (es.: selettore su 115 VCA e tensione di rete a 230 VCA) può causare danni irreversibili al carica batterie.
- **ATTENZIONE: l'apparecchio è stato predisposto per una tensione di rete di 230 V.**
- L'ingresso dell'alimentazione deve obbligatoriamente disporre di un sistema di sezionamento (interruttore differenziale) per la protezione delle persone da shock elettrico. Il dimensionamento dell'interruttore differenziale deve essere commisurato alla potenza assorbita dal carica batterie.
- Per ragioni dovute alle direttive CE, si raccomanda:
 - di predisporre cavi per batterie molto corti, schermati o attorcigliati.
 - l'impianto di messa a terra deve essere efficiente.
- La sezione raccomandata per i cavi delle batterie è di 10 mm².
- E' obbligatorio collegare le batterie di servizio al morsetto +BAT1.
- La sostituzione del cavo di connessione alla rete deve essere eseguita da un centro assistenza o in fabbrica.

SCHEMA GENERALE PER IL COLLEGAMENTO



MANUTENZIONE



PRECAUZIONI OBBLIGATORIE DA SEGUIRE

- Prima di ogni intervento all'interno dell'apparecchio, è obbligatorio:
 - 1) togliere l'alimentazione di rete.
 - 2) aspettare 5 minuti prima di aprire il coperchio.
 - 3) sconnettere i cavi delle batterie (- BAT obbligatorio)
- Presenza di tensioni pericolose sul circuito elettronico. Rischi di shock elettrico.
- Nel caso in cui il fusibile di rete fosse interrotto, non è necessario provare a sostituirlo, il suo stato è dovuto, nella maggior parte dei casi, ad un difetto generale ed in ogni caso irreversibile a livello di circuito elettronico.
- Un'inversione di polarità sui cavi delle batterie comporta automaticamente la rottura dei fusibili d'uscita.
- Nell'eventualità d'una sostituzione dei fusibili d'uscita interrotti, questi devono essere rimpiazzati con altri aventi le stesse caratteristiche. Al fine d'ottenere un contatto elettrico soddisfacente, è consigliato stringere i contatti porta fusibili prima del montaggio dei nuovi fusibili.
- Collegare le batterie di servizio al morsetto + BAT1.
- Non collegare batterie non ricaricabili.
- Prima di connettere o sconnettere le batterie togliere l'alimentazione di rete.
- Posizionare le batterie sotto carica in un luogo ben aerato.

DESCRIZIONE LED E DIFETTI

PANNELLO FRONTALE:

- Led "On/Off" spento:
 - ⇒ Carica batterie scollegato
 - ⇒ Mancanza di alimentazione
 - ⇒ Alimentazione collegata male
 - ⇒ Tensione di rete troppo bassa
 - ⇒ Fusibile di rete interrotto
 - ⇒ Connettore del circuito stampato led non collegato
- Led "On/Off" intermittente:
 - ⇒ Batterie non collegate o collegate male
 - ⇒ Sensore di temperatura non collegato
 - ⇒ Conduttori del sensore di temperatura interrotti
 - ⇒ Corto circuito o sovraccarico in uscita
- Led "On/Off" acceso:
 - ⇒ Carica batterie sotto tensione
- Led "Boost" acceso:
 - ⇒ Batterie sotto carica (Boost)
- Led "Boost" spento:
 - ⇒ Batterie caricate (Floating)
- Led "Fuse Alarm" intermittente:
 - ⇒ Fusibili d'uscita interrotti
 - ⇒ Inversione di polarità in uscita
 - ⇒ Valore dei fusibili non conformi
 - ⇒ Contatti larghi dei porta fusibili
- Led "Temp Alarm" intermittente:
 - ⇒ Difetto di temperatura interna
 - ⇒ Temperatura ambiente eccessiva
 - ⇒ Feritoie di ventilazione ostruite
 - ⇒ Apparecchio posizionato in luogo poco aerato
 - ⇒ Apparecchio posizionato in prossimità di fonte di calore
 - ⇒ Ventilatore interno fuori uso
- Led "Bat Alarm" intermittente:
 - ⇒ Tensione della batteria troppo alta
 - ⇒ Sensore di temperatura in corto circuito
 - ⇒ Regolazione errata del carica batterie

TECHNICAL SPECIFICATIONS

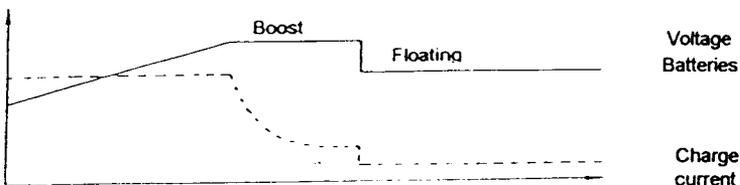


POWER SUPPLY DATA:

- Input voltage ⇒ 230 VCA or 115 VCA (±15%). Settable internally.
- Frequency ⇒ 50 Hz or 60 Hz (± 10%) cat. II
- Consumption ⇒ 5 A (230 VCA) or 10 A (115 VCA)
- Performance ⇒ 80% typ.

OUTPUT DATA:

- Number of outputs ⇒ 3 insulated outputs
- Charge type ⇒ 3 stages: limited current / Boost / Floating
- Battery type selector ⇒ "GEL - LEAD ACID" selector
- Maximum output current ⇒ 60 A (± 5 %)
- Batteries ⇒ Lead Acid or Gel 100 Ah to 600 Ah Max.; 12 V (6 elements)



OUTPUT VOLTAGE

	Boost	Floating
"Gel" Position	14.5 V	13.8 V
"Lead Acid" Position	14.1 V	13.4 V

SAFETY DEVICES:

- In event of low power supply ⇒ Battery charger shutdown (automatic operation reset)
- In event of short circuit on output ⇒ Battery charger shutdown (automatic operation reset)
- In event of polarity inversion ⇒ Output fuse damage
- In event of battery overvoltage ⇒ Battery charger shutdown (automatic operation reset)
- In event of overheating ⇒ Battery charger shutdown (automatic operation reset)
- Power supply fuses ⇒ T 6A 250V 6,3x32mm (230 VAC); T12A 250V 6,3x32mm (115VCA)
- Output fuse ⇒ No.3 of 30 A (strip fuse), 32 V

STANDARDS

- Emissions and sensitivity ⇒ EN 55014; EN55104; EN61000-3-2; EN61000-3-3
- Safety ⇒ EN 60335 ed.95 + amendments; EN 60335-2-29 ed. 96
- Appliance category ⇒ Class 1

INDICATORS

- Battery charger operation ⇒ "On/Off" Led
- Battery low ⇒ "Boost" Led
- Battery overvoltage ⇒ "Bat. Alarm" Led
- Internal overheating ⇒ "Temp. Alarm" Led
- Output fuse damage ⇒ "Fuse Alarm" Led
- With optional panel it is possible to obtain the same remote visualitions.

TEMPERATURES

- Operating temperature ⇒ from -10° C to +50° C
- Storage temperature ⇒ from -20° C to +70° C
- Cooling ⇒ Forced with 2 fans
- Relative humidity ⇒ From 10% to 90% condensate free. Tropicalised electronic circuit.

MECHANICAL DATA

- Enclosure ⇒ Enclosure in aluminium with epoxy powder finish
- Assembly ⇒ Wall-mounted
- Protection rating ⇒ IP20
- Fixture ⇒ three Ø 4 mm screws
- Dimensions ⇒ 340 x 300 x 90 mm
- Weight ⇒ < 5 Kg.

CONNECTIONS

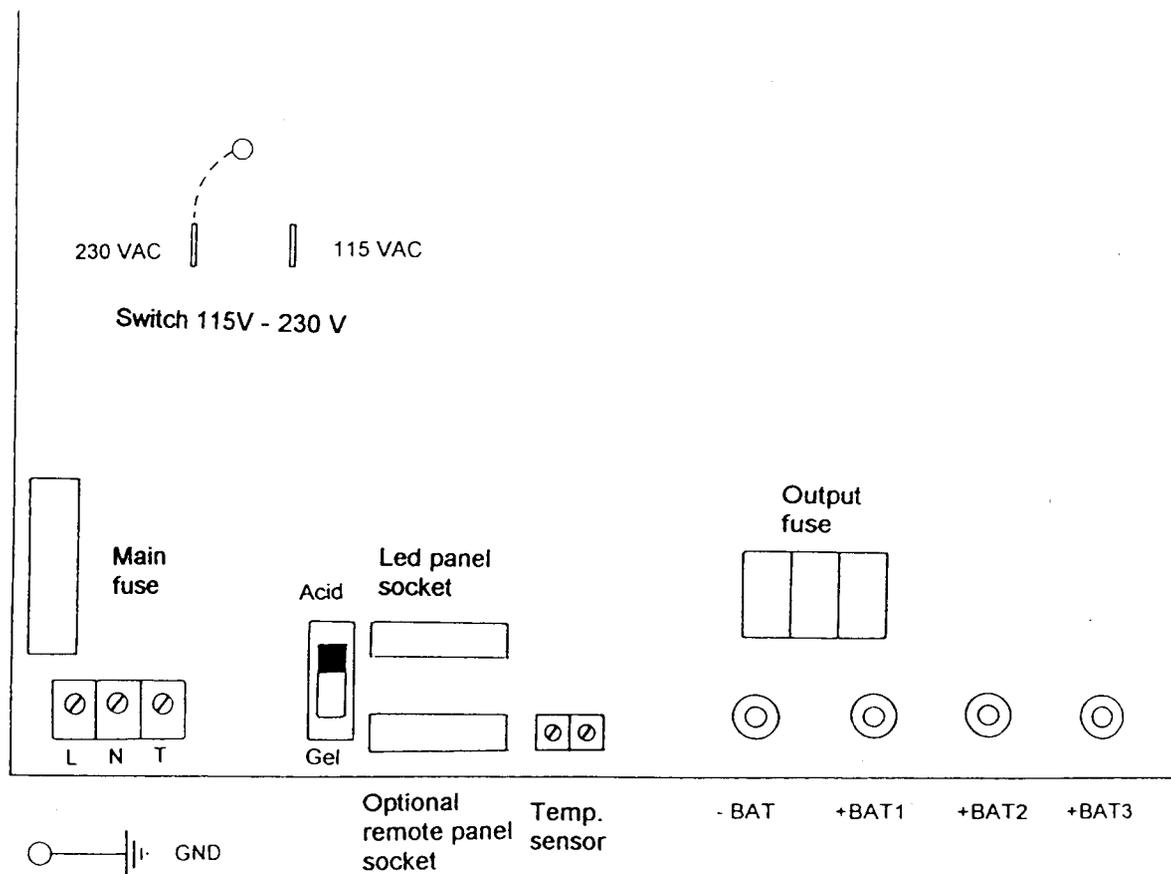
- Power supply ⇒ 3-contact terminal board (6 mm² max.)
- Batteries ⇒ 4 M8 terminals
- External temperature probe ⇒ 2-contact terminal board (2.5mm² max.)
- Remote control panel ⇒ 14-contact connector type HE10

INSTALLATION AND CONNECTIONS

PRECAUTIONS DURING INSTALLATION

- Ensure a clearance of at least 10 cm around the battery charger to ensure adequate ventilation.
- The battery charger must not be installed in the vicinity of heat sources or exposed to water.
- Ventilation slots must not be obstructed.
- Modifications to the metal enclosure are strictly prohibited (in particular drilling of new holes). The presence of metal filaments inside the battery charger can cause irreparable damage!
- Fix the battery charger in a vertical position with the cable outlet facing downwards.
- The temperature probe (OPTIONAL) must be fixed to the battery most subject to overheating and connected to the terminals "Temperature sensor" after removing the 2 KOhm resistance.
- This appliance can be connected to a 230 VAC 50 Hz or 115 VAC 60 Hz mains power supply settable by means of a selector fitted internally.
- The selection of 115 VAC or 230 VAC must be made with the unit disconnected from the mains. Incorrect selection of the power supply voltage (e.g. selector on 115 VAC with mains power supply at 230 VAC) can cause irreparable damage to the battery charger.
- **CAUTION: the appliance is set for use with 230 V mains power supply.**
- Power supply input must be equipped with a disconnect switch (residual current circuit breaker) to protect persons from electric shocks. Circuit breaker sizing must correspond to the battery charger absorbed power.
- In compliance with EC directives, the following is recommended:
 - use short, shielded or twisted battery cables.
 - ensure installation of an efficient earthing system.
- Recommend sections for battery cables: 10 mm².
- Always connect the service battery to terminal +BAT1.
- The mains connection cable must only be replaced by a technical assistance centre or on the factory premises.

GENERAL CONNECTION LAYOUT



MAINTENANCE

PRELIMINARY MEASURES AND WARNINGS



- Before maintenance inside the appliance, observe the following:
 - 1) disconnect the unit from the mains.
 - 2) wait 5 minutes before opening the cover.
 - 3) disconnect the battery cables (- BAT obligatory)
- Hazardous voltage present on electronic circuit; risk of electric shock.
- If the mains fuse is blown, do not attempt to replace as this condition is often due to a general fault on the mains and therefore irreversible on the electronic circuit.
- Polarity inversion on battery cables automatically blows the output fuse.
- In the event of replacement of a blown output fuse, replace with a version with the same characteristics. To obtain an adequate electrical contact, tighten the fuse holder contacts before mounting new fuses.
- Connect the service battery to terminal + BAT1.
- Never connect non-rechargeable batteries.
- Disconnect from the power supply mains before connecting/disconnecting batteries.
- Position batteries to be charged in a well-ventilated area.

LED DESCRIPTION AND FAULTS

FRONT PANEL:

- "On/Off" Led off:
 - ⇒ Battery charger disconnected
 - ⇒ Power supply failure
 - ⇒ Incorrect power supply connection
 - ⇒ Mains voltage too low
 - ⇒ Mains fuse blown
 - ⇒ Led circuit board connector detached
- "On/Off" Led flashing:
 - ⇒ Batteries not connected or incorrectly connected
 - ⇒ Temperature sensor not connected
 - ⇒ Temperature sensor wires detached
 - ⇒ Short circuit or overload on output
- "On/Off" Led on:
 - ⇒ Battery charger on
- "Boost" Led on:
 - ⇒ Batteries charging (Boost)
- "Boost" Led off:
 - ⇒ Batteries charged (Floating)
- "Fuse Alarm" Led flashing:
 - ⇒ Output fuses blown
 - ⇒ Polarity inversion on output
 - ⇒ Incorrect fuse values
 - ⇒ Loose contacts on fuse holder
- "Temp Alarm" Led flashing:
 - ⇒ Internal temperature fault
 - ⇒ Excessive ambient temperature
 - ⇒ Ventilation slots blocked
 - ⇒ Appliance positioned in poorly ventilated zone
 - ⇒ Appliance positioned in the vicinity of a heat source
 - ⇒ Internal fan faulty
- "Bat Alarm" Led flashing:
 - ⇒ Incorrect battery charger settings
 - ⇒ Temperature sensor on short circuit
 - ⇒ Battery voltage too high