



Regolatore di carica per HYDRO CHARGER e pannelli solari

Istruzioni d'uso

Si prega di leggere attentamente prima dell'uso



Indice

A. Sicurezza
B. Caratteristiche
C. Connessioni
D. Funzionamento
E. Risoluzione problemi.....
F. Parametri tecnici

A. Sicurezza

Questa apparecchiatura deve essere installata e messa in funzione da personale specializzato che abbia familiarità con apparati elettrici e che sia a conoscenza dei rischi correlati ad interventi su apparati elettrici.

Si prega di leggere attentamente questo manuale. In caso contrario si possono provocare danni permanenti al regolatore di carica e all'HYDRO CHARGER ad esso collegato.

- Si prega di rivolgersi a personale specializzato per l'installazione del regolatore di carica o contatta il distributore locale.
- Evitare qualsiasi versamento di liquido sul regolatore di carica. Non pulire il regolatore con panni umidi.
- Tenere il regolatore lontano dalla portata di bambini e da persone incapaci di utilizzarlo.
- Tenere lontano da riscaldatori elettrici e da qualunque fonte di calore. Evitare di porre il regolatore di carica sotto i diretti raggi del sole.
- Si prega di controllare le batterie a cui viene collegato l'HYDRO CHARGER o il pannello solare. Caricarle prima del collegamento. Assicurarsi che la tensione nominale sia 12V o 24V.
- Prestare attenzione al collegamento dei poli positivi ("+") e negativi ("-") di pannello solare e HYDRO CHARGER alla batteria.
- Utilizzare cavi di sezione adeguata per il collegamento del regolatore alle batterie.
- La corrente del generatore, del pannello solare e il livello di carica sono mantenuti ad un valore inferiore rispetto alla capacità nominale del regolatore.
- Assicurarsi che tutte le connessioni elettriche siano ben serrate.
- E' vietato il diretto (fusibile o distributore) collegamento alla batteria dei cavi positivo e negativo.

B. Caratteristiche

Il regolatore di carica è un apparecchio intelligente controllato da CPU.

Il regolatore controllerà la corrente di carica e deciderà se caricare o meno le batterie in base alla tensione delle stesse.

Il prodotto inoltre ha le seguenti caratteristiche:

- Normalmente mantiene le batterie alla massima tensione.
- Evita che la batteria vada in sovraccarico.
- Evita che la batteria si scarichi troppo.
- Previene la fornitura di energia dalla batteria ai pannelli solari durante la notte.
- Protegge la batteria da inversa polarità.
- Interrompe automaticamente la ricarica quando la batteria è completamente carica.
- Inserisce automaticamente il blocco/freno quando la tensione di uscita dell'HYDRO CHARGER è troppo elevata.
- Il regolatore di carica interviene con il blocco/freno automatico quando la corrente è troppo alta.
- Il blocco/freno automatico dell'HYDRO CHARGER è azionabile anche manualmente.

- Quando la corrente di ricarica supera la corrente nominale impostata sul regolatore, si inserisce la auto-protezione bloccando la ricarica. Il display visualizza la scritta „Load Over Current“.
- E' dotato di protezione contro i fulmini.
- Il regolatore di carica calcola sempre gli Ah di carica e di consumo della batteria, e il totale dei kWh totale prodotti dall'HYDRO CHARGER o dai pannelli solari.
- MPPT potrebbe aumentare l'efficienza di carica del 10% -30%.
- Il regolatore di carica in funzione controlla continuamente la tensione e i consumi della batteria, l'inserimento e la durata dell'azione del blocco/freno, il prelievo di corrente dall'uscita aggiuntiva CC Load ecc.e deciderà come intervenire.
- L'utente può impostare i valori massimi e minimi di tensione di ricarica, regolare l'intervento e la durata del blocco/freno automatico, il prelievo dall'inverter in base alle proprie esigenze.
- Per evitare sovraccarichi alla batteria, il regolatore di carica decide automaticamente la tensione massima della batteria, che non potrà essere superiore a 15V (per batterie da 12V) o 30V (per batterie da 24V). Il tasto "+" non sarà disponibile se la regolazione effettuata è superiore ai detti valori.

C. Connessioni

Collegare prima di tutto la batteria, in modo che il regolatore di carica possa rilevare automaticamente la tensione delle batterie (12V o 24V) presenti a bordo.

Fare riferimento alle foto:

1. Collegare correttamente e saldamente il “+” e il “-” delle batterie con il “+” e il “-” del regolatore di carica: Batt+ Batt-



2. Collegare correttamente e saldamente il “+” e il “-” del pannello solare con il “+” e il “-” del regolatore di carica: Solar+ Solar-



3. Collegare i tre cavi dell'HYDRO CHARGER ai tre connettori “~”.

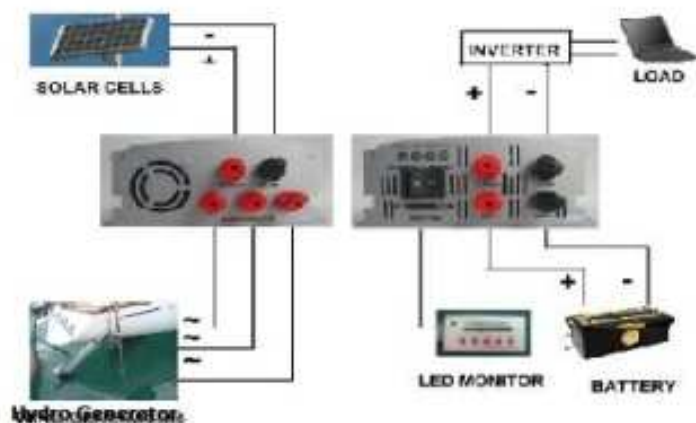
4. Collegare saldamente all'uscita "Loads" "+" e "-" sul regolatore di carica l'utenza CC aggiuntiva.

Attenzione:

Controllare attentamente la correttezza delle connessioni "+" e "-" di pannelli solari, batterie e linea aggiuntiva CC load.

Scegliere cavi adatti: si suggeriscono cavi $\geq 6 \text{ mm}^2$, al minimo $2,5 \text{ mm}^2$ con cavi corto.

Schema di collegamento



D. Funzionamento



Display remoto LCD: **MENU** ---- premere il tasto per accedere alle varie funzioni:

☐ **Menu**

Menu screen	Press Menu	Press OK	Remarks
U***V I***A	↓	↑	Tensione e corrente di ricarica
Charge off ***V	↓	↑	Limite massimo tensione di ricarica
Charge ***Ah	↓	↑	Totale Ah ricarica
Charge ***kWh	↓	↑	Potenza totale prodotta da Hydro Charger in kWh
POWER ***W	↓	↑	Potenza istantanea promote
User ***Ah	↓	↑	Carica totale consumata, in Ah
User off ***V	↓	↑	Tensione minima uscita Load

User on ***V	↓	↑	Tensione di lavoro uscita CC Load
Brake on ***A	↓	↑	Corrente del blocco/freno automatico
Braketime *** Sec	↓	↑	Tempo stand-by del blocco/freno
G ***V P ***V	↓	↑	Tensione Hydro Charger e Pannelli Vdc
User ***A	↓	↑	Consumo corrente istantanea
Max load ***	return	return	Corrente massima uscita Load

■ Schermata di avvio



: Impianto di bordo a 12V

HX VWG2008V4 24V

: Impianto di bordo a 24V

■ Controllo della tensione batteria o della corrente di ricarica



: U (Tensione Batterie: Volt) I (Corrente di ricarica: Amp)

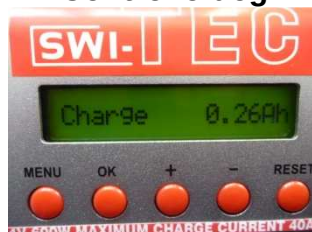
■ Regolazione limite massimo di tensione di ricarica



→ → **Charge off xx.xx V**

Carica di mantenimento quando la tensione raggiunge il 95% della tensione massima impostata.

■ Controllo degli Ah di ricarica prodotti dal sistema



: carica in Ah

■ Controllo della potenza totale prodotta dall'HYDRO CHARGER o pannelli solari



: potenza prodotta in KWh

■ **Controllo della potenza istantanea prodotta dall'HYDRO CHARGER o pannelli**



: potenza istantanea in Watts

■ **Controllo degli Ah di consumo totali**



: consumi in Ah

■ **Regolazione della tensione minima delle uscita Load CC (utenza aggiuntiva) del regolatore**



→ →

■ **Regolazione tensione di lavoro della uscita Load CC (utenza aggiuntiva) del regolatore**



→ →

■ **Regolazione tensione e corrente del blocco/freno automatico**



→ →

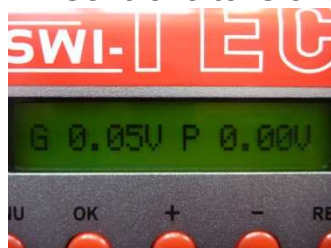
■ **Regolazione tempo stand-by blocco/freno automatico**



→ →

Parametri: 1—60 Secondi

■ Controllo tensione HYDRO CHARGER e pannelli solari



: G – Hydro Charger in Vdc, P - pannello solare in Vdc

■ Controllo dei consumi di corrente



: consumo di corrente in Amp

■ Regolazione corrente della uscita CC Load (utenza aggiuntiva) del regolatore



→ → **MAX load xx.xx A**

Interrompe la ricarica quando la corrente prodotta è più alta del valore impostato

E. Risoluzione dei problemi

Indicazione Led	Descrizione motivo	Soluzione
EMPTY – led giallo acceso	Batteria scarica, non c'è ricarica	Caricare la batteria o installare una batteria carica
BRAKE – led rosso acceso	Blocco/freno in funzione	Situazione normale
LOAD – led verde acceso	Corrente dell'utenza aggiuntiva	Situazione normale
LOAD – led verde spento Messaggio display " Load over current"	1.Utenza aggiuntiva in corto circuito 2.Utenza aggiuntiva è carica 3.Tensione batteria bassa	Caricare la batteria o premere il tasto "reset" una volta sola
CHARGE – led blu acceso	Batteria sotto carica	Situazione normale
CHARGE – led blu spento	Situazione di non ricarica batteria	Controllare l'HYDRO CHARGER o il pannello solare

F: Parametri Tecnici

Riconoscimento automatico tensione (V)	12V、24V regolati automaticamente
Potenza HYDRO CHARGER	600W
Potenza pannelli solari	200W
Produzione massima di corrente	Tensione costante con limitatore corrente, PWM
Protezione per sovraccarichi di tensione (V)	14V/28V(Default adjust range: 0~14.4V/28.8V)
Tensione minima di consumo (V)	10.5V/21V(Default adjust range:10~12.5V,20~25.1V)
Tensione di lavoro minima dei consumi (V)	12.6V/25.2V(Default adjust range:10.5~14.4V,21~28.8V)
Corrente massima di carica	50A/25A (Default adjust range:30~60A/15-30A)
Tempo di stand-by blocco/freno automatico (Sec)	50 sec (Default adjust range: 1~60 sec)
Corrente massima per utenza aggiuntiva Load	50A/25A (Default adjust range:30~60A/15-30A)
Corrente stand-by	≤60mA

SWI-TEC, Neveta Nautica S.L. - Poligono 9, Apt. 51 - E-07680 Porto Cristo (Mallorca)

Tel. +34 971 822426 Fax: +34 971 822017

E-Mail: info@swi-tec.com www.swi-tec.com