SIEMPRE UNA BUENA SOLUCIÓN

Manual de uso

Regulador Hydro & Solar Hybrid Charge Controller

Leer este manual detenidamente, para así evitar posibles fallos y defectos que puedan surgir por una mala instalación o mal uso del regulador o hydro charger

Importante:
Nunca poner en funcionamiento el generador sin conectar los cables a la batería, el regulador se rompe!!

Contenido :

A. Seguridad
B. Características
C. Conexiones
D. Menú del sistema
E. Ajustes de la batería
F. Búsqueda de errores
G. Especificaciones

A. Seguridad

La instalación tiene que realizarla un técnico especializado.

Leer el manual con atención para así evitar daños a personas y materiales.

- No mojar el regulador con agua u otros líquidos.
- Proteger el regulador de las altas temperaturas.
- Cuidado con las conexiones (+) y (-).
- Elegir cables con suficiente grosor.
- Mirar que todas las conexiones estén bien apretadas.

Es posible conectar nuestro Hydro Charger con baterías de Litio, pero solamente con el permiso del fabricante de las baterías! En este caso es obligatorio poner un rele entre el hydro chrager y el regulador.

La instalación del hydro charger con baterías de litio, sólo puede ser realizada por un profesional. Nosotros recomendamos baterías litio Super B-, se pueden encontrar en, Philippi Elektrische Systeme GmbH, info@philippi-online.de

B. Características

El regulador tiene un control electrónico inteligente, controlado por una CPU, la CPU ajusta automáticamente la corriente, a los diferentes tipos de baterías que pueda llevar instaladas en la embarcación, (Acido, AGM o Gel) en base a la tensión de carga de la batería. El regulador tiene otras ventajas:

El display LCD lleva 5 teclas que permite algunos ajustes y muestra diferentes informaciones.

- Conviene que las baterías siempre tengan su voltaje nominal (12/24V).
- Evitar la sobrecarga de las baterías.
- Evitar que las baterías se descarguen solas.
- Evitar que las baterías se descarguen a través de las placas solares durante de la noche.
- Alarma automática cuando la batería está cargada.
- Alarma automática cuando la tensión de salida es demasiado alta.
- Alarma automática cuando la corriente de salida es demasiado alta.
- Interruptor para liberar el generador (rojo).
- Interruptor para poner el freno (negro al lado) NUNCA SE TIENE QUE APRETAR!
- Cuando la corriente de carga es más alta que la corriente del sistema, se activa la alarma y el freno bloquea la hélice.
- La alarma del freno se puede ajustar de 0 a 100 segundos (el ajuste de fábrica son 10 segundos)
- El regulador suma la carga y descarga de las baterías en Ah y suma también los KWh del generador y de las placas solares.
- Cuando el regulador se pone en funcionamiento, reconoce automáticamente si la tensión es de 12V o de 24V.
- Cuando empieza a sonar la alarma, hay que activar manualmente el interruptor rojo, para liberar el generador. Además recomendamos sacar el Hydro Charger fuera del agua.

C. Conexiones

Importante: Un regulador mal conectado puede provocar daños irreparables.

Mirar con atención el diagrama de las próximas páginas.

Pasos:

1. Regulador parte derecha: Batería

Primero conectar las baterías. Para que el regulador reconozca la tensión correcta de las baterías(12V /24V).

La distancia entre el Hydro Charger y el regulador, y entre regulador y las baterías tiene que ser la más corta posible.

Es importante elegir cables gordos entre las baterías y regulador para no perder rendimiento.

Recomendamos un mínimo de una superficie útil de 10 mm2.

Sistema de12V

Distancia del regulador hasta las baterías 10 - 18 m

superficie útil 10 - 16 mm2

Sistema de 24V

Distancia del regulador hasta las baterías 10 - 18 m

superficie útil 4 - 6 mm2

2. Regulador parte derecha: Load

Con la conexión Load, es posible conectar otros aparatos, como la desaladora, la nevera etc. hasta una corriente de 15Amp. Estos aparatos reciben solamente corriente cuando la tensión de las baterías ha llegado a la tensión deseada, (Aproximadamente 12.9V/25.8V)

La tensión para encender y apagar , Load se puede ajustar (User on / User off)

3. Regulador parte izquierda: Generator

Conexión de los 3 cables del Hydro Charger

Se pueden conectar los 3 cables independientemente del color del cable, porque producimos corriente alterna.

4. Regulador parte izquierda: Solar

Conexión para placas solares al regulador "+", "-"

Con esta conexión se puede conectar placas solares hasta un max. 400W, max. 60vdc!

5. Regulador parte izquierda: Brake

Atención: el interruptor negro Brake tiene que estar siempre el la posición (0)!

¡Cuando se activa esta función, la hélice del hydro charger se frena y produce fuertes vibraciones!

6. Regulador parte izquierda: remote brake

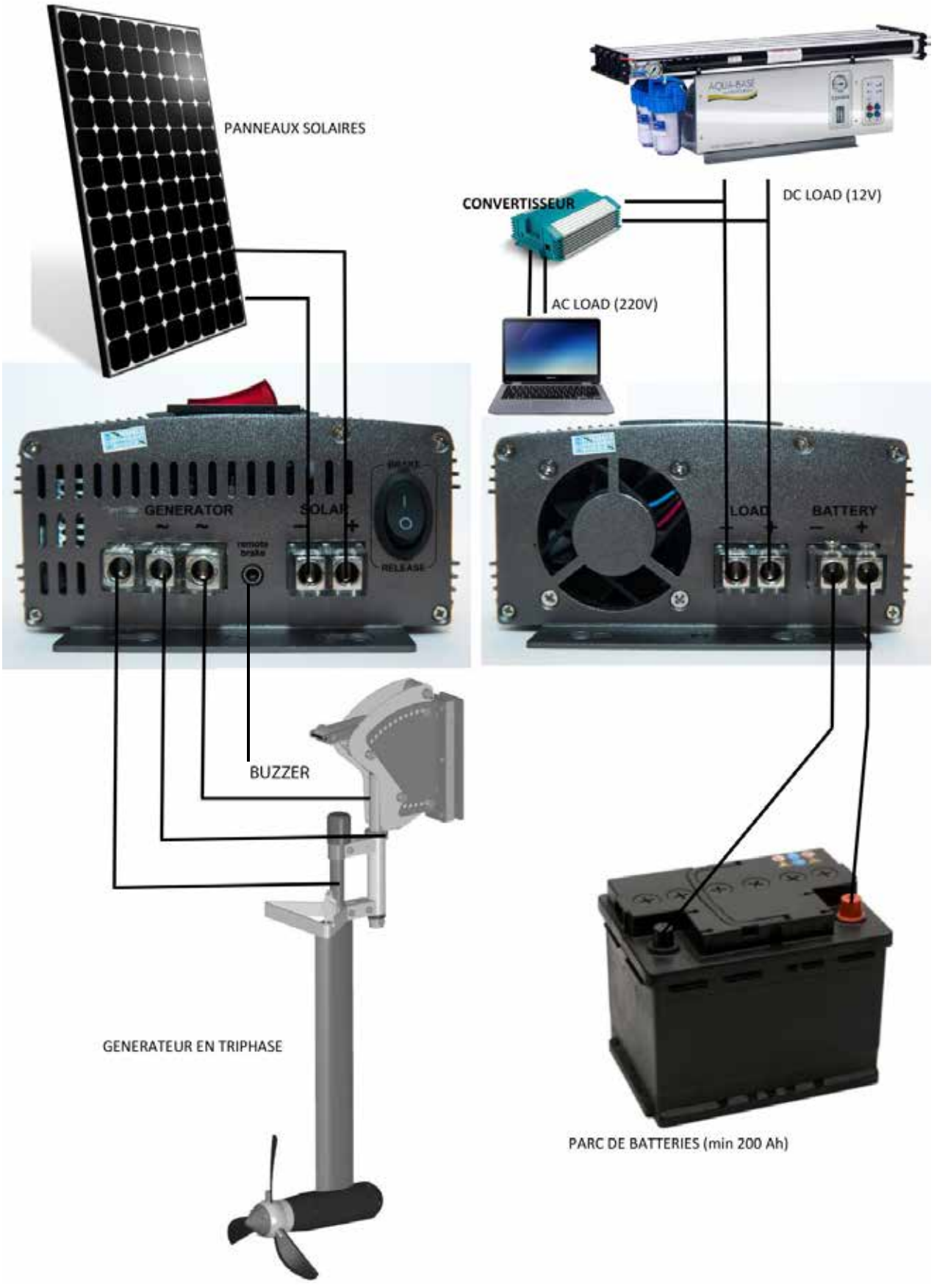
Es la conexión para la alarma. La alarma empieza a pitar cuando se llega a la tensión ajustada.

7. Regulador parte delante: Freewheel (rojo)

Este interruptor libera el generador. La hélice gira libremente y no produce electricidad. Esto sucede, cuando suena la alarma, que significa que las baterías están cargadas. Después conviene subir el Hydro Charger fuera del agua.

Atención: cuando suena la alarma y no se pone el, Freewheel, se activa el freno y empieza a frenar la hélice. Se nota una vibración fuerte, ésta vibración no es correcta en el Hydro Charger y con el tiempo se puede estropear. También se calienta el regulador y tambien se puede estropear.

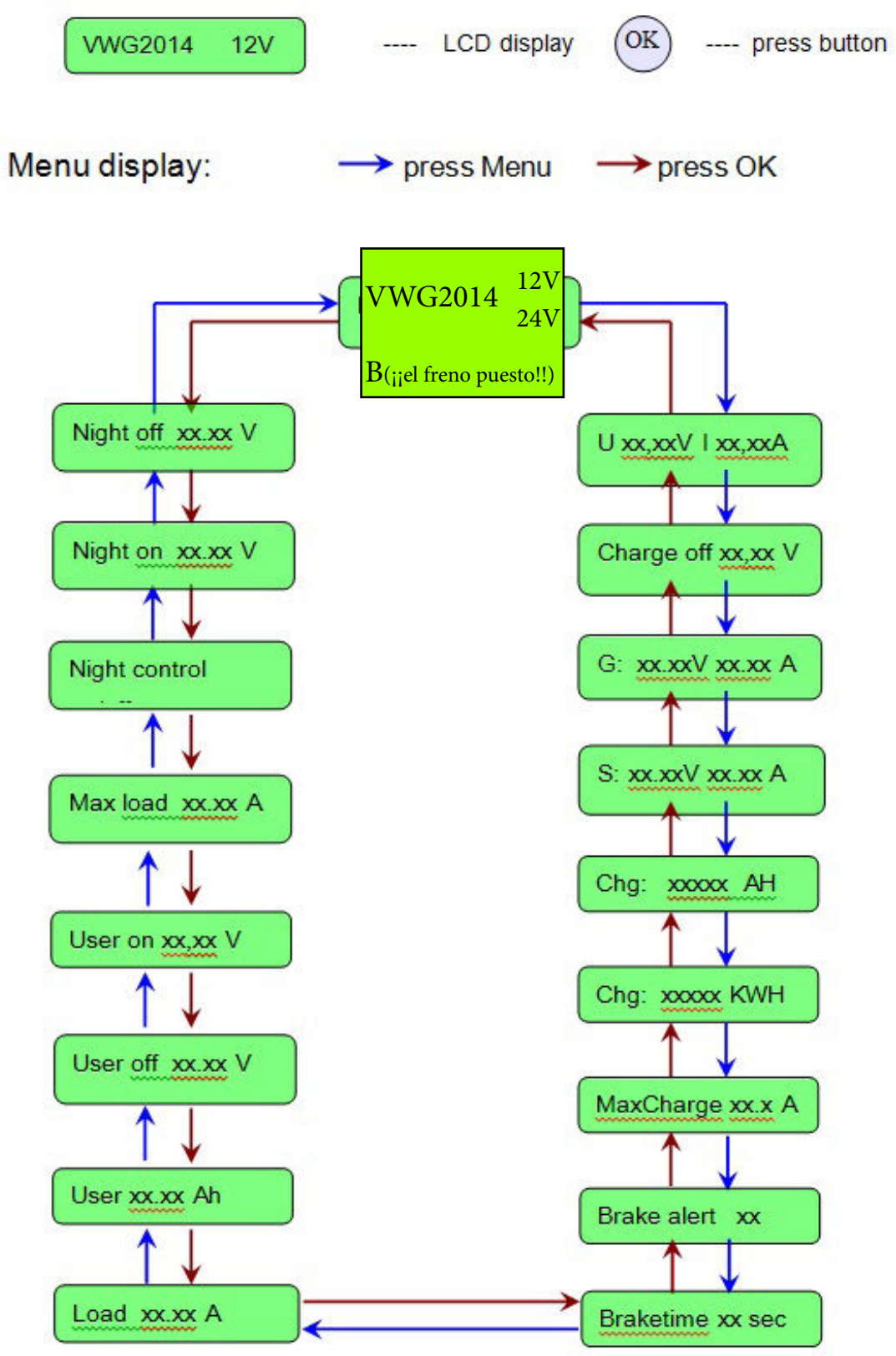
Diagrama de conexion



D: Menu del sistema

Pulsando la tecla, Menu, o, OK, se puede ir paso a paso por el menú. Con el botón, Reset, cambia a la entrada del menu, VWG2014.

Atención: apretando durande 5 segundos el botón, Menu, vuelven los datos al estado original de fábrica.



Pantalla

VWG2014 12V B	12V Voltaje de la batería (B = Freno esta puesto!)
VWG2014 24V B	24V Voltaje de la batería (B = Freno esta puesto!)
U xx,xxV I x,xx A	V: Voltaje de la batería A: Amperio en la salida del regulador de la batería. (total placas solares y Hydro Charger)
Charge off xx,xx V	Desconexión en voltios (el máximo del voltaje que puede cargar. Ajustable, por ejemplo 14.4 V (+/-)
G x,xx A	Marca los voltios y amperios que está produciendo por el momento.
S x,xx A	Marca los voltios y amperios que está produciendo por el momento con placas solares.
Ch g x,xxx Ah	Rendimiento total en Ah
Ch g x,xxx KWh	Rendimiento total en KWh
Max charge x,x A	Máximo en amperio que puede cargar, ajustable (por defecto 40A, +/-)
Brake alert x,x	stop de carga con curva MPPT, 1-100 (+/-), ideal entre 5-10

"1" significa que la batería se carga
"100" significa que la batería está totalmente cargada
(los 2 referencias según la curva MPPT)

Braketime xx sec	Tiempo de freno 0 - 60 segundos, ajustable (+/-) 30 segundos es perfecto.

Load xx,xx A	Amperios que entran en otras conexiones como desaladora etc.
User xx,xx Ah	Amperios por hora que ha producido para la desaladora o otros
User off xx,xx V	Voltaje que tiene que desconectar las otras conexiones como desaladora. Por ejemplo (11.9V) (+/-)
User on xx,xx V	En que voltaje tiene que conectar las otras conexiones como desaladora. Por ejemplo (12.6V) (+/-)
Max load x,xx A	Amperios máximo para las otras conexiones (+/-) (15A)

Estas 3 pantallas solamente tienen sentido con las placas solares conectadas!

Night control on/off	Tensión del solar en on/off (sin placas solares siempre en posición „off“)
Night on x,xx V	Voltaje para conectar (+/-)
Night off x,xx V	Voltaje para desconectar (+/-)

E: Batería y ajustes

El regulador está configurado de fábrica para un uso normal

	ajustado batería de 12 Voltios	ajustado batería de 24 Voltios
Charge off	14.4 V (16V max)	28.8 V (32V max)
User off	10.5 V	21 V
User on	12.55 V	25.10 V
Brake time	6 Min	6 Min

Se puede ajustar dependiendo del tipo de baterías instaladas en el barco
Wet Cell (flooded), **Gel Cell**, y **Absorbed Glass Mat (AGM)** son las diferentes baterías con ácido.
¡Con baterías de litio hay que preguntar al fabricante de la batería!
¡Con problemas o averías con las baterías de litio no nos hacemos responsables!

Las baterías de ácido nunca se dejan completamente vacías. Siempre dejar una reserva mínima del 25%.

Ésta tabla enseña el voltaje y el porcentaje

Estado de carga	Batería de 12 V	Batería de 24 V
100% (llena, cargada)	12.65 V	25.30 V
75%	12.45 V	24.90 V
50%	12.24 V	24.48 V
25%	12.06 V	24.12 V
(vacía)	11.9 V	23.8 V

F: Búsqueda de errores

Situación	Error	solución
Pantalla negra	Batería descargada, rota o no conectada	Cargar la batería, cambiarla, controlar la conexión
Hélice no gira	„Brake“ conectado	desconectar el „Brake“
Batería no aguanta la carga	Batería vieja	cambiar Batería
Generador no produce electricidad	„Free-wheel“ conectado	desconectar el „free-wheel“

G: Specificaciones

Parametros:

MODELO	VWG2014
Rendimiento	1000W (Hydro Charger 600W, Solar 400W, max. 60vdc!)
Posibles baterías	12/24V, 200-600Ah
„Night lamp control“	On: 5.93/11.87V Off: 2.96/5.93V
Voltaje ajustable	14.4V/28.8V (ajustable), max 16V/32V
Desconexion de otras conexiones (desalado-ra, etc.)	10.5V/21V (ajustable)
Voltaje para recargar	12.55V/25.10V (ajustable)
Amperios máximos de carga	40A/20A (ajustable)
Amperios máximos para otros conexiones	15A
Tiempo del „brake“ conectado	30 segundos (ajustable)
Perdidas	≤40mA
Dimensiones	278×133×75 mm
Peso	1.7 kg
Entorno ambiental	Temperatura -10°~+50°, Humedad relati-va 0~90%

11. Garantía

SWI-TEC, Neveta Náutica S.L. garantiza el sistema dentro de los 24 primeros meses, a partir de la fecha de compra, se entrega completamente revisado. Si dentro del período de garantía, se produce algún defecto, hay que informar enseguida a SWI-TEC, Neveta Náutica S.L. .

SWI-TEC, comprobará los posibles errores y defectos del Hydro Charger y entraran en garantía, siempre y cuando, se hayan seguido correctamente las instrucciones y consejos de montaje y uso de los manuales.

Las posibles reparaciones, se realizaran en nuestra fábrica, en España - Mallorca - Porto Cristo, no entran en garantía los envíos y reenvíos. Los daños por adversidades climatológicas, guerras, huracanes, etc, tambien están excluidos.

¡Con baterías de litio hay que preguntar al fabricante de la batería!

¡Con problemas o averías con las baterías de litio no nos hacemos responsables!

Deseamos que disfrute de nuestro Hydro Charger.

SWI-TEC, Neveta Náutica S.L.
Polígono 9, Apdo. 51
E-07680 Porto Cristo (Mallorca)
Tel. +34 971 822426
Fax: +34 971 822017
E-Mail: info@swi-tec.com
www.swi-tec.com