

MANUAL DE USO DE CARGADOR PSW

Redactado por: S. Fernández

Revisado por: J. Sáez

Aprobado por: J. Sáez

VERSIÓN	FECHA	MODIFICACIÓN REALIZADA	AUTOR
1	23/11/18	Emisión del documento	S.F.

INTRODUCCIÓN

Los cargadores de la gama PSW utilizan la tecnología de alta frecuencia, lo que significa que son cargadores compactos, ligeros, eficientes y de comportamiento constante y repetitivo. El microprocesador incorporado permite la recarga automática de las baterías y el cargador memoriza su comportamiento del cargador durante el uso.

Este aparato ha sido diseñado para su uso profesional. Para garantizar la seguridad y el buen uso, el usuario debe leer, seguir y conservar estas instrucciones. El fabricante no se responsabiliza de los daños debidos a una mala utilización del aparato.

BATERÍA

El voltaje de la batería debe corresponder al voltaje nominal indicado en el cargador (por ejemplo, 24V). El tipo de batería a recargar está indicado en la etiqueta del cargador PSW. Compruebe que se corresponden con las características de su batería. Si fuera necesario, es posible cambiar la programación para adaptar el cargador PSW a su batería. Contacte con su proveedor para llevar a cabo este cambio.

INSTALACIÓN

Para garantizar la máxima seguridad, la instalación debe llevarse a cabo según las indicaciones del fabricante. Cualquier manipulación en el cargador debe ser realizada por personal técnico autorizado y cualificado. Nunca abra la caja metálica: no es necesario abrirla para realizar la instalación.

CUIDADO: Posible shock eléctrico dentro de la caja del cargador.

Después de desembalar el cargador comprobar la integridad del aparato; en caso de duda, no utilizarlo y contactar con el proveedor inmediatamente. Es recomendable instalar el cargador PSW en un lugar resguardado de la humedad, ácido y polvo, con una temperatura ambiente de entre 0 - 40° C. No obstruir la apertura de ventilación durante el uso del cargador. Cualquier recalentamiento del cargador PSW reducirá la corriente de salida; si el recalentamiento persiste, el proceso de carga se detendrá (ver SEÑALIZACIÓN ESPECIAL).

INSTALACIÓN FIJA: debido al escaso peso del cargador y para evitar daños debidos a caídas o golpes, se recomienda fijar el cargador a la pared. Ver Fig.3.

INSTALACIÓN A BORDO DE UN VEHÍCULO: Instale el cargador PSW horizontalmente en un área bien protegida del vehículo, que permita además la disipación del calor producida por el cargador (FIG.4). Es recomendable utilizar sujeciones anti-vibraciones. Conecte los cables del cargador PSW directamente a los terminales de la batería; no utilizar nunca los cables existentes en el equipamiento del vehículo. La falta de observación de esta norma puede provocar un mal funcionamiento o daños en el cargador no atribuibles al fabricante.

Para más información lea la sección FUNCIONES ADICIONALES.

ALIMENTACIÓN

Asegúrese que las características eléctricas del cargador son compatibles con la red de alimentación (nº de fases, voltaje, frecuencia, potencia). Conecte el cargador a un enchufe con protecciones que cumplen con las normas de seguridad de su país. Si necesita utilizar un prolongador, contacte con el fabricante para obtener la información técnica correcta. La sustitución del cable de alimentación debe ser llevada a cabo sólo por personal cualificado.

CONEXIÓN A LA BATERÍA

Respete la polaridad: el cable rojo al terminal + y el negro al -.

La conexión incorrecta no producirá ningún daño, pero no permite el comienzo del proceso de carga. No utilice extensiones de cables que no hayan sido aprobadas previamente por el fabricante.

USO

Conecte la batería y el cable de alimentación. Las luces, LEDs, se encenderán durante 2 seg (PAN.1), después solo la luz de CHARGE permanecerá encendida (PAN.2). Si esto no sucediera, compruebe las conexiones a la batería y de la alimentación.

El cargador PSW no comenzará el proceso de carga si el voltaje de la batería está por debajo de 1 V/ele (es decir 12V en caso de una batería de 24V). Si todo es correcto el cargador llevará a cabo el proceso de carga completo y parará encendiendo la luz STOP (PAN.3).

El tiempo de carga depende del estado de carga de la batería, el tipo de batería y el ciclo de carga programado. Para baterías de plomo-ácido, gel o AGM, descargadas al 80%, el proceso de carga dura entre 10-14 h.

Para las baterías de plomo-ácido es posible reducir el tiempo de carga a 7-8 h. programando el ciclo de carga rápido.

Tiempos de recarga más cortos son posibles si la batería está descargada en menos del 80%.

Tiempos de recarga más largos son posibles si la batería está descargada en más del 80%.

SEÑALIZACIÓN ESPECIAL

Cuando el microprocesador detecta un problema, detiene la carga y se iluminan dos luces intermitentemente (PAN. 4). Los posibles problemas son:

- Recalentamiento: las condiciones térmicas son tales que la recarga debe interrumpirse para evitar daños.
- Batería defectuosa: la tendencia del voltaje puede indicar que hay problemas en la batería.
- Batería incorrecta: la batería tiene un voltaje superior al del cargador (por ej.: batería de 36V y cargador de 24V).

Para determinar el tipo de problema es necesario leer los datos memorizados internamente por el cargador PSW (ver MEMORIZACIÓN DE DATOS).

Si conectando la batería las dos luces del cargador permanecen encendidas y fijas (PAN.8), significa que ha ocurrido un problema interno. Sólo el fabricante puede resolver este problema.

INTERRUPCIÓN DE LA RECARGA

Los problemas de alimentación interrumpen la recarga y hacen que se apaguen todas las luces del cargador (PAN.5); cuando se reestablece la corriente el proceso de carga comienza en el punto en que fue interrumpido. Si tiene que interrumpir la recarga por alguna razón, apague el cargador PSW utilizando el botón correspondiente y desconecte la batería.

Para activar el STOP, mantenga presionado el botón hasta que la luz STOP parpadee (PAN.6).

Para interrumpir la recarga, si el cargador PSW está instalado a bordo, desconecte el enchufe de alimentación y utilice el vehículo.

No desconecte nunca la batería si el cargador está suministrando corriente, pueden producirse chispas que inflamen los gases producidos durante la recarga y provocar una explosión.

Desconecte la batería únicamente cuando el microprocesador indica STOP (PAN.3).

CARGA DE MANTENIMIENTO

Si deja enchufado el cargador PSW permanentemente y durante períodos de inactividad, es posible mantener la batería recargada al 100%. Al final del ciclo de carga (el cargador indica STOP - PAN.3) la carga de mantenimiento comienza si el voltaje de la batería es inferior a un nivel mínimo, el cargador se encenderá y suministrará una pequeña corriente de carga hasta que la batería alcance de nuevo el voltaje adecuado. Estos pulsos de recarga se realizarán tantas veces como sea necesario. La duración de cada impulso y el tiempo entre los impulsos depende sólo del estado de la batería. Durante los pulsos de recarga el display indica STOP (PAN. 3). Si la carga ha sido interrumpida presionando el botón (PAN.6), la carga de mantenimiento no se llevará a cabo.

No se aconseja dejar el cargador PSW conectado a la batería durante más de una semana sin estar enchufado a la alimentación. Sin alimentación de red, el cargador PSW absorbe energía de la batería y puede descargarla totalmente.

MEMORIZACIÓN DE DATOS

El microprocesador interno puede almacenar una cantidad considerable de información a lo largo de la vida del cargador PSW. Esta información solo se puede leer por medio del terminal adecuado (MULTIPROGRAMMER) enchufado al conector de programación mostrado en Fig.2. Contacte con su proveedor para adquirir el MULTIPROGRAMMER-CLIENT.

La lectura de esta información ayuda a detectar problemas y a determinar su causa. Es muy fácil determinar si los problemas son causados por mal funcionamiento del cargador o de la batería. Es posible también identificar los problemas causados por la falta de cumplimiento de las instrucciones por el usuario. Es conveniente leer con atención las Instrucciones de Uso.

FUNCIONES ADICIONALES

Esta sección contiene instrucciones del cargador PSW cuando está instalado a bordo de un vehículo. Cuando el cargador está instalado a bordo, las luces, LEDs, no son siempre visibles. Es posible instalar un display externo adicional (VISLED) para localizar las luces de control, LEDs en una zona visible. Pregunte a su proveedor por este display opcional y enchúfelo al conector auxiliar según la Fig.1.

El cargador PSW tiene dos conectores, que deben ser conectados adecuadamente al equipo del vehículo con las siguientes funciones:

- Presencia de alimentación de red: este conector está normalmente cerrado; se abre cuando el cargador se conecta para la recarga. Debe pararse el vehículo durante los procesos de recarga (contactos 1 y 7 del conector auxiliar según Fig.1).
- Batería descargada: este conector está normalmente cerrado; se abre cuando el voltaje de la batería es inferior al valor programado. El vehículo debe pararse cuando la batería (contactos 3 y 5 del conector auxiliar según Fig.1).

Cuando el cargador PSW trabaja con una batería descargada, ilumina la luz BLOCK exterior auxiliar (VISLED) y detiene el vehículo. Para inutilizar este bloqueador es necesario llevar a cabo la recarga completa de la batería.

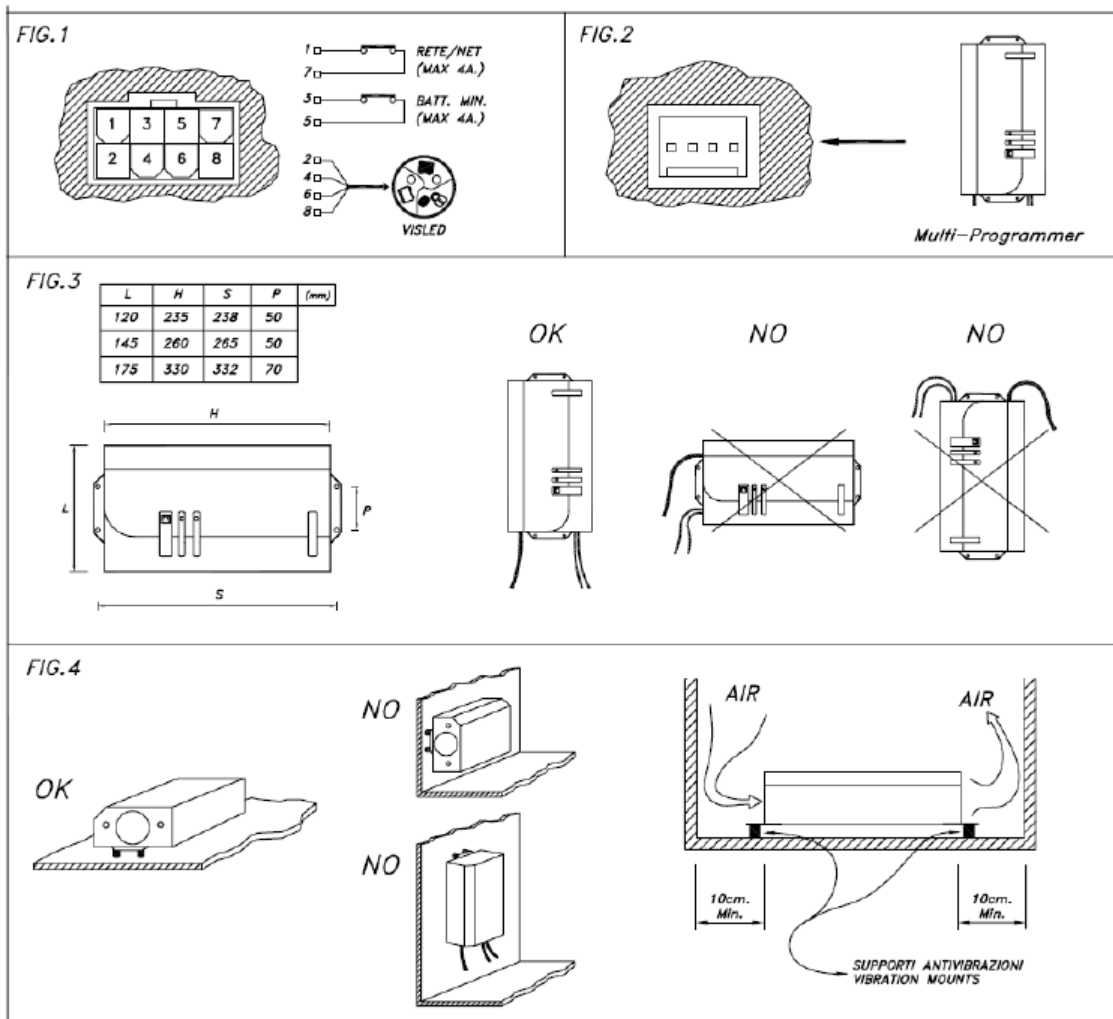
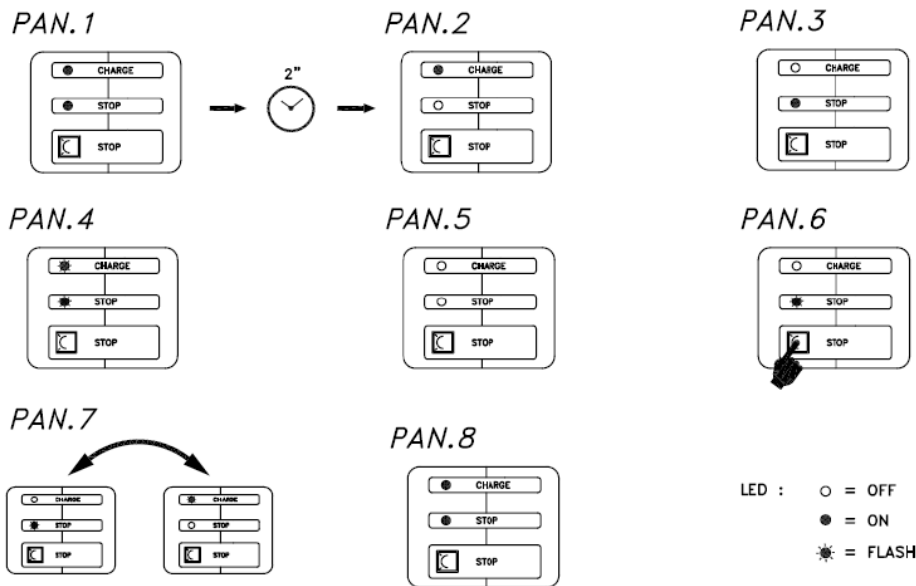
RECOMENDACIONES GENERALES

El cargador avisará al usuario cuando sea necesario su mantenimiento. Cuando esto sucede, las dos luces parpadearán alternativamente (PAN.7). Contacte con su proveedor.

No deje descargar la batería completamente (sólo hasta un máximo de 80% de descarga) y así aumentará su vida útil. Mantenga los terminales y conexiones a la batería libres de óxido y sulfatos. Mantenga las salas de recarga bien ventiladas.

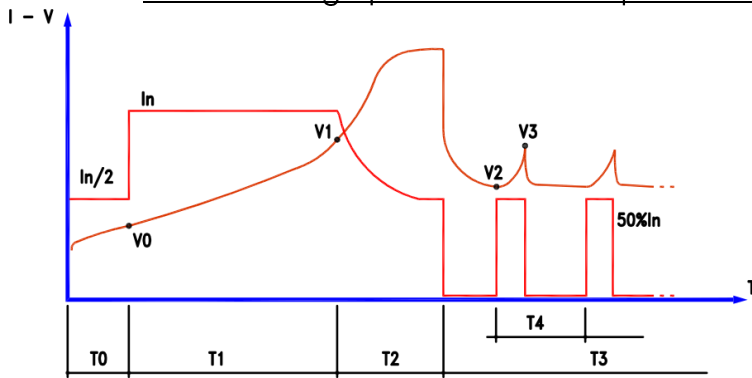
MANTENIMIENTO

Mantenga el ventilador y apertura de ventilación limpios.
 Para limpiar el exterior del cargador utilice un trapo húmedo. Utilice únicamente recambios originales.



CICLOS DE CARGA PROGRAMABLES

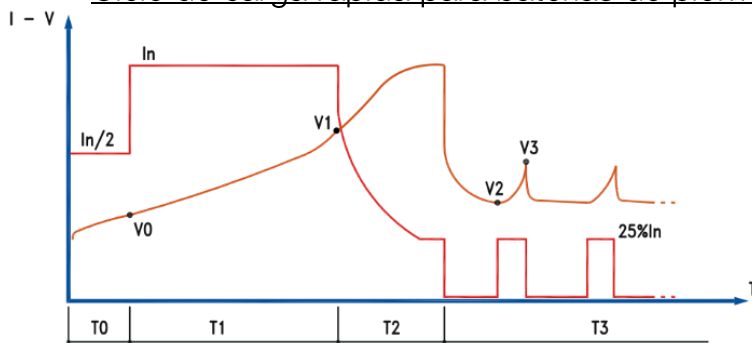
Ciclo de carga para baterías de plomo ácido: I_{Wa} + mantenimiento



RECARGA EN 11-13 HORAS

I_n = capacidad programada / 12 (Pb 13h)
 I_n = capacidad programada / 10 (Pb 11h)
 V_0 = 1,90 V/el
 V_1 = valor programado
 V_2 = 2,10 V/el
 V_3 = 2,30 V/el
 T_0 = máx. 1 h.
 T_1 = máx. 13 h.
 T_2 = 0,6 T_1 (mín. 1 h. - máx. 3,5 h.)
 T_3 = ilimitado
 T_4 = máx. 6 h.

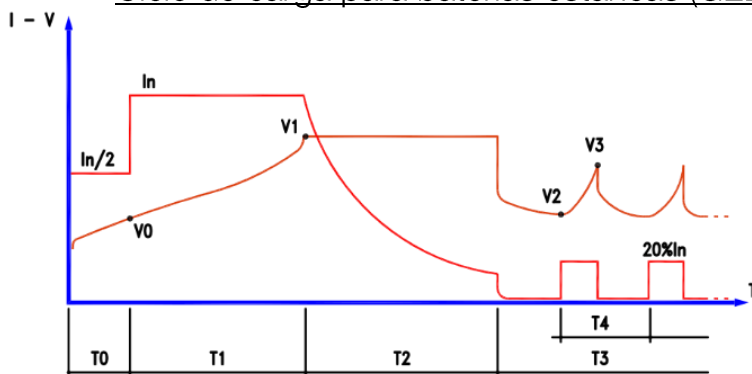
Ciclo de carga rápida para baterías de plomo ácido: I_{Wa} + mantenimiento



RECARGA EN 8 HORAS

I_n = capacidad programada / 6
 V_0 = 1,90 V/el
 V_1 = valor programado
 V_2 = 2,10 V/el
 V_3 = 2,30 V/el
 T_0 = máx. 1 h.
 T_1 = máx. 8 h.
 T_2 = 1,2 T_1 (mín. 1 h. - máx. 3,5 h.)
 T_3 = ilimitado

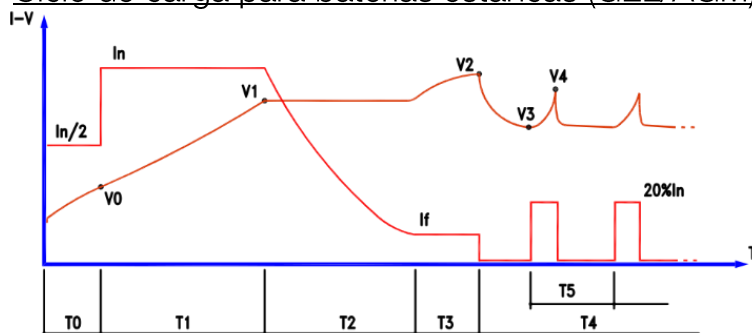
Ciclo de carga para baterías estancas (GEL/AGM): I_U + mantenimiento



RECARGA EN 12 HORAS

I_n = capacidad programada / 10
 V_0 = 1,90 V/el
 V_1 = valor programado
 V_2 = 2,10 V/el
 V_3 = 2,30 V/el
 T_0 = máx. 1 h.
 T_1 = máx. 12 h.
 T_2 = T_1 (mín. 2 h. - máx. 5 h.)
 T_3 = ilimitado
 T_4 = máx. 6 h.

Ciclo de carga para baterías estancas (GEL/AGM): I_{Ua} + mantenimiento



I_n = valor programado (I_{charge})
 I_f = valor programado (I_{final})
 V_0 = 1,90 V/el
 V_1 = valor programado (suelo V)
 V_2 = valor programado (bloqueo V)
 V_3 = 2,10 V/el
 V_4 = 2,30 V/el
 T_0 = máx. 1 h.
 T_1 = máx. 12 h.
 T_2 = máx. $T_1+6h.$ o $I = I_f$
 T_3 = máx. 4 h.
 T_4 = ilimitado
 T_5 = máx 6 h.