

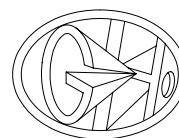
TURNIGY ACCUCELL-6

CARGADOR - DESCARGADOR - EQUILIBRADOR
PARA BATERIAS NICD – NIMH – LITHIUM - PB



Manual de Funcionamiento

Traducción : O. G. H.



Gracias por comprar el cargador TURNIGY. Este es un cargador - descargador rápido con equilibrador, computerizado con microprocesador y software especializado. Por favor lea por completo este manual de funcionamiento y guárdelo después de usar.

CARACTERISTICAS

Software de Funcionamiento Optimizado

Cuando cargue o descargue, tiene una función 'AUTO' que ajusta la corriente de funcionamiento automáticamente. Especial para baterías de Litio, puede prevenir una sobrecarga o una explosión por fallo del usuario. Cada programa en la unidad se controla con enlaces mutuos y la comunicación para cada posible error introduce una seguridad máxima. Estos programas pueden ajustarse a opción de los usuarios.

Puertos especiales de recarga para receptores, transmisores y baterías de arranque Y para puertos usados frecuentemente como cocodrilo multipropósito, pin etc.

Provee los puertos de equilibrado de carga más convenientes para baterías de Litio, con 3,4,5,6 puertos de carga separados, y conector inversor externo.

Circuito de alta potencia y altas prestaciones

Este emplea un circuito que tiene una potencia máxima de salida de 50W. Como resultado puede cargar o descargar hasta 15 células de NiCd /NiMH y 6 baterías de Litio en serie con una corriente máxima de 5.0A. Además el sistema de enfriamiento es tan eficiente que puede absorber la potencia sin ningún problema de funcionamiento de la CPU o del programa operativo

Equilibrador de voltaje interior, individual para baterías de Litio

Este tiene un equilibrador de voltaje de células interior individual. Esto hace que no necesite ningún equilibrador separado extra cuando cargue baterías de Litio (Lilo/LiPO/LiFe) para equilibrar el voltaje de las células.

Equilibrado individual de células en descarga

También puede monitorizar y equilibrar células individuales de paquetes de baterías de Litio durante el proceso de descarga. Si el voltaje de una célula cualquiera varía irregularmente, el proceso se parará con un mensaje de error.

Acepta varios tipos de batería de Litio

El cargador puede aceptar tres tipos de batería de Litio, Litio-Ion, Polímetro de Litio y LiFe. Estas tienen características diferentes, debido a su química. Usted puede seleccionar uno cualquiera de ellos, para procesar antes del trabajo. Para otras especificaciones, lea la sección "notas de precaución y seguridad".

Baterías de Litio, modo 'Fast' y modo 'Storage'

Usted puede cargar baterías de Litio para propósitos especiales. El modo Carga Rápida (Fast charge) reduce el tiempo de carga de la batería de Litio y el modo almacenamiento (Storage) controla el voltaje final de la batería para estar almacenada durante largo tiempo.

Máxima seguridad

Sensibilidad Delta-peak: La terminación del programa de carga automática, trabaja en el principio de detección de voltaje Delta-peak. (NiCd/NiMH)

Límite de corriente Auto-carga: Cuando cargue NiCd o NiMH en modo corriente 'AUTO', puede ajustar el límite alto de la corriente de carga, para evitar una corriente de carga alta. Esto es muy útil cuando cargue baterías de NiMH de baja impedancia y capacidad pequeña en modo 'AUTO'.

Capacidad límite: El cambio de capacidad se calcula siempre multiplicando la corriente de carga por el tiempo. Si la capacidad de carga excede el límite, el proceso se terminará automáticamente donde usted ajustó el valor máximo.

Temperatura límite(*): La temperatura de la batería en carga puede aumentar por una reacción química interna. Si usted ajustó el límite de la temperatura, el proceso terminará forzosamente

cuando el límite sea alcanzado.

Límite de tiempo de procesamiento: Usted también puede restringir el tiempo máximo del proceso para prevenir de cualquier defecto posible.

Monitorización del voltaje de entrada: Para proteger la batería del coche usado como fuente de alimentación el voltaje siempre es monitorizado. Si este desciende del límite inferior, el proceso finalizará automáticamente.

Ventilador de refrigeración automático: El ventilador eléctrico de refrigeración comienza a actuar automáticamente solo cuando se eleva la temperatura interna de la unidad.

Datos almacenamiento - carga

Para conveniencia de los usuarios, este puede almacenar un máximo de cinco baterías diferentes. Usted puede establecer los datos contenidos en el ajuste del programa de la batería para carga o descarga continua. Estos datos pueden ser llamados en cualquier momento que los necesite y el proceso puede ser ejecutado sin ajustes de programa.

Ciclos carga - descarga

Permite de 1 a 5 ciclos de carga>descarga o descarga >carga continuas para refresco de baterías y equilibrado.

Exterior de la unidad



Programa de carga y equilibrado de Litio, diagrama de conexión

PRECAUCION

Dañará el cargador si usted conecta su batería con el cargador TURNIGY incorrectamente. Por favor conéctela cuidadosamente, como se muestra en el siguiente diagrama:



Notas de precaución y seguridad

- Nunca deje la carga sin vigilancia cuando esta esté conectada a la fuente de alimentación. Si se observa cualquier mal funcionamiento termine el proceso inmediatamente y vea el manual de funcionamiento.
- Guarde siempre la unidad del polvo, humedad, calor, lluvia o calor directo y vibración.
- El circuito de la unidad está diseñado para ser alimentado solo a 10-18V DC.
- Esta unidad y la batería a cargar o descargar deben colocarse en una superficie resistente al calor, no inflamable y no conductora. Nunca situar esta en el asiento de un coche, alfombra o similar. Guarde todos los materiales inflamables o volátiles bien lejos del área de actividad.
- Asegúrese de comprender con precisión la información de la batería que va a ser cargada o descargada. Si el programa se ajusta incorrectamente, la batería puede ser dañada seriamente. Las baterías de Litio especialmente pueden causar fuego o una explosión por sobrecarga.

NiCd/NiMH	Nivel de voltaje:1.2V/célula Corriente permisible carga rápida: 1C~2C dependiendo de las prestaciones de la célula. Descarga nivel de voltaje de corte: 0.85V/célula(NiCd), 1.0V/ célula (NiMH)
Litio-Ión	Nivel de voltaje:3.6V/célula Máximo voltaje de carga: 4.1V/ célula. Corriente permisible carga rápida: 1C o menor. Mínimo voltaje descarga nivel de voltaje de corte: 2.5V/célula o mayor.
LiPo	Nivel de voltaje:3.7V/célula Máximo voltaje de carga::4.2V/célula Corriente permisible carga rápida: 1C o menor. Descarga nivel de voltaje de corte:3.0V/célula o mayor
Life	Nivel de voltaje:3.3V/célula Máximo voltaje de carga:3.6V/célula Corriente permisible carga rápida: 4C o menor (ejemp.A123M1) Descarga nivel de voltaje de corte:2.0V/célula o mayor
Pb	Nivel de voltaje:2.0V/célula (Plomo-ácido) Máximo voltaje de carga:2.46V/célula Corriente permisible carga rápida: 0.4C o menor Nivel de voltaje de corte:1.50V/célula o mayor

- Para evitar cortocircuitos entre el cable de carga, conecte siempre primero el cable de carga a la unidad y únicamente entonces a la batería para ser cargada o descargada. Invierta la secuencia cuando desconecte.
- No intente desmontar el paquete de baterías arbitrariamente. - Usted tiene que prestar atención para verificar la capacidad y el voltaje del paquete de baterías de Litio. Puede componerse de conexiones de series y paralelo mezcladas. En paralelo calcular la capacidad del paquete de baterías es multiplicada por el número de células, pero el voltaje permanece igual. El desequilibrio de voltaje puede ocasionar un incendio o explosión durante el proceso de carga. Nosotros le recomendamos que la composición del paquete de Litio sea únicamente en serie.

Descarga

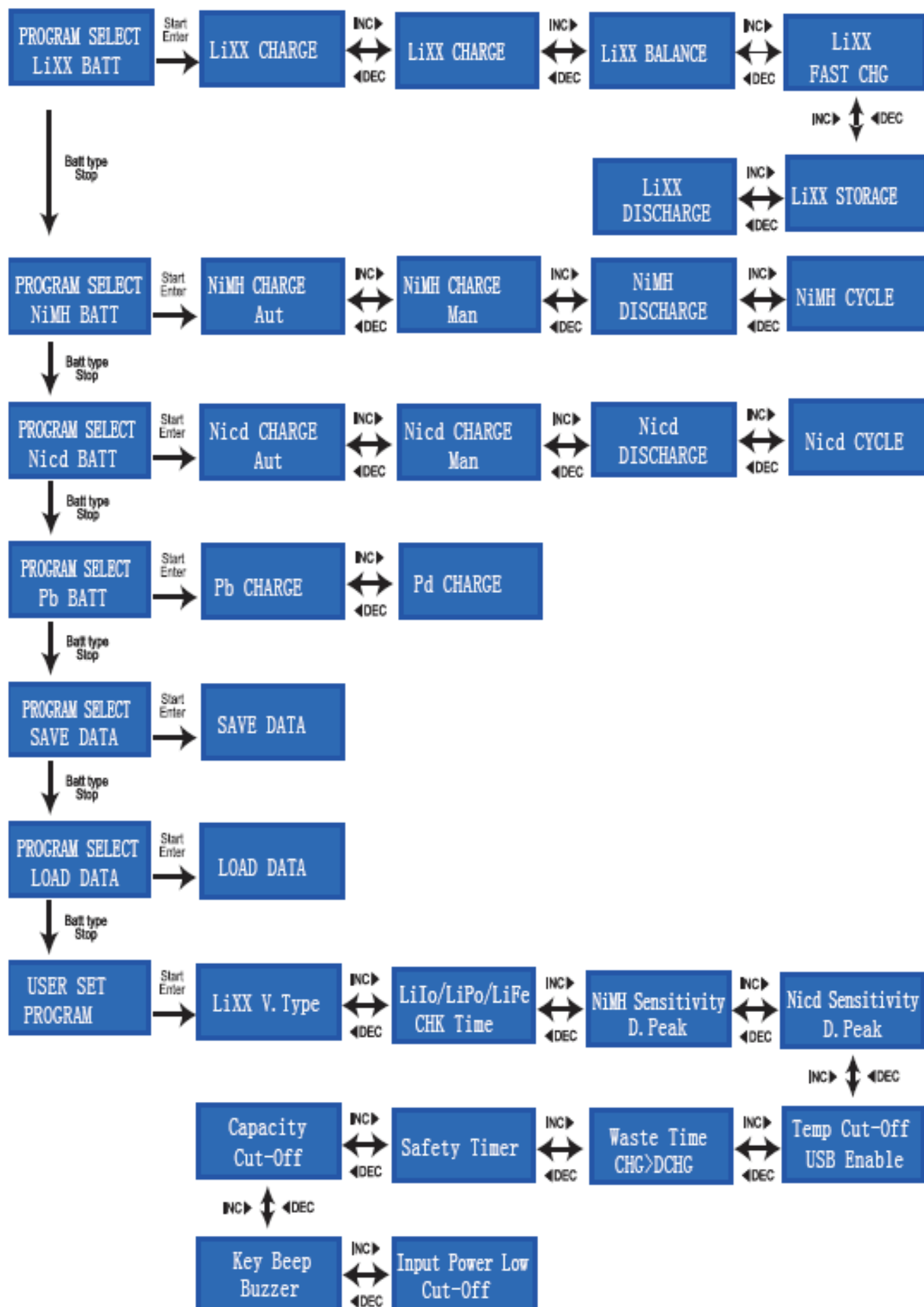
El propósito típico de descarga está en determinar la capacidad residual de la batería, o para disminuir el voltaje de la batería a un nivel definido. Cuando usted descarga la batería, debe de prestar atención al proceso lo mismo que al cargar. Para evitar que la batería llegue a ser descargada totalmente, ajuste el voltaje final de descarga correctamente. Las baterías de Litio no deberían ser descargadas a un voltaje inferior al voltaje mínimo, pues esto conduce a una pérdida rápida de capacidad o a un fallo total. Generalmente, usted no necesita descargar las baterías de Litio voluntariamente.

- Es sabido que algunas baterías recargables tienen un efecto memoria. Si estas se usan parcialmente y son recargadas antes de vaciarlas por completo, estas 'recuerdan' esto y la próxima vez usarán únicamente parte de su capacidad. Este es el 'efecto memoria '. Es sabido que las baterías de NiCd y NiMH sufren el efecto memoria. Ellas prefieren ciclos completos; cargar totalmente y entonces usar hasta vaciar, no recargar antes del almacenaje permite la autodescarga durante el almacenaje. Las baterías de NiMH tienen menos efecto memoria que las de NiCd..

-Las baterías de Litio prefieren una descarga parcial a una descarga completa. Deben evitarse las descargas completas frecuentes si es posible. En vez de esto, cargue la batería más frecuentemente o use una batería más grande. – La capacidad del paquete de baterías nuevo de NiCd es parcialmente útil hasta haber sido sometido a 10 o más ciclos de carga. El proceso cíclico de carga y descarga conducirá a optimizar la capacidad del paquete de baterías.

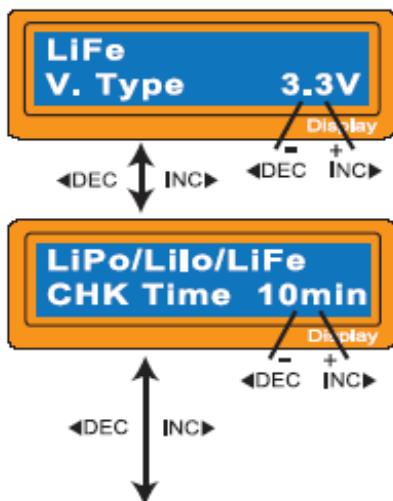
Algunas notas de precauciones y seguridad son particularmente importantes. Por favor siga las instrucciones para un máximo de seguridad; De otra manera el cargador y la batería pueden dañarse gravemente. Y también puede ocasionar un incendio lastimar un cuerpo humano o para perder la propiedad.

Diagrama de Flujo del Programa



PARÁMETROS INICIALES DE AJUSTE (AJUSTE DE USUARIO)

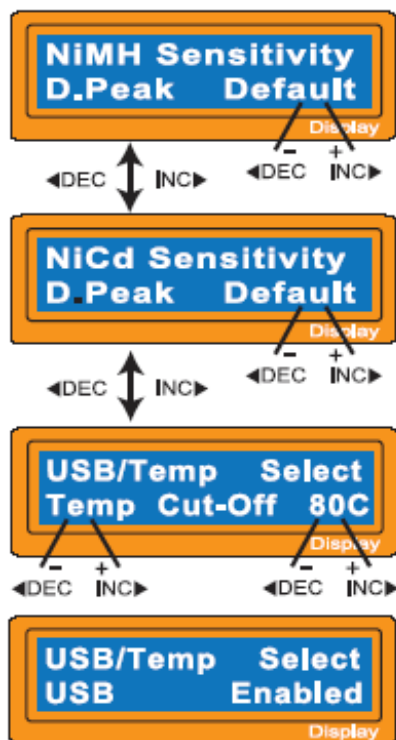
Se operará con el valor por defecto de los ajustes esenciales de usuario cuando se conecta a la batería de 12V por primera vez. La pantalla muestra la siguiente información en secuencia y el usuario puede cambiar el valor de parámetros en cada pantalla. Cuando usted esté dispuesto a cambiar el valor de parámetros en el programa, pulse la tecla Start/Enter para hacerlo, este parpadeará, entonces cambie el valor con la tecla INC o DEC. El valor será guardado pulsando la tecla Start/Enter una vez.



La pantalla muestra el voltaje nominal de la batería de Litio. Hay tres tipos de batería de Litio; LiFe(3.3V), LiIo(3.6V) o LiPo(3.7V). Es muy importante que usted verifique la batería cuidadosamente y lo coloque arriba correctamente. Si es diferente del valor correcto la batería puede estallar durante el proceso de carga.

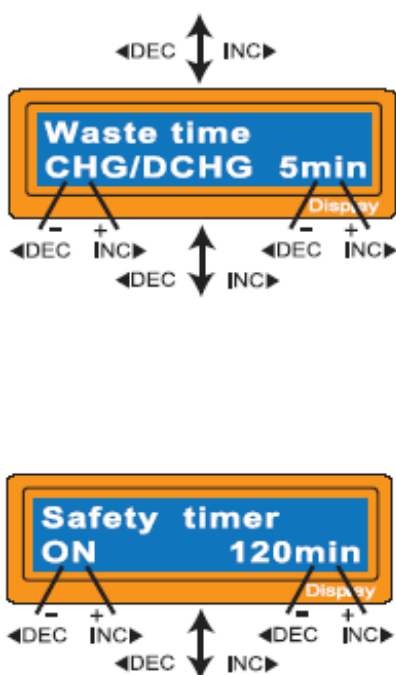
Este reconoce la cantidad de células de la batería de Litio automáticamente al comienzo del proceso de descarga o carga para evitar errores de ajuste por el usuario. Pero una batería muy descargada, puede percibirse incorrectamente. Para impedir el error, usted puede ajustar el tiempo de finalización para verificar las células contadas por el procesador. Normalmente, 10 minutos son suficientes para percibir las células contadas correctamente. Para baterías de capacidad más grande, usted puede extender el término de tiempo. Pero si usted ajustó el término de tiempo muy largo

para la batería de capacidad menor, el proceso de descarga o carga puede terminarse sin el término del tiempo ajustado, con el conteo erróneo de células. Esto puede ocasionar un resultado fatal. Si el procesador reconoce las células contadas incorrectamente en el comienzo del proceso de descarga o carga, usted puede extender el tiempo. De otra manera, usted tendrá mejor uso con el valor por defecto.



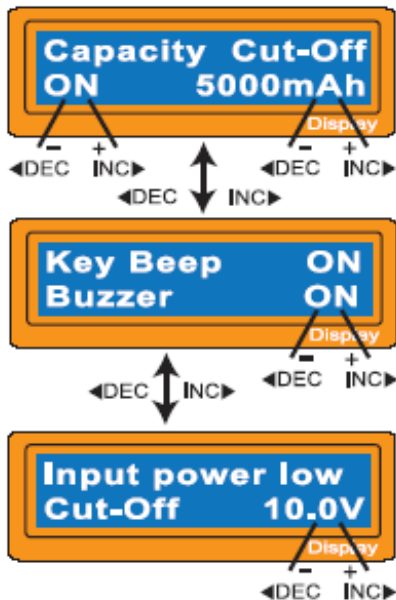
Esta pantalla muestra el valor del voltaje de disparo para la terminación de carga automática de baterías de NiMH y NiCd. El rango del valor efectivo es de 5 a 20mV por célula. Si el valor del voltaje de disparo se ajusta alto, esto es un peligro por sobrecargar la batería; si se ajusta bajo, esto tiene una posibilidad de terminación prematura. Por favor vea las especificaciones técnicas de la batería. (NiCd defecto: 12mV, NiMH defecto: 7mV)

Usted puede seleccionar la función de puerto 3-pin al lado izquierdo de la unidad puede usarse como puerto para el sensor de temperatura o puerto USB, seleccionándolo en esta pantalla. Si el Puerto es asignado como un puerto de temperatura, debe usarse una sonda térmica opcional en contacto con la superficie de la batería. Cuando se selecciona como puerto USB, puede unir el cargador a su PC vía cable USB opcional. Puede utilizar el software opcional que le mostrará el proceso de carga en el PC. Puede ajustar la temperatura máxima que el cargador debe permitir a la batería durante la carga. Una vez que la batería alcanza esa temperatura durante la carga, el proceso termina para proteger la batería.



En el proceso cíclico de carga y descarga frecuente la batería puede calentarse después del periodo de carga y descarga. El programa puede insertar un tiempo de demora para después de cada periodo de carga y descarga permitiendo enfriar el tiempo adecuado a la batería antes de someterse al próximo proceso. El rango del valor es de 1 a 60 minutos.

Cuando se inicia un proceso de carga, el tiempo de seguridad integral comienza a funcionar automáticamente a la vez. Esto está programado para prevenir sobrecarga de la batería si resulta defectuoso, o si el circuito de terminación no puede detectar la batería llena. El valor para el cronómetro de seguridad deberá ser suficientemente generoso para permitir una carga completa de la batería.



Este programa ajusta la capacidad máxima de carga que puede suministrar a la batería durante la carga. Si el voltaje delta-peak no es detectado y el tiempo de seguridad no ha expirado por alguna razón, esta característica detiene el proceso automáticamente en el valor de la capacidad seleccionada.

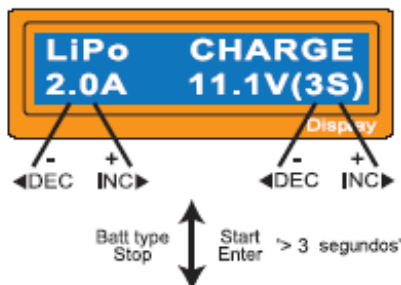
Un beep suena a cada vez que pulsa los botones para confirmar su acción. El beep o la melodía sonará varias veces durante la operación para alertar de diferentes cambios de modo. Estos sonidos perceptibles pueden ser on u off.

Este programa monitoriza el voltaje de la batería de entrada. Si el voltaje disminuye del valor que usted ajustó la operación terminará forzosamente para proteger la batería de entrada.

PROGRAMA BATERIAS DE LITIO (Lilo – LiPo – LiFe)

Este programa solo es necesario para cargar y descargar baterías de Litio con un voltaje nominal de 3.3V, 3.6V y 3.7V por célula. Estas baterías necesitan adoptar diferentes técnicas de carga, el método de técnica de carga se llama voltaje constante(CV) y corriente constante (CC). La corriente de carga varía de acuerdo a la capacidad de la batería y características. El voltaje final del proceso de carga es también muy importante; este debe coincidir precisamente con el voltaje de carga de la batería. Este es 4.2V para LiPo, 4.1V para Lilo, y 3.6 V para LiFe. La corriente de carga y el voltaje nominal se ajustado por número de células en el programa de carga debe ser siempre correcto para la batería a cargar. Cuando usted este dispuesto para cambiar el valor de parámetro en el programa, pulse el botón Start/Enter para hacerlo parpadear y entonces cambie el valor con la tecla INC o DEC. El valor será almacenado pulsando el botón Start/Enter una vez.

CARGA DE BATERIAS DE LITIO



El lado izquierdo de la primera línea se muestra el tipo de batería que usted selecciono en ajustes de usuario. El valor en el lado izquierdo de la segunda línea ajusta el valor de la corriente de carga y en el lado derecho de la segunda línea ajusta el voltaje del paquete de baterías. Después de ajustar la corriente y el voltaje pulse el botón Start/Enter por más de 3 segundos para iniciar el proceso.

(Corriente de carga:0.1~5.0A,Voltaje:1~6 series)



número de células tiempo cargando corriente de carga voltaje batería capacidad cargada

Esta pantalla muestra el numero de células que usted ha ajustado y el procesador detecta. 'R:' muestra el número de células encontradas por el cargador y 'S' : es el número de células seleccionadas por usted en la pantalla previa. Si ambos números son idénticos, puede iniciar la carga pulsando el botón Start/Enter. Si no, pulse el botón Batt Type/Stop para ir a la pantalla anterior. Compruebe cuidadosamente el número de células del paquete de baterías a cargar de nuevo.

La pantalla muestra la situación actual durante el proceso de carga. Para detener la carga pulse el botón Batt Type/Stop una vez.

CARGA DE BATERIAS DE LITIO EN MODO BALANCE

Esto es para equilibrar el voltaje de las baterías de Litio del paquete a cargar. El paquete a cargar debe conectarse al puerto correcto de equilibrado en el lado derecho del cargador. Y también, usted necesita enchufar el conector de la batería a la salida del cargador . En este modo, el proceso de carga será diferente del modo de carga ordinario. El procesador interno del cargador controlará los voltajes de cada célula del paquete de baterías y controla la carga de corriente que alimenta a cada célula para normalizar el voltaje.



número de células tiempo de carga corriente de carga voltaje batería capacidad cargada

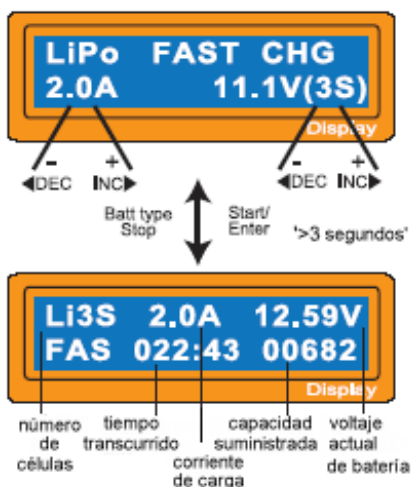
El lado izquierdo de la primera línea se muestra el tipo de batería que usted selecciono en ajustes de usuario. El valor en el lado izquierdo de la segunda línea ajusta el valor de la corriente de carga y en el lado derecho de la segunda línea ajusta el voltaje del paquete de baterías. Después de ajustar la corriente y el voltaje pulse el botón Start/Enter por más de 3 segundos para iniciar el proceso.
(Corriente de carga:0.1~5.0A,Voltaje:1~6 series)

Esta pantalla muestra el numero de células que usted ha ajustado y el procesador detecta. 'R:' muestra el número de células encontradas por el cargador y 'S' : es el número de células seleccionadas por usted en la pantalla previa. Si ambos números son idénticos, puede iniciar la carga pulsando el botón Start/Enter. Si no, pulse el botón Batt Type/Stop para ir a la pantalla anterior. Compruebe cuidadosamente el número de células del paquete de baterías a cargar de nuevo.

La pantalla muestra la situación presente durante el proceso de carga. Para detener la carga pulse la tecla Batt type/ Stop una vez.

CARGA RAPIDA DE BATERIA DE LITIO (FAST CHG)

La corriente de carga es cada vez menor a medida que el proceso va a finalizar la carga de baterías de Litio. Para terminar el proceso de carga anterior, este programa elimina ciertos términos del proceso CV. Actualmente, la corriente de carga va a 1/5 del valor inicial para finalizar el proceso mientras que la carga normal va a 1/10 durante la terminación CV. La capacidad de carga puede ser un poco menor de lo normal de carga, pero el tiempo de proceso se reducirá.

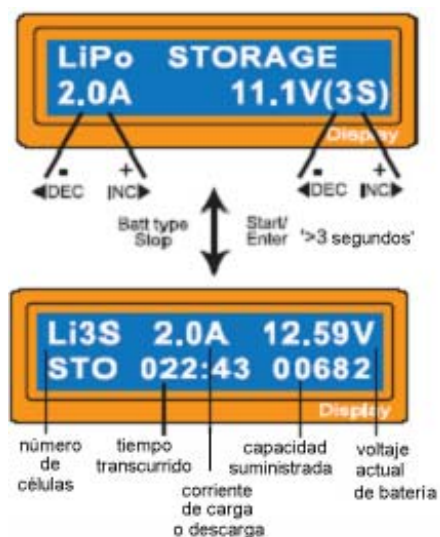


Usted puede ajustar la corriente de carga y el voltaje del paquete de baterías a cargar. Si usted pulsa el botón Start/ Enter se mostrará la confirmación de voltaje. Y entonces, si usted confirma el voltaje y la corriente, pulse el botón Start/ Enter nuevamente para comenzar cargar.

Esta pantalla muestra el estado actual de carga rápida 'FAST'. Para detener la carga arbitrariamente, pulse la tecla Batt type/ Stop una vez.

ALMACENAMIENTO DE BATERIA DE LITIO (STORAGE)

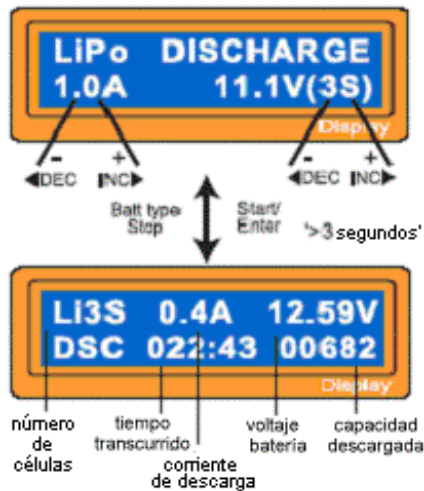
Esto es para carga o descarga de batería de litio no debe utilizarse por el momento. El programa determinará la carga o descarga de la batería a la tensión determinados en función del voltaje de la batería en su etapa inicial. Hay diferentes voltajes para tipos de baterías, 3.75V para Lilo, 3.85V para LiPo y 3.3V para LiFe por célula. Si el voltaje de la batería en esta etapa inicial es superior al nivel del voltaje de almacenamiento, el programa iniciará la descarga.



Usted puede ajustar la corriente de carga y el voltaje del paquete de baterías a cargar. La corriente se usará para cargar o descargar la batería para alcanzar el nivel de voltaje de almacenamiento.

La pantalla muestra el estado actual durante el proceso de carga. Para detener la carga arbitrariamente, pulse la tecla Batt type/ Stop una vez

DESCARGA DE BATERIAS DE LITIO

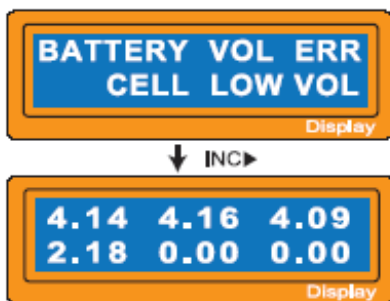


El valor de la corriente de descarga en el lado izquierdo de la pantalla no debe exceder de 1C para una seguridad máxima y el voltaje final a la derecha no debe estar bajo el nivel de voltaje recomendado por el fabricante de baterías para evitar una descarga profunda. Para iniciar la descarga, pulse el botón Start/ Enter por más de 3 segundos.

Esta pantalla muestra el estado actual de descarga. Para parar la descarga, pulse el botón Batt type/Stop una vez.

EQUILIBRADO DE VOLTAJE Y MONITORIZACION DURANTE LA DESCARGA

El procesador controla la tensión de las células individuales durante el modo almacenamiento y descarga del paquete de baterías de litio. Se trata de normalizar las tensiones para igualarlas. Por esta característica, el enchufe de equilibrado de la batería debe estar conectado con el puerto del cargador. Si el voltaje de una o más células varía anormalmente durante el procedimiento, A6 finaliza el proceso forzosamente con un mensaje de error. Si esto ocurre, el paquete de baterías contiene células malas, o hay una mala conexión conector del cable. Usted puede saber fácilmente que una célula está mal pulsando el botón INC en el momento de mostrar el mensaje de error.



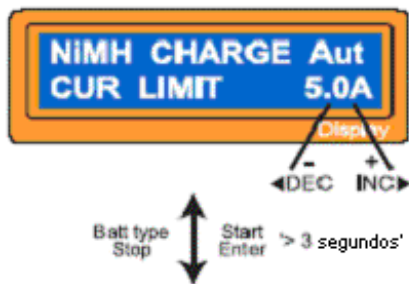
El procesador ha encontrado que el voltaje de una de las células en el paquete de baterías de Litio es muy bajo.

En este caso, la 4ª célula está mal. Si se rompe la conexión del cable o el enchufe, el voltaje puede mostrar el valor cero.

PROGRAMA BATERIAS DE NiMH - NiCd

Este programa es para carga o descarga de baterías de NiMH (Nickel-Metal-Hydride) o NiCd (Nickel-Cadmium) usadas normalmente para aplicaciones de modelos R/C. Para cambiar el valor en la pantalla, pulse el botón Start/Enter para hacerlo parpadear y después cambie el valor usando el botón INC o DEC. El valor se guarda pulsando el botón Start/Enter una vez. Para iniciar el proceso, pulse el botón Start/ Enter por más de 3 segundos.

CARGA DE BATERIAS DE NiCD - NiMH

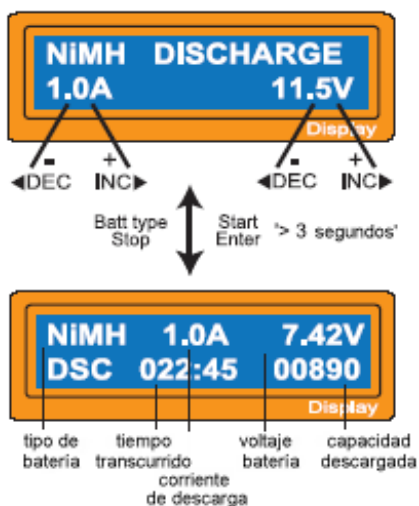


Este programa simplemente carga la batería usando la corriente que usted ajuste. En modo 'Aut', necesita ajustar el límite superior de corriente de carga para evitar corrientes mayores que puede dañar la batería. Porque algunas baterías de baja impedancia y pequeña capacidad puede conducir la corriente de carga más alta por el procesador en modo de carga automática. Pero en modo 'Man', cargará la batería con la corriente de carga que usted ajuste en la pantalla. Cada modo puede ser cambiado pulsando el botón INC y DEC simultáneamente cuando el campo actual parpadea.



La pantalla muestra el estado actual de carga. Para detener el proceso, pulse el botón Batt type/Stop una vez. Un sonido audible le indica el final del proceso.

DESCARGA DE BATERIAS DE NiCD – NiMH

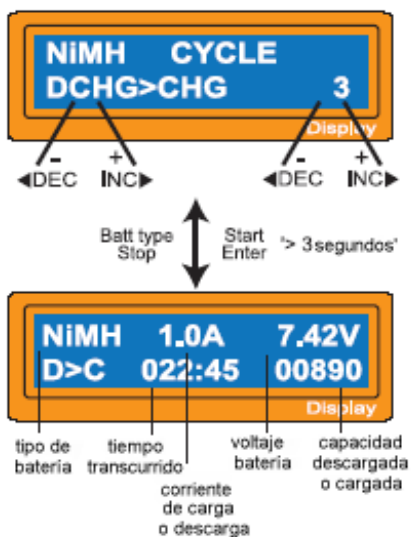


Ajuste la corriente de descarga en el lado izquierdo y el voltaje final en el derecho. El rango de descarga va de 0.1 a 1.0A y el voltaje final en un rango de 0.1 a 25.0V). Para iniciar el proceso, pulse el botón Start /Enter por más de 3 segundos.

La pantalla muestra el estado actual de descarga. Usted puede cambiar la corriente de descarga pulsando el botón Start/Enter durante el proceso. Una vez cambiado el valor de la corriente, guarde este pulsando el botón Start /Enter de nuevo.

Para detener el proceso, pulse el botón Batt type/Stop una vez. Un sonido audible le indica el final del proceso.

CARGA > DESCARGA Y DESCARGA > CARGA DE BATERIAS DE NiMH - NiCD



Ajuste la secuencia en la izquierda y el número de ciclos a la derecha. Puede usar esta función para equilibrar, refrescar y guardar la batería. Para evitar el aumento de la temperatura de la batería, hay un periodo breve de enfriamiento que ya están fijadas en 'Ajustes de usuario' después de cada ciclo de carga y descarga. El rango de ciclos es de 1 a 5.

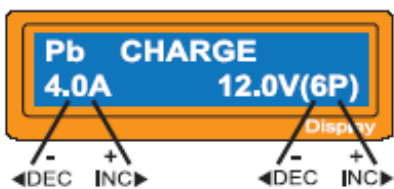
Para detener el proceso, pulse el botón Batt type/Stop una vez. Puede cambiar la corriente de descarga o carga pulsando el botón Start/Enter una vez durante el proceso. Un sonido audible le indica el final del proceso.

Al final del proceso de carga o descarga, se puede ver la capacidad eléctrica de la batería en cada proceso cíclico. Pulsando el botón INC o DEC, la pantalla muestra el resultado de cada ciclo en orden.

PROGRAMA BATERIAS DE PB (PLOMO - ACIDO SULFURICO)

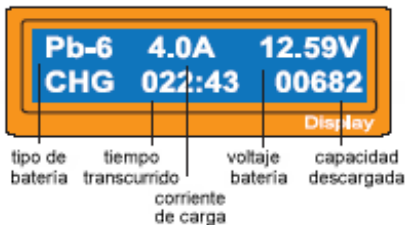
Esto está programado para cargar baterías de Pb (plomo-ácido sulfúrico) con voltaje nominal de 2 a 20V. Las baterías de plomo son totalmente deferentes de las baterías de NiCd o NiMH. Este puede entregar únicamente baja corriente, comparado a su capacidad, y aplicar restricciones similares a la carga. La corriente de carga optima es de 1/10 de la capacidad. Las baterías de plomo no deben cargarse rápidamente . Siga siempre las instrucciones suministradas por el fabricante de la batería. Cuando quiera cambiar los valores de parámetros en el programa, pulse el botón Start/Enter para hacerlos parpadear y entonces cambie el valor con el botón INC o DEC. El valor se guarda pulsando el botón Start/Enter una vez.

CARGA DE BATERIAS DE PLOMO



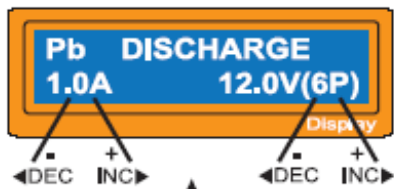
Ajuste la corriente de carga a la izquierda y el voltaje nominal de la batería a la derecha. El rango de la corriente de carga es de 0.1 a 5.0 A y el voltaje debe coincidir con la batería que está siendo cargada.

Inicie el proceso de carga pulsando la tecla Start/Enter por más de 3 segundos.



La pantalla muestra el estado del proceso de carga. Para parar la carga forzosamente, pulse el botón Batt type/Stop una vez. Un sonido audible le indica el fin del proceso.

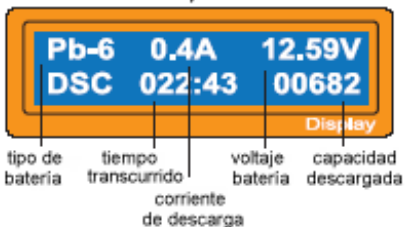
DESCARGA DE BATERIAS DE PLOMO



Ajuste la corriente de descarga a la izquierda y el voltaje nominal de la batería a la derecha. El rango de la corriente de descarga es 0.1 a 1.0A. Inicie el proceso de descarga pulsando la tecla Start/Enter por más de 3 segundos.

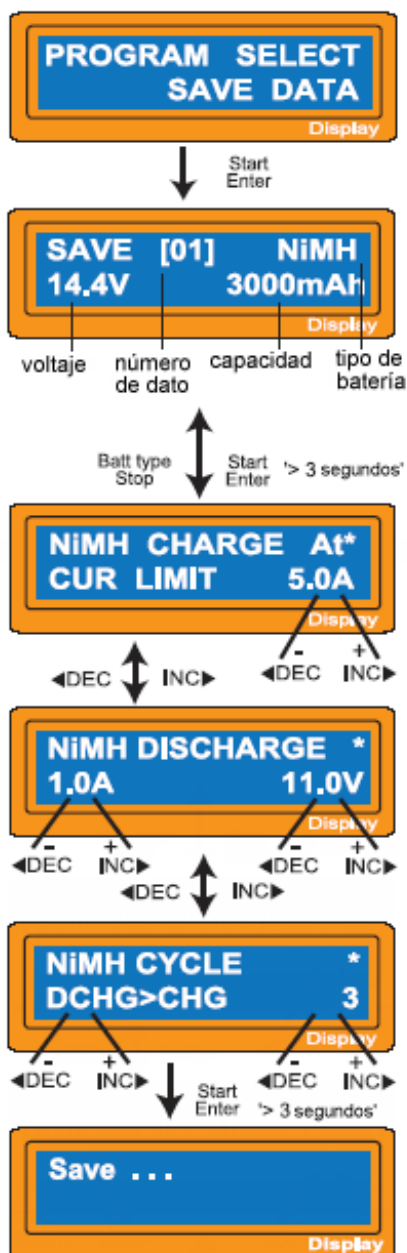
La pantalla muestra el estado del proceso de descarga. Puede cambiar la corriente de descarga pulsando el botón Start/Enter durante el proceso. Una vez cambiado el valor de la corriente, guarde este pulsando el botón Start/Enter de nuevo.

Para parar la descarga, pulse el botón Batt type/Stop una vez. Un sonido audible le indica el fin del proceso.



PROGRAMA GUARDAR DATOS (SAVE DATA)

Cuenta con un programa de carga y almacenamiento de datos para su comodidad. Esta característica permite almacenar hasta 5 datos de baterías por número, que representan las especificaciones individuales de las baterías que está utilizando. Ellos pueden ser llamados de nuevo para el proceso de carga o descarga sin establecer el programa de nuevo. Para establecer el valor del parámetro en el programa, pulse la tecla Start / Enter para que parpadeen, entonces cambiar el valor con el botón INC o DEC.



El valor del parámetro ajustado en esta pantalla no afecta al proceso de carga o descarga. Este solo representa la especificación de la batería. La siguiente pantalla se muestra automáticamente, corresponde exactamente con el tipo de batería que haya configurado. El ejemplo muestra un paquete de batería de 12 células de NiMH, y 3000mAh de capacidad.

Ajuste de corriente de carga para modo de carga manual, o de límite de corriente para modo de carga automático. Cada modo puede cambiarse pulsando el botón INC y DEC al mismo tiempo cuando el campo corriente está parpadeando.

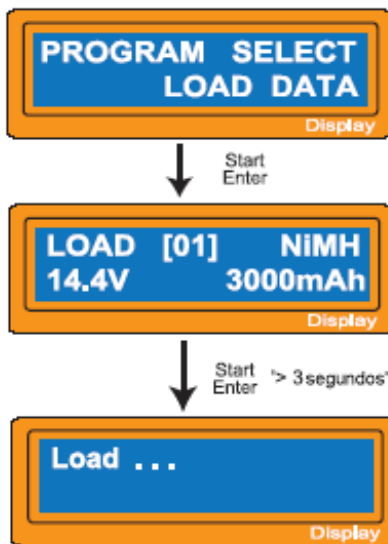
Ajuste de corriente de descarga y voltaje final.

Ajuste de la secuencia de carga y descarga, y del número de ciclos.

Guardando los datos.

PROGRAMA CARGAR DATOS (LOAD DATA)

Este programa carga los datos guardados en el programa "Save Data". Para cargar los datos, pulse el botón Start /Enter una vez haciendo parpadear el campo número de dato y seleccionando el número usando el botón INC o DEC cuando pulse el botón Start /Enter por más de tres segundos.



Seleccione el numero de dato para ser cargado. Los datos coincidentes con el numero serán mostrados esta vez.

Cargando los datos.

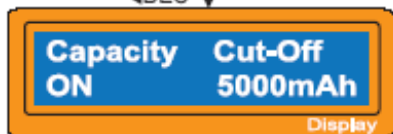
INFORMACIONES VARIAS DURANTE EL PROCESO

Usted puede averiguar diversa información en la pantalla LCD durante el proceso de carga o descarga. Cuando usted pulsa el botón DEC el cargador muestra el establecimiento de ajustes de usuario. Y también usted puede controlar el voltaje individual de las células pulsando el botón INC cuando la conexión del cable individual se conecta a la batería de Litio procesada.

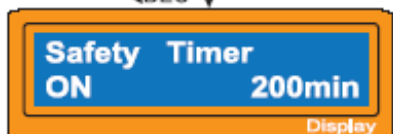


El voltaje final alcanzado se muestra al final del proceso.

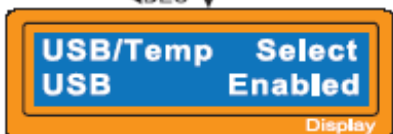
←DEC ↓



←DEC ↓



←DEC ↓



El puerto de 3-pin está asignado como un puerto USB.

←DEC ↓



La temperatura externa solo se mostrará si usa una sonda térmica.

←DEC ↓



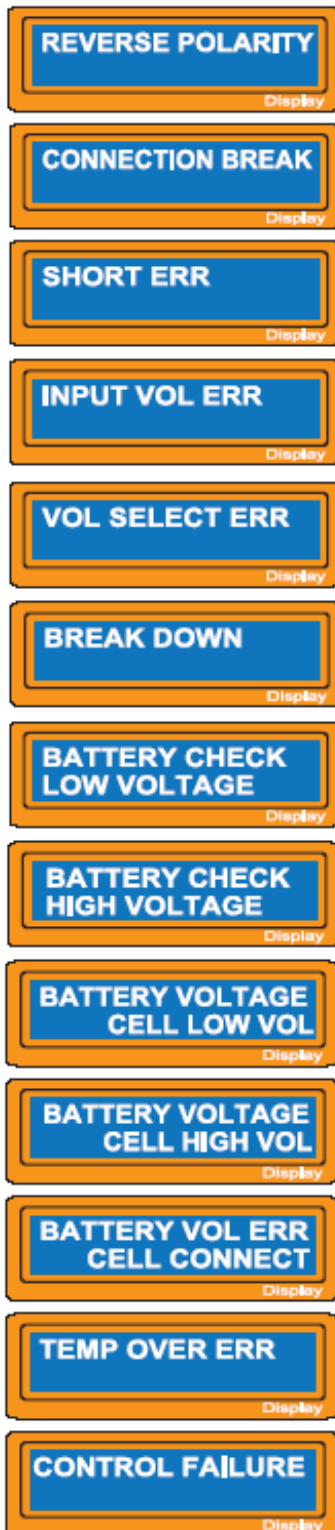
Voltaje presente de la entrada DC.



Usando un cable de conexión individual a la batería, usted puede comprobar el voltaje individual de cada célula en el paquete de baterías. Cuando conecte el cable al puerto en el lado derecho del cargador el programa muestra el voltaje de cada célula por un máximo de 6 células en secuencia. Para utilizar esta característica, el paquete de baterías debe conectarse al conector de salida que une a cada célula.

MENSAJES DE PRECAUCION Y ERROR

Este incorpora varias funciones de protección y monitorización del sistema para verificar funciones y el estado de su electrónica. En cualquier caso de ocurrir un error, la pantalla muestra la causa del error que es auto explicatorio con un sonido audible.



La salida está conectada a la batería con polaridad incorrecta.

Esto se muestra en caso de detectar una interrupción de la conexión entre la batería y la salida o desconectar voluntariamente el cable de carga durante la operación de carga o descarga en salida.

Esto es un cortocircuito en SALIDA, por favor compruebe los cables de salida.

El voltaje de entrada es menor que el límite.

El voltaje del paquete de batería de Litio se ha seleccionado incorrectamente, compruebe cuidadosamente el voltaje de la batería.

Esto sucede por alguna anomalía en el circuito de carga por alguna razón.

El procesador detecta que el voltaje es menor que el que ajustó en el programa de Litio, por favor compruebe el número de células de la batería de Litio.

El procesador detecta que el voltaje es mayor que el que ajustó en el programa de Litio, por favor compruebe el número de células de la batería de Litio.

El voltaje de una célula del paquete de Litio es muy bajo. Por favor compruebe el voltaje de las células una por una.

El voltaje de una célula del paquete de Litio es muy bajo. Por favor compruebe el voltaje de las células una por una.

Esto es una mala conexión en el conector individual, Por favor compruebe el conector y los cables cuidadosamente.

La temperatura interna de la unidad es muy alta, refrigere la unidad.

El procesador no puede continuar controlando la alimentación, seleccionada por alguna razón. La unidad necesita ser reparada.

Especificaciones

Voltaje de funcionamiento:	10.0~18.0Volt
Potencia de Circuito para carga:	máx.50W
Potencia de circuito para descarga	máx.5W
Corriente de carga:	0.1~1.0A
Corriente de descarga:	0.1~5.0A
Corriente de drenaje para equilibrado de Li-po:	300mA célula
Número de células de batería NiCd/ NiMH:	1~15 células
Número de células de batería Litio:	1~6 Series
Voltaje batería de plomo:	2 a 20V
Peso:	400g
Dimensiones:	135x100x40mm

GARANTIA Y SERVICIO

Este producto está garantizado por un periodo de un año (12 meses) desde la fecha de compra. La garantía se aplica únicamente a fallos materiales o defectos de funcionamiento, que estén presentes al tiempo de comprar el producto. Durante este período, nosotros reemplazaremos sin cargo por servicio cualquier producto considerado defectuoso debido a estas causas. Se le requerirá a usted la demostración actual de compra (factura o recibo). Esta garantía no cubre los daños debidos a desgaste, sobrecarga, incompetencia de manejo o uso incorrecto de accesorios.

Nota:

Traducción : O. G. H



TURNIGY



Traducción : O. G. H

