



Manual de Uso

POWER PEAK I4 EQ-BID

N° 8507

Apreciado cliente:

Nos alegramos que se haya decidido por el cargador automático POWER PEAK I4 EQ-BID del programa robbe, una estación de carga – descarga inteligente y de alto rendimiento de la 4ª generación, con manejo de baterías confortable para baterías NiCd, NiMH, plomo, LiPo, Lilo, LiFe, con ecualizador integrado y pantalla táctil.

A pesar del manejo sencillo de este cargador, el uso de un cargador automático de alta calidad como el POWER PEAK I4 EQ-BID, requiere que el usuario tenga algunos conocimientos.

ES IMPRESCINDIBLE, leer atentamente estas instrucciones y los Consejos de Seguridad antes de la puesta en funcionamiento del aparato.

El uso erróneo de baterías y cargadores puede causar que las baterías exploten o se incendien.

¡Le deseamos que disfrute con su nuevo cargador y que tenga mucho éxito con él!

1. Contenido



El contenido está compuesto del POWER PEAK I4 EQ-BID con cable de conexión y conectores chapados de oro de 4 mm., 2 pinzas de masa bien dimensionadas así como de un sensor de temperatura y de un chip BID con el correspondiente cable adaptador..

ÍNDICE

CapítuloPágina

1.	Contenido	2
1.1	Accesorios recomendados	4
2.	Descripción general	5
2.1	Conexión	6
3.	Características técnicas	6
4.	Elementos de uso	7
4.1	Función de los elementos de uso	7
5.	Puesta en funcionamiento del cargador	8
5.1	Seleccionar el idioma del menú	8
5.2	Estructura del menú salida 1	9
5.3	Programar los datos de la batería	10
5.4	Entrar ajustes del usuario	13
6.	Seleccionar el modo (cargar / descargar)	15
6.1	Iniciar el proceso de carga – descarga	17
7.	Indicaciones del display durante un proceso	17
7.1	Indicaciones durante los procesos de carga / descarga	17
7.2	Indicaciones de ciclos	19
7.3	Indicaciones del ecualizador	19
8.	Indicaciones del display después de un proceso	20
8.1	Indicaciones de texto	20
8.2	Indicaciones gráficas	21
9.	Programación de un BID-Chip/Key en el ejemplo “USER”	22
9.1	Proceso de programación	22
10.	Procesos de carga / descarga con BID-Chip/Key	23
10.1	Leer los datos de un BID-Chip	24
11.	Salida de carga 2	24
11.1	Programación salida de carga 2	24
11.2	Proceso de carga salida 2	25
12.	Explicación del proceso de carga CC-CV	26
13.	Explicación y uso de la función zoom	26
14.	Avisos de errores	27
15.	Toma de conexión del PC USB	28
16.	Consejos generales de seguridad	29
17.	Domicilios de servicios de post venta	30
18.	Garantía	30
19.	Desechar las baterías	31
20.	Desechar aparatos viejos	31
21.	Conform	31
22.	Ejemplo de conexión	32

POWER PEAK I4 EQ-BID

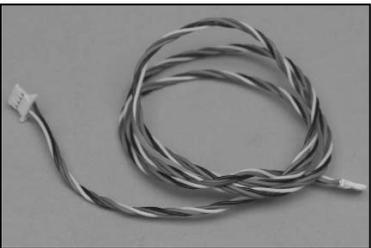
1.1 ACCESORIOS RECOMENDADOS



Cable de carga de la batería de la emisora No. F1415



Cable de carga de la batería del receptor No. F1416



Cable BID, 300 mm.

No. 8474

Cable BID, 500 mm.,

No. 8475



BID-chip sin cable, para equipar otras baterías No. 8472



BID-chip con cable de 300 mm, par equipar otras baterías No. 8473



BID-KEY
No.8888

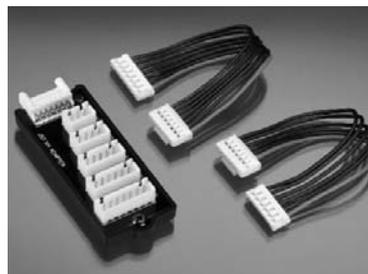


Alimentador de red SPS 40 A No. 8539

Alimentador de red elegante y potente, con indicación digital precisa para los valores de corriente y tensión. Se puede ajustar el rango de la tensión desde 3 – 15 voltios, la corriente bajo carga máxima es de 40 A (600 W). El alimentador de red ideal para la serie de cargadores Power Peak, para el uso estacionario de los cargadores de 12 V en casa, en el taller de modelismo. Conmutable al uso con tensión constante de 13,8 voltios.



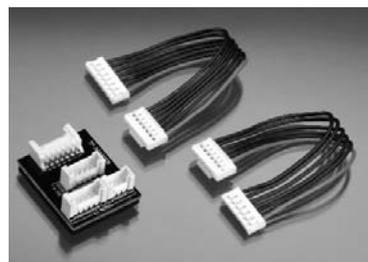
Adaptador EQ
robbe-PQ No.8213



Adaptador EQ
robbe-JST/XH No.8214



Cable de prolongación para el sensor del voltaje 6 polos No.4014



Adaptador EQ
robbe-TP/FP No.8215

2. DESCRIPCIÓN GENERAL

La estación de carga – descarga inteligente y de alto rendimiento de la 4ª generación, con manejo de baterías confortable para baterías NiCad, NiMH, plomo, LiFe, Lilo, LiPe. Al conectar un BID Chip/Key, se puede seleccionar adicionalmente un tipo de batería programable libremente (USER). Ecuilizador para OUT1, OUT2. Un nuevo sistema de pantalla táctil integrado. El cargador dispone de dos salidas independientes de carga, para baterías de motor (OUT1) y emisora / receptor o baterías de litio de 1...3 elementos (OUT2).

A través de un gran display gráfico, se indican los parámetros más importantes del proceso en curso en cifras o de forma gráfica. De esta manera, el usuario puede observar y controlar el proceso confortablemente.

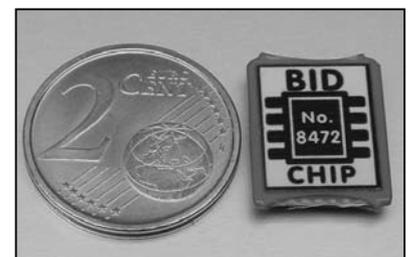
Para más seguridad, se puede supervisar e indicar la temperatura de una batería durante un proceso de carga. También se puede ajustar la desconexión con una temperatura determinada. El sensor correspondiente está incluido. Además, el cargador está equipado con todos los posibles dispositivos de protección, como protección a corto circuitos, a la polaridad inversa y a la sobre temperatura. Un error, se indica óptica- y acústicamente.



Una característica importante del cargador es el futurístico sistema de identificación de la batería (BID). Cada vez hay más tipos de baterías diferentes y cada tipo de batería necesita su ‘propio’ proceso de carga. Puede pasar muy fácilmente que se realiza un ajuste erróneo con la consecuencia de que la valiosa batería quede dañada.

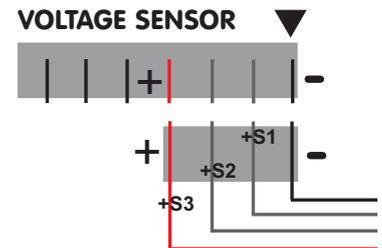
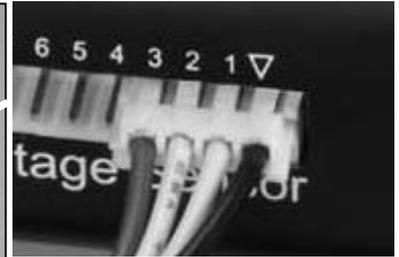
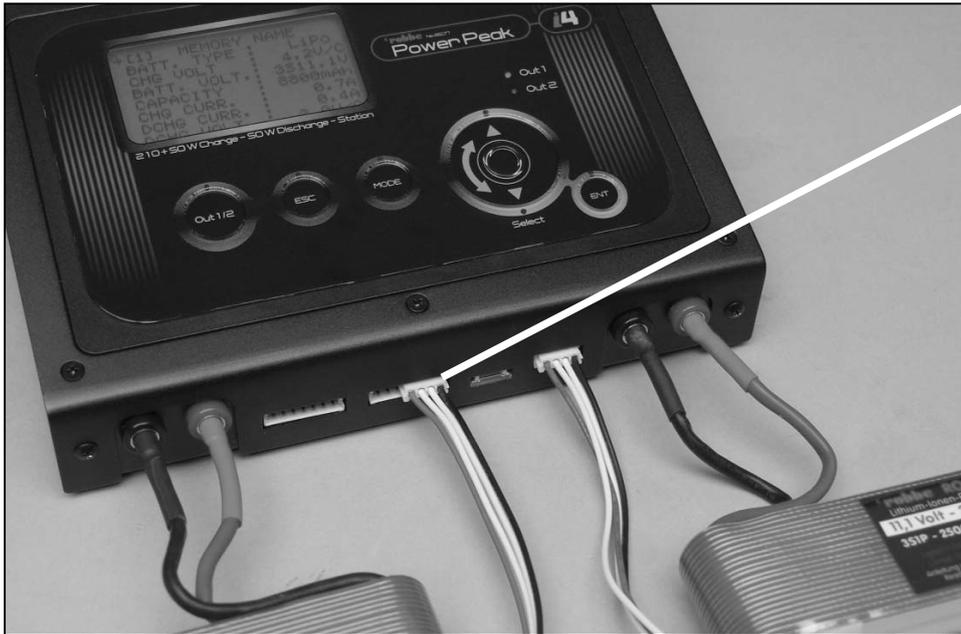
El sistema revolucionario BID, ofrece una solución genial para este problema. Se le asigna a cada batería un pequeño y ligero BID-Chip/Key. Este chip memoriza todos los datos relevantes para la carga y descarga óptima de la batería. Al conectar el BID-Chip/Key con el POWER PEAK I4 EQ-BID, se pasan los parámetros al cargador. Solamente hay que iniciar y el proceso de carga o descarga comienza. Las ventajas especiales de este sistema BID son, que ya no hay que ajustar los parámetros en el menú, protección máxima al uso erróneo y memorización de los datos relevantes de la batería en el BID-Chip/Key.

Memorizando los datos más importantes de la batería en el BID-Chip/Key, la batería siempre llevará sus datos encima y pueden indicarse fácilmente en el cargador. Esta función sustituye en gran parte la necesidad de un software de PC y técnica de computer, para tener una vista general sobre el estado de la batería. Además, el gran display gráfico contribuye a una exposición especialmente confortable.



POWER PEAK I4 EQ-BID

2.1 CONEXIÓN



3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tensión nominal: 11V ... 15V DC, (batería de plomo de 12V o un potente cargador de red, ¡no usar cargadores para baterías de coche!)

Cantidad de elementos: salida 1:

- 1-30 elementos NiCad/NiMH
- 1-12 elementos LiFe, Lilo, LiPo
- 1-12 elementos de baterías de plomo

Salida 2:

- 1-8 elementos NiCad/NiMH
- 1-3 elementos, LiFe, Lilo, LiPo

Corriente de carga OUT 1:

0,1 ... 10 A (max. 210 vatios)

Corriente de descarga:

0,1 ... 5 A (max. 50 vatios)

Conexión del ecualizador:

para 1-12 elementos LiFe, Lilo, LiPo, USER

Tensión de final de la descarga:

- 0,1 ... 1,1 V por elemento (baterías NiCad- / NiMH)
- 2,5 ... 3,7 V por elemento (baterías LiPo), 2,5...3,6V (Lilo), 2,5...3,3V (LiFe)
- 1,8 V por elemento (batería de plomo)

Carga de mantenimiento:

0 ... 500 mA, ajustable en pasos de 50 mA en baterías NiCad- / NiMH, C/20 con BID Chip

Corriente del ecualizador:

aprox. 300 mA

Corriente de carga OUT 2:

0,1 - 5,0 A (max. 50 vatios) en pasos de 0,1 A

Conexión del ecualizador:

para 1-3 elementos LiFe, Lilo, LiPo

Corriente del ecualizador:

aprox. 300 mA

¡No es posible la carga BID en OUT2!

Desconexión con OUT1 y OUT2:

Baterías NiCad- / NiMH:

automático, sistema digital Delta-Peak

Sensibilidad de desconexión:

- 5 ... 25 mV por elemento de baterías NiCad
- 3 ... 15 mV por elemento de baterías NiMH o ZERO peak

Baterías de litio / plomo:

automática, según el proceso CC-CV

Desconexión por temperatura:

10 ... 65°C, ajustable en pasos de 1°C

Supervisión de la capacidad:

- 10 ... 150 %, ajustable en pasos del 10 % (baterías NiCad- / NiMH)
- 10 ... 120 %, ajustable en pasos del 10 % (baterías de litio / plomo)

Dimensiones:

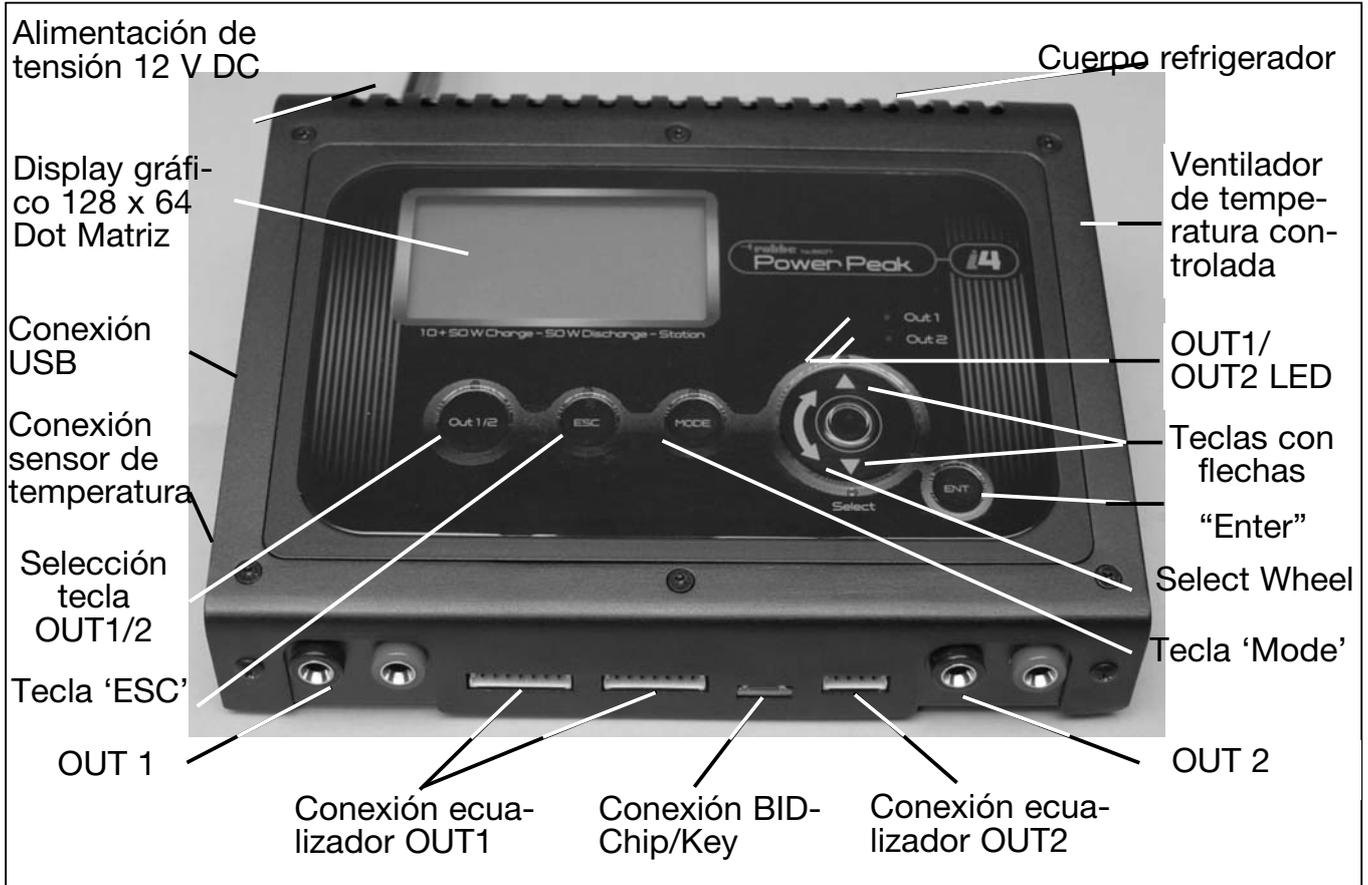
155 x 143 x 56 mm

Peso:

aprox. 580 g

POWER PEAK I4 EQ-BID

4. ELEMENTOS DE USO



4.1 FUNCIÓN DE LOS ELEMENTOS DE MANDO

Según la rotulación, las cuatro teclas táctiles y el 'Select Wheel' del POWER PEAK I4 EQ-BID, tienen varias asignaciones. Con estos elementos de mando, se activan diferentes acciones en diferentes estados de uso.

- **SELECT WHEEL Y TECLAS CON FLECHAS**

El emisor giratorio táctil digital tiene tres funciones:

1. Giro a la derecha

Desplazar el símbolo de la flecha línea por línea hacia abajo para marcar la línea deseada. Dentro del menú, se amplían los valores de los parámetros de carga o descarga por un paso.

2. Giro a la izquierda

Desplazar el símbolo de la flecha línea por línea hacia arriba para marcar la línea deseada. Dentro del menú, se reducen los valores de los parámetros de carga o descarga por un paso.

3. Al mantener pulsada la tecla con la flecha, este movimiento se va repitiendo automáticamente. Al pulsar la tecla durante más tiempo, se acelera.

- **TECLA ENTER (ENT)**

1. Uso

Activar o desactivar el parámetro marcado (indicado con el símbolo de la flecha). Inicio de un proceso de carga / descarga o ciclos.

TECLA MODE'

Con esta tecla se navega por el menú principal en la siguiente secuencia:

- Selección de la batería y programación de los parámetros de carga / descarga (0 NOMBRE DE LA MEMORIA)
- Ajustes básicos (AJUSTE DEL USUARIO)
- Datos de carga / descarga del proceso actual (DATOS BATERÍA)
- Datos de carga / descarga de un proceso de regeneración (DATOS DE CÍCLOS)
- Visualización de las tensiones de los elementos de una batería de litio (DATOS ECUALIZADOR)
- Indicación de los datos del BID-Chip/Key con BID-Chip/Key conectado (SISTEMA BID)

TECLA 'ESC'

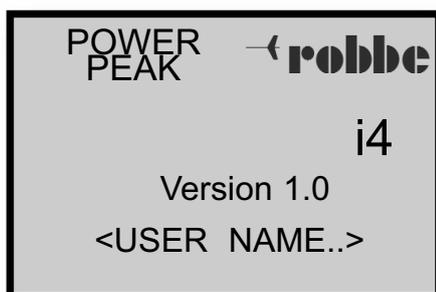
- Selecciona los menús principales en secuencia invertida (lazo sin fin).
- Sirve para desactivar los parámetros.
- Breve confirmación de un aviso de error.
- Manteniendo pulsada la tecla durante más tiempo, provoca la finalización de los procesos de carga y descarga.

TECLA 'OUT 1/2'

- Inversión de la indicación entre las dos salidas OUT1 y 2.
- Se pueden indicar los valores para cada salida de forma independiente, tanto durante la programación como también durante un proceso

OUT1/OUT2 LED'S

- Cuando se ilumina el LED rojo de OUT1, se indica el menú de salida 1 para poder ajustar los parámetros.
- Cuando se ilumina el LED azul de OUT2, se indica el menú de salida 2 para poder ajustar los parámetros.



5. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL CARGADOR

Conectar el POWER PEAK I4 EQ-BID mediante las pinzas de la batería con la polaridad correcta a una fuente de tensión de 12 V. El proceso de inicio queda señalado a través del display de inicio. Aparte del símbolo de la empresa y del nombre del aparato, se indica también la versión de software utilizada y el nombre del usuario. Se realiza un autotest durante un breve momento.

5.1 SELECCIONAR EL IDIOMA DEL MENÚ



El cargador POWER PEAK I4 EQ-BID está equipado con una guía de menú multilingüe. Para seleccionar el idioma deseado, pulsar y mantener pulsada la tecla 'MODE' después de ajustar la tensión de entrada y el test del LED (todos los LEDs en los sensores táctiles se iluminan y vuelven a apagarse). A continuación aparece la indicación

en el display de al lado para seleccionar el idioma del menú. Girando el 'Select Wheel',

POWER PEAK I4 EQ-BID

```

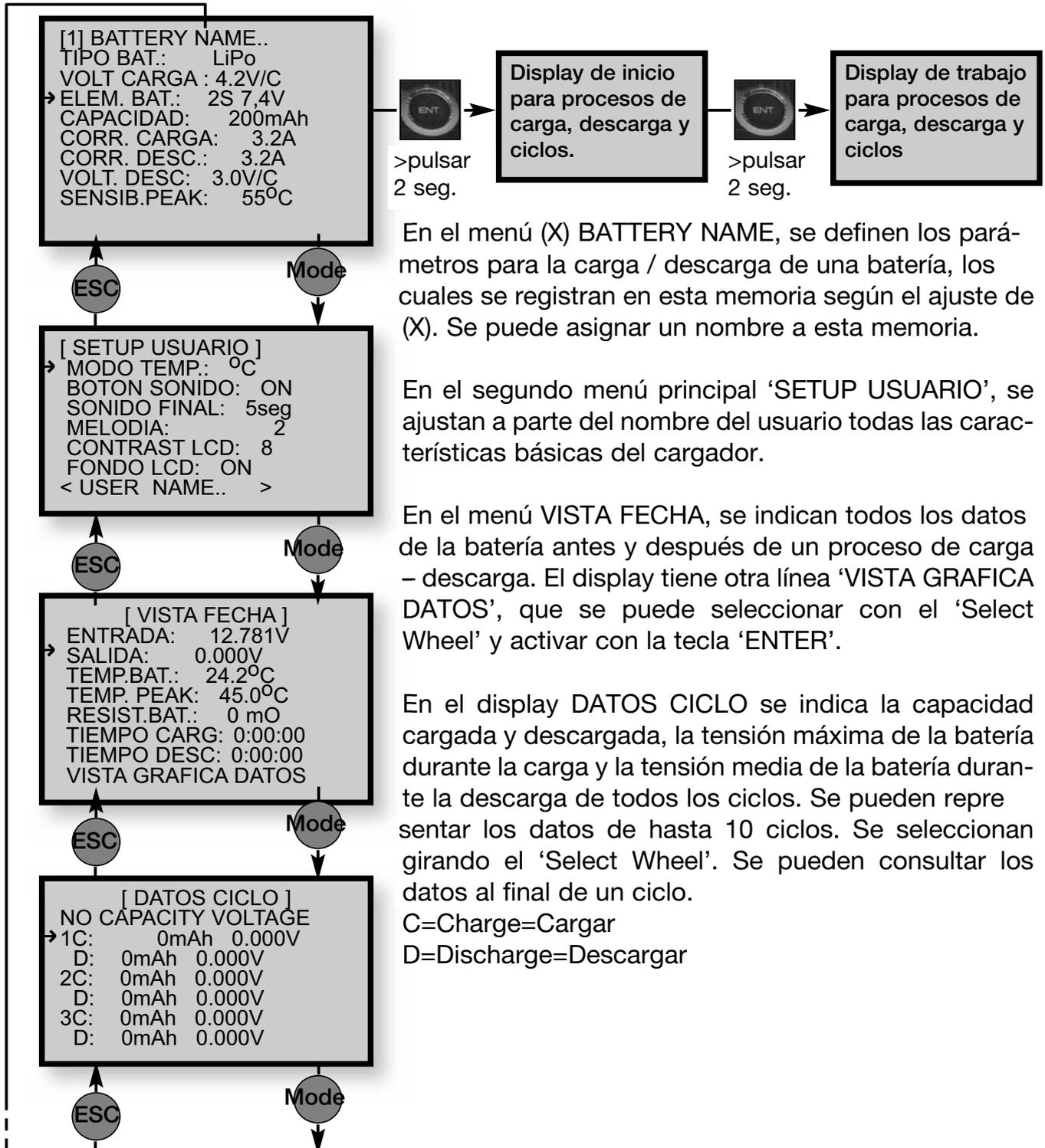
->[1] BATTERY NAME..
TIPO BAT.: LiPo
VOLT CARGA : 4.2V/C
ELEM. BAT.: 2S 7,4V
CAPACIDAD: 3200mAh
CORR. CARGA: 3.2A
CORR. DESC.: 3.2A
VOLT. DESC: 3.0V/C
SENSIB. PEAK: 55°C
    
```

se puede mover el cursor y marcar el idioma deseado.

La nueva selección del idioma se activa y se memoriza con una pulsación más larga de la tecla 'ENTER'.

A continuación aparece brevemente el display de inicio y entonces el menú para la selección de la memoria y para la programación de los parámetros de carga o descarga en el idioma seleccionado.

5.2 ESTRUCTURA DEL MENÚ SALIDA 1



En el menú (X) BATTERY NAME, se definen los parámetros para la carga / descarga de una batería, los cuales se registran en esta memoria según el ajuste de (X). Se puede asignar un nombre a esta memoria.

En el segundo menú principal 'SETUP USUARIO', se ajustan a parte del nombre del usuario todas las características básicas del cargador.

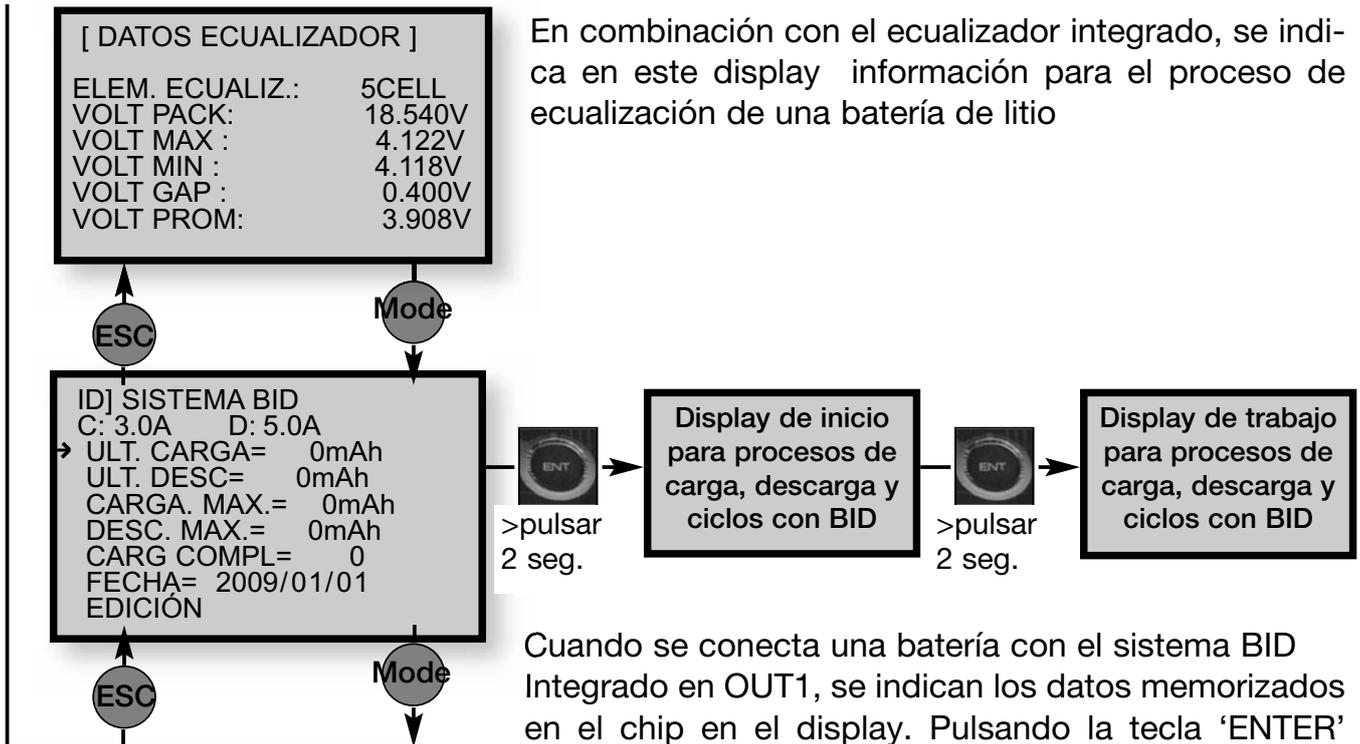
En el menú VISTA FECHA, se indican todos los datos de la batería antes y después de un proceso de carga - descarga. El display tiene otra línea 'VISTA GRAFICA DATOS', que se puede seleccionar con el 'Select Wheel' y activar con la tecla 'ENTER'.

En el display DATOS CICLO se indica la capacidad cargada y descargada, la tensión máxima de la batería durante la carga y la tensión media de la batería durante la descarga de todos los ciclos. Se pueden representar los datos de hasta 10 ciclos. Se seleccionan girando el 'Select Wheel'. Se pueden consultar los datos al final de un ciclo.

C=Charge=Cargar

D=Discharge=Descargar

POWER PEAK I4 EQ-BID



Cuando se conecta una batería con el sistema BID Integrado en OUT1, se indican los datos memorizados en el chip en el display. Pulsando la tecla 'ENTER' durante mín. 2 segundos, se indica el display de inicio para un proceso de carga o descarga BID. Con otra pulsación más larga, se inicia el proceso BID seleccionado. Aparece el display de trabajo con los datos actuales de la batería indicados.

5.3 PROGRAMAR LOS DATOS DE LA BATERÍA

→ [1] BATTERY NAME..
 TIPO BAT.: LiPo
 VOLT CARGA : 4.2V/C
 ELEM. BAT.: 2S 7,4V
 CAPACIDAD: 3200mAh
 CORR. CARGA: 3.2A
 CORR. DESC.: 3.2A
 VOLT. DESC: 3.0V/C
 SENSIB. PEAK: 55°C

En el display 'BATTERY NAME' se selecciona la memoria deseada entre 10 memorias que están a su disposición. También se puede denominar una memoria o cambiarla de nombre. Además se pueden programar todos los parámetros en este menú.

Por ejemplo, programación de la corriente de carga:
 Para la programación, marcar la línea correspondiente con la flecha. Se mueve la flecha girando el 'Select Wheel'. Cuando la función deseada está marcada, hay que activarla pulsando la tecla 'ENTER'. El valor a modificar se indica mediante el cursor, un campo oscuro con representación inversa.

→ [2] BATTERY NAME..
 TIPO BAT.: LiPo
 VOLT CARGA : 4.2V/C
 ELEM. BAT.: 2S 7,4V
 CAPACIDAD: 3200mAh
 CORR. CARGA: 3.2A
 CORR. DESC.: 3.2A
 VOLT. DESC: 3.0V/C
 SENSIB. PEAK: 55°C

En el display al lado, la memoria está activada después de haber pulsado la tecla 'ENTER' y con un giro se ha seleccionado la 2ª memoria.

Pulsando la tecla 'MODE', se llega al menú para denominar la memoria. Dentro de un marco, dispone de letras, números y signos. Girando el 'Select Wheel', marcar la letra a modificar mediante una flecha debajo del signo. Pulsando la tecla 'ENTER', cambiar al marco de selección, determinar el signo deseado

POWER PEAK I4 EQ-BID

girando el Select Wheel y activarlo pulsando la tecla “ENTER”.

```
ME109 Akku 1
→ [ 2 ] TIPO BAT.: LiPo
          VOLT CARGA : 4.2V/C
          ELEM. BAT.: 2S 7,4V
          CAPACIDAD: 3200mAh
          CORR. CARGA: 3.2A
          CORR. DESC.: 3.2A
          VOLT. DESC.: 3.0V/C
          SENSIB. PEAK: 5mV/C
```

```
[1] BATTERY NAME..
→ TIPO BAT.: LiPo
  VOLT CARGA : 4.2V/C
  ELEM. BAT.: 5S18,5
  CAPACIDAD: 3900mAh
  CORR. CARGA: 3.9A
  CORR. DESC.: 4.0A
  VOLT. DESC.: 3.0V/C
  SENSIB. PEAK: 5mV/C
```

```
[1] BATTERY NAME..
→ TIPO BAT.: NiMH
  ELEM. BAT.: 5S18,5V
  CAPACIDAD: 3300mAh
  CORR. CARGA: 5.0A
  CORR. DESC.: 4.0A
  VOLT. DESC.: 0.8V/C
  SENSIB. PEAK: 5mV/C
```

```
[1] BATTERY NAME..
  TIPO BAT.: NiMH
  ELEM. BAT.: 12ELEM
→ CAPACIDAD: 3700mAh
  CORR. CARGA: 5.0A
  CORR. DESC.: 4.0A
  VOLT. DESC.: 0.8V/C
  SENSIB. PEAK: 5mV/C
```

```
[1] BATTERY NAME..
  TIPO BAT.: NiMH
  ELEM. BAT.: 12ELEM
  CAPACIDAD: 3700mAh
→ CORR. CARGA: 5.2A
  CORR. DESC.: 4.0A
  VOLT. DESC.: 0.8V/C
  SENSIB. PEAK: 5mV/C
```

```
[1] BATTERY NAME..
  TIPO BAT.: NiMH
  ELEM. BAT.: 12ELEM
  CAPACIDAD: 3700mAh
  CORR. CARGA: 5.2A
→ CORR. DESC.: 3.2A
  VOLT. DESC.: 0.8V/C
  SENSIB. PEAK: 5mV/C
```

Pulsando la tecla “ESC” se regresa al menú principal. En la foto de al lado, se ha denominado una batería para una ‘ME109 batería1’. El nombre de la batería se apoya en el nombre del modelo, lo cual da sentido.

Al activar la línea ‘TIPO BAT’, se pueden seleccionar los siguientes tipos de baterías girando el Select Wheel.

- Batería Níquel Cadmio (NiCd)
- Batería Níquel Metal Hidruro (NiMH)
- LiPo, Lilo, LiFe y USER (solamente con BID)
- Batería de plomo (Pb)

Al activar la línea ‘ELEM. BAT’, se puede ajustar la cantidad de elementos conectados en serie, girando el Select Wheel, dentro de los límites de las características técnicas. En el caso de baterías de litio y de plomo, el menú se denomina ‘AKKUSPG’ (tensión de la batería). Aparte de la cantidad de elementos, se indica también la tensión nominal de la batería, por ejemplo 5S18,5V.

Al activar la línea ‘CAPACIDAD’ y girando el Select Wheel, se puede determinar la capacidad de la batería en pasos de 100 mAh, por ejemplo para una batería NiMH, en el rango de 100 mAh hasta 9.900 mAh y para baterías de litio desde 100 mAh hasta 20 Ah.

Activando la línea ‘CORR. CARGA’, se puede determinar la corriente de carga en pasos de 100 mA en el rango de 100 mAh hasta 10 A. Para ajustar baterías de litio, es imprescindible tener en cuenta las indicaciones del fabricante de la batería.

Activando la línea ‘CORR. DESC.’ y girando el Select Wheel, se puede determinar la corriente de descarga en pasos de 100 mA, en un rango desde 100 mAh hasta 5,0 A.

Activando la línea ‘VOLT. DESC.’ y girando el Select Wheel, se puede determinar la tensión de final de descarga según el tipo de batería, en pasos desde 0,1 V.

POWER PEAK I4 EQ-BID

```
[1] BATTERY NAME..
TIPO BAT.: NiMH
ELEM. BAT.: 12ELEM
CAPACIDAD: 3700mAh
CORR. CARGA: 5.2A
CORR. DESC.: 3.2A
→ VOLT. DESC.: 1.0V/C
SENSIB. PEAK: 5mV/C
```

Batería níquel cadmio (NiCd): 0,1 - 1,1 V/elemento

- Batería níquel metal hidruro (NiMH): 0,1 - 1,1 V/elemento
- Batería LiPO : 2,5 - 3,7 V/elemento
- LiFE: 2,5 - 3,3 V/elemento
- Lilo: 2,5 - 3,6 V/elemento
- USER: 1,0 - 5,0 V/elemento
- Batería de plomo (Pb): fijo 1,8 V/elemento

Los valores indicados de fábrica son valores orientativos.

Activando la línea 'SENSIB. PEAK' y girando el Select Wheel, se puede programar la sensibilidad del automatismo de desconexión para baterías NiCd y NiMH.

```
[1] BATTERY NAME..
TIPO BAT.: NiMH
ELEM. BAT.: 12ELEM
CAPACIDAD: 3700mAh
CORR. CARGA: 5.2A
CORR. DESC.: 3.2A
VOLT. DESC.: 1.0V/C
→ SENSIB. PEAK: 10mV/C
```

- Baterías Níquel-Cadmio (NiCd): 5 – 25 mV/elemento
- Baterías Níquel Metal Hidruro (NiMH): 3 – 15 mV/elemento

En el caso de NiMH, se puede ajustar también ZEROpk. De esta manera se trabaja con una sensibilidad Peak muy reducida (2mV/elemento).

Activando la línea 'TEMP. DESCO' y girando el Select Wheel, se puede ajustar la temperatura máxima con la cual debe interrumpirse el proceso de carga. Para ello, el sensor de temperatura debe estar posicionado en la batería. Se pueden hacer los ajustes en el rango de 10° C – 65° C en pasos de 1° C.

```
[1] BATTERY NAME..
TIPO BAT.: NiMH
ELEM. BAT.: 12ELEM
CAPACIDAD: 3700mAh
CORR. CARGA: 5.2A
CORR. DESC.: 3.2A
VOLT. DESC.: 1.0V/C
SENSIB. PEAK: 10mV/C
→ TEMP. DESCO.: 45°C
```

En la línea 'CAPACID. MAX', se ajusta la capacidad máxima que se puede cargar como valor en % según la capacidad ajustada de la batería.

```
[1] BATTERY NAME..
CAPACIDAD: 3700mAh
CORR. CARGA: 5.2A
CORR. DESC.: 3.2A
VOLT. DESC.: 1.0V/C
SENSIB. PEAK: 10mV/C
TEMP. DESCO.: 45°C
→ CAPACID. MAX: 120%
```

Rango de ajuste: 10...150% para baterías NiCd y NiMH, 10...120% para baterías de litio y de plomo. Con conexión BID, NiCd/NiMH fijo a 150% y litio/plomo fijo a 120%. Estos valores prefijados causan que solamente una determinada cantidad de energía pueda ser cargada. Puede usarse también como función de protección a la sobrecarga. Al alcanzar el valor prefijado, el cargador desconecta el proceso.

```
[1] BATTERY NAME..
CORR. CARGA: 5.2A
CORR. DESC.: 3.2A
VOLT. DESC.: 1.0V/C
SENSIB. PEAK: 10mV/C
TEMP. DESCO.: 45°C
CAPACID. MAX: 120%
→ RETR. PEAK: 3MIN
```

Activando la línea 'RETR. PEAK' y girando el Select Wheel, se puede activar una supresión Pre Peak. Esta evita una desconexión prematura al inicio de la carga en baterías con alta resistencia interior. El retraso se puede ajustar en pasos de 1 minuto desde 1...20 min.

Activando la línea 'CORR. MANT', se puede ajustar un corriente de mantenimiento para baterías NiCd y NiMH,

POWER PEAK I4 EQ-BID

```
[1] BATTERY NAME..
CORR.DESC.: 3.2A
VOLT.DESC: 1.0V/C
SENSIB.PEAK: 10mV/C
TEMP.DESCO.: 45°C
CAPACID.MAX: 120%
RETR. PEAK: 3 MIN
→CORR. MANT.: 100mA
```

en el modo normal, lineal y reflex, en pasos de 50 mA. Para este tipo de baterías, el rango está entre 0 y 500 mA. Al cargar con los parámetros de carga BID-Chip/Key, hay automáticamente una carga de mantenimiento con C/20.

La siguiente tabla representa de forma clara todos los parámetros y sus rangos de ajuste para los diferentes

tipos de batería:

Parameter	NiCd	NiMH	LiPo	LiFe	Lilo	Special (USER)	Pb
Zellenzahl / Akkuspg.	1 - 30 Zellen	1 - 30 Zellen	1S (3,7V) - 12S (44,4V)	1S (3,3V) - 12S (39,6V)	1S (3,6V) - 12S (43,2V)	2,5 - 5,0 V/ Zelle	1Z...12Z (2-24V)
Capacidad	0,1 - 9,9Ah	0,1 - 9,9Ah	0,1 - 20Ah	0,1 - 20Ah	0,1 - 20Ah	0,1 - 20Ah	0,5 - 50Ah
Corriente de carga	0,1 - 10 A						
Corriente de descarga	0,1 - 5 A						
Tensión de descarga	0,1-1,1 V/Zelle	0,1-1,1 V/Zelle	2,5-3,7 V/Zelle	2,5-3,3 V/Zelle	2,5-3,6 V/Zelle	1-5,0 V/Zelle	fest 1,8V/Zelle
Sensibilidad Peak	5-25 mV/Zelle	3-15 mV/Zelle od. ZEROpk	-	-	-	-	-
Temperatura de desconexión	10 - 65°C en pasos de 10 C	10 - 65°C en pasos de 10 C	10 - 65°C en pasos de 10 C	10 - 65°C en pasos de 10 C	10 - 65°C en pasos de 10 C	10 - 65°C en pasos de 10 C	10 - 65°C en pasos de 10 C
Capacidad máxima	10 - 150 % en pasos del 10 %	10 - 150 % en pasos del 10 %	10 - 120 % en pasos del 10 %	10 - 120 % en pasos del 10 %	10 - 120 % en pasos del 10 %	10 - 120 % en pasos del 10 %	10 - 120 % en pasos del 10 %
Supresión Pre-Peak	1 - 20 Min. en pasos de min.	1 - 20 Min. en pasos de min.	-	-	-	-	-
Corriente de mantenimiento	0 - 500 mA en pasos de 50 mA	0 - 500 mA en pasos de 50 mA	-	-	-	-	-
Corriente de mantenimiento con BID	C/20	C/20	-	-	-	-	-

5.4 PREFIJAR AJUSTES DEL USUARIO

```
[ SETUP USUARIO ]
→ MODO TEMP.: °C
  BOTON SONIDO: ON
  SONIDO FINAL: 5seg
  MELODIA: 2
  CONTRAST LCD: 15
  FONDO LCD: EIN
  < USER NAME.. >
```

Con la tecla "ESC"/"MODE", se cambia al menú principal para el ajuste de los datos básicos.

Activando la línea 'MODO TEMP' en este menú, se puede ajustar la unidad de temperatura deseada. Existe la posibilidad de elegir entre °C y °F.

POWER PEAK I4 EQ-BID

```
[ SETUP USUARIO ]
MODO TEMP.: °C
→ BOTON SONIDO: OFF
SONIDO FINAL: 5seg
MELODIA: 2
CONTRAST LCD: 15
FONDO LCD: ON
< USER NAME.. >
```

Activando en la segunda línea 'BOTON SONIDO', se puede prefijar si se quiere indicar cada pulsación de una tecla o cada giro del 'Select Wheel' con una señal. Existen dos posibilidades, se puede conectar o desconectar el tono.

```
[ SETUP USUARIO ]
MODO TEMP.: °C
→ BOTON SONIDO: OFF
SONIDO FINAL: 15Seg
MELODIA: 2
CONTRAST LCD: 15
FONDO LCD: ON
< USER NAME.. >
```

Al activar la tercera línea 'SONIDO FINAL', se puede prefijar el tiempo de duración de una melodía después de finalizar un proceso, de forma acústica. Existen las siguientes posibilidades de ajuste. Desconectado - 5 seg. - 15 seg. - 1 min. - conectado

```
[ SETUP USUARIO ]
MODO TEMP.: °C
BOTON SONIDO: OFF
→ SONIDO FINAL: 15 seg
MELODIA: 10
CONTRAST LCD: 15
FONDO LCD: ON
< USER NAME.. >
```

Activando la cuarta línea 'MELODIA', se puede elegir entre 10 diferentes secuencias de tono, la melodía deseada para la finalización de un proceso. Después de seleccionar una nueva secuencia de tonos, se la repite hasta que quede activada con una confirmación del 'Select Wheel'.

```
[ SETUP USUARIO ]
MODO TEMP.: °C
BOTON SONIDO: OFF
SONIDO FINAL: 15 seg
→ MELODIA: 10
CONTRAST LCD: 10
FONDO LCD: ON
< USER NAME.. >
```

Activando la quinta línea 'CONTRAST LCD', se puede ajustar el contraste del display en 16 pasos (ajustes del 0 al 15). Cuanto más alto el valor, tanto mayor el contraste. De esta manera puede adaptar la indicación individualmente a sus necesidades. El valor prefijado es '10'.

```
[ SETUP USUARIO ]
MODO TEMP.: °C
BOTON SONIDO: OFF
SONIDO FINAL: 15 seg
MELODIA: 10
→ CONTRAST LCD: 12
FONDO LCD: OFF
< USER NAME.. >
```

Activando la sexta línea 'FONDO LCD', se puede conectar o desconectar la iluminación de fondo de color azul del display.

```
[ SETUP USUARIO ]
MODO TEMP.: °C
BOTON SONIDO: OFF
SONIDO FINAL: 15 seg
MELODIA: 10
CONTRAST LCD: 12
→ FONDO LCD: OFF
< USER NAME.. >
```

En la séptima línea 'USER NAME', la indicación del display cambia al menú para la entrada del nombre, disponiendo de 16 caracteres para ello. Igual que en la entrada del nombre de la batería, verá un campo con

```
ENT. SETUP USUARIO
<ROBBE NAME.. >
^
ABCDEFGHIJKLMNO PQ
RSTUVWXYZ abcdefg
hijklmnopqrstuvw x
yz 0123456789 -.'
```

todas las letras, cifras y símbolos disponibles. Se puede entrar el nombre del usuario con el mismo procedimiento, descrito en página 10.

En la tabla al lado, los parámetros están representados de forma muy clara.

Parámetros	Ajustes
Unidad de temperatura	°F / °C
Teclas Beep	marcha / paro
Final de melodía	Desc. - 5 seg. - 15 seg. - 1 min. - conectada
Melodía Secuencia	1 a 10
Contraste LCD	16 pasos (valor prefijado 0 a 15)
Luz LCD	conectada / desconectada
Cambiar nombre de usuario	hasta 16 caracteres

6. SELECCIONAR EL MODO (CARGAR – DESCARGAR)

```
[1] BATTERY NAME..
NiMH 8ZELL 1100mAh
→ CARGA < NORMAL >
  DESCARGA < NORMAL >
  CICLO < CARG>DESC>
```

Cuando todos los parámetros de carga / descarga están ajustados, entonces se puede seleccionar el modo carga / descarga, pulsando la tecla “ENTER” durante mín. 2 segundos. La indicación en el display cambia. Indica un menú para la selección del modo. En la línea superior se indica el cambio de los datos más importantes de la batería. En el área central puede ajustar el proceso deseado.

Para seleccionar hay que marcar con el ‘Select Wheel’ y mediante el símbolo de la flecha. Si pulsa la tecla “ENTER” a continuación, entonces puede determinar el transcurso para el modo seleccionado.

```
[1] SPEICHER NAME..
NiMH 8ZELL 1100mAh
→ CARGA < NORMAL >
  DESCARGA < NORMAL >
  CICLO < CARG>DESC>
```

Si esta marcado y activado el proceso ‘CARGA’, entonces dispone de los siguientes procesos de carga para las baterías NiCd y NiMH:

- AUTOMATIK
- NORMAL
- LINEAR
- REFLEX

```
[1] SPEICHER NAME..
NiMH 8ZELL 1100mAh
  CARGA < NORMAL >
→ DESCARGA NORMAL >
<
  CICLO < CARG>DESC>
```

Para las baterías de litio y de plomo dispone de la carga CC-CV.

Si está marcado y activado el proceso ‘DESCARGA’, entonces dispone de los siguientes procesos de descarga para las baterías NiCd y NiMH:

- AUTOMATIK
- NORMAL
- LINEAR

POWER PEAK I4 EQ-BID

[1] BATTERY NAME..
NiMH 8ELEM. 1100mAh

CARGA < NORMAL >
DESCARGA < NORMAL >
→ CICLO < CARG>DESC>
TIEMPO CICL: 1-TIME
TIEMP. RETAR: 3 MIN

Para las baterías de litio y de plomo dispone de la carga CC-CV. En el display al lado está marcado el proceso 'ZYKLUS', pudiéndose determinar la secuencia del transcurso:

- CARGA>DESC
- DESC>CARGA

así como la cantidad de pasos y la pausa entre los diferentes ciclos.

- Cantidad de ciclos
- Tiempo de pausa

Selección	Transcurso de un proceso
AUTOMATIK	En el modo automático, el cargador ajusta automáticamente la corriente de carga / descarga óptima. Solamente hay que ajustar la temperatura de desconexión, usando el sensor de temperatura. Este modo solamente está disponible para las baterías NiCd y NiMH para los ciclos de carga y de descarga.
NORMAL	En este modo, el cargador trabaja con los parámetros de carga y descarga ajustados por el usuario. Cada minuto se verifica la situación de tensión de la batería sin corriente.
LINEAR	En ese modo, el cargador trabaja con los parámetros de carga y descarga ajustados por el usuario. Se carga la batería con corriente continua pura.
REFLEX	En el proceso Reflex, el cargador trabaja con los parámetros de carga ajustados por el usuario. Se carga la batería con corriente continua pulsatoria. A causa de los fuertes, temporalmente muy pequeños impulsos de descarga, se evitan los indeseados efectos 'Memory y lazy battery' en las baterías NiCd y NiMH.
CC-CV	Dispone de este proceso de carga para las baterías de litio y de plomo. Primero se carga con una corriente constante (constant current) y entonces con una tensión constante (constant voltage) (ver gráfico en página 26).
CARGA>DESC	Esta posibilidad de selección determina la secuencia en los ciclos. Se comienza con un proceso de carga. Al final, la batería está descargada.
DESC>CARGA	Esta posibilidad de selección determina la secuencia en los ciclos. Se comienza un proceso de descarga. Al final, la batería está cargada.
Cantidad de ciclos	Cantidad de ciclos
Tiempo de pausa	Pausa de ciclos entre un proceso de carga y descarga

POWER PEAK I4 EQ-BID

La tabla a continuación explica las diferentes posibilidades de selección:

6.1 INICIAR EL PROCESO DE CARGA – DESCARGA

Antes de iniciar el proceso determinado, es necesario conectar la batería con la polaridad correcta a las tomas de carga de la salida 1. Para ello, usar

```
[ NIMH ] BATERIA
      CARGA
-- BATERIA --
-- VERIFICAR --
```

cables de carga adecuados, por ejemplo del amplio programa de robbe.

El inicio real de un proceso se efectúa pulsando durante mín. 2 segundos la tecla “ENTER”. Suena una señal de aviso y el cargador verifica la batería conectada, indicándolo en el display. La foto al lado muestra este proceso.

Si no hay ninguna batería conectada, se avisa de este error en el texto del display y de forma acústica.

7. INDICACIONES DEL DISPLAY DURANTE UN PROCESO

```
[ NORMAL ] CARGA
```

```
→TIEMPO: 0:12:18
CAPACIDAD: 205mAh
VOLTAJE: 12.742V
CORRIENTE: 1.01A
TEMP.BAT.: 35.3°C
TEMP.PEAK: 36,5°C
```

7.1 INDICACIONES DURANTE PROCESOS DE CARGA / DESCARGA

Después de un inicio exitoso, la indicación cambia al display del trabajo, el cual indica todos los valores del proceso en curso. La foto al lado muestra un display de trabajo para un proceso de carga en el modo “normal”.

```
[ NORMAL ] CARGA
```

```
→TEMP. BAT.: 35.3°C
TEMP. PEAK: 36,5°C
VOLT. PEAK: 12.654V
VOLT. PROM: 0.000V
VOLT. ENTR: 13.171V
RESIS.BAT: 90mOhm
```

El display de trabajo está dividido en 2 indicaciones. Girando el ‘Select Wheel’ hacia la derecha, se llega a la segunda indicación y se pueden leer estos valores. El POWER PEAK I4 EQ-BID calcula automáticamente el valor indicado para la resistencia interior.

```
[ NORMAL ] DESCARGA
```

```
→TIEMPO: 0:12:18
CAPACIDAD: 205mAh
VOLTAJE: 12.742V
CORRIENTE: 1.01A
TEMP.BAT.: 35.3°C
TEMP.PEAK: 36,5°C
```

El transcurso de un proceso de descarga es similar. Al verificar la batería, se indica ‘DESCARGA’. Las fotos al lado muestran la primera y la segunda indicación del display durante un proceso de descarga.

```
[ NORMAL ] DESCARGA
```

```
→TEMP.BAT.: 35.3°C
TEMP.PEAK: 36,5°C
VOLT.PEAK: 12.654V
VOLT.PROM: 0.000V
VOLT.ENTR: 13.171V
RESIS.BAT: 91mOhm
```

Nota:

La corriente puede modificarse durante un proceso de carga – descarga. Esta modificación vale solamente para el proceso en curso y no se memoriza.

POWER PEAK I4 EQ-BID

```
[ NORMAL ] DESCARGA
DESC->CARG: 1/2
→ TIEMPO: 0:12:18
CAPACIDAD: 205mAh
VOLTAJE: 12.742V
CORRIENTE: 1.01A
TEMP.BAT.: 35.3°C
TEMP. PEAK: 36,5°C
```

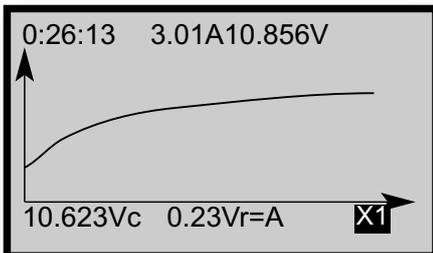
El display de trabajo también tiene un aspecto similar durante el transcurso de un ciclo. Durante la verificación de la batería, se indica 'CICLO'. Las fotos al lado muestran la parte superior y la parte inferior de la indicación del display durante un ciclo durante la descarga de una batería.

```
[ NORMAL ] DESCARGA
DESC->CARG: 1/2
→ TEMP.BAT.: 35.3°C
TEMP. PEAK: 36,5°C
VOLT. PEAK: 12.654V
VOLT. PROM: 0.000V
VOLT. ENTR: 13.171V
RESIS. BAT: 91mOhm
```

Aparte de todos los parámetros actuales del proceso, se indica también al lado del modo la fase actual, la secuencia de ciclos y el número de ciclos. Se indica los datos correspondientes durante una fase de carga y con secuencia invertida del transcurso.

También se pueden indicar los procesos individuales de forma gráfica en el display. Con la tecla 'MODE' o 'ESC', se puede cambiar entre un tipo de indicación y el otro.

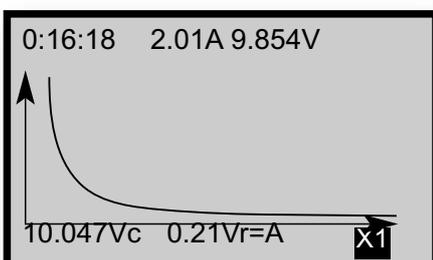
La indicación muestra la curva de carga de una batería NiMH, que se está cargando en el modo lineal. En la línea superior, se indican los parámetros actuales del proceso. Se trata de:



- Tiempo del proceso (horas, minutos y segundos)
- Corriente de carga actual (A)
- Tensión de la batería actual (V)

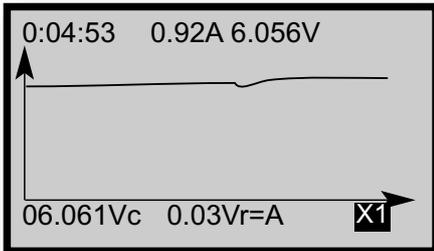
El software del cargador permite hacer zoom en un área especialmente interesante de la curva, observarla prácticamente con una lupa y situar esta área en el centro del eje Y. En la línea inferior, se indica con la tensión 'Vc', el valor de tensión de la línea central. Se la puede desplazar en el modo manual (M), según marcación con el 'Select Wheel', quedando indicada así. Con la tensión regulable 'Vr', se determina la diferencia de la línea central con el eje X. Esta posibilidad permite representar áreas importantes del gráfico con alta resolución.

En la línea inferior de una indicación gráfica, se puede determinar además, si el proceso debe ser manual (M) o automático (A). Se puede ajustar el factor del zoom (X1) desde factor uno hasta 5 veces (X1 – X5). Para ello, poner el cursor con el "Select Wheel" en X1 y seleccionar con "ENTER". Ahora puede determinar el factor del zoom, girando el "Select Wheel". (para explicaciones, ver capítulo 13).



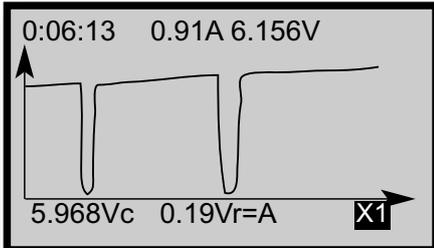
También se indica una curva de descarga en el display durante el proceso correspondiente, la cual se puede tratar de la misma manera descrita. En la foto al lado, un proceso de descarga lineal está en curso desde hace 16 minutos y 18 segundos. La corriente de descarga es de 2,01 A, la batería tiene una tensión actual de 9,854 V.

POWER PEAK I4 EQ-BID

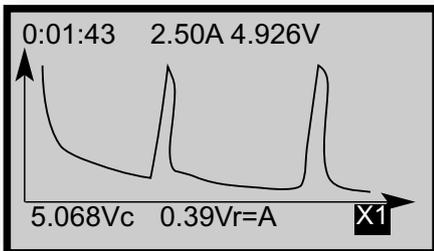


En la indicación gráfica, se pueden reconocer muy bien las diferencias de los procesos individuales. La foto al lado muestra el proceso de carga de una batería de 4 elementos del receptor según el proceso de carga Reflex.

Durante una carga normal, se verifica el estado de la batería en intervalos de un minuto. Durante este tiempo no fluye corriente de carga y la tensión retrocede.



La indicación gráfica de un proceso de descarga según el proceso 'Normal', muestra claramente los puntos cuando la batería no ha sido cargada sino verificada.



7.2 INDICACIONES DE CICLOS

Durante el transcurso de un ciclo, la indicación gráfica es similar según la fase en curso. De esta forma, el usuario siempre está informado acerca del estado actual de un ciclo. Si no hubiera indicación gráfica para un proceso, aparecería un aviso correspondiente en el display.

7.3 INDICACIONES DEL ECUALIZADOR

Durante la carga o descarga de una batería de litio, se pueden indicar exactamente las tensiones de los diferentes elementos en el POWER PEAK I4 EQ-BID. El requisito para ello es que la batería de litio esté conectada con el cargador a través del cable del sensor de voltaje. La indicación general del display facilita una vista general sobre el estado de balanceo de toda la batería, por ejemplo en la indicación "VOLT.GAP". En este caso se indica la diferencia de tensión entre todos los elementos. Pulsando la tecla 'ENTER' se llega de la indicación general a la indicación de las tensiones individuales. La foto al lado muestra una presentación de una batería de 5 elementos. Los elementos individuales de la batería están bien balanceados. Las diferencias de la tensión son de 4 mV.

[DATOS ECUALIZADOR]	
ELEM. ECUALIZ.:	5ELEM
VOLT PACK:	18.540V
VOLT MAX :	4.122V
VOLT MIN :	4.118V
VOLT GAP :	0.400V
VOLT PROM:	3.908V

[DATOS ECUALIZADOR]	
1) 4.121V	7) 0.000V
2) 4.118V	8) 0.000V
3) 4.122V	9) 0.000V
4) 4.119V	10) 0.000V
5) 4.119V	11) 0.000V
6) 0.000V	12) 0.000V

POWER PEAK I4 EQ-BID

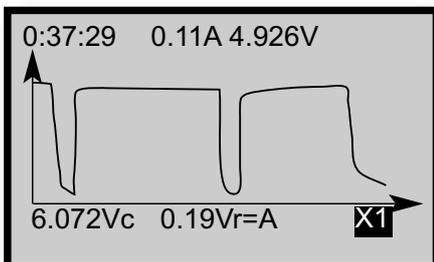
Además, se indican todos los datos importantes del proceso finalizado en el display. Con baterías NiCd y NiMH, el POWER PEAK I4 EQ-BID, cambia a carga de mantenimiento a final de la carga. El display indica la corriente de mantenimiento de forma alternativa con 'Trk.' (Trickle = corriente de mantenimiento). En el caso de baterías de litio, fluye según indicación "END:CC-CV komplett", la corriente de carga según la curva CC-CV, ver explicación del proceso de carga CC-CV en página 26.

NOTA:

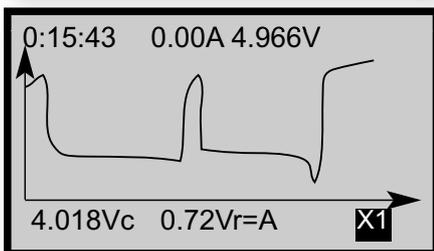
Como dicho anteriormente, el display se muestra diferente al finalizar un proceso, según el tipo de batería y según la selección del método de desconexión. No es posible fotografiar todos los displays. Por tanto es necesario, analizar e interpretar los textos indicados.

8.2 INDICACIÓN GRÁFICA

También se pueden indicar el final de un proceso o los datos de un proceso transcurrido de forma gráfica. Para la indicación gráfica, pulsar la tecla 'MODE'. Para ello existen muchas variaciones que están representados de forma gráfica después de un proceso de carga y de descarga.



El display al lado indica la curva de carga de una batería de 4 elementos. El proceso ha durado 37 minutos y 29 segundos, fluye una corriente de mantenimiento de 0,11 A, la tensión actual de la batería es 4,926 V.



El display al lado indica la curva de un proceso de descarga. El proceso ha durado 15 minutos y 43 segundos, ya no hay corriente, la tensión actual de la batería es 4,966 V.

POWER PEAK I4 EQ-BID

9. PROGRAMACIÓN DE UN CHIP BID

Cuando desde el display de inicio o desde cualquier menú del panel de control se conecta un BID-Chip/Key, el cargador cambia al modo BID para la indicación o programación del BID-Chip/Keys. Al activar el emisor de señales, suena un breve tono. Esto vale también para cuando se usa el cargador con Chip/Key conectado.

```

IDJ SISTEMA BID
LiPo 3S11.1V 820mAh
→ ULT.CARGA= 844mAh
  CARGA MAX.= 831mAh
  DESC.MAX.= 882mAh
  DESC.MAX.= 864mAh
  CARG.COMPL= 0
  FECHA= 2009/01/01
    
```

La foto al lado muestra este estado. La línea del estado declara el sistema BID. En la segunda línea se indican los datos de la batería memorizadas en el Chip/Key. La indicación cambia de forma rítmica para visualizar todos los datos. En las siguientes líneas, se indican los datos de carga / descarga de la batería. En la última línea se indica la fecha de la programación o de la puesta en funcionamiento de la batería.

```

IDJ BID - SYSTEM
C: 0.8A D: 3.0A
  ULT. DESC.= 831mAh
  CARGA MAX.= 882mAh
  DESC.MAX.= 864mAh
  CARG.COMPL= 0
  FECHA= 2009/01/01
  EDICION
    
```

Empujando la flecha con el 'Select Wheel' hacia abajo del todo, se llega a la programación de los datos del BID-Chip/Key. A través de la línea 'EDICION', se llega al modo de programación para el BID-Chip/Key.

9.1 PROCESO DE PROGRAMACIÓN CON EL EJEMPLO "USER"

```

IDJ EDICION BATERIA
→ TIPO BAT.: LiPo
  VOLT.CARGA : 4.2V/C
  VOLT. BAT.: 2S 7,4V
  CAPACIDAD: 3200mAh
  CORR.CARGA: 3.2A
  CORR.DESC.: 3.2A
  VOLT.DESCO.: 3.0V/C
  TEMP.DESCO.: 55°C
    
```

Después de marcar la línea "EDICION" y pulsando a continuación la tecla 'ENTER', la indicación cambia y se indica el menú de programación de un BID-Chip/Key. Las fotos al lado indican el menú para la batería de un "USER". Como tiene más líneas, lo hemos repartido en dos fotos. En el menú "USER", que aparece solamente, cuando está conectado un BID Chip/Key, se pueden ajustar individualmente los parámetros correspondientes a cada tipo de batería. Es decir, se puede por ejemplo ajustar la tensión de los elementos desde 2,5 – 5,0 V o la tensión de descarga desde 1,0 – 5,0 V. También se puede usar este ajuste especial para llevar baterías para la hibernación a un nivel medio de tensión de aprox. 3,9V por elemento en el caso de baterías de litio.

```

IDJ EDICION BATERIA
  CORR.DESC.: 3.2A
  VOLT.DESCO.: 3.0V/Z
  TEMP.DESCO.: 55°C
  ANO: 2009
  MES: 2
  DIA: 17
→ SALIDA
    
```

La navegación se realiza girando el 'Select Wheel'. La flecha marca la medida a modificar. A través de la última línea 'SALIDA', se llega a la indicación de los datos memorizados de la batería.

POWER PEAK I4 EQ-BID

IDJ EDICION BATERIA
 → TIPO BAT.: **USER**
 VOLT CARGA : 4.2V/C
 VOLT.BAT.: 2S 7.4V
 CAPACIDAD: 3200mAh
 CORR.CARGA: 3.2A
 CORR.DESC.: 3.2A
 VOLT.DESC.: 3.0V/C
 TEMP.DESCO.: 55°C

IDJ EDICION BATERIA
 TIPO BAT.:
 VOLT CARGA: **4.2V/C**
 VOLT.BAT.: 2S 7.4V
 CAPACIDAD: 3200mAh
 CORR.CARGA: 3.2A
 CORR.DESC.: 3.2A
 VOLT.DESC.: 3.0V/C
 TEMP.DESCO.: 55°C

GUARDAR LAS FECHAS
 MODIFICADAS! SALVAR?

SI/ **NO**

ESPERE POR FAVOR ..
 EL DATO REVISADO SE
 SALVA AHORA.

10. PROCESOS DE CARGA / DESCARGA CON EL BID-CHIP/KEY (SOLAMENTE EN OUT1)

IDJ SISTEMA BID
 LiPo 3S11.1V 820mAh
 → ULT.CARGA= 844mAh
 ULT.DESC.= 831mAh
 CARGA.MAX.= 882mAh
 DESC. MAX.= 864mAh
 CARG. COMPL= 0
 FECHA = 2009/01/01

IDJ SISTEMA BID
 LiPo 2S 7.4V 700mAh
 → CARGA < CV-CC >
 DESCARGA < LINEAR >
 CICLO <LAD->ENTLD>

Pulsando la tecla “ENTER”, se inicia la programación del valor marcado. Determinar el parámetro a modificar con el cursor y ajustar con el ‘Select Wheel’.

El transcurso de la programación de un BID-Chip/Key corresponde aproximadamente a la de una memoria para una batería. Solamente que el proceso está ampliado para entrar una fecha. Recomendamos utilizar la fecha de la puesta en funcionamiento de la batería. Para baterías de litio y de plomo se puede ajustar en el menú BID “USER” la tensión de carga (VOLT CARGA) por elemento.

Es necesario finalizar un proceso de programación marcando y activando la línea ‘ENDE. Si se ha realizado una programación nueva o una modificación en la programación de los datos, aparecen unas preguntas de seguridad según el ejemplo al lado. Hacer la selección y la confirmación con el ‘Select Wheel’ y la tecla ‘Enter’.

Después de liberar un proceso de memoria, se visualiza en el display el proceso de memoria con la indicación de la foto al lado. Con un tono breve, se señala la finalización con éxito de un proceso de memorización.

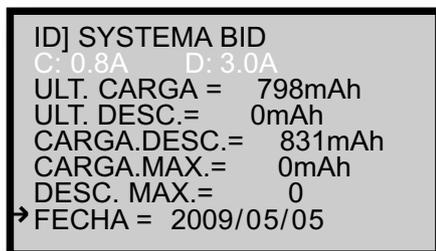
Cuando los datos BID están editados y memorizados, se indica de nuevo el display ‘BID-SYSTEM’. En la segunda línea se indican de forma alternativa los parámetros programados de carga / descarga. Desde esta indicación, que también aparece cuando hay conectado un BID-CHIP/Key (ver capítulo 9), se inicia un proceso.

Para ello, pulsar la tecla “ENTER” durante mín. 2 segundos. A continuación aparece el menú para iniciar un proceso de carga / descarga o un ciclo. El transcurso es completamente idéntico a la iniciación de un proceso para una de las 10 memorias. Dispone de las mismas posibilidades de ajuste y de los mismos parámetros. Lea con atención la indicación en página 15 (capítulo 6), donde está descrito detalladamente.

Después de marcar el proceso deseado con la flecha, se inicia el proceso pulsando la tecla 'ENTER' durante mín. 2 segundos. El transcurso completo, las indicaciones (textos y gráficos) y la finalización del proceso corresponden completamente a un proceso de carga / descarga o de un ciclo con una de las 10 memorias. Infórmese por favor en los capítulos 7 y 7.1 en página 16.

10.1 INDICACIÓN DE LOS DATOS DE UN BID-CHIP

Después de finalizar un proceso de carga / descarga y pulsando la tecla 'ESC' durante min. 2 segundos, se regresa a la indicación del display del 'sistema BID'. Este display indica la capacidad máxima cargada / descargada de todos los procesos de carga / descarga de esta batería.



```

IDJ SYSTEMA BID
C: 0.8A   D: 3.0A
ULT. CARGA = 798mAh
ULT. DESC.= 0mAh
CARGA.DESC.= 831mAh
CARGA.MAX.= 0mAh
DESC. MAX.= 0
→FECHA = 2009/05/05
    
```

La foto muestra tal display. De esta forma tiene la posibilidad de estimar los valores actuales para una batería y hacerse una vista general actual acerca del estado exacto de la batería. No necesita ningún otro equipo como por ejemplo un PC con un software correspondiente.

Un análisis de la indicación del ejemplo muestra lo siguiente:

- La batería ha sido usada por primera vez el 19 de Septiembre 2009
- La batería ha sido cargada hasta ahora 3 veces con aviso "END" en el cargador
- Durante el proceso de carga actual, se han cargado 798 mAh
- La mayor capacidad cargada ha sido 831 mAh

11. SALIDA DE CARGA 2 / OUT 2

El cargador POWER PEAK I4 EQ-BID está equipado con una segunda salida de carga (OUT2, LED azul). Se puede usar esta salida de forma óptima para cargar baterías NiCd y NiMH con 1 – 8 elementos o baterías de litio con 1 – 3 elementos en el modo CC-CV. Se pueden cargar los tipos de baterías citados con una corriente de hasta 5,0 A. Se pueden usar las dos salidas de forma independiente.

11.1 PROGRAMACIÓN SALIDA DE CARGA 2

Al contrario de salida 1 (OUT1), en esta salida de carga, se pueden ajustar menos parámetros. En principio hay que proceder de la misma manera que con salida 1, ajustar el tipo de batería, cantidad de elementos y la corriente de carga. La salida 2 no responde a un BID-Chip/Key conectado.

POWER PEAK I4 EQ-BID

→ [1] BATTERY NAME..
 TIPO BAT.: NiMH
 ELEM. BAT.: 12ELEM
 CAPACIDAD: 3700mAh
 CORR. CARGA: 5.0A
 CORR. DESC.: 4.0A
 VOLT. DESC.: 0.8V/C
 SENSIB.PEAK: 5mV/C

La inversión entre las dos salidas de carga se realiza mediante la tecla 'OUT1/2'.

Después de pulsar la tecla, la indicación cambia y muestra el último display ajustado.

Para hacer los ajustes, usar el 'Select Wheel', igual que en salida 1.

Parámetros	NiCd- und NiMH-Akkus	LiPo	LiFe	Lilo
Elementos de baterías	1 - 8 Zellen	1-3	1-3	1-3
Capacidad	100 bis 9.900mAh	100 bis 20 Ah	100 bis 20 Ah	100 bis 20 Ah
Corriente de carga	0,1 A bis 5,0 A	0,1-5,0A	0,1-5,0A	0,1-5,0A
Sensibilidad Peak	NC 8-25mV/Zelle, NiMH 5-15mV/Zelle	-	-	-
Retraso	1-20 min.	-	-	-
Desconexión	Automatik + Normal	CC-CV		
Capacidad máxima	10-150% en pasos de 10%	10-120% en pasos de 10%		

11.2 PROCESO DE CARGA SALIDA 2

Cuando los datos están correctamente ajustados, pulsar la tecla 'ENTER' durante 2 segundos desde el display 'OUT 2 Setup'. Se ajustan y se inician los procesos de carga de la misma manera que en OUT1.

La desconexión se realiza según el proceso correspondiente (capacidad max., Delta Peak, CC-CV). En la segunda línea, se indica de forma intermitente el aviso "ENDE" cuando la batería está cargada.

POWER PEAK I4 EQ-BID

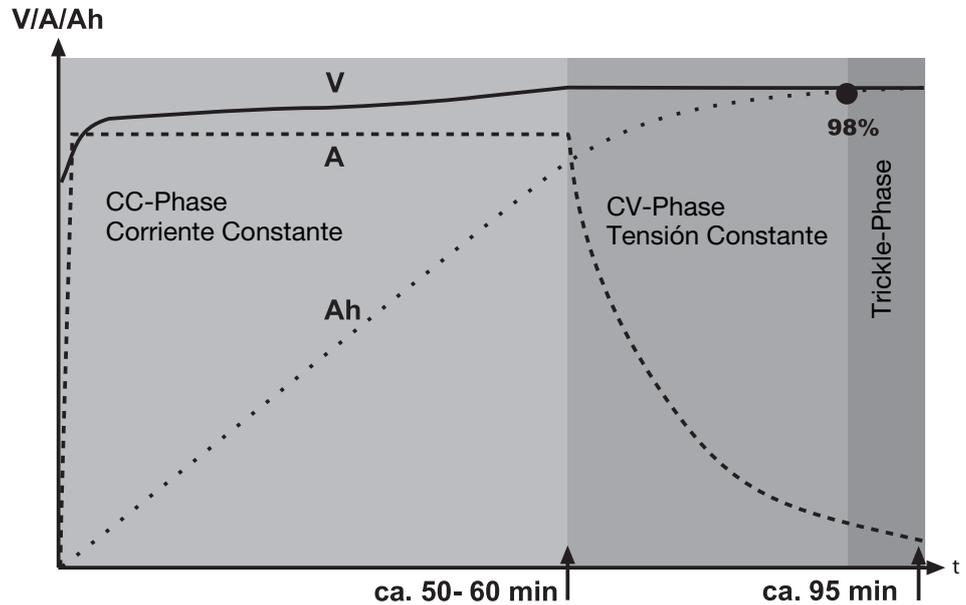
12. EXPLICACIÓN DEL PROCESO DE CARGA CC-CV PARA BATERÍAS LI

El proceso CC-CV se divide en 3 fases.

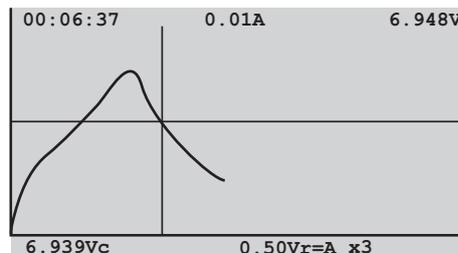
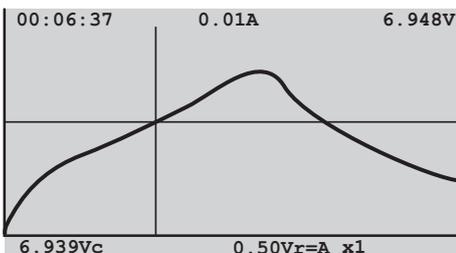
1. En la fase CC, se mantiene la corriente constante hasta alcanzar la tensión de final de carga de 4,2 V/elemento en baterías LiPo.

2. A continuación sigue la fase CV, en la cual se mantiene constante la tensión. La carga significa en este momento aprox. 85-90% de la capacidad, la corriente retrocede de forma correspondiente.

3. Con aprox. 99% (corriente de carga = capacidad / 20) suena la melodía de desconexión y en el display aparece la indicación de desconexión. La batería está prácticamente cargada y puede desconectarse del cargador. Si la batería queda conectada al cargador, se sigue cargando con la corriente mínima de la carga de mantenimiento. Se desconecta con una corriente restante de aprox. 30-40 mA.

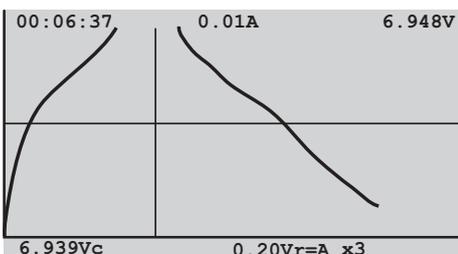


13. EXPLICACIÓN Y USO DE LA FUNCIÓN ZOOM



En el modo automático $V_r=A$, se hace la escala de la curva en el eje vertical de forma automática. Se puede hacer la horizontal de forma manual con $x1...x5$. Para ello vale: $x1$

= presentación general y con $x5$ = presentación reducida $x5$.



También se puede ajustar la indicación vertical de forma manual $V_r=M$ (zoom), para obtener una indicación más exacta para leer los valores. Cuando la resolución es demasiado

alta, la curva puede salirse de la ventana. En este caso, volver a poner la curva en el centro de la imagen mediante la tensión media. El valor V_c es la tensión media de la ventana.

POWER PEAK I4 EQ-BID

14. AVISOS DE ERRORES

Para poder asegurar un proceso seguro de carga o descarga, el POWER PEAK I4 EQ-BID, está equipado con dispositivos de seguridad. En cuanto se produce un error, aparece un aviso correspondiente en el display y suena un tono agudo de alarma. Los siguientes avisos de errores pueden confirmarse con la tecla 'ESC, después de eliminar la causa.

<p>[VOLTAGE ENTRADA]</p> <p>*L voltaje actual de entrada es 10.86V</p> <p>*Verificar el voltaje de entrada por favor</p> <p>*El voltaje de entrada debe ser 11-15V</p>	<p>[CORTO-CIRCUITO]</p> <p>*Salida con corto circuito.</p> <p>* Verificar la salida, por favor.</p>	<p>[TEMP. BAT. DEM. BAJA]</p> <p>*La temperatura de la batería es demasiado baja para operar!</p> <p>VOLT. BAT.: 10.346V</p> <p>TEMP. BAT.: 5.2°C</p>
<p>[NO BATERIA]</p> <p>*No hay ninguna batería conectada en la salida</p> <p>*Conectar la batería a la salida y reiniciar, por favor!</p>	<p>[ALTA TENS. DE SALIDA]</p> <p>*El voltaje de salida es más alto que los elementos o voltajes seleccionados.</p> <p>*Selección. elementos o voltajes adecuados, por favor</p>	<p>[TEMP. BAT DEM. ALTA .]</p> <p>*La temperatura de la batería es demasiado alta para operar!</p> <p>AKKSPG. : 12.816V</p> <p>AKKU TEMP: 59.8°C</p>
<p>[POLARIDAD INVERSA]</p> <p>*Una batería está conectada al revés en la salida!</p> <p>*Conectar la batería correctamente en la salida.</p>	<p>[BAJA TENS. DE SALIDA]</p> <p>*El voltaje de salida es más bajo que los elementos o voltajes seleccionados.</p> <p>*Selección. elementos o voltajes adecuados, por favor</p>	<p>[CARG. DEM. CALIEN!]</p> <p>*Cargador está dem. caliente! Esperar por fa. Hasta que el cargador se refrigere!</p>
<p>[CIRCUITO ABIERTO]</p> <p>*Se ha desconectado una batería durante una operación.</p> <p>*Conectar la batería de nuevo y reiniciar!</p>	<p>[SENSOR DE TEMPERAT.]</p> <p>*Un sensor de temperatura está conectado al revés o está defectuoso.</p>	<p>[Temperatura interna]</p> <p>*La temperatura interna es demasiado caliente!</p> <p>*Contactar Servicio Si este mensaje aparece continuamente sustituir con una nueva ID de la bat.</p>
<p>[COMUNICACION DATOS]</p> <p>*Algo no va bien con el circuito interno.</p> <p>*Contactar con el Servicio de Atención al Cliente.</p>	<p>[BID VERIF. ERRORES]</p> <p>*El BID está dañado. Se inician los datos del modo. Después de pulsar un botón.</p>	<p>[ANOTARA DATOS BID]</p> <p>*Los datos no están guardados en la ID de la batería.*Si el mensaje se indica constantemente, sustituir el sistema de la BID.</p>
<p>[CONECCION DEL BID]</p> <p>*LA ID de la batería ha sido conectada o desconectada.</p> <p>*Reiniciar el cargador!</p>	<p>[RANGO DE DATOS FIN.]</p> <p>*Los valores seleccionados no son correctos, o no se pueden cargar o desc. más de 5 elementos de litio sin conectar el ecualizador.</p>	<p>[CONNECTOR DEL ECUAL.]</p> <p>*Los elementos seleccionados y los elementos conectados a la salida del ecual son diferentes! Verifique y reinicie!</p>



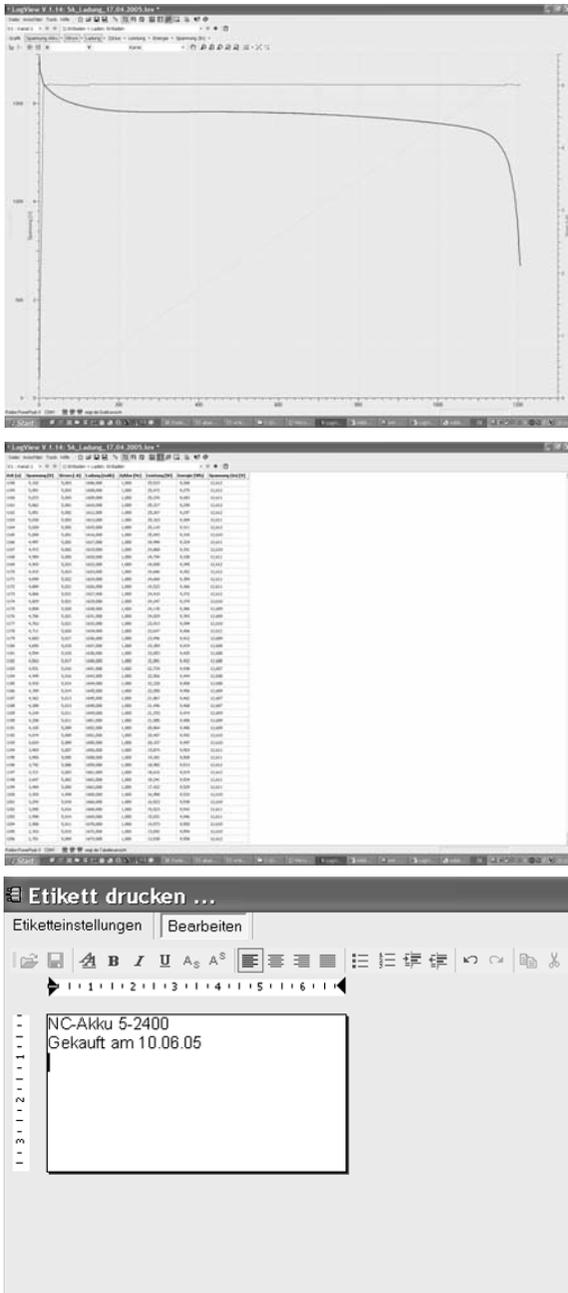
POWER PEAK I4 EQ-BID

[VOLT DEL ECUAL BAJO]
 '*El voltaje del ecualizador es demasiado bajo.*'Verifique el cable' conector y voltaje del ecualizador.

[VOLT DEL ECUAL ALTO]
 '*El voltaje del ecualizador es demasiado alto.*'Verifique el cable, conector y voltaje del ecualizador.

ALERTA!!!
 ESTE MODO DE BATERIA TIENE QUE REEMPLAZAR EL ECUALIZADOR!

ALERTA !!!
 UTILICE LITIO EL ID' CHIP DEL ECUALIZADOR' Y DE LA BATERIA! ELEM Y CONEX. DEL ECUALIZ. DIFERENTES!



15. TOMA DE CONEXIÓN USB AL PC

EL POWER PEAK I4 EQ-BID, está equipado en el lateral izquierdo con una pequeña toma de conexión USB. Conectar en esta toma un cable USB y hacer una conexión con un PC. Puede adquirir este cable en cualquier tienda de electrónica. Usando este cable, se puede usar el gratuito 'log-view' para registrar, memorizar, administrar e imprimir los datos de la batería (www.log-view.info).

Representación gráfica de las curvas de carga – descarga con indicación de la capacidad. Para tener una mejor vista del conjunto, se pueden intercalar las curvas de forma individual. Opcionalmente se pueden indicar los datos también como una gran indicación digital o análoga.

Se pueden convertir los datos registrados directamente a los formatos comunes *.csv, *.xls o *.htm.

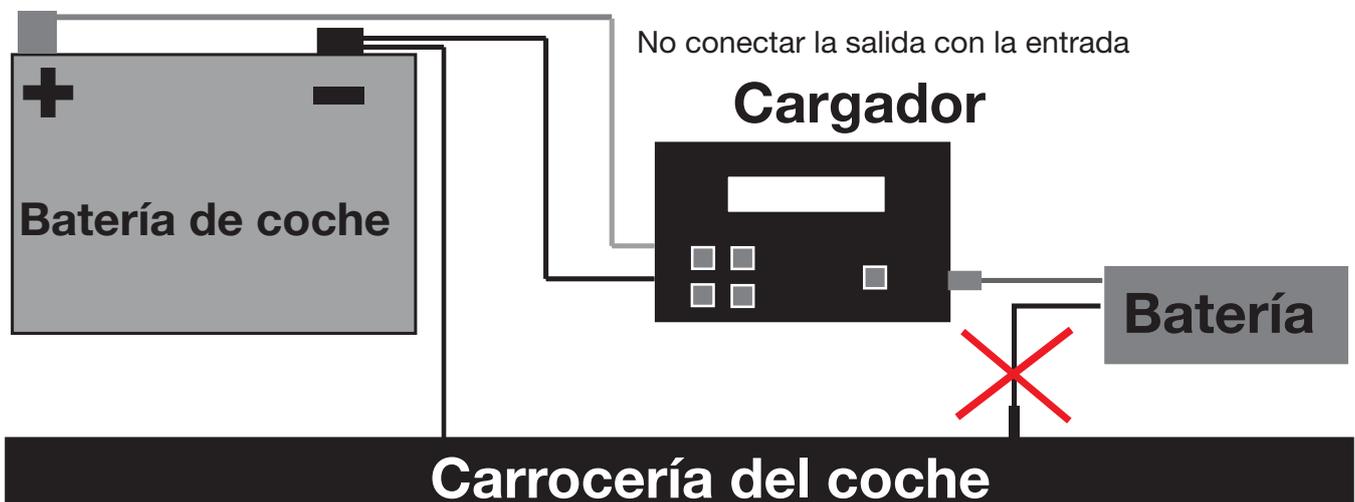
De esta manera puede continuar trabajando con programas de cálculo de tablas (Excel, etc.) y comparar confortablemente los datos y las curvas.

Un programa integrado de impresión de etiquetas facilita una impresión sencilla de datos de la batería para marcar el pack de baterías.

POWER PEAK I4 EQ-BID

16. CONSEJOS GENERALES DE SEGURIDAD

- El POWER PEAK I4 EQ-BID es adecuado para cargar o descargar y ecualizar baterías recargables NiCd/NiMH/plomo o litio. No cargar pilas secas, pueden explotar.
- El cargador está concebido únicamente para el uso con 11-15 V DC. No usarlo con otra tensión.
- Proteger el cargador de polvo, suciedad y humedad.
- No exponer al aparato a frío o calor excesivo ni directamente a la luz solar.
- Evitar presiones por choques y cargas y no exponer el cargador a vibraciones fuertes.
- Nunca usar el cargador con las baterías conectadas sobre una base inflamable.
- Nunca usar el cargador cerca de materiales inflamables o gases.
- No dejar el aparato sin vigilancia durante el uso. El aparato puede calentarse mucho durante el uso normal.
- Al posicionar el aparato, tener en cuenta las aperturas para la refrigeración y la circulación del aire.
- Si no usa el aparato durante un tiempo prolongado, desconectarlo de la corriente y desconectar las baterías que estén eventualmente conectadas.
- No cargar baterías dos veces seguidos.
- No cargar baterías calientes. Dejar que las baterías se enfríen a la temperatura ambiente.
- Solamente se pueden cargar elementos de la misma capacidad y de la misma marca.
- No conectar dos baterías NiCd – NiMH de forma paralela en una salida. Solamente conectar un pack de baterías.
- Vigilar la polaridad correcta de la batería y evitar corto circuitos.
- Tener en cuenta las indicaciones del fabricante de la batería.
- Verificar constantemente los ajustes en el POWER PEAK I4 EQ-BID. A causa de ajustes inadecuados, las baterías pueden destruirse.
- Verificar que la carcasa y los cables no estén dañados.
- Cuidado con el manejo de packs de baterías con una gran cantidad de elementos. Vigilar que el aislamiento sea bueno, de lo contrario corre el peligro de un golpe de corriente.



17. DOMICILIOS DE SERVICIOS DE POST VENTA

País	Empresa	Calle	Ciudad	Teléfono	Fax
Andorra	SORTENY	130 LES ESCALDES		0037-6-82 0827	0037-6-82 5476
Dänemark	MAAETOFT DMI		8900 RANDERS	0045-86-43 6100	0045-86-43 7744
Deutschland	robbe-Service	Metzloser Str. 36	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	0049-6644-7412
England	robbe-Schlüter UK	LE10-1UB	Leicestershire	0044-1455-63 7151	0044-1455-63 5151
Frankreich	S.A.V Messe	BP 12	F-57730 Folschviller	0033-387-94 6258	0033-387-94 6258
Griechenland	TAG Models Hellas		143 41 Nea Philadelfia	0030-1-25 84 380	0030-1-25 33 533
Italien	MC-Electronic	Via del Progresso 25	I-36010 Cavazeale (VI)	00390-0444-94 5992	00390-0444-94 5991
Niederlande/Belg.	Jan van Mouwerik	Slot de Houvelaan 30	NL-3155 Maasland	0031-1059-13 594	0031-1059-13 594
Norwegen	Norwegian Modellers		3101 TØNSBERG	0047-333-78-000	0047-333-78-001
Österreich	Robbe Service	Puchgasse 1	A-1220 Wien	0043-01259-66-59	0043-01258-1179
Schweden	Minicars Hobby A.B.		75323 Uppsala	0046-18-71 2015	0046-18-10 8545
Schweiz	Spahr Elektronik	Gotthelfstrasse 12	CH-2543 Legnau	0041-032-65 22 3 68	0041-032-65 37 364
Slowakische Rep.	Fly Fan		91105 Trencin	0042-1831-74 442 03	0042-1831-74 447 15
Spanien	Modelimport S.A.		28850 Torrejon de Ardoz	0034-91-67 747 20	0034-91-67 798 60
Tschechische Rep.	robbe-service Ivo Marhoun	Horova 9	CZD-35201 As	00420-351 120 162	
Türkey	Formula Modelsports		35060 Pinarbasi-Izmir	0090-232-47 912 58	0900-232-47 917 14

18. GARANTÍA

Nuestros artículos ofrecen naturalmente la garantía legal de 24 meses. Si quiere reclamar su derecho de garantía, diríjase siempre a su comercio, el cual es responsable para su tramitación.

Durante este tiempo, arreglamos de forma gratuita defectos de funcionamiento así como defectos de fabricación o defectos materiales. Otras exigencias, como por ejemplo daños por falla, quedan excluidas.

El transporte a nosotros debe ser a portes pagados, el transporte de vuelta también será a portes pagados.

Envíos a portes debidos no se aceptarán.

No nos podemos responsabilizar de daños ocurridos durante el transporte o de la pérdida del paquete durante el transporte. Recomendamos hacer un seguro. Enviar los aparatos al servicio de atención al cliente de su país.

Para poder tramitar sus exigencias de garantía, deben cumplirse las siguientes condiciones:

Debe incluir en su envío el ticket de caja.

Los aparatos han sido utilizados siguiendo el manual de instrucciones.

Se utilizaron solamente fuentes de corriente recomendados y accesorios originales de robbe.

No hay daños por humedad, ni intervenciones ajenas, ni sobre tensiones, ni -sobrecargas y daños mecánicos.

Incluir consejos útiles para encontrar el error o el defecto.

Exclusión de Garantía

Este cargador está concebido y autorizado únicamente para cargar las baterías indicadas en las instrucciones. robbe Modellsport no se hace responsable de ningún uso ajeno. robbe Modellsport tampoco puede supervisar el mantenimiento del manual de uso y de las condiciones y métodos durante el uso, la aplicación y el mantenimiento del cargador.

Por tanto, no nos hacemos responsables de pérdidas, daños o costes causados por aplicación y uso erróneo o que tengan que ver en alguna manera.

La obligación de indemnización de perjuicios, siempre que la ley lo permita y sea cual fuere el fundamento jurídico que la sustente, quedará limitada al valor de factura de los productos robbe directamente implicados en el suceso dañoso. Esta norma no se aplicará cuando en virtud de precepto legal imperativo se deba responder ilimitadamente por dolo o por negligencia grave.

19. DESECHAR LAS BATERÍAS

Nunca tirar las baterías a la basura doméstica. Para proteger el medio ambiente, depositar las baterías defectuosas o gastadas, siempre descargadas en un contenedor para su reciclaje, que encontrará en la mayoría de establecimientos. Para evitar corto circuitos, conviene tapar contactos pelados con cinta adhesiva.

Los costes para la recogida y el desecho de las baterías están incluidos en el precio de compra. Todos los establecimientos están obligados a aceptar baterías, independientemente de que se hayan comprado en el o no.

Las baterías se reciclan. De esta manera, el material regresa al circuito de la producción. ¡Ayude a proteger el medio ambiente!

20. DESECHAR APARATOS VIEJOS



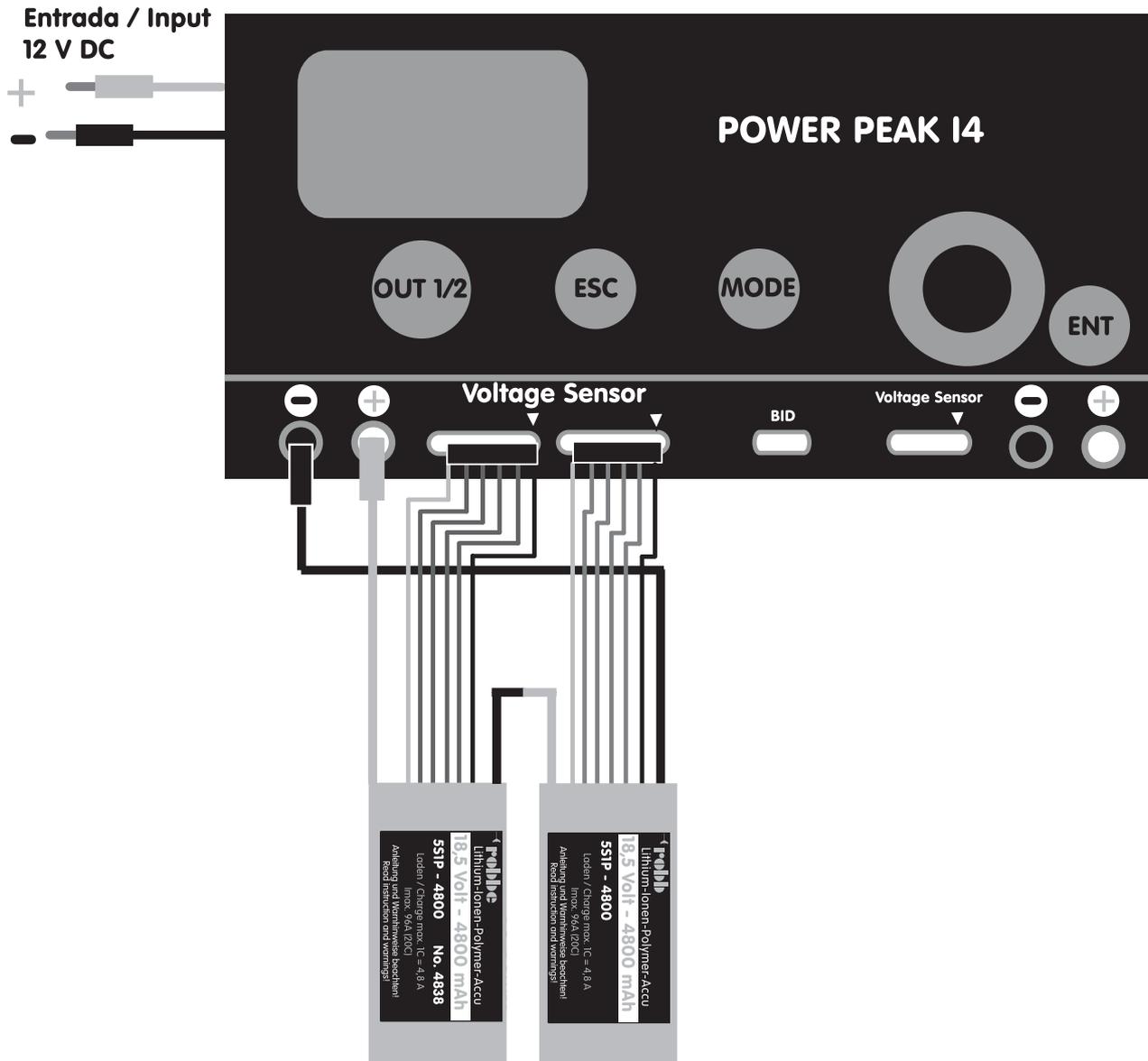
No tirar aparatos electrónicos al cubo de basura habitual. Por este motivo, el POWER PEAK I4 EQ-BID lleva este símbolo. Este símbolo significa, que es necesario desechar aparatos eléctricos y electrónicos al final de su vida útil, separados de la basura doméstica. Lleve su cargador a un contenedor específico para ello o a un centro de reciclaje. Esto es válido para países de la Comunidad Europea y para otros países europeos con otro sistema de recogida.

21. CONFORM

Con la presente, la robbe Modellsport GmbH & Co. KG dichiara che questo apparecchio è conforme con i requisiti e le altre disposizioni essenziali della direttiva CE corrispondente. La dichiarazione originale di conformità è disponibile all'indirizzo www.robbe.com, accanto alla descrizione di ciascun prodotto ed è visualizzabile premendo il logo "Conform".

22. EJEMPLO DE CONEXIÓN

Power Peak I4 (nº 8507) con dos baterías Lipo de cinco elementos



robbbe Modellsport GmbH & Co. KG
Metzloser Strasse 38
Telefon: 06644 / 87-0
D-36355 Grebenhain OT Metzlos/Gehaag
robbbe-Form AIAJ
40-5538



La información facilitada no responsabiliza al fabricante respecto a modificaciones técnicas y/o errores. Copyright robbbe-Modellsport 2009 Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, excepto con autorización por escrito de robbbe Modellsport GmbH & Co. KG.