



100-240V AC / 12V DC  
CHARGE-DISCHARGE-CYCLE  
1-14 CELLS NiMH/NiCd  
1-5 CELLS LIPO/LiFePO

# MANUAL USUARIO - #41282

LRP electronic GmbH  
LbZk YGybgfUEY %  
736% Gwcdxczf, 5Ya UbJU  
info@gdlj@LRP.cc www.LRP.cc



## Estimado Cliente,

Gracias por elegir este producto LRP. Ud. a adquirido un sistema de gestión y mantenimiento de baterías profesional, el LRP QUADRA PRO 3. Este es un producto de alto rendimiento que incorpora elementos y funciones de última tecnología, entre ellas las siguientes:

- Carga y Descarga NiMH - NiCd - LiPo - LiFePo - Lilo - Pb
- Balanceador integrado 2S-6S
- Doble entrada (100-240V-AC + 12V-DC)
- Pantalla LCD 16x2
- Modo ciclos
- 5 Perfiles de memoria de usuario
- Sistema de multiprotección

Por favor lea atentamente estas instrucciones antes de conectar su cargador. Esta guía de usuario contiene importante información sobre la instalación, seguridad y uso y mantenimiento de este producto. Protéjase y evite daños en el producto. Proceda de acuerdo a la guía de usuario para entender completamente el funcionamiento de este cargador. Por favor, tómese el tiempo preciso para una mejor comprensión sobre el funcionamiento de este cargador. Guarde esta guía de usuario en un lugar seguro y donde pueda consultarlo en caso de duda.

## GUÍA / CONEXIONES

El QUADRA-PRO 3 se ha desarrollado con el principal objetivo de un manejo fácil de todas sus características. Navegación intuitiva por medio de 4 botones le confieren un uso sencillo. Con pantalla de 2 líneas que muestran la información de todas sus funciones de una forma clara y precisa.



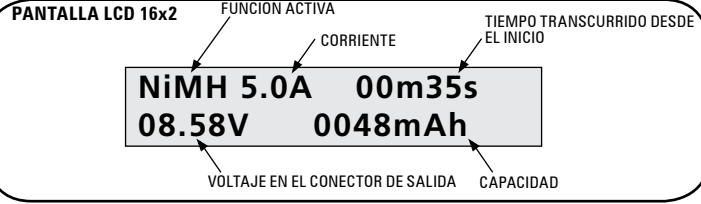
**CONEXION BALANCEADOR:** Integrado de altas prestaciones LiPo/LiFePo balanceador para packs de 2S a 6S mediante conector EHR.

**JACKS DE SALIDA:** Conexión de la batería para cargarla (jack de 4.0mm) usando los cables incluidos.  
**Precaución:** Asegúrese de que la polaridad es la correcta.

### BOTONES:

- MENU:** Saltar/Navegar por la lista de funciones.
- DEC-:** Decremento del valor seleccionado.\*
- INC +:** Incremento del valor seleccionado.\*
- START/STOP:** Pasar a la siguiente función / Empezar el programa / Cancelar el programa en curso.

\* El botón tiene función de paso rápido (Manténgalo presionado por unos segundos para un avance más rápido).



**DC INPUT:** Conexión a fuente de alimentación de 11-15V, usando los cables incluidos.

**Precaución:** Asegúrese de la correcta polaridad  
- Rojo = Positivo / Negro = Negativo

**AC INPUT:** Conexión a la red de 100-240V

**Precaución:** No modifique este cable ni su conector ya que perdería la garantía.

## FUNCION BALANCEADOR

El QUADRA-PRO 3 incluye integrado un balanceador de altas prestaciones para packs de baterías 2S a 6S LiPo, LiFePo y Lilo que usen conector tipo EHR. Por favor use como referencia el dibujo de abajo para la correcta polaridad, normalmente el negativo (Cable negro) esta siempre el extremo derecho del conector, tal como se muestra en el dibujo.



El balanceador equilibrará los elementos, durante la carga y función de equilibrio, que da lugar a un rendimiento más alto y a una vida útil mayor.  
**Precaución:** Evite las conexiones incorrecta, en el peor de los casos puede dañar la batería y el cargador.

## AJUSTES RECOMENDADOS

Siga siempre las recomendaciones del fabricante de las baterías. No utilice baterías que no cumplan las siguientes especificaciones

Modelo de Batería	Voltaje / Elementos	Tipo batería	Corriente carga	D-Peak	Goteo	Voltaje LiPo	Corriente descarga	Voltaje descarga
NiCd Sportpacks (1600-2400mAh)	7.2V / 6	NiCd	3.0A	95mV	0.1A	--	1.0A	5.4V
NiMH Sportpacks (3000-4200mAh)	7.2V / 6	NiMH	3.0A	20mV	OFF	--	1.0A	5.4V
NiMH Sportpacks (3000-4200mAh)	12.0V / 10	NiMH	3.0A	30mV	OFF	--	1.0A	9.0V
NiMH Sportpacks (3000-4200mAh)	14.4V / 14	NiMH	3.0A	90mV	OFF	--	1.0A	12.6V
NiMH Competition Cells	4.8V / 4	NiMH	5.0A	5mV	OFF	--	1.0A	3.6V
NiMH Competition Cells	6.0V / 5	NiMH	5.0A	10mV	OFF	--	1.0A	4.5V
NiMH Competition Cells	7.2V / 6	NiMH	5.0A	15mV	OFF	--	1.0A	5.4V
NiMH Competition Cells	12.0V / 10	NiMH	5.0A	25mV	OFF	--	1.0A	9.0V
NiMH Competition Cells	14.4V / 14	NiMH	5.0A	35mV	OFF	--	1.0A	12.6V
AA/Mignon NiMH Cells (2000-2700mAh)	9.6V / 8	NiMH	0.5A	30mV	OFF	--	0.3A	7.2V
2/3A NiMH Cells (1200-1600mAh)	6.0V / 5	NiMH	1.0A	15mV	OFF	--	0.8A	4.5V
LiPo Pack Air ~480mAh (plane/helicopter)	11.1V / 3S	LiPo	0.5A	--	--	11.1V	0.5A	9.0V
LiPo Pack Air ~1500mAh (plane/helicopter)	11.1V / 3S	LiPo	1.5A	--	--	11.1V	1.0A	9.0V
LiPo Pack Air ~3000mAh (plane/helicopter)	11.1V / 3S	LiPo	3.0A	--	--	11.1V	1.0A	9.0V
LiPo Pack Car ~1800mAh (Micro 1/18)	7.4V / 2S	LiPo	1.8A	--	--	7.4V	1.0A	6.0V
LiPo Pack Car ~5000mAh (1/10)	7.4V / 2S	LiPo	5.0A	--	--	7.4V	1.0A	6.0V
LiPo Pack TX Only ~2700mAh	11.1V / 3S	LiPo	1.5A	--	--	11.1V	0.5A	9.0V
LiPo Pack RX Only ~1800mAh	7.4V / 2S	LiPo	1.2A	--	--	7.4V	0.5A	6.0V
LiFePo Pack RX Only ~1800mAh	6.6V / 2S	LiFePo	1.2A	--	--	6.6V	0.5A	5.2V
LiFePo Pack Car ~4500mAh	6.6V / 2S	LiFePo	4.5A	--	--	6.6V	1.0A	5.2V

## DATOS TECNICOS

Dimensiones	[mm]	145x160x60
Peso	[g]	600
Voltaje de Entrada	[AC]	100-240V
	[DC]	11-15V
Posibilidades de carga	LiPo/LiFePo/Lilo	1 - 6 cells
	NiMH/NiCd	1 - 14 cells
	Pb	2, 4, 6, 12V
Corriente de Carga	[A]	0.1 - 5.0
	[A]	0 - 0.25
Delta Peak	[mV]	5 - 200
Corriente de descarga	[A]	0.1 - 1.0
Voltaje de corte en descarg	LiPo/LiFePo	2.5 - 14.0V
	NiMH/NiCd	0.9 - 16.0V

Balanceador integrado	yes, 2S - 6S
Temporizador autoarranque	Si
Modo carga almacenaje	Si
Ciclos	Si
Perfiles Memoria Usuario	5
Pantalla LCD	16x2, Azul
Tipo Señal acustica	Zumbador
Melodia acabado	Ajustable
Botones	4
Sistema multiprotección	Si
Conectores entrada DC	Pinzas "cocodrilo"
Conectores entrada AC	Estandar
Conectores de Salida	Jacks de 4mm

Estas especificaciones pueden ser cambiadas sin previo aviso.

## AJUSTES

El QUADRA-PRO 3 permite que guarde 5 perfiles de usuario. De está forma Ud. puede personalizar 5 perfiles propios de carga y guardarlos para usos posteriores. El QUADRA-PRO 3 tiene 5 configuraciones preestablecidas de trabajo por defecto. Para mas detalles mire el cuadro de el lado:

El perfil activo P1 a P5 se visualiza en el menú principal. Presionando los botones INC+ y DEC-, Ud. puede cambiar entre los perfiles y sus configuraciones. Para reajustar las configuraciones por defecto, proceda como se indica a continuación:

Perfil	P1	P2	P3	P4	P5
Tipo de Batería	LiPo	LiPo	LiFe	NiMH	NiCd
Corriente de Carga	5.0A	3.0A	5.0A	4.0A	3.0A
Carga D-Peak	--	--	--	20mV	50mV
Carga de goteo	--	--	--	Off	Off
Voltaje carga LiPo	7.4V	11.1V	6.6V	--	--
Corriente descarga	1.0A	0.5A	1.0A	1.0A	1.0A
Voltaje descarga	6.0V	9.0V	4.6V	5.4V	5.4V

- Desconecte el botón de entrada de alimentación.
- Mantenga el botón MENU presionado mientras vuelve a conectar el voltaje de entrada de alimentación..

## CARGA

**AJUSTE TIPO DE BATERÍAS:** El QUADRA-PRO 3 puede cargar tipos diferentes de baterías (LiPo-LiFePo-Lilo-NiMH-NiCd-Pb) e incorpora los algoritmos necesarios para la carga y para cada tipo determinado de elementos, para mejorar el funcionamiento, la fiabilidad y la seguridad.

**Lixx + Pb** → Carga usando CC/CV-método de carga. Con este método la batería se carga primero con una corriente constante. Tan pronto como el voltaje de la batería alcanza la tensión máxima de carga, la batería LiPo (4.2V / elemento) o la LiFePo (3.7V / elemento), el cargador reduce automáticamente la corriente de carga hasta que la batería está completamente cargada.

**NiMH/NiCd** → Carga con corriente constante + detección delta-peak. Este es el método más popular de carga para baterías NiMH/NiCd en competición.

**Precaución:** Asegúrese de elegir la configuración adecuada para el tipo de batería que quiera cargar, Una mala configuración puede dar lugar a daños en la batería, incendio o explosión de la misma.

**AJUSTE CORRIENTE DE CARGA:** La corriente de carga puede ser de 0.1 a 5.0A. Si el fabricante no especifica ningún valor de carga, elija el valor 0.5C\*, ya que este es el valor más estándar y seguro.

**AJUSTE CARGA DELTA PEAK:** Con batería de NiMH / NiCd Ud. sólo obtiene el rendimiento óptimo si carga las baterías "sobrecargándolas" ligeramente. Realmente, no las sobrecarga, las carga a un nivel óptimo. El Voltaje de la batería cae (goteo) al final del proceso de carga (Delta). El rango del goteo se puede ajustar entre 5-200mV. Cuanto más alto sea el valor, más se calentará la batería al final del proceso de carga. Recomendamos empezar con los valores de trabajo por defecto.  
**Nota:** El valor que ajuste en el Delta-Peak se aplicará al pack completo de la batería y no a un solo elemento de la misma.

**AJUSTE CARGA GOTEO:** Esta corriente que fluye después del corte del Delta-Peak es ajustable de 0.0A a 0.25A., esto es para alcanzar el voltaje más alto posible en las baterías de NiCd.  
Coloque esta función en "OFF" para baterías de NiMH.

**AJUSTE CARGA Lixx/Pb Volt (pack voltaje):** El voltaje para los packs LiPo-LiFePo-Lilo y Pb se debe ajustar en relación al número de elementos del pack de baterías. Vea la tabla de la derecha.

Etos.	LiPo	LiFePo	Lilo	Pb
1 (1S)	3.7V	3.3V	3.6V	2V
2 (2S)	7.4V	6.6V	7.2V	4V
3 (3S)	11.1V	9.9V	10.8V	6V
4 (4S)	14.8V	13.2V	14.8V	--
5 (5S)	18.5V	16.5V	18.0V	--
6 (6S)	22.2V	19.8V	21.6V	12V

\* C=Capacidad nominal de la batería. Pej: con una capacidad nominal de 3300mAh (3.3Ah), la batería puede ser cargada con una corriente máxima de 3.3A

## DESCARGA

La corriente de descarga ajustable (0.1 o 1.0A) puede usarse para baterías de 1-14 elementos NiMH/NiCd- y batería de 1-5 elementos LiPo/LiFePo. El QUADRA-PRO 2 le ofrece información sobre el proceso, p. ej. tiempo de descarga, capacidad y voltaje medio.

Descargando la batería después de su uso con el QUADRA PRO 2, Ud. obtiene información vital sobre la capacidad restante de su batería. También le sirve para mantener sus baterías en las mejores condiciones.

**AJUSTE CORRIENTE DE DESCARGA:** La corriente de descarga se puede ajustar de 0.1 a 1.0A.

**AJUSTE VOLTAJE DE DESCARGA:** El corte de voltaje puede ajustarse desde 0.9 a 14.0V dependiendo del número de elementos de la batería. Recomendamos el ajuste de 0.9V/elemento con NiMH/NiCd-, 3.0V/elemento para LiPo-y 2.6V/elemento para baterías LiFePo.

Esto significa, por ejemplo: - 5.4V para 6-elementos NiMH/NiCd - 6.0V para 2-elementos LiPo - 5.2V. para 2-elementos LiFePo.

## CICLO

Esta función ciclo completamente automática le permite determinar el funcionamiento real de sus packs de baterías antes de usarlos. Los packs de batería cambian durante su vida útil. Use el QUADRA-PRO 2 para detectar la calidad de sus packs de batería. Esto le evitara sorpresas desagradables.

El modo "ciclo" usa los valores de carga y descarga que tenga seleccionado en ese momento y guardados en el menú "SETTINGS". El pack primero se descarga, luego se carga y finalmente se descarga. Al final del proceso, la capacidad del pack y el voltaje medio de descarga se muestran en pantalla.

Hay un ligero retraso de tiempo durante la operación de ciclo, esto es para no sobrecalentar las baterías y es el siguiente:  
- Descarga inicial-> Carga: 1min. (si la descarga termina en 10 min.), si no 5min.  
- Carga-> Descarga: 1min (si la carga termina en 10min), si no 5min

**Nota:** La función "Ciclo" puede ser usada, por supuesto, para todo tipo de baterías.



El símbolo de la izquierda significa que el producto dentro de la Unión Europea debe reciclarse al final de su vida útil. No arroje este producto a la basura.

# GUIA DE PROBLEMAS

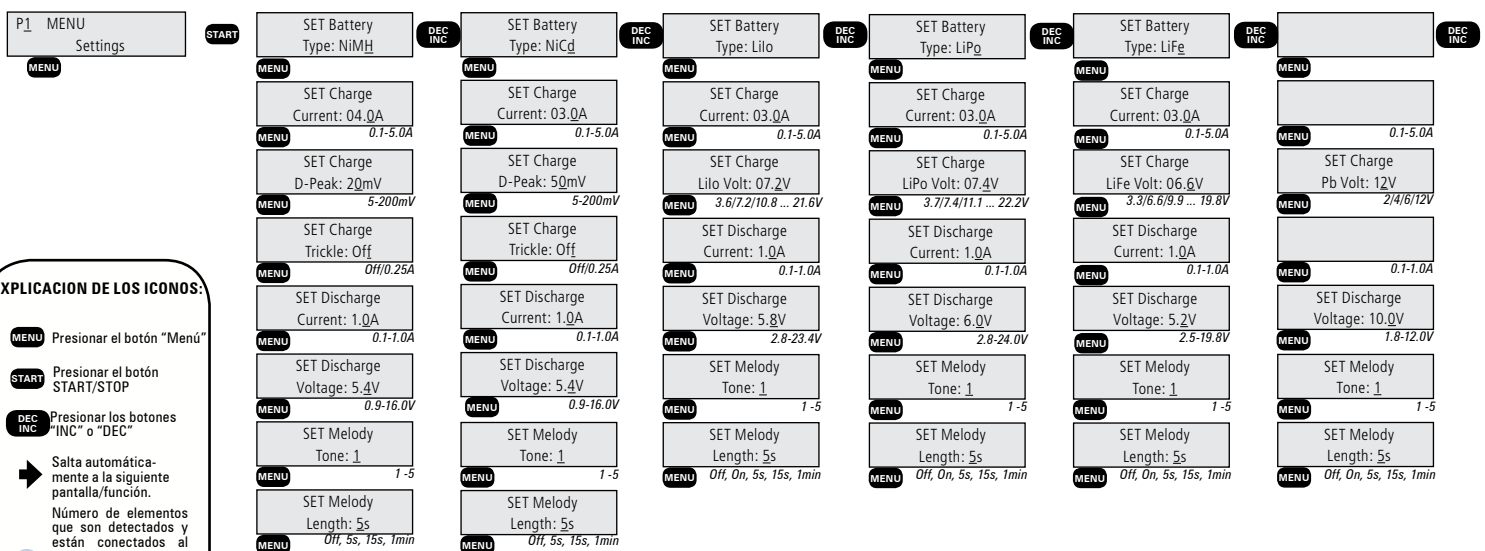
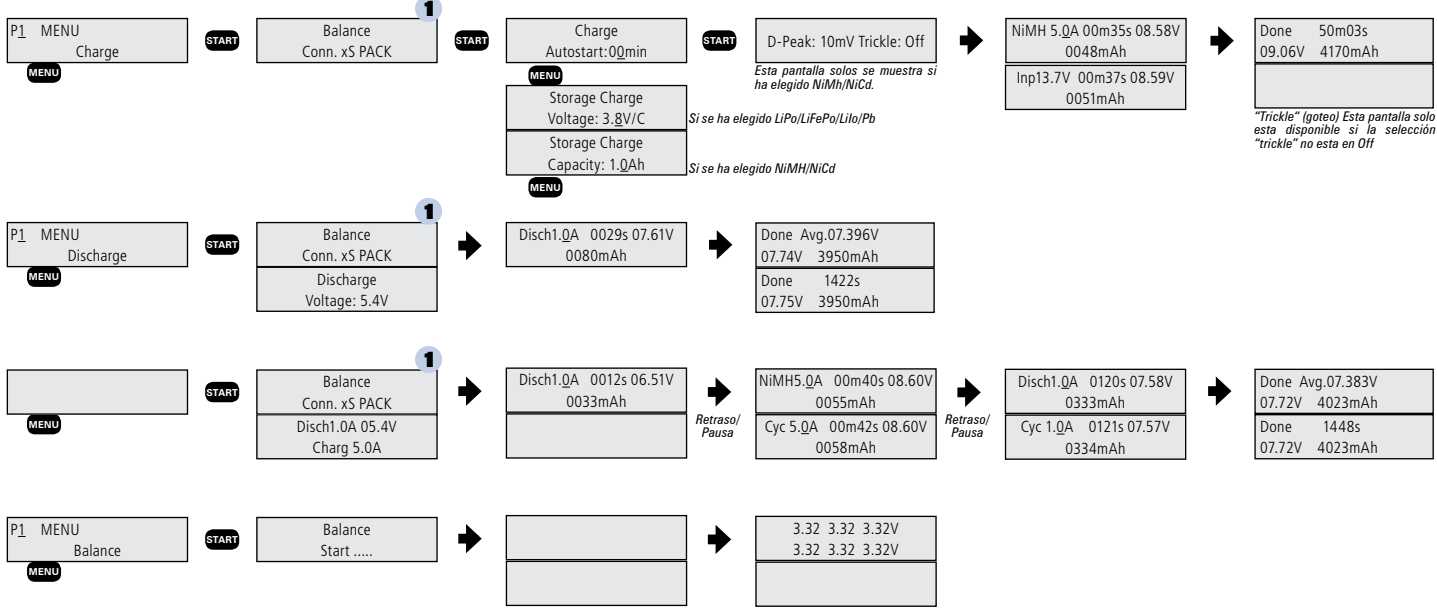
El QUADRA PRO 2 lleva integrado un sistema de multiprotección. Los fallos y errores se muestran en la pantalla LCD y alguno de ellos puede interrumpir el proceso de carga para proteger el cargador y la batería. Los mensajes de error son los siguientes:

## MENSAJES DE ERROR

## POSIBLES CAUSAS

- ¿No hay batería conectada?
- ¿Polaridad incorrecta, mal contacto?
- ¿Batería defectuosa?
- ¿Cantidad incorrecta de elementos LiPo?
- Voltaje de entrada demasiado bajo/desconectado (<11.0V en la entrada DC)
- Mal contacto en las pinzas del cable de entrada?
- Voltaje de entrada demasiado alto (>15.0V en la entrada DC)
- ¿Voltaje de la batería en la conexión del balanceador demasiado bajo?
- Los límites son: LiPo=2.75V, LiFe=2.0V, NiCd/NiMH=0.1V
- Voltaje de la batería en la conexión del balanceador demasiado alto?
- Los límites son: LiPo=4.3V, LiFe=3.9V, NiCd/NiMH=2.0V
- ¿Cable del balanceador desconectado de su conector durante el uso?

# ORGANIGRAMA DEL PROGRAMA



## EXPLICACION DE LOS ICONOS:

- MENU** Presionar el botón "Menú"
- START** Presionar el botón START/STOP
- DEC INC** Presionar los botones "INC" o "DEC"
- ➔** Salta automáticamente a la siguiente pantalla/función.
- 1** Número de elementos que son detectados y están conectados al puerto del balanceador (ej. 2S, 3S, 4S, 5S o 6S).
- "No Connection"** Se muestra si no está conectado al puerto

# CARACTERISTICAS ESPECIALES

**Modo de Carga parcial:** Nunca guarde sus baterías totalmente descargadas, esto las dañaría y perjudicaría en su funcionamiento. El QUADRA PRO 3 le permite, para evitar esto, una función de carga parcial. Con esta función puede fijar un valor de capacidad para la batería y esta será cargada parcialmente hasta esa cantidad fijada. Así puede acondicionar perfectamente sus baterías para su almacenamiento si piensa no utilizarlas durante un periodo largo de tiempo.

Como cargar parcialmente una batería: Por favor siga las instrucciones que se muestran abajo en "EXTRUCTURA DE PROGRAMAS". Recomendamos descargar primero completamente la batería y seguidamente cargala sobre la mitad de su capacidad nominal. Por ejemplo, una batería con capacidad nominal de 4200mAh debería ser cargada parcialmente con 2100mAh.

**Nota:** Las baterías de NiMH e pueden almacenar por un periodo de 1-2 meses sin problemas usando este método. Las baterías de LiPo / LiFePo pueden almacenarse hasta 6 meses sin problemas. Después de este plazo, debe controlar el estado de la batería y comprobar el estado de la carga. Si la carga es baja debe cargarlas parcialmente de nuevo si va a tenerlas sin utilizar por otro periodo largo de tiempo.

**Temporizador autoarranque:** Esta característica le permite preseleccionar cuando quiere empezar a cargar su baterías en el QUADRA PRO 3. El temporizador es ajustable de 0 a 99 min.. Si esta seleccionado el temporizador en la pantalla y pasan 30 segundos sin hacer nada, el proceso de carga comenzará automáticamente.

**Cambio de la corriente de carga en el momento:** La corriente de carga se puede cambiar en el momento presionando los botones INC+ or DEC- sin que ello interrumpa el proceso de carga. Este cambio no se guarda en el ajuste de memoria. La próxima vez que empiece la carga, el QUADRA-PRO 3 tomará como referencia los ajustes que Ud. tenía guardados en el menú ajustes ("SETTINGS").

**Carga baterías Pb:** Tenga especial cuidado al cargar baterías Pb. Se recomienda cargar con 0,1C (10% de la capacidad nominal). Siga las instrucciones del fabricante para no dañar la batería

**Función visualizacon de datos:** Al final de cada proceso (carga, descarga o ciclo) Ud. puede visualizar datos de información adicionales presionando el botón "MODE". También puede acceder por medio de "DATA VIEW" desde la pantalla inicial presionando el botón "MODE", el cual le permite visualizar en pantalla (presionando "MENU" para navegar por la pantalla): Voltaje de entrada DC / Voltaje de la batería / Datos de la carga del último proceso realizado / Datos de descarga y datos del equilibrado (balanceo) del último proceso realizado.

# CONDICIONES DE GARANTIA

Todos los productos LRP electronic son fabricados bajo los más altos estándares de calidad. En caso de problemas primero compruebe la guía para solución de problemas más comunes o contacte con la tienda de hobby donde adquirió el producto. En caso de daños los cargos de reparación son bastante inferiores al precio de un modelo nuevo. Las tiendas de hobby no están autorizadas a cambiar productos defectuosos.

La garantía sólo será aceptada si se solicita por el cliente en la hoja de garantía y se incluyen el producto y el ticket de compra.

Para una rápida reparación y devolución necesitamos su dirección, descripción detallada del problema y la factura de compra original. La reparación puede ser rechazada si no se presenta esta factura de compra. Para garantizar una reparación apropiada, los conectores, cables o interruptores cortados serán cambiado y cargados en cualquier caso. Cualquier variador tratado severamente, con silicona o producto similar en su interior puede no ser reparable.

Se hará un cargo por los productos enviados para reparar que funcionen perfectamente. Por ello se recomienda consultar antes la guía de problemas más comunes. LRP. garantiza que este producto está libre de defectos en sus materiales o por mano de obra durante los dos años siguientes a su compra, según la fecha del ticket. Esta garantía no cubre idoneidad para operaciones específicas, instalación incorrecta, componente desgastados por el uso, voltaje inadecuado, manipulación, envío, reparación particular (soldaduras en el interior), instalación inadecuada, cambio de cables, conexión a componentes eléctricos no mencionados en las instrucciones, daños mecánicos, inmersión en agua y corte de los cables originales, conectores o enchufes.

La responsabilidad de nuestra garantía se limita a reparar el producto según nuestras especificaciones originales. Al no tener nosotros control alguno sobre la instalación o uso de este producto, en ningún caso nuestra garantía excederá el coste original de la pieza. No podemos aceptar ninguna responsabilidad por daños causados por el uso del producto. El usuario acepta toda responsabilidad resultante.

© LRP electronic  
Prohibida la copia o reproducción total o parcial de estas instrucciones.