



ESTIMADO CLIENTE,

Muchas gracias por confiar en este producto LRP. Con la compra de este producto, ha elegido un cargador con las más altas prestaciones y la mejor tecnología incorporada. Por favor, lea atentamente el siguiente manual antes de utilizar el producto. Esta guía de usuario contiene

información importante sobre la instalación, seguridad, uso y mantenimiento de este producto. Consulte este manual siempre que utilice este producto por su seguridad personal y protección del producto.

USO PRETENDIDO

Proceda de acuerdo con la guía de usuario para entender mejor las funciones de su cargador.

Este cargador está pensado para cargar baterías recargables NiCd/NiMH (1 - 15 elementos), baterías LiPo/LiFe/Lilon (1 - 6 elementos) y baterías de plomo (2V - 20V). La corriente de carga puede ajustarse entre 0,1A y 10,0A dependiendo de las baterías conectadas y su capacidad/número de elementos.

Las baterías también pueden descargarse; la corriente de descarga oscila entre 0,1 - 5,0 A.

El cargador puede ser conectado directamente a corriente AC (100 - 240 V/AC, 50/60 Hz) o a una fuente de alimentación con un voltaje entre 11 V/DC y 18 V/DC.

Para el manejo del cargador utilizará la pantalla iluminada LCD y 4 botones.

El balanceador está integrado en el cargador para baterías LiPo/LiFe/Lilon, con conectores de balanceador para la batería en la parte derecha del cargador.

Este cargador está pensado para un uso exclusivo en interiores. No lo utilice en exteriores. Debe evitar bajo cualquier circunstancia la humedad, p.ej. baños.

A efectos de aprobación y seguridad (CE), no debe reconstruir y/o modificar este producto. Si utiliza este producto para fines distintos a los arriba descritos puede acabar dañando el cargador. Además, un uso indebido puede provocar daños tales como cortocircuitos, fuego, descargas eléctricas, etc.

Lea detenidamente las instrucciones y no se deshaga de ellas. En el caso de que este producto pase a manos de terceros, adjúntele las instrucciones con el cargador.

CONTENIDO DEL PAQUETE

- Cargador
- Cable de alimentación AC
- Conexión de entrada con pinzas cocodrilo

- Cable de carga de salida con pinzas cocodrilo
- Manual de instrucciones

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Dimensiones	143x160x60mm
Peso (sin cables de carga)	620g
Voltaje de entrada	11-18V [DC]
	100-240V [AC]
Posibilidades de carga	1-6 elementos [LiPo/LiFe/Lilo]
	1-15 elementos [NiMH/NiCd]
	2 -20V [Pb]
Potencia de carga	máx. 100W

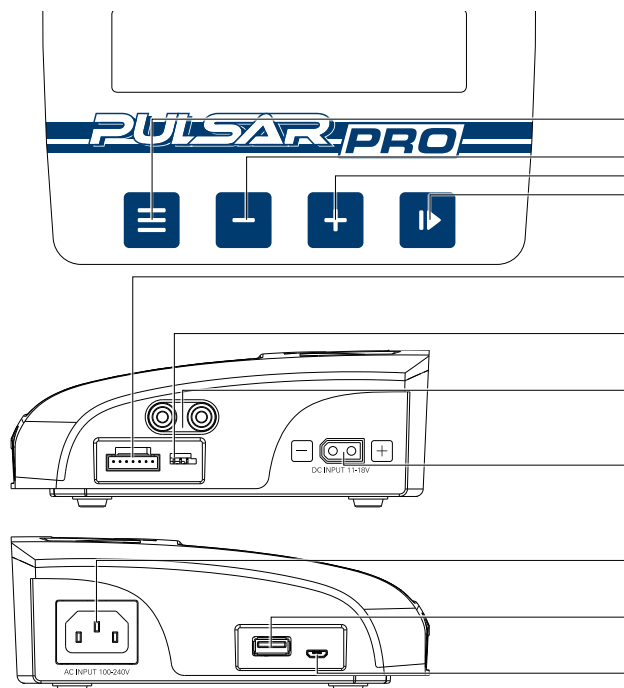
Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso

Corriente de carga	0,1-10,0A
Goteo	0-300mA
Modo carga almacenamiento	Sí
Potencia de descarga	máx. 25W
Corriente de descarga	0,1-5,0A
Voltaje de corte en descarga	0,9-19,8V
Delta peak	5-200mV/pack
Temporizador autoarranque	0-99[min]

Modo de ciclos	NiCd/NiMh
Memoria perfil usuario	5
Temporizador de seguridad	1-720min
Señal acústica	Zumbido
Pantalla	LCD 16x2, retroilum. azul
Botones	4
Sistema Multiprotección	Sí
Conexión entrada DC	Cable entrada DC

Conexión entrada AC	Conector interno SMPS
Conectores salida	pinzas cocodrilo 4mm
Ventilador integrado	Sí
Conexión USB	Sí
Salida para carga USB	5V/2,1A
Balanceador integrado	Tipo XHR, 2S-6S
Corte térmico	20-80°C (opcional)
Actualizable	Sí

CONEXIONES Y FUNCIONAMIENTO



Este producto ha sido desarrollado con el objetivo principal de ser un producto de fácil manejo de todas sus características. La navegación intuitiva con 4 botones lo hacen fácil de usar y la pantalla LCD de dos líneas y retroiluminada azul ofrece un control perfecto de todos los ajustes y funciones.

BOTONES (PARA FUNCIONES DETALLADAS CONSULTE "ESTRUCTURA DEL PROGRAMA"):

- MENU -> Pulsar: Desplazarse/navegar por la lista de funciones.
- > Manteniendo presionado: Vuelve a la pantalla inicial.
- DEC (-) -> Disminuye el valor seleccionado (parpadeando).*
- INC (+) -> Aumenta el valor seleccionado (parpadeando).*
- START/STOP -> Entra/selecciona una función/inicia un programa/cancela un programa en curso.

* El botón tiene una función de avance rápido (manténgalo pulsado para un avance rápido).

CONEXIÓN BALANCEADOR:

Balanceador Lixx integrado de altas prestaciones para packs de 2S a 6S utilizando un conector balanceador XHR.

SENSOR DE TEMPERATURA (OPCIONAL):

conecte el sensor opcional de temperatura para medir la temperatura de la batería.

JACKS DE SALIDA:

conecte la batería al jack de 4.0mm utilizando los cables de carga suministrados.

ENTRADA DC:

conéctelo a una fuente de alimentación DC con 11-18V, usando el cable incluido.

⚠ Precaución: Asegúrese de la correcta polaridad!
Rojo = Positivo / Negro = Negativo

ENTRADA AC:

conéctelo a la red con 100-240V AC.

SALIDA USB CARGA:

Salida de carga USB 5V/2.1A

CONEXIÓN USB - PC LINK:

se utiliza para actualizaciones de firmware.

MANUAL DE INSTRUCCIONES - PULSAR PRO

AJUSTES

Este producto le permite memorizar hasta 5 perfiles de usuario. Dispone de 5 ajustes predefinidos de fábrica como mostramos en la tabla de la derecha.

En el menú principal se muestra el perfil actualmente activo, de P1 a P5, indicando el tipo seleccionado de batería y el voltaje de carga. También se carga el último perfil seleccionado durante la próxima vez que inicie el producto.

En Modo P0 (Configuración del Sistema) puede ajustar los siguientes settings generales: valor de temporizador de seguridad, pitido y zumbido (on/off) e idioma del menú.

Ajustes de Fábrica: En Modo P0 (Configuración del Sistema), puede restablecer todos los valores a ajustes de fábrica simplemente apretando y manteniendo pulsado el botón START en la pantalla "Load factory settings".

Perfil	P1	P2	P3	P4	P5
Tipo de batería	NiMh	LiPo	LiPo	LiPo	LiPo
Voltaje batería Lixx	/	7.4V	11.1V	14.8V	18.5V
Carga LiPo TVC	/	4.20V	4.20V	4.20V	4.20V
D-Peak	20mV	/	/	/	/
Carga de goteo (Trickle)	off	/	/	/	/
Corriente de carga	5.0A	6.0A	3.0A	3.0A	3.0A
Corriente descarga	1.0A	1.0A	1.0A	1.0A	1.0A
Voltaje descarga	5.4V	6.6V	9.9V	13.2V	16.5V
Corte temperatura	50°	50°	50°	50°	50°

Perfil	P0
Temporizador seguridad	off (1-720min)
Sonido botón	on (off)
Zumbido	on (off)
Idioma	English (German)

CARGA

SELECCIÓN TIPO DE BATERÍA: Este producto puede cargar una gran cantidad de tipos de baterías (LiPo, LiFe, Lilo, NiMH, NiCd, Pb) e incorpora los algoritmos de carga diseñados para cada batería para máximas prestaciones, fiabilidad y seguridad.

• **Lixx + Pb:** carga utilizando el método de carga CC/CV. Con este sistema de carga, la batería se carga primero con una corriente constante. Tan pronto como el voltaje de la batería alcanza el voltaje máximo permitido por elemento (p.ej. LiPo 4,2V y LiFe 3,7V), el cargador reduce automáticamente la corriente de carga hasta que la batería está totalmente cargada.

⚠ **Precaución:** Recomendamos el uso del balanceador en modos de carga Lixx ya que esto previene una selección errónea de número de elementos y mantiene su batería Lixx en las mejores condiciones.

• **NiMH/NiCd:** carga con corriente constante + detección de Delta-peak. Este es el método más popular de carga para baterías NiMH/NiCd.

⚠ **Precaución:** Asegúrese de elegir el ajuste correcto de tipo de batería que quiere cargar! Una selección incorrecta puede averiar la batería, provocar un incendio o una explosión.

AJUSTE CORRIENTE DE CARGA: la corriente de carga puede ser de a 0.1-10A. Si el fabricante no lo especifica, elija el valor 1C (C = capacidad nominal de la batería; p.ej. 7.000mAh => 1C = 7A) de carga y asegúrese de que su sistema de conexión seleccionado es apto para la corriente seleccionada.

AJUSTE CARGA DELTA PEAK: con baterías NiMH/NiCd, solo puede obtener el óptimo rendimiento de su batería si la "sobrecarga" 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/pack. Cuanto más alto sea el valor, más se calentará la batería al final del proceso de carga. Recomendamos empezar con los ajustes de fábrica.

✍ **Nota:** El valor de 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 a 300mA, para alcanzar el voltaje más alto posible en las baterías de NiCd. Coloque esta función en "OFF" para baterías NiMH.

AJUSTE VOLTAJE BATERÍA LIXX: el voltaje para los packs LiPo/LiFePo/Lilo se debe de ajustar dependiendo del voltaje de la batería.

AJUSTE DE LIPO TVC: el LiPo TVP (Voltaje Terminal para Carga) puede ajustarse entre 3,80V y 4,40V de acuerdo a sus necesidades.

⚠ **Precaución:** Recomendamos ajustar el LiPo TVC a un máximo de 4,20V excepto si está cargando baterías LiPo especiales de alto voltaje.

AJUSTE DE CARGA PB: La selección del voltaje debe ser de 2 a 20V (en pasos de 2V), dependiendo del voltaje de la batería.

⚠ **Precaución:** Las baterías PB no pueden cargarse rápidamente. Recomendamos cargarlas con 0,1C (10% de la capacidad nominal de la batería) excepto si indica lo contrario el manual del fabricante de la batería. De lo contrario, podría dañar su batería!

CARGANDO CON SENSOR DE TEMPERATURA: puede usar el sensor de temperatura opcional para medir la temperatura actual de sus baterías: Si se alcanza la temperatura preajustada, la carga se detendrá y aparecerá un mensaje de aviso. Esta característica no es un método de carga pero sí una función extra de seguridad.

MODO DE CARGA DE ALMACENAJE: No debe guardar sus baterías completamente vacías o completamente cargadas ya que podrían resultar dañadas. Por ello, este cargador incorpora un modo "Storage Charge". Esta función le permite ajustar:

a) En el caso de una batería Lixx: un voltaje fijo hasta que la batería esté cargada.
b) En el caso de una batería Nixx: una capacidad que será cargada adicionalmente. Recomendamos que primero descargue la batería para ser capaz de cargar la batería a la capacidad exacta que desee.

De esta manera puede preparar perfectamente su batería para almacenarla. Tenga en cuenta que para baterías Lixx, el modo almacenaje es solo operativo con un balanceador conectado.

Nuestras recomendaciones:

- 3,9V/elemento para LiPo y 3,4V/elemento para LiFe
- Elementos NiMH/NiCd: 50% de su capacidad nominal

✍ **Nota:** Limitación de vataje de carga: el vataje de carga está limitado a 100W (Vatios = Voltaje x Corriente / p.ej. para 7,4V x 10A = 74W). Esto significa que los packs con voltaje superior a 10,0V no pueden ser cargados con 10A pero el cargador ajustará automáticamente la corriente más alta posible por si mismo durante la carga.

DESCARGA

Descargando la batería después de su uso obtiene información vital sobre la capacidad restante de su batería y así optimizar su motor o la relación de transmisión para su próxima carrera. Esto también mantiene su batería en buenas condiciones.

AJUSTE CORRIENTE DE DESCARGA: La corriente de descarga puede ajustarse de 0,1 a 5,0A. Asegúrese de que la corriente de descarga seleccionada es la adecuada para su batería y también el sistema de conexión utilizado.

AJUSTE VOLTAJE DE DESCARGA: El voltaje de descarga puede ajustarse de 0,9 a 19,8V, dependiendo del tipo de batería y el número de elementos. Recomendamos los siguientes

cortes de voltaje:

LiPo: 3,3V/elemento, LiFe: 2,6V/elemento, NiMH/NiCd: 0,9V/elemento.

Ejemplos: 6,6V para una 2S (= 2-elementos) LiPo, 5,2V para una 2S LiFe, 5,4V para una NiMH/NiCd de 6 elementos.

✍ **Nota:** Limitación de vataje de descarga: el vataje de descarga está limitado a 25W (Corriente = Vatios / Voltaje / p.ej. 25W : 8,4V ≈ 3A). Esto significa que los packs con voltaje superior a 5,0V no pueden descargarse con máxima corriente pero el cargador seleccionará automáticamente la corriente más alta posible durante la descarga.

CICLOS

Esta función de ciclos totalmente automática para baterías NiMH/NiCd le permite una terminación básica de las actuales prestaciones de su pack. Los packs de baterías cambian durante su vida útil. Utilice esta función para controlar la calidad actual de sus packs. Esto le vendrá de sorpresas no deseadas.

✍ **Consejo:** Recomendamos las operaciones de ciclo especialmente si sus packs no han estado utilizándose durante mucho tiempo ya que esto puede mejorar las prestaciones de las baterías.

El modo de ciclos utiliza los valores de carga y descarga del programa actualmente seleccionado, guardado en settings. Puede ajustar:

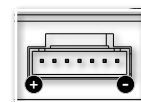
- Dirección de los ciclos: CHG > DCHG: primero carga - termina con batería vacía
DCHG > CHG: descarga primero - termina con batería llena
- Número de ciclos de 1 a 5: elija el número de repeticiones de ciclo.
- Rest time: Para evitar un sobrecalentamiento de la batería puede programar un tiempo de reposo entre los dos procesos.

BALANCEO

Este producto incorpora un balanceador integrado de altas prestaciones para baterías con base Litio de 2S a 6S (LiPo, LiFePo, Lilo) utilizando un conector balanceador XHR. Consulte el dibujo (también en el cargador) para su correcta polaridad. Básicamente el negativo (cable negro) está en el lado derecho del conector como mostramos en la imagen. El balanceador equilibra los elementos, durante la carga y el balanceo, resultando en una mayor vida útil.

⚠ **Precaución:** Evite conexiones incorrectas ya que en el peor de los casos podría dañar la batería y/o el cargador!

Consejo: Recomendamos el uso del balanceador durante cada carga o descarga para mantener óptimas las prestaciones de su batería.



CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

CORTE DE BATERÍA AJUSTABLE DURANTE LA CARGA: permite ajustar con precisión el voltaje de corte por elemento (TVC = Terminal Voltage during Charge) en un rango de 3,80V a 4,40V en pasos de 0,01V.

Cambiando el voltaje de corte estándar de 4,20V/elemento de la LiPo tiene muchas ventajas:

- 1) Maximize el voltaje de su batería respecto al voltaje permitido por Inspección Técnica.
- 2) Reduzca la potencia y el punch máximos cargando a un voltaje de corte más bajo que en el estándar 4,20V/elemento.
- 3) Aumente la vida útil de su batería cargándola a un voltaje de corte inferior a 4,20V/elemento cuando no sea extremadamente necesario tener las máximas prestaciones, por ejemplo para entrenamientos.
- 4) Cargue baterías de alto voltaje o LiPos "Outlaw" a su voltaje específico de carga.

AUTOSTART TIMER: con esta práctica característica puede seleccionar el tiempo que pasa hasta que la carga empieza automáticamente. El temporizador de autoarranque se puede ajustar de 0 a 99min. Si permanece en la pantalla de "Autostart" durante más de 30 segundos sin seleccionar un valor, o confirmando el proceso de carga, la carga no empezará y volverá a la pantalla principal.

CAMBIANDO LA CORRIENTE SOBRE LA MARCHA: La corriente de carga puede cambiarse sobre la marcha pulsando los botones INC+ o DEC sin interrumpir el proceso de carga. Este cambio no queda guardado. La próxima vez que empiece a cargar, el cargador tomará los datos de los ajustes de cada perfil de carga y guardado bajo "Settings". Mantenga los botones pulsados para ajustar rápidamente los valores actuales.

FUNCIÓN VISUALIZACIÓN DE DATOS: Durante cada proceso puede visualizar datos de información adicionales presionando el botón MENU. Si después de presionarlo no ocurre nada, el cargador saltará automáticamente a la pantalla principal a los pocos segundos. Puede salir de esta pantalla manualmente con simplemente pulsar los botones DEC- o INC+.

ACTUALIZACIÓN DE SOFTWARE: El software del cargador puede ser actualizado a través del puerto integrado USB. Para ver las actualizaciones disponibles y más información visite www.LRPcc.

SALIDA USB DE CARGA 5V/2.1A: conecte su dispositivo USB (teléfono móvil, etc.) con el cable adecuado y cárguelo directamente desde su cargador.

AJUSTES RECOMENDADOS

⚠ Importante: Siga siempre los consejos del fabricante de las baterías. Las recomendaciones abajo mostradas deben servir como orientación para la mayoría de packs de baterías.

Tipo de Batería	Selección	Voltaje / Corriente de Carga	D-Peak	Trickle	Corriente Descarga	Voltaje Descarga
NiMh "Sport" packs (2200-3600mAh)	NiMh	7.2V / 6	4.0A	25mV	Off	5.0A 5.4V
NiMh "Race" packs (>3800mAh)	NiMh	7.2V / 6	5.0A	25mV	Off	5.0A 5.4V
NiMh "Rx" packs	NiMh	6.0V / 5	1.5A	15mV	Off	1.5A 4.5V
NiMh "Tx" packs	NiMh	8.4V / 8	1.0A	30mV	Off	1.0A 7.2V
LiPo 1S "Race" pack >600mAh	LiPo	3.7V / 1S	8.0A	/	/	5.0A 3.3V
LiPo 2S "Race" pack >600mAh	LiPo	7.4V / 2S	8.0A	/	/	5.0A 6.6V

Para cualquier otro tipo de pack le recomendamos que lo cargue con el valor 1C.

⚠ Precaución: Asegúrese que tiene seleccionados los ajustes correctos (modo de carga y voltaje de carga)!

Tipo de Batería	Selección	Voltaje / Element.	Corriente de Carga	D-Peak	Trickle	Corriente Descarga	Voltaje Descarga
LiPo 3S "Sport" ~4000mAh	LiPo	11.1V / 3S	6.0A	/	/	5.0A	9.9V
LiPo 4S "Sport" ~2500mAh	LiPo	14.8V / 4S	3.8A	/	/	5.0A	13.2V
LiPo 2S "Sport" pack ~4000mAh	LiPo	7.4V / 2S	6.0A	/	/	5.0A	6.6V
LiFe 2S *low C* Rx/Tx pack ~2000mAh	LiFe	6.6V / 2S	2.0A	/	/	2.0A	5.2V
LiPo 2S *low C* Rx/Tx pack ~2500mAh	LiPo	7.4V / 2S	2.0A	/	/	2.0A	6.6V
LiPo 3S *low C* Tx pack ~3000mAh	LiPo	11.1V / 3S	2.0A	/	/	2.0A	9.9V

GUÍA DE PROBLEMAS

Este producto lleva integrado un sistema de multiprotección. Los mensajes de error y fallos 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:

MENSAJE	POSIBLES CAUSAS -> SOLUCIÓN
Safety timer	Se ha alcanzado el ajuste de límite de tiempo de carga -> reajústelo si es necesario
No balancer	El balanceo no está en uso -> conéctelo si es necesario
Pack is balanced	El voltaje de cada elemento está nivelado -> pack no necesita ser balanceado
Battery full	Batería completamente llena -> no necesita carga
Check connection	Selección de voltaje de batería incorrecto >> verifique el número de elementos Lixx
	Sin conexión a la batería -> compruebe la conexión y contactos
	Batería defectuosa -> compruebe el voltaje de cada elemento de la batería
Check Balancer	Voltaje no ajustado correctamente -> ajuste de nuevo el voltaje de los elementos
	Selección errónea de tipo de batería. Compruebe el ajuste de tipo de batería.

MENSAJE	POSIBLES CAUSAS -> SOLUCIÓN
Reverse polarity	Batería conectada incorrectamente (+/-) -> conéctela de nuevo con la correcta polaridad
Voltage invalid	No se ha detectado voltaje en el balanceador -> compruebe la conexión del balanceador
DC input low	Voltaje de Entrada demasiado bajo (<11,0V en entrada DC) -> compruebe Entrada
DC input high	Voltaje de Entrada demasiado alto (>18,0V en entrada DC) -> compruebe Entrada
Int. temp high	Cargador sobrecalentado -> compruebe que tenga suficiente ventilación
Ext. temp. high	Temperatura de la batería superior a la selección -> compruebe el ajuste
High current	Problema interno -> reconecte (reset) el cargador, cargue los ajustes de fábrica
Control fail	Problema interno -> reconecte (reset) el cargador, cargue los ajustes de fábrica

CONDICIONES DE GARANTÍA

Todos los productos de LRP electronic GmbH (a continuación denominado "LRP") son fabricados bajo los más estrictos criterios de calidad. Nuestra garantía contempla los defectos de material o de fabricación que presente el producto a la fecha de entrega. No asumimos ningún tipo de responsabilidad por los típicos signos de desgaste por uso. Esta garantía no contempla los daños ocasionados por un uso indebido, mantenimiento insuficiente, manipulación por terceros o daños mecánicos.

Esto se debe, entre otros, a que:

- las clavijas de entrada y/o salida han sido acortadas o modificadas
- la carcasa ha sufrido daños mecánicos
- ha penetrado agua o hay residuos de agua en la carcasa
- existe un daño mecánico en la pletina/piezas constructivas
- que se han soldado en la pletina

Antes de enviar este producto para su reparación compruebe por favor primeramente todos los demás componentes de su modelo y lea atentamente el librito de soluciones de averías del producto (si es disponible) con el fin de poder descartar otras fuentes de fallo o errores de manejo. En caso de que el producto no presentara ningún tipo de fallo tras la comprobación por nuestro departamento de servicio y reparación le pondremos en cuenta los costes de trabajo según la lista de precios.

Con el envío del producto, el cliente debe comunicar a LRP si el producto debe ser reparado en cualquier caso. En caso de no existir derecho de garantía el producto sería comprobado y, en caso necesario, reparado con cargo de los costes según nuestra lista de precios. El derecho de garantía sólo se reconocerá si se adjunta una fotocopia del ticket de compra o factura.

Por orden explícita del cliente elaboraremos un presupuesto a cargo del cliente. Si tras haberle enviado el presupuesto, el cliente nos adjudica el encargo de reparación se suprimirán los costes del presupuesto. Nuestro presupuesto tiene una validez de dos semanas a partir de la fecha de elaboración. Con el fin de poder despachar su pedido lo antes posible adjunte por favor con su envío una descripción detallada del fallo del aparato, así como su dirección y número de teléfono.

En caso de que el producto defectuoso enviado ya no sea fabricado por LRP y no podamos repararlo pondremos a su disposición otro producto de la serie posterior con características equivalentes a su producto.

Los datos indicados por LRP en cuanto al peso, tamaño etc.. deben ser entendidos como valores aproximativos. LRP no garantiza formalmente estos datos específicos, ya que debido a modificaciones técnicas en interés del producto, es posible que varíen.

LRP-SERVICIO DISTRIBUIDOR:

- Embale el producto cuidadosamente e incluya recibo de compra y la descripción detallada de la avería.
- Entregue el paquete a su comercio habitual o al distribuidor LRP de su país.
- El Distribuidor repara o cambia el producto.
- Envío de vuelta a usted por contra reembolso, esto último sujeto a la política de su distribuidor LRP en su país.

ESTRUCTURA DEL PROGRAMA

