MANUAL DE USUARIO

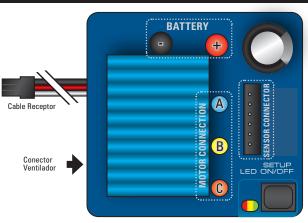
SPIN PRO RTR Reverse Brushless

>5.5T Motorlimit Splashproof Racing Mode + BoostO 25 - 45 LiPo Operation Sensored Brushless Technology

LRP electronic GmbH Wilhelm-Enssle-Str. 132-134 73630 Remshalden, Germany info.spain@lrp.cc - www.LRP.cc



Conexiones



Botón On/Off: Para simplificar el uso, el botón tiene la función de interruptor On/Off. Una pulsación en el botón conectará o desconectará tu variador Spin.

Splashproof: Debido a las últimas tecnologías en materiales y producción, ha sido posible fabricar este variador a prueba de salpicaduras (tenga en cuenta que esto no implica que sea totalmente impermeable). Este material de alta tecnología también hace que el variador sea más resistente que otros similares del mercado. No necesita cerrar hermeticamente su variador cuando conduce con lluvia o nieve. Por favor, asegúrese de aislar los conectores de los sensores y otros componentes electrónicos (receptor y servos) ya que normalmente no son antisalpicaduras ni impermeables.

Cables Alimentación: Para unas mejores prestacione se han utilizado conectores tipo "T" para la batería y tipo "Cilíndrico" para el motor, todos ellos con cable de alta calidad en silicona.

Cable conexión receptor: Este variador va equipado con un cable receptor Multicon que le permitirá conectarlo a la mayoría de receptores. Asegúrese de la correcta polaridad y conectarlo en el canal 2.

Conector Sensor: Este cable bidireccional al multipolo conecta el variador de velocidad con el motor. Nunca altere ni modifique este cable. LRP tienede disponibles cables opcionales para su sustitución. A través de este conector, puede actualizar el variador a la última versión de "Firmware" con la opcion de LRP "USB Brigde".

Refrigeradores: Para obtener las máximas prestaciones bajo las condiciones más extremas, el refrigerador ha sido directamente instalado sobre el variador de velocidad. Esto asegura la mayor disipación de calor del variador.

Precaución: Nunca intente desmontar el refrigerador de su variador, ya que podría resultar dañado. El refrigerador es una pieza integrada en el variador, y no puede ser desmontada.

Guia de Instalación

- Coloque el variador en un lugar protegido de los golpes y donde tenga un fácil acceso a los conectores y el
- Monte el variador utilizando la cinta de doble cara de color negro incluida.
- Asegúrese de mantener una distancia mínima entre el variador, cables, antena y receptor. Evite cualquier contacto directo entre los componentes, receptor y antena para evitar interferencias. Si tuviera problemas de interferencias coloque los componentes en otro lugar del modelo.
- La antena deberá ser posicionada verticalmente y alejada del receptor. Evite el contacto con piezas de fibra de carbono o metálicas. Si el cable es demasiado largo, no lo corte, anude ni enrrolle. Lea las instrucciones de su equipo RC para mayor seguridad.

Conexión del receptor, motor y batería:

- · Conectar el variador con el receptor (posición: Canal 2)
- · Conectar el variador al motor brushless
 - A (Cable Azul)
 B (Cable Amarillo)
 C (Cable Naranja)

- a motor "A" a motor "B" a motor "C"

- + Conecte el cable sensor en el variador y en el motor
- Realice una segunda comprobación de seguridad ante de conectar el variador a la batería
- PRECAUCION: Si la batería se conecta con la polaridad invertida, su variador resultara destruido.
- Conecte el variador a la batería utilizando los conectores tipo "T" incluidos.
 - + (Cable rojo)- (Cable negro)
- a batería (positivo)a batería (negativo)
- El variador esta listo para su ajuste.

Multiprotección "5ystem 3"

Nuevo y mejorado sistema de protección "MPS3", que informa de la causa del paro con una secuencia de parpadeos en el LED. Indica el error cuando el LED parpadea en verde muy rápido y muestra el tipo de error tal como se detalla en la siguiente tabla:

Secuencia código error, parpadeo LED :

rojo Amarillo verde	Tipo de Error	Causa posible
000	Sobre calientamiento variador	Relación de transmsón muy alta. Bobinado motor muy bajo.
	Corte por sobrecalentamiento	Relación de transmisión muy alta. Bobinado motor muy bajo. "Timing" motor demasiado alto.
•••	Voltaje batería demasiado bajo.	Batería descargada o mal ajuste en ACS2. Batería dañada. Motor demasiado potente para la batería. Mala conexión, Conector o soldadura defectuosa.
OO	Fallo del motor	Cable sensor defectuoso Motor averiado, el rotor no girra. Transmisión atascada

Especificaciones

100% Brushless	SI
Adelante/Freno/Atras	SI
Adelante/Freno (Racing)	SI
Dimensiones	36x38.5x22mm
Peso (sin cables)	35g
Voltaje entrada	3.7 - 14.8V
Voltaje caida* @20A	0.022V / phase
Amperaje *	200A / phase
Bobinado	Star
Límite motor (@7.4V)	>5.5V
* Temperatura transistores a 25°C	

"Boost 0" Modo	SI
Modo Racing	SI
BEC	6.0V/2.0A
Operación pulsación simple	SI
Multi-Protection-System 3	SI
Actualización software USB	SI
Connectores	"T"/"Cilindricos"
Antisalpicaduras agua	SI
Conexión ventilador	SI
Aj. Modos (Cut-Off, Drive Selection, Power Mode)	SI

Las especificaciones pueden cambiar sin previo aviso

Límite Motor

En este modelo el límite motor usando baterías 2S es de 5,5V, si el número de elementos de las baterías aumenta el límite motor será tal como se indica en la relación de abajo

- 2S LiPo / 7.4V - 3S LiPo / 11.1V: mas de 5.5V 9.5V 4S LiPo / 14.8V: 12.5V

Dependiendo del modo como quiera conducir su modelo (suave o agresivo), puede variar el límite motor de menor a mayor número de vueltas.

<u>Uso de</u>l Interfaz

El variador Spin utiliza un único botón On/Off para la calibración de la emisora y para los ajustes de modo. Por tanto funciona de manera algo diferente a la utilizada normalmente por LRP en anteriores variadores, pero manteniendo la facillidad y simplicidad de uso para Ud.

El boton On/Off funciona aplicando una corta presión sobre él.

Por favor, lea I capítulo "calibración de variador en la emisora" y "Modo de programación" para saber como acceder y usar esas funciones.



entra

 $\bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc$

COC

A * en el LED simboliza parpadeo del LED (rojo/amarillo/verde)

Ajuste variador / emisora

En el modo ajuste su variador "Spin" memoriza cada paso al pulsar el botón SET. Todos los ajustes serán grabados en la memoria del variador y permanecerán grabados aunque lo desconecte de la batería

ecorrido gas	High ATV, EPA	100%
Recorrido freno	Low ATV, EPA, ATL	100%
Exponencial gas	EXP, EXPO	Comenzar con 0
Trim neutral	SUB Trim	centro
Inversor Servo	Inversor gas	Cualquier ajuste, no cambia una vez ajustado

• Asegúrese que el variador no está conectado a la batería y que está en posición off.

- Desmonte el piñón del motor o asegúrese que las ruedas del modelo giran libremente
- · Conecte la emisora y sitúe el stick de gas en posición neutral
- · Conecte el varidor a la batería, pulse el boton para encenderlo y mantengalo pulsado unos 3sg. para en ajuste de la emisora. Ha entrado en el modo ajuste y el LED parpadea verde (parpadeará $\bigcirc\bigcirc\bigcirc$ hasta completar el ajuste).
- Deje la emisora en posición neutral y pulse el botón de nuevo. → Se allacena la posición neutral. El LED parpadea amarillo + verde y el motor emite
- → Se almacena la posición lieutra. El ELE parpados allementos ponido.
 Coloque el stick/gatillo de la emisora en posición de máximo gas y pulse el botón de nuevo.
 → Se memoriza el ajuste de máximo gas, el LED parpadea rojo + verde.
 Coloque el stick/gatillo de la emisora en posición de máximo freno y pulse el botón de nuevo.
 → Se memoriza el ajuste de máximo freno, el LED rojo + verde se encienden permanetes.

- Ahora el procedimiento de ajuste está completado y su variador está listo para ser utilizado Si usted comete algún error durante el proceso de ajuste, no se preocupe, desconecte la batería durante 10
- segundos y comience desde el primer paso.
- Al terminar de rodar el modelo desconecte el modelo y después la emisora. Al comenzar a rodar conecte en primer lugar la emisora y luego el modelo.
- · Desconecte totalmente la batería cuando no vaya a utilizar el modelo

Compruebe el LED cuando mueva el stick/gatillo de gas v verá si todo funciona correctamente .

Función	Etsado	Rojo Amarillo Verde
Neutro		000
Neutro (cuando Boost Z	'ero"activado)	
Adelante	parcial	000
Adelante	total	000
Freno/Atrás	parcial	000
FIEIIO/Atras	total	000

Características Especiales

Función doble acción freno / atrás: A fin de un mejor control del coche durante el frenado, incluso cuando se utiliza la marcha atrás, la función de freno se integra como un "doble acción". Esto significa que usted tendrá freno normal en modo marcha atrás la primera vez que la accione , y si deja volver el gatillo a la posición neutral después de frenar y vuelve a accionar la marcha atrás, esta se conectará

Conector BEC: Su variador Spin incorpora un conector BEC de 6.0V/2A, que permite el uso de servos mas potentes así como una amplia gama de baterías (2S-4S LiPo o 6 - a 14 elementos NiMH).

Uso 15 LiPo: El variador también puede funcionar con el voltaje de entrada menor de7,2 V, pero tenga en cuenta que usted necesita cuando está utilizando una lipo 1S o un pack de 4 elementos NiMh, un pack de baterías para el receptor para su funcionamiento.. Conecte un pack de baterías adecuado directamente al receptor, asegúrese del correcto voltaje de los packs y de las limitaciones de los servos (el variador puede aceptar packs de receptor de hasta 7,4 V).

Boost Zero: Si el valor "0" es elegido en Modo 3, el LED verde parpadeara en posición neutra del gatillo para indicar que el variador esta funcionando en modo Boost 0 (modo competición). Tenga en cuenta que este modo es exigido para competir por algunas federaciones.

Cambios de ajuste de Modo sin la Emisora: Simplemente desconecte el cable del receptor del mismo y

cambiar los ajustes de Modo tal como se indica en el apartado "Modo de Programación" Tecnología Brushless: La tecnología digital avanzada permite conocel la posición exacta del imán del motor burshless. Esto proporciona un perfecto control del motor a altas y bajas RPM así como un perfecto control del freno.

Modo programación

El Spin cuenta con 3 Modos simíples que le permiten adaptarlo a sus necesidades. La configuración por defecto se muestra en color gris

Éste es el primer variador de LRP con un solo botón que se utiliza como el botón On / Off, para la calibración de la emisora y los ajustes de modo. Por lo tanto, funciona de una manera ligeramente diferente a la conocida por los variadores de LRP antes, pero hemos conservado la lógica simple e intuitiva para que sea fácil de usar

- Como se en que modo me encuentro

· Cómo salir del modo de programación

- Como comprobar los valores guardados
- · Como cambio el valor
- · Como voy al siguiente modo
- Cómo entrar en los "modos de programación" → Con el variador encendido, pulse el botón 3 segundos hasta que el LED amarillo + verde parpadee.

 → Comprobar frecuencia de parpadeo del LED rojo / amarillo.

 - → Conte el número de parpadeos del LED verde (* = valor 1 | ** = valor 2 | etc.).
 - → Pulse el botón para aumentar el valor en un punto.
 - → Esto se hace automático, los valores se muestran 3 veces antes de pasar al modo siguiente. El paso al modo siguiente está indicado por el parpadeo rápido de los 3 LEDs.
 - → dejar que el variador "salte" a través del resto de modos y que abandone el modo de programación automáticament
- Tabla de ajustes, valores y modos: ver abajo (los valores por defecto se muestran en gris).

●參 *** Modo.1 *** AutoCell System 2

Parpadeo LED	Observación	#1	#2	#3	#4	#5
A: II-	Voltaje corte	3.2	6.4	9.6	12.8	XXX
Amariio	uso para	1S LiPo	2S LiPo	3S LiPo	4S LiPo	NiMH

Asegura que todas las baterías puedan ser utilizadas con seguridad para todas las aplicaciones, por favor seleccione el valor correcto de acuerdo a la tabla de arriba. Cuando el voltaje de la batería alcanza el valor de corte, el motor se desconecta y el LED indicará que el corte se ha producido debido a la baja tensión de las baterías.

Precaución: El ajuste por defecto es LiPo 2S, así que si usted utiliza otras baterías necesita ajustar Modo.1 antes del primer uso

*** Modo.2 *** Drive Selection

Parpadeo LED	Acción	#1	#2	#3	
Roio	Adelante	100%	100%	50%	
nojo	Atras	50%	ninguno	50%	

El variador Spin incluye el ajuste de modo de conducción. Puede desactivar la marcha atrás si solo va a utilizar adelante/freno en las carreras. Hay también un modo de entrenamiento que solo proporciona el 50% de la potencia disponible, para pilotos inexpertos o niños para los que sea su primer modelo de RC.

😪 🛠 *** Modo.3 *** Ajuste Torque

Parpadeo LED	Acción	#0	#1	
Amarillo/Rojo (alternandose)	Ajuste Torque	0%	30%	

Valor #1: Solo utilizar este valor con motores K4/X12/X20. El resto de motores deben usarse con valor "0" en este modo

Value #0: Modo Boost0. El LED se encenderá en verde cuando el gatillo del emisor este en neutro, así le indica que este valor esta activado. Este es el modo de competición exigido por la mayoria de federaciones.

🍪 *** Modo.4 *** Freno Automático

Parpadeo LED	Observación	#0	#1	#2	#3	#4	#5
Amarillo/Rojo	Freno Automático %	0	5	10	15	20	25

Le permite establecer un ligero frenado cuando el gatillo está en posición neutral

Guía de problemas

Para eliminar cualquier posibilidad y manejo incorrecto, compruebe en primer lugar todos los componentes de su modelo y la guia de problemas antes de enviar este producto para reparación.

SINTOMA	CAUSA	SOLUCION
Motor sobrecalentado	Timing motor demasiado alto	Reducir el timing del motor
	Motor ventilado insuficientemente	Añadir ventilador y/o refrigerador
Prestaciones insuficientes:	Relación de transmisión erronea	Ajustar la relación de transmisión
p.ej. frenada, aceleración o	Ajustes emisora cambiados después del ajuste	Repetir el proceso de ajuste
velocidad máx. insuficientes	Motor o cable sensor defectuosos	Cambie el motor o el cable sensor
	Variador defectuoso	Envie el variador para su reparación
Servo funciona, el motor no	Variador conectado incorrectamente	Conecte el variador al receptor (canal 2)
funciona	Sistema de multiprotección activado	Compruebe los ajustes para la aplicación
	Problemas de cableado	Compruebe conectores y cables
	Cable sensor defectuoso	Sustituya el cable sensor
	Motor defectuoso	Cambie el motor
	Variador defectuoso	Envie el variador para su reparación
El servo y el motor no	Variador conectado al receptor incorrectamente	Conecte el variador con la polaridad correcta
funcionan	Problemas de cableado	Compruebe conectores y cables
	Batería defectuosa	Cambie el pack de baterías
	Cristal, receptor o emisora defectuosos	Cambie los componentes uno por uno
	Variador defectuoso	Envie el variador para su reparación
El motor va a trompicones	Cable sensor defectuoso	Cambie el cable sensor
al acelerar	Motor o sensor defectuoso	Cambiar motor o sensor
	Interferencia de radio	Cambie la ubicación de los componentes de radio
	Variador defectuoso	Envie el variador para su reparación
El motor va hacia atrás cuando	Modelo con transmisión invertida	No puede usarse un sistema con tecnología
acelera en la emisora		brushless
El variador se desconecta	Utilizado demasiado tiempo sin parar	Dejar enfriar el variador de velocidad
frecuentemente	Moto9r más potente que el límite motor o voltaje de	Usar solo motores o baterías que se acoplen a
	entrada muy alto Problemas en la transmisión o rodamientos	las características del variador Comoprobar y reemplazar componentes
	Motro defectuoso	Cambie el motor
El motor no se para y gira a	Ajustes emisora cambiados despues del ajuste	Repita el proceso de ajuste
baja velocidad constantemente	Motor o sensor del motor defectuoso	Cambie el motor o el sensor
Interferencias de radio	Receptor o antena demasido cerca de cables, motor.	
interierencias de radio	batería o variador. Antena receptor demasiado corta	ver consejos de instalación o instalación
	o enrrollada	
	Receptor defectuoso o demasiado sensitivo, Emisora	
	defectuosa o baja de carga, problemas en servos	Solo use cristales originales
	Conexión batería defectuosa	Compruebe conectores y cables
	Baterías emisora descargadas	Cambie/recarque baterías emisora

Actualización Software USB

Por medio del conector del sensor del Spin. Ud. puede actualizarlo con la última actualización de firmware disponible en www.LRP.cc

La opción "Puerto USB-actualización firmware +conexión PC" (#81800/81801) precisa de un ordenador (PC). Consulte la web de LRP y el manual de interfaz para saber como se hacen las actualizaciones de su variador.

Repuestos y partes opcionales

LRP ofrece una línea completa de accesorios, así como determinados elementos de repuesto y opcionales. Aquí le ofrecemos algunas, para obtener una visión completa, por favor visite nuestra web en www.lrp.cc:

Sensor-Wire "HighFlex" 70mm Sensor-Wire "HighFlex" 100mm Sensor-Wire "HighFlex" 150mm Sensor-Wire "HighFlex" 200mm USB Bridge "Spec.2" - Speedo Firmware Update + PC-Link #819307 #819320

#81801

Condiciones de reparación / Garantía limitada

Todos los productos de LRP electronic GmbH (en lo sucesivo denominado "LRP") se fabrican de acuerdo con los niveles más altos de calidad. LRP garantiza que este producto está libre de defectos en sus materiales durante 90 días (solo países no europeos) a partir de la fecha original de compra verificada por el ticket de compra. Esta garantía limitada no cubre los defectos, que son resultado del mal uso, mantenimiento inadecuado, agentes externos o daños mecánicos.

- que son resultado der inar aso, mantenamento accesar en el esta en polaridad inversa.

 Corta el cable de alimentación original o no usa enchufes protegidos de polaridad inversa.

 Cable receptor y/o cable del interruptor está dañado.

 Presenta daños mecánicos

 Ha soldado en el PCB (excepto en las pestañas de soldadura)

 El variador se ha conectado con la polaridad invertida."

Para eliminar todas las otras posibilidades o manejo inadecuado, compruebe en primer lugar todos los otros componentes de su modelo y la guía de solución de problemas, si es posible, antes de enviar el producto para su reparación. Si los productos son enviados a reparar y funcionan perfectamente, tenemos que cobrar una cuota de servicio de acuerdo con nuestra lista

Con el envío de este producto, el cliente tiene que informar a LRP si bajo cualquier circunstancia el producto debe ser repara-

Con el envio de este producto, et ciente tiene que morinar a Lin 3 bajo cuarques cincansancia a producto dece 33. 1923 do. La inspección del producto y las reparaciones, si son necesarias, y si no hay garantía ni solicitud esta, se le cargará al cliente su coste según nuestra lista de precios. Una prueba de compra que incluya la fecha de compra de debe ser incluida. De lo contrario, ninguna garantía le será concedida. Para la rápida reparación y servicio de devolución, añada su dirección y la descripción detallada de la batería.

Si LRP ya no fabrica un producto defectuoso devuelto y no somos capaces de suministrárselo, le proporcionaremos un producto de una de las series sucesoras que tenga al menos el mismo valor.

Las características como el peso, el tamaño y otros deben ser vistos como valores orientativos. Debido a las continuas

mejoras técnicas, que se hacen en beneficio del producto, LRP no se hace responsable de la exactitud de estas especificaciones.

Con los productos de Garantía de 25 Años de LRP, también se aplican los términos de garantía en la tarjeta Garantía LRP 25 Años. Los derechos de garantía legales correspondientes a la fecha de compra del producto no se verán afectados.

LRP-Servicio-Distribuidor:

- Embale el producto cuidadosamente e incluya recibo de compra y la descripción detallada del fallo.
- Entreque 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.