

SPIN SUPER Reverse Brushless

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

#80230

>9.5T Motorlimit
Splashproof
Racing Mode + Boost0
25 - 45 LiPo Operation
Sensored Brushless Technology

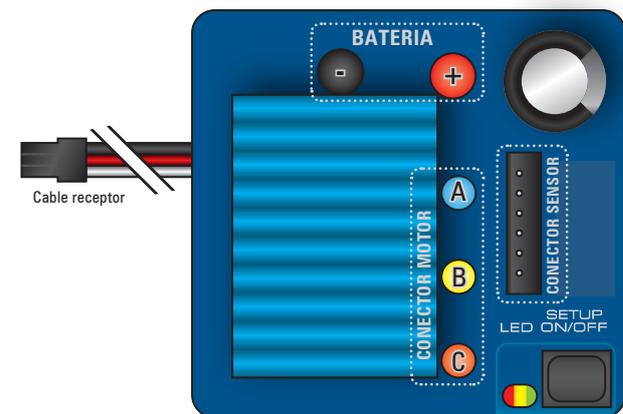


Especificaciones

100% Brushless	SI	"Boost 0" Modo	SI
Adelante/Freno/Atras	SI	Modo Racing	SI
Adelante/Freno (Racing)	SI	BEC	5.5V/2.0A
Dimensiones	36x38.5x22mm	Operación pulsación simple	SI
Peso (sin cables)	32g	Multi-Protection-System	SI
Voltaje entrada	3.7 14.8V	Actualización software USB	SI
Voltaje caída* @20A	0.044V phase	Conectores	"T"/"Cilíndricos"
Amperaje	100A phase	Antisalpicaduras agua	SI
Bobinado	Star	Aj. Modos (Cut-Off, Drive tion, Power Mode)	SI
Límite motor (@74V)	>9.5T		

* Temperatura transistores a 25°C
Las especificaciones pueden cambiar sin previo aviso

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: Este variador es impermeable (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 herméticamente 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 prestaciones 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 tiene disponibles cables opcionales para su sustitución. A través de este conector, puede actualizar el variador a la última versión de "Firmware" con la opción de LRP "USB Bridge".

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.

Precavción: 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.

Guía de Instalación

- Coloque el variador en un lugar protegido de los golpes y donde tenga un fácil acceso a los conectores y el botón.
- 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 enrolló. 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) → a motor "A"
 - B (Cable Amarillo) → a motor "B"
 - C (Cable Naranja) → a motor "C"
- Conecte el cable sensor en el variador y en el motor
- Realice una segunda comprobación de seguridad antes de conectar el variador a la batería
- PRECAUCIÓN: Si la batería se conecta con la polaridad invertida, su variador resultará destruido.
- Conecte el variador a la batería utilizando los conectores tipo "T" incluidos.
 - + (Cable rojo) → a batería (positivo)
 - (Cable negro) → a batería (negativo)
- El variador está listo para su ajuste.

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:

#819307	Sensor-Wire „HighFlex“ 70mm
#819310	Sensor-Wire „HighFlex“ 100mm
#819315	Sensor-Wire „HighFlex“ 150mm
#819320	Sensor-Wire „HighFlex“ 200mm
#81801	USB Bridge „Spec.2“ - Speedo Firmware Update + PC-Link

Estimado cliente,
Muchas gracias por adquirir un variador brushless LRP Spin Reverse. Este variador es uno de los más avanzados del mercado y entre sus características destacan:

- Sensored Brushless Technology
- Splash Proof
- AutoCell System 2
- USB Software actualización
- 2S to 4S LiPo
- 6.0V / 2.0A BEC
- Multi-Protection System 3
- Boost0 and Racing Mode

Por favor lea atentamente este manual de instrucciones antes de comenzar a utilizar su variador de velocidad. Este manual contiene importantes consejos de uso y mantenimiento para su variador. Si deja este variador a otras personas, asegúrese de entregar también este manual de instrucciones.

Uso del 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 facilidad y simplicidad de uso para Ud. El boton On/Off funciona aplicando una corta presión sobre él. Por favor, lea el capítulo "calibración de variador en la emisora" y "Modo de programación" para saber como acceder y usar esas funciones.

A * en el LED simboliza parpadeo del LED.



LED's (rojo/amarillo/verde)
ON/OFF y SET Botón

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.

AJUSTES DE LA EMISORA: Ajuste las siguientes funciones básicas en su emisora (si están disponibles):

Recorrido 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

Si su emisora no dispone de estas funciones, estará en modo "basic setup".

- 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 variador a la batería, pulse el boton para encenderlo y mantengalo pulsado unos 3sg. para entrar en ajuste de la emisora. Ha entrado en el modo ajuste y el LED parpadea verde (parpadeará hasta completar el ajuste).

- Deje la emisora en posición neutral y pulse el botón de nuevo.
 - Se almacena la posición neutral. El LED parpadea amarillo + verde y el motor emite un sonido.
- 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 permanentes.

- 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 y verá si todo funciona correctamente.

Función	Etsado	Rojo	Amarillo	Verde
Neutro		●	●	●
Neutro (cuando Boost Zero activado)		●	●	●
Adelante	parcial	●	●	●
	total	●	●	●
Freno/Atrás	parcial	●	●	●
	total	●	●	●

Límite Motor

En este modelo el límite motor usando baterías 2S es de 9,5T, 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: mas de 9.5T
- 3S LiPo / 11.1V: mas de 12.5T
- 4S LiPo / 14.8V: mas de 16.5T

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

Multiprotección "System 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
●●●	Sobre calentamiento variador	1. Relación de transmisión muy alta. 2. Bobinado motor muy bajo.
●●●	Corte por sobrecalentamiento	1. Relación de transmisión muy alta. 2. Bobinado motor muy bajo. 3. "Timing" motor demasiado alto.
●●●	Voltaje batería demasiado bajo.	1. Batería descargada o mal ajuste en ACS2. 2. Batería dañada. Motor demasiado potente para la batería.
●●●	Fallo del motor	1. Mala conexión, Conector o soldadura defectuosa. 2. Motor averiado, el rotor no gira. 3. Transmisión atascada.

Actualización Software USB

Por medio del conector del sensor del Spin, Ud. puede actualizarlo con la última versión 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.



Este pictograma indica que este producto debe ser depositado en un lugar apropiado al final de su vida útil. Nunca lo tire al contenedor de basura convencional. Contacte con las autoridades locales.

Modo programación

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

Este 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.

- Cómo entrar en los "modos de programación" → Con el variador encendido, pulse el botón 3 segundos hasta que el LED amarillo + verde parpadee.
- Como se en que modo me encuentro → Comprobar frecuencia de parpadeo del LED rojo / amarillo.
- Como comprobar los valores guardados → Conte el número de parpadeos del LED verde (* = valor 1 | ** = valor 2 | etc.).
- Como cambio el valor → Pulse el botón para aumentar el valor en un punto.
- Como voy al siguiente modo → 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.
- Cómo salir del modo de programación → dejar que el variador "salte" a través del resto de modos y que abandone el modo de programación automáticamente.
- Tabla de ajustes, valores y modos: ver abajo (los valores por defecto se muestran en gris).

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 5.5V/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 1S LiPo: El variador también puede funcionar con el voltaje de entrada menor de 7,2 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 conocer la posición exacta del imán del motor brushless. Esto proporciona un perfecto control del motor a altas y bajas RPM así como un perfecto control del freno.

Reparaciones / Garantía

primero compruebe la guía para solucionar los 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 variadores defectuosos.

La garantía sólo será aceptada si se solicita por el cliente en la hoja de garantía y se incluyen el variador 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 cambiados y cargados en cualquier caso. Cualquier variador tratado severamente, con silicona o algo similar en su interior puede ser no reparable.

Se hará un cargo por el servicio por los variadores enviados para reparar que funcionen perfectamente. Por ello se recomienda consultar primero la guía de problemas más comunes. LRP garantiza que este variador está libre de defectos en sus materiales o por mano de obra. Esta garantía no cubre: idoneidad para operaciones específicas, instalación incorrecta, componentes 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 el agua y corte de los cables originales, conectores o enchufes.

La responsabilidad de nuestra garantía se limita a reparar el variador 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.

*** Modo.1 *** Drive Selection

Parpadeo LED	Observación	#1	#2	#3	#4	#5
Amarillo	Voltaje corte	3.2	6.4	9.6	12.8	xxx
	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
Rojo	Adelante	100%	100%	50%
	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 inexperto o niños para los que sea su primer modelo de RC.

*** Modo.3 *** Torque Setting

Parpadeo LED	Acción	#0	#1
Amarillo/Rojo (alternandose)	Ajuste Torque	0%	25%

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 mayoría de federaciones.

Guía de problemas

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

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