

## Instrucciones del control de velocidad electrónico

Cubre pieza n.º 3018R



N.º 3018R

Gracias por adquirir el control de velocidad electrónico Traxxas XL-5. El XL-5 brinda un control constante, preciso y absolutamente proporcional de la velocidad de la marcha hacia adelante y de la marcha atrás, en combinación con un control de frenos potente e intuitivo de rango completo. El XL-5 viene con la tranquilidad que le otorga la garantía de por vida para el sistema electrónico de Traxxas y el inigualable servicio al cliente de Traxxas. El XL-5 no es un juguete. Es un dispositivo electrónico sofisticado capaz de liberar una gran cantidad de corriente. Los niños menores de 14 años requieren la supervisión de un adulto para instalar, configurar y utilizar el XL-5. Si tiene preguntas o necesita asistencia, llámenos al 1-888-TRAXXAS\*

### Especificaciones:

Voltaje de entrada.....	NiMH de 4 a 7 celdas; LiPo 2S
Tamaño de la caja.....	1.23" de ancho x 2.18" de longitud x 0.75" de alto
Peso (n.º 3018R).....	(57 gramos, 2,0 onzas)
Límite del motor.....	15 vueltas (tamaño 540) / 12 vueltas (tamaño 550)
Sobre la resistencia marcha adelante.....	0,005 ohmios
Sobre la resistencia marcha atrás.....	0,014 ohmios
Corriente de punta: marcha hacia adelante.....	100A
Corriente de punta: marcha atrás.....	60A
Corriente de frenado.....	60A
Corriente continua.....	15A
Voltaje del BEC.....	6 VCC
Corriente del BEC.....	1A
Cable de corriente.....	calibre 14 de 5"
Cable de arnés de entrada.....	calibre 26 de 9"
Tipo de transistor.....	MOSFET
Frecuencia de PWM.....	1700 Hz
Protección térmica.....	Bloqueo térmico
Configuración de pulsador único.....	Sí
Detección de bajo voltaje.....	Sí (activada por el usuario)

### Selección de perfil:

Modo deportivo (Perfil n.º 1: 100% hacia adelante, 100% frenos, 100% marcha atrás)  
Modo carrera (Perfil n.º 2: 100% hacia adelante, 100% frenos, sin marcha atrás)  
Modo entrenamiento (Perfil n.º 3: 50% hacia adelante, 100% frenos, 50% marcha atrás)

### Precauciones importantes

Su XL-5 es un dispositivo electrónico extremadamente potente capaz de liberar alta corriente. Siga estas precauciones cuidadosamente para evitar daños al control de velocidad o a otros componentes.

- **Límite del motor de 15 vueltas:** El XL-5 tiene un límite de motor modificado de 15 vueltas para motores tamaño 540, y el límite del motor modificado de 12 vueltas para motores tamaño 550 con sincronización de 0 cuando el motor está adecuadamente engranado. Si el motor o el control de velocidad se están sobrecalentando, pruebe con un piñón adicional más pequeño. No intente utilizar un motor más potente (de menos vueltas) que los límites del motor arriba mencionados, o pueden producirse bloqueos térmicos frecuentes.
- **Aísle los cables:** Siempre aisle los cables expuestos con una cinta aislante adhesiva para evitar cortocircuitos.
- **El agua y los dispositivos electrónicos no se mezclan:** El control de velocidad XL-5 es resistente al agua para utilizarlo en el lodo, la nieve, los charcos y otras condiciones de humedad. Asegúrese de que los otros componentes de su modelo sean resistentes al agua o que tengan suficiente resistencia al agua antes de utilizarlos en condiciones de humedad.
- **Encienda primero el transmisor:** Encienda el transmisor primero antes de encender el control de velocidad para evitar el funcionamiento descontrolado y errático.
- **Utilice motores sincronizados neutralmente:** Para el uso en marcha atrás, los motores deben tener una sincronización de 0°. Se recomiendan los motores modificados (con terminadores ajustables) sincronizados en 0° o Johnson/Mabuchi (terminadores cerrados). Si se utilizan motores que no tengan una sincronización de 0°, se liberará corriente excesiva en la marcha atrás, lo que puede producir el sobrecalentamiento del control de velocidad y un desgaste prematuro del motor.
- **Solo voltaje de entrada de NiMH de 4 a 7 celdas o 2 celdas LiPo (2S):** El XL-5 solo puede aceptar un voltaje de entrada máximo de 8,4 voltios.

Siempre cumpla con los límites mínimos y máximos del XL-5, como se establece en la tabla de especificaciones.

- **Use Stock Connectors:** Si decide cambiar los conectores de la batería o del motor, solo cambie un conector de batería o de motor a la vez. Esto evitará que accidentalmente no conecte bien los cables del control de velocidad. Si el XL-5 no se cablea exactamente como se muestra en el diagrama, puede dañarse. Observe que los controles de velocidad modificados pueden estar sujetos a un pago para volver a cablearlos cuando se regresen para obtener servicio.
- **Sin voltaje inverso:** El control de velocidad no está protegido contra el voltaje de polaridad inverso. Cuando cambie la batería o el motor, asegúrese de instalar el mismo tipo de conectores para evitar el daño de la polaridad inversa al control de velocidad. Retirar los conectores de batería del control de velocidad o utilizar los conectores del mismo género en el control de velocidad anulará la garantía del producto.
- **Condensadores de motor requeridos:** Se deben instalar adecuadamente tres condensadores de cerámica de 0.1 µF (50 V) en cada motor para evitar interferencias radiales. Los condensadores se proporcionan con el XL-5.
- **No permita que las fichas del transistor se toquen:** Nunca permita que los tres bancos diferentes del transistor se toquen o estén expuestas al metal. Esto creará un cortocircuito y dañará el control de velocidad.
- **Sin diodos Schottky:** Los diodos Schottky externos no son compatibles con los controles de velocidad inversos. Si se utiliza un diodo Schottky con el XL-5 se dañará el ESC, y la garantía de 30 días quedará anulada.

### Baterías y carga de la batería

El control de velocidad del XL-5 utiliza baterías recargables que deben manipularse con cuidado para la seguridad y la vida útil de la batería. Asegúrese de leer y seguir todas las instrucciones y precauciones que recibió con sus baterías y con su cargador. Es su responsabilidad cargar y cuidar sus baterías de manera adecuada. Además de las instrucciones de la batería y el cargador, a continuación se brindan algunos consejos para tener en cuenta.

- Siempre supervise la carga de las baterías.
- Retire las baterías del modelo mientras se carga.
- Deje enfriar las baterías entre acciones (antes de cargarlas).
- Siempre desconecte la batería del control de velocidad electrónico cuando el modelo no se utilice y cuando se almacene o transporte.
- No utilice de ninguna manera paquetes de baterías que estén dañados.
- No utilice las baterías que dañaron el cableado, en cables expuestos o en un conector dañado.
- Los niños deben contar con la supervisión de un adulto responsable cuando cargan y manipulan las baterías.

### Baterías LiPo

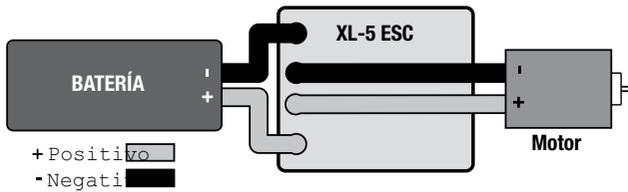
**ADVERTENCIA:** Las baterías de polímero de litio (LiPo) requieren cuidados y procedimientos de manejo especiales para el funcionamiento seguro y duradero. Las baterías LiPo solo deben utilizarlas los usuarios avanzados que conocen los riesgos asociados con el uso de las baterías LiPo. **Traxxas no recomienda que ningún menor de 14 años las utilice o manipule sin la supervisión de un adulto responsable y con conocimiento de los riesgos.**

El control de velocidad XL-5 puede usar baterías LiPo con un voltaje nominal que no exceda los 7.4 voltios (paquetes de 2S). Las baterías LiPo tienen un umbral seguro de voltaje de descarga mínimo que no debe ser excedido. El XL-5 está equipado con Detección de bajo voltaje integrada que alerta al conductor cuando las baterías LiPo alcanzan su umbral de voltaje (de descarga) mínimo. **Es la responsabilidad del conductor detenerse de inmediato para evitar que la batería se descargue por debajo del umbral mínimo seguro.**

La detección de bajo voltaje en el control de velocidad es solo una parte de un plan integral para utilizar la batería LiPo de manera segura. **Es importante para usted, el usuario, seguir todas las otras instrucciones suministradas por el fabricante de la batería y el fabricante del cargador para cargar, utilizar y almacenar de manera apropiada las baterías LiPo. Asegúrese de comprender cómo utilizar las baterías LiPo.** Tenga en cuenta que Traxxas no será responsable de los daños especiales, indirectos, incidentales o consecuentes que resulten de la instalación o el uso de las baterías LiPo en los productos Traxxas.

**Si tiene preguntas sobre el uso de las baterías LiPo, consulte con su distribuidor local más próximo o comuníquese con el fabricante de baterías.**

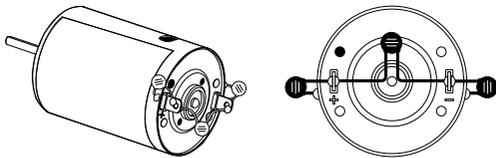
## Diagrama de cableado del XL-5



## Instalación

A continuación encontrará algunos consejos para elegir la ubicación del control de velocidad:

- El XL-5 no usa un interruptor de encendido / apagado convencional. Al presionar el botón configurar EZ en el control de velocidad, se enciende y se apaga. No es necesario instalar un interruptor de encendido / apagado en el arnés del cableado.
- Realice el montaje del control de velocidad donde esté protegido de los daños por colisión. Además, proteja el control de velocidad de la suciedad y de los desechos eliminados por los neumáticos.
- Instale el control de velocidad en un lugar donde pueda acceder fácilmente a los tomacorrientes y al botón de encendido / apagado (configurar EZ) sin tener que retirar la carrocería.
- Realice el montaje del control de velocidad de modo que ninguno de los componentes eléctricos (cableado, motor, ESC) entren en contacto con alguna pieza del sistema de radio, especialmente el cable de la antena.
- Se sabe que el chasis de grafito o de metal transmiten el ruido radial generado por el motor. Si instalará el receptor sobre el chasis, ubíquelo de forma tal que la antena esté lo más alejada posible del chasis. Esto puede requerir que instale el receptor de su lado. Esto reducirá la probabilidad de recibir interferencias radiales desde el motor.
- Cuando instale el control de velocidad con una cinta de servo de doble faz, limpie minuciosamente el control de velocidad con alcohol ambas superficies de aplicación para quitar las huellas digitales o cualquier resto de grasa, suciedad, aceite, etc. Las superficies deben estar perfectamente limpias para lograr una adhesión óptima.
- El motor requiere de condensadores para reducir la posibilidad de interferencias radiales. Si su motor no cuenta con condensadores, instale los condensadores suministrados con el XL-5 como se muestra en el siguiente diagrama.



## Configuración del transmisor

### Sistemas radiales TQ Traxxas

Antes de intentar programar su XL-5, es importante asegurarse de que su transmisor TQ esté correctamente ajustado (restablecido a los valores predeterminados de fábrica). De lo contrario, puede que no obtenga el mejor rendimiento de su control de velocidad.

El transmisor debe ajustarse del siguiente modo:

1. Fije el interruptor neutral del acelerador en la configuración 50 / 50. Esto ajusta el tiro del gatillo de velocidad del transmisor en 50 % de velocidad, y 50 % de frenado y marcha atrás. Los usuarios experimentados pueden utilizar la configuración 70 / 30 si desean un control proporcional más amplio en la marcha hacia adelante que en el frenado y en la marcha atrás. Esto puede ser aconsejable en un entorno de carrera, donde la marcha atrás se desactiva.
2. Configure el control del nivel de velocidad en la configuración intermedia de "0".
3. Coloque el interruptor inverso del servo del Canal 2 en la posición izquierda. No cambie la posición de ninguno de los interruptores inversos del servo después de programar el XL-5.
4. Ahora está listo para programar su control de velocidad.

### Transmisores de recambio (no pertenecientes a Traxxas)

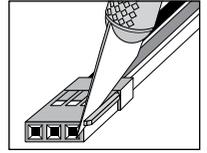
Las siguientes instrucciones se proveen solo como referencia general para quienes estén utilizando transmisores no pertenecientes a Traxxas. Consulte las instrucciones de su transmisor para obtener información sobre cómo modificar la configuración.

1. Configure el máximo ATV (volumen de recorrido ajustable) o el EPA (ajuste de final de recorrido) en la configuración máxima. Este es el nivel de recorrido del servo a velocidad completa.
2. Establezca el mínimo ATV, el EPA o el ATL (ajuste de nivel del lado bajo únicamente) en la configuración máxima. Este es el nivel del recorrido del servo en la posición completa de frenos o de marcha atrás.
3. Fije el nivel del acelerador en la configuración intermedia (configuración neutral).

4. Fije el interruptor de marcha atrás del canal del acelerador en cualquiera de las dos posiciones. No modifique la posición del interruptor después de la programación.
5. Configure el ajuste del tiro del gatillo en 50 % de velocidad y 50 % de freno (ya sea mecánico o electrónico).
6. Fije la configuración exponencial (si está equipada) en cero o en la configuración totalmente lineal.

## Receptores de recambio

El XL-5 es compatible con la mayoría de los receptores de recambio. Al retirar la lengüeta del borde del conector de energía, el XL-5 puede conectarse directamente en algunos modelos de receptores Futaba®, Airtronics®, Hitec®, y JR®. Consulte los diagramas de cableado del fabricante que vinieron con su receptor.



En el XL-5, el cable rojo es positivo, el cable negro es negativo y el cable blanco es el cable de control. **ADVERTENCIA:** En algunos sistemas de radio Airtronics® más antiguos, los terminales positivo y negativo están enfrentados al XL-5 y se requiere un adaptador. Si se cruzan los cables rojo (+) y negro (-), podría dañarse el receptor y el XL-5. Estudie los diagramas de cableado del fabricante con detenimiento o consulte a su distribuidor.

## Configuración de detección de bajo voltaje

El control de velocidad XL-5 incluye el circuito de detección de bajo voltaje para usarlo con las baterías LiPo. Puede desactivar esta función cuando utilice baterías de NiMH. El circuito de detección de bajo voltaje monitorea constantemente el voltaje de la batería. Cuando el voltaje de la batería comienza a alcanzar el umbral de voltaje de descarga mínimo recomendado para los paquetes de batería LiPo, el XL-5 limitará la salida de potencia al 50 % de velocidad. Cuando el voltaje de la batería intenta caer por debajo del umbral mínimo, el XL-5 apagará por completo la salida del motor. La luz LED en el control de velocidad parpadeará lentamente en rojo, lo cual indica un bloqueo de bajo voltaje. El XL-5 permanecerá en este modo hasta que se conecte una batería completamente cargada.

Asegúrese de activar la detección de bajo voltaje si instala baterías LiPo en su modelo. **Nunca use baterías LiPo si la Detección de bajo voltaje está desactivada.**

### Verifique que la detección de bajo voltaje esté DESACTIVADA:

1. Encienda el transmisor (con la velocidad en neutral).
2. Conecte un paquete de baterías completamente cargadas al XL-5.
3. Presione y suelte el botón configurar EZ para encender el XL-5. Si la luz LED está encendida en ROJO, esto indica que la detección de bajo voltaje está DESACTIVADA (no es seguro utilizar baterías LiPo). Si la luz LED está encendida en VERDE, esto indica que la detección de bajo voltaje está ACTIVADA.



### Para activar la detección de bajo voltaje (configuración LiPo):

1. Asegúrese de que la luz LED en el XL-5 esté encendida y en ROJO.
2. Presione y mantenga presionado el botón configurar EZ (la luz LED se apagará) (A). Después de diez segundos, el motor sonará dos veces y la luz LED se encenderá en VERDE. Suelte el botón (B).
3. La detección del bajo voltaje está ahora ACTIVADA.



### Para desactivar la Detección de bajo voltaje (configuración NiMH):

1. Asegúrese de que la luz LED en el XL-5 esté encendida y en VERDE.
2. Presione y mantenga presionado el botón configurar EZ (la luz LED se apagará) (A). Después de diez segundos, el motor sonará tres veces y la luz LED se encenderá en ROJO. Suelte el botón (B).
3. La detección de bajo voltaje ahora está DESACTIVADA.



## Programación de la configuración

El XL-5 debe programarse para que funcione con el transmisor. El XL-5 debe detectar el lugar de los puntos neutral, de velocidad completa y de frenado completo (marcha atrás) en el gatillo de velocidad. Para realizar la programación, presione el botón EZ-Set® en el ESC siguiendo la secuencia de las señales de la luz LED parpadeante. Lea todos los pasos de programación antes de comenzar. Si se pierde durante la programación o recibe resultados inesperados, simplemente desconecte la batería, aguarde unos segundos, vuelva a conectar la batería y comience nuevamente. El perfil predeterminado es Modo deportivo (Perfil n.º 1), que tiene 100 % hacia adelante, 100 % frenos y 100 % marcha atrás. Puede cambiar el perfil en otro momento, después de completar la configuración.

1. Desconecte uno de los cables del motor entre el XL-5 y el motor. Esta es una precaución para evitar un funcionamiento descontrolado cuando el control de velocidad se encienda por primera vez (antes de ser programado). El motor no funciona durante la secuencia de programación. Si los cables del motor están soldados, puede dejarlos conectados, pero asegúrese de ingresar directamente al modo de programación (paso 4) para evitar el funcionamiento descontrolado.

2. Conecte un paquete de baterías completamente cargadas al XL-5.

3. Encienda el transmisor (con la velocidad en neutral como se describió anteriormente).

4. Presione y mantenga presionado el botón EZ-Set\* (A). La luz LED primero se encenderá en verde y luego en rojo. Cuando la luz LED se encienda en rojo, suelte inmediatamente el botón configurar EZ. La luz LED roja se apagará después de tres segundos.

5. Luego, la luz LED parpadeará en ROJO UNA VEZ. Jale del gatillo de velocidad a la posición de velocidad completa y manténgalo allí (B).

6. Después de tres segundos, la luz LED parpadeará en ROJO DOS VECES. Jale del gatillo de velocidad a la posición de marcha atrás / frenos completa y manténgalo allí (C).

7. Cuando la luz LED parpadee en VERDE UNA VEZ, la programación está completa. Luego, la luz LED se encenderá en verde o en rojo (según la configuración de detección de bajo voltaje), lo cual indica que el XL-5 está encendido y en neutral (D).

8. Para apagar el XL-5, presione el botón configurar EZ hasta que la luz LED verde se apague.

## Funcionamiento del XL-5

Para operar el control de velocidad y probar la programación, vuelva a conectar los cables del motor y coloque el vehículo sobre un bloque o una base estable para que ninguna rueda accionada toque el suelo.

Tenga en cuenta que en los pasos 1 a 8 mencionados a continuación, la detección de bajo voltaje está DESACTIVADA (valor predeterminado de fábrica) y la luz LED está encendida en rojo. Si la detección de bajo voltaje está ACTIVADA, la luz LED se encenderá en verde en lugar de hacerlo en rojo, en los pasos 1 a 8 a continuación. **Nunca use baterías LiPo si la Detección de bajo voltaje está desactivada.**

- Con el transmisor encendido, presione y suelte el botón configurar EZ. La luz LED se encenderá en ROJO. Esto enciende el XL-5. Si lo presiona y suelta demasiado rápido, puede suceder que escuche el salto del servo de dirección, pero que la luz LED no continúe encendida. Simplemente presione el botón nuevamente hasta que se encienda la luz LED en ROJO y luego suéltelo.
- Aplice la aceleración hacia adelante. La luz LED se apagará hasta que se alcance la potencia de velocidad completa. A velocidad completa, la luz LED se encenderá en ROJO.
- Mueva el gatillo hacia adelante para aplicar los frenos. Observe que el control de frenos es totalmente proporcional. La luz LED se apagará hasta que se alcance la potencia en posición completa de frenos. En posición completa de frenos, la luz LED se encenderá en ROJO.
- Regrese el gatillo del acelerador a neutral. La luz LED se encenderá en ROJO.
- Mueva el gatillo del acelerador nuevamente hacia adelante para colocarlo en marcha atrás (Perfil n.º 1). La luz LED se apagará. Una vez que se alcanza una potencia completa de marcha atrás, la luz LED se encenderá en ROJO.
- Para detenerlo, regrese el gatillo del acelerador a neutral. Tenga en cuenta que no hay una demora programada al pasar de marcha atrás a hacia adelante. Tenga la precaución de evitar cambiar abruptamente el control de velocidad al pasar de la marcha atrás a la marcha hacia adelante. En superficies de alta tracción, esto podría producir daños en la transmisión o en la línea de conducción.
- Para apagar el XL-5, presione y mantenga presionado el botón configurar EZ durante 1 segundo y ½ o hasta que la luz LED roja se apague.
- El XL-5 está equipado con una protección por bloqueo térmico contra el sobrecalentamiento originado por el flujo de corriente excesivo. Si la temperatura de funcionamiento excede los límites seguros, el XL-5 se apagará automáticamente. La luz LED en la parte frontal del XL-5 parpadeará rápidamente en rojo, aun si el gatillo de velocidad se mueve hacia atrás y adelante. Una vez que la temperatura retorne a un nivel seguro, el XL-5 comenzará a funcionar nuevamente en forma normal. Busque en la Guía de solución de problemas las condiciones que causan el sobrecalentamiento del XL-5.

## Selección de perfil

El control de velocidad está establecido de fábrica en el modo deportivo (100 % hacia adelante, frenos y marcha atrás). Para desactivar la marcha atrás (modo carrera) o para permitir un 50 % de potencia (modo entrenamiento patentada), siga estos pasos. El control de velocidad debe conectarse al receptor, y el transmisor debe ajustarse como se describió anteriormente. Para seleccionar los perfiles, debe ingresar al modo de programación.

**Modo deportivo (Perfil n.º 1: 100 % hacia adelante, 100 % frenos, 100 % marcha atrás)**

1. Con el ESC apagado y la batería conectada, encienda el transmisor con la velocidad en neutral.

2. Presione y mantenga presionado el botón configurar EZ. La luz LED se encenderá en VERDE; luego cambiará a ROJO y después se apagará. Mantenga presionado el botón configurar EZ (A).

3. Cuando la luz LED parpadee en ROJO UNA VEZ (B), suelte el botón configurar EZ (C).

4. La luz LED parpadeará y luego se encenderá una luz verde (Detección de bajo voltaje ACTIVADA) o una luz roja (Detección de bajo voltaje DESACTIVADA). El modelo está listo para conducir (D).

**Modo carrera (Perfil n.º 2: 100 % hacia adelante, 100 % frenos, sin marcha atrás)**

1. Con el ESC apagado y la batería conectada, encienda el transmisor con la velocidad en neutral.

2. Presione y mantenga presionado el botón configurar EZ. La luz LED se encenderá en VERDE; luego cambiará a ROJO y después se apagará. Mantenga presionado el botón configurar EZ (A).

3. Cuando la luz LED parpadee en ROJO DOS VECES (B), suelte el botón configurar EZ (C).

4. La luz LED parpadeará y luego se encenderá una luz verde (Detección de bajo voltaje ACTIVADA) o una luz roja (Detección de bajo voltaje DESACTIVADA). El modelo está listo para conducir (D).

**Modo entrenamiento<sup>†</sup> (Perfil n.º 3: 50 % hacia adelante, 100 % frenos, 50 % marcha atrás)**

Este perfil se proporciona para disminuir la salida de potencia al permitir que los conductores principiantes controlen mejor el modelo. A medida que las habilidades de manejo mejoran, cambie simplemente al perfil n.º 1 o n.º 2 para un funcionamiento a toda potencia.

1. Con el ESC apagado y la batería conectada, encienda el transmisor con la velocidad en neutral.

2. Presione y mantenga presionado el botón configurar EZ. La luz LED se encenderá en VERDE; luego cambiará a ROJO y después se apagará. Mantenga presionado el botón configurar EZ (A).

3. Cuando la luz LED parpadee en ROJO TRES VECES (B), suelte el botón configurar EZ (C).

4. La luz LED parpadeará y luego se encenderá una luz verde (Detección de bajo voltaje ACTIVADA) o una luz roja (Detección de bajo voltaje DESACTIVADA). El modelo está listo para conducir (D).

## Modos de protección y códigos de la luz LED

• **Verde fijo:** luz de encendido del XL-5. La detección de bajo voltaje está ACTIVADA (configuración LiPo).

• **Rojo fijo:** luz de encendido del XL-5. La detección de bajo voltaje está DESACTIVADA (configuración NiMH). **Nunca use baterías LiPo si la Detección de bajo voltaje está desactivada.**

• **Parpadeo rápido en rojo:** El XL-5 está equipado con una protección por bloqueo térmico contra el sobrecalentamiento originado por el flujo de corriente excesivo. Si la temperatura de funcionamiento excede los límites seguros, el XL-5 se apagará automáticamente. Deje que el XL-5 se enfríe. Asegúrese de que su modelo esté adecuadamente preparado según las condiciones.

• **Parpadeo lento en rojo (si la detección de bajo voltaje está activada):** el XL-5 ha ingresado a la protección de bajo voltaje. Cuando el voltaje de la batería comienza a alcanzar el umbral de voltaje de descarga mínimo recomendado para los paquetes de batería LiPo, el XL-5 limitará la salida de potencia al 50 % de velocidad. Cuando el voltaje de la batería intenta caer por debajo del umbral mínimo, el XL-5 apagará por completo la salida del motor. La luz LED en el control de velocidad parpadeará lentamente en rojo, lo cual indica un bloqueo

de bajo voltaje. El XL-5 permanecerá en este modo hasta que se conecte una batería completamente cargada.

- **Parpadeo rápido en verde:** la luz LED del XL-5 parpadeará rápido en verde si la protección de la posición neutral de velocidad está activada o si el control de velocidad no está recibiendo una señal. Asegúrese de que el control de velocidad esté adecuadamente conectado al receptor y de que el transmisor esté encendido. Si esto no restablece el funcionamiento normal, entonces el XL-5 está indicando que el nivel de velocidad del transmisor está configurado incorrectamente. Restablezca el nivel de velocidad a la posición de "0".

#### Protección de la posición neutral de velocidad

El control de velocidad XL-5 presenta una Protección de la posición neutral de velocidad. Si la configuración del nivel de velocidad del transmisor se cambia mientras el control de velocidad está apagado, la protección de la posición neutral de velocidad evita que el control de velocidad active el motor hasta que se corrija el nivel de velocidad. La protección de la posición neutral de velocidad también evita que el modelo se acelere repentinamente si el control de velocidad está encendido mientras se mantiene presionado el gatillo del transmisor. Cuando el gatillo se vuelva a colocar en la posición neutral, el XL-5 funcionará adecuadamente.

#### Guía de solución de problemas

Esta guía describe los posibles problemas del control de velocidad, sus causas y soluciones simples. Verifique los siguientes puntos antes de contactar a Traxxas.

#### El canal de dirección funciona, pero el motor no se acciona:

- El motor o un cepillo del motor pueden estar dañados. Verifique el motor y sus conexiones suministrando energía directamente a los motores.  
**Nota:** Desconecte el motor del ESC antes de realizar las pruebas. Quite el piñón del motor o suba las ruedas de arrastre para evitar un funcionamiento descontrolado y daños al vehículo.
- El control de velocidad se ha apagado en forma térmica (busque una luz LED que parpadee rápidamente en rojo). Deje que el control de velocidad se enfríe. Consulte la sección de sobrecalentamiento.
- Asegúrese de que el cable de alimentación del XL-5 esté conectado al canal de velocidad del receptor (Canal 2). Verifique el funcionamiento del canal de velocidad del sistema de radio con un servo.
- Posible daño interno. Retorne el XL-5 al servicio técnico de Traxxas.

#### El motor y el servo de dirección no funcionan:

- Verifique los cables, el sistema de radio, los cristales, los conectores de la batería y del motor, y los paquetes de batería.

Posible daño interno. Retorne el XL-5 al servicio técnico de Traxxas.

#### El XL-5 no ingresa en el modo de programación:

- Asegúrese de que el XL-5 esté conectado al Canal 2 (el canal de velocidad) del receptor. Si está conectado al Canal 3 o en el terminal de la batería, no ingresará en el modo de programación.
- Asegúrese de que el XL-5 esté apagado antes de intentar programar o seleccionar un perfil.
- Desenchufe la batería, vuelva a conectarla y repita las instrucciones de programación.

#### El motor funciona hacia atrás:

- El motor cableado hacia atrás. Verifique el cableado y los conectores.
- Sincronización de motores hacia atrás. Invierta el terminador de los motores.

#### Perturbaciones de baja frecuencia del receptor / Intermitencias de velocidad durante la aceleración:

- Condensadores del motor dañados o faltantes: Revise y reemplace los condensadores.
- El receptor o la antena están demasiado cerca de los cables de alimentación o de las baterías.
- Mal funcionamiento de las conexiones: Verifique el cableado y los conectores.
- Desgaste del motor: Reemplace el motor.
- Corriente excesiva hacia el motor: Utilice un motor más suave o un piñón más pequeño.

#### El modelo funciona lentamente / aceleración lenta:

- Verifique los conectores del motor y de la batería.
- Verifique si el XL-5 se encuentra en el Perfil n.º 3 (50 % de aceleración).
- Batería o motor deficientes: Verifique el funcionamiento con baterías apropiadas (recién cargadas) y un motor que funcionen bien.
- Ajuste incorrecto del transmisor o del control de velocidad. Reprograme el XL-5.
- El motor no está adecuadamente engranado: Utilice un motor más suave o un piñón más pequeño.
- Verifique si el tren motriz presenta agarrotamientos o restricciones.

#### El XL-5 se sobrecalienta y se apaga:

- Sobrecalentamiento del motor (conducción sobre césped alto, agarrotamiento del tren motriz).
- Puede que el motor exceda las especificaciones máximas. El XL-5 está limitado a motores de no menos de 15 vueltas (tamaño 540).
- El motor no está adecuadamente engranado. Utilice un motor más suave o un piñón más pequeño.
- Verifique si el tren motriz presenta restricciones.

#### Tiempo de funcionamiento corto con batería de NiMH, no relacionada con sobrecalentamiento:

Asegúrese de que la detección de bajo voltaje está desactivada. Recuerde que debe activar la detección de bajo voltaje si instala una batería LiPo.

#### Información de garantía del XL-5

Traxxas garantiza que los componentes electrónicos de Traxxas están libres de defectos materiales o de mano de obra durante un período de treinta (30) días a partir de la fecha de su adquisición. Antes de devolver cualquier producto para el servicio de garantía, comuníquese con nuestro departamento de servicio técnico (1-888-TRAXXAS)\* para analizar el problema que experimenta con el producto. Después de comunicarse con Traxxas, envíe la unidad defectuosa junto con una prueba de adquisición que indique la fecha de compra, su dirección de devolución, su correo electrónico, un número de teléfono de contacto durante el día y una descripción breve del problema a:

**Traxxas, 6200 Traxxas Way, McKinney, TX 75070**

Si se constata que el componente está defectuoso, se lo reparará o reemplazará sin costo alguno. La garantía no cubre daños causados por lo siguiente:

- Penetración de material extraño en el control de velocidad o en el circuito impreso.
- Uso de voltaje de entrada de NiMH de 4 a 7 celdas, y de LiPo de 2 celdas (4,8 a 8,4 voltios CC).
- Extracción de los conectores de la batería de repuesto.
- Utilización de conectores del mismo género en el control de velocidad y en las conexiones de la batería.
- Conexión cruzada de batería / motor.
- Aplicación de tensión inversa.
- Utilización de un motor que tenga menos de 15 vueltas (tamaño 540).
- Instalación o cableado incorrectos.
- Componentes desgastados por el uso.
- Extracción de los condensadores del motor de repuesto.
- Falta de instalación de condensadores en motores nuevos (se recomiendan: tres 0.1 µF [50 V]).
- Empalmes al arnés del cable de entrada.
- Desmontaje de la caja.
- Manipulación de los sellados antihumedad.
- Fuerza excesiva al utilizar el botón configurar EZ.
- Sabotaje de la electrónica interna.
- Cableado incorrecto de un servo FET.
- Cableado expuesto en cortocircuito.
- Cualquier daño causado por colisión, inundación o acto divino.

En ningún caso, nuestra responsabilidad excederá el costo original del producto. Traxxas no otorga ningún otro tipo de garantía explícita o implícita. Esta garantía le otorga derechos legales específicos que varían de estado a estado. Luego del vencimiento de la garantía de 30 días, utilice la garantía de por vida para el sistema electrónico de Traxxas para cubrir el servicio técnico y las reparaciones. Los documentos y los formularios se proporcionan con su XL-5.

Si tiene preguntas o necesita asistencia técnica, llame a Traxxas al

**1-888-TRAXXAS**

(1-888-872-9927) (Solo para residentes de los Estados Unidos)

\*Solo para residentes de los Estados Unidos