



Instruction Manual for 2894.4, 2894.8 and 2894.9 (brushless motors with sensors) page 2
Bedienungsanleitung für 2894.4, 2894.8 und 2894.9 (brushless Motoren mit Sensoren) S. 3

GM-Genius Secret Functions (only for competition racing):

page 1

Frequency:

- 0 = 8kHz
- 1 = 8kHz + current limiter
- 2 = 16kHz
- 3 = 16kHz + current limiter
- 4 = 32kHz (Do not use! Only for development!)
- 5 = 32kHz + current limiter (Do not use! Only for development!)
- 6 = 32kHz (Do not use! Only for development!)
- 7 = 32kHz + current limiter (Do not use! Only for development!)
- 8 = 4kHz (Do only use with IFMAR Sensor program! Reserved = 2)
- 9 = 4kHz + current limiter (Do only use with IFMAR Sensor program! Reserved = 2)

Reserved:

- 0 = no special function
- 1 = Temperature cut-off deactivated (warranty will be lost in this setting!)
- 2 = IFMAR Sensor mode activated (for bonded neodym and neodym IFMAR motors with sensors)
- 3 = Temperature cut-off deactivated, IFMAR Sensor mode activated
- 4 = Undervoltage cut-off set to 4V instead of 3V for better car handling with 6 cells
- 5 = Reserved 4 + 1 activated
- 6 = Reserved 4 + 2 activated
- 7 = Reserved 4 + 2 + 1 activated

Make sure that the motor phases in IFMAR mode are connected the following way:

GM-Genius Speed controller	IFMAR-Motor
blue motor wire	A blue
yellow motor wire	B yellow
red motor wire	C orange

See figure!

If you want to use the MODE 1 (forward + brake) for cars, program "MAX REVERSE" to 0 to get the max. punch, like in MODE 4.

Otherwise the undervoltage cut-off will be at 5,6V.

In this MODE you should set "SOFTGAS" to approx. 30 for faster throttle response.

For slippery tracks you may use 5,6V undervoltage cut-off.

We suggest to use two power capacitors #91539.10 parallel on the speed controller and one on the third channel of the receiver for competition racing.



Connecting a brushless IFMAR motor to the controller (mode #1):

Use only motors produced by Graupner or GM-Racing which are designed for the desired voltage range! Poor quality motors from other sources may lead to bad start-up characteristics and, in the worst case, destroy the controller. Connect the three cables of the controller with the motor by inserting the plug(s) or by soldering the cables in place. In case the motor turns the wrong way round, swap two connectors on the motor. Never swap the connectors on the battery! The motor and battery connector cables should all be the same length and never longer than 12cm. The longer the cables, the heavier your model will be, and the more interference will be radioed by them.

On motors with Hall sensors you can now insert the plugs of the sensors into the controller (red = 3V, black = GND, other colours = sensors 1-3). When using other products you should buy the corresponding adapters if desired. However, the sensors needn't be connected if you want the motor to run without sensor support.

If you program "RESERVED" to the value 2 the motor will be commutated only with the hallsensors, if they are connected. The sensor position will not be read automatically. The correct connection of the wires is very important, otherwise the speed controller will be damaged. For IFMAR motors with bonded neodym magnets we recommend this mode.

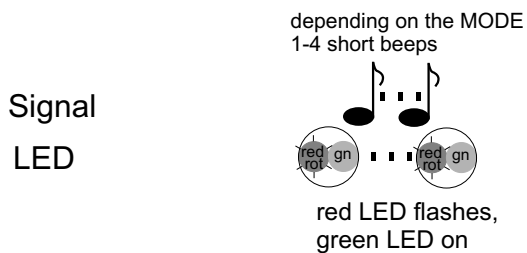
The motor can be connected to the same wire colours on the speed controller.

speed controller	connect to	EFRA/IFMAR motor (f.e. Reedy/LRP, GM #97214, GM #97215)
blue motor wire		A = blue
yellow motor wire		B = yellow
red motor wire		C = orange
see figure!		

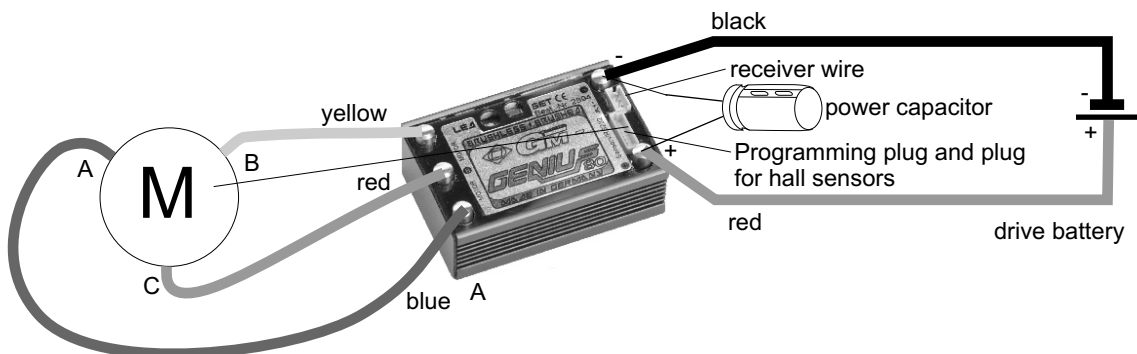
When the Hall sensors are connected, the LEDs show the positions of two sensors but don't work in the way as described later on in this documentation. Therefore we recommend disconnecting the sensors from the power supply before doing the programming.

Connecting to the battery:

Connect the red battery cable to the drive battery (+).
Connect the black battery cable to the drive battery (-).



Connecting a brushless IFMAR motor to the controller (Motorconfiguration #1)



Anschluss eines bürstenlosen IFMAR Motors (Motorkonfiguration #1):

Benutzen Sie nur Motoren von Graupner oder GM-Racing, die für den verwendeten Spannungsbereich vorgesehen sind! Motoren anderer Fabrikate könnten zu einem schlechten Anlauf führen und im schlimmsten Fall den Regler zerstören. Verbinden/Verlöten Sie die drei Motoranschlüsse des Reglers mit den drei Anschlüssen des Motors. Sollte Ihr Motor falsch herum laufen, so vertauschen Sie zwei Anschlüsse des Motors. Vertauschen Sie niemals die Anschlüsse am Akku! Die Motor- und Akkuanschlusskabel sollten niemals länger als 12cm und möglichst gleich lang sein. Je länger die Anschlusskabel sind, um so schwerer wird Ihr Modell und um so mehr Störungen strahlen die Kabel ab.

Bei GM Motoren mit Hallsensoren stecken Sie nun den Stecker der Hallsensoren in den Regler ein. (rot = 3V, schwarz = GND, andere Farben = Sensoren 1-3). Bei Verwendung eines anderen Fabrikates kaufen Sie sich das entsprechende Adapterkabel, falls gewünscht.

Ansonsten müssen die Hallsensoren nicht unbedingt angeschlossen sein. Der Motor läuft dann sensorlos.

Bei Programmierung der Funktion "RESERVED" auf den Wert 2 wird mit dieser Software der Motor bei angeschlossenen Hallsensoren ausschließlich mit Hallsensoren angesteuert. Die Hallsensoren werden daher nicht eingemessen. Der richtige Anschluss der Motorkabel ist daher zwingend, da sonst der Regler zerstört werden kann.

Für IFMAR Motoren mit Kunststoffgebundenen Neodymmagneten wird dieser Modus empfohlen. Der Motor muss nach den Kabelfarben richtig angeschlossen werden.

Regler verbinden mit	IFMAR/EFRA Motor (z. B. Reedy/LRP, GM #97214, #97215)
blaues Motorkabel	A = blau
gelbes Motorkabel	B = gelb
rotes Motorkabel	C = orange

Bei angeschlossenen Hallsensoren zeigen die LEDs die Position zweier Hallsensoren an und funktionieren nicht wie später in der Anleitung beschrieben. Es empfiehlt sich daher zur Programmierung des Reglers die Hallsensoren vor dem Anschließen der Stromversorgungen abzustecken.

Anschluss des Akkus:

Verbinden Sie das rote Akkuanschlusskabel mit dem Fahrakku +.

Verbinden Sie das schwarze Akkuanschlusskabel mit dem Fahrakku -.

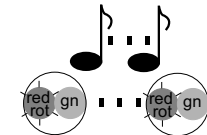
Nach dem Einschalten des Reglers meldet sich der Regler mit dem Modellmodus:

Wir empfehlen zwei Powerkondensatoren Best.-Nr. 91539.10 parallel an den Regler anzuschließen und einen Powerkondensator am 3. Kanal des Empfängers an + und - richtig gepolt anzuschließen, um die max. Leistung zu erhalten.

Auf rutschigen Fahrbahnen oder wenn der Motor "stottert" sollte Reserved = 6 programmiert werden, um für den Empfänger 4V zur Verfügung zu stellen. Außerdem sollte am Empfänger am 3. Kanal ein Powerkondensator verwendet werden und Softgas eventuell niedriger eingestellt werden.

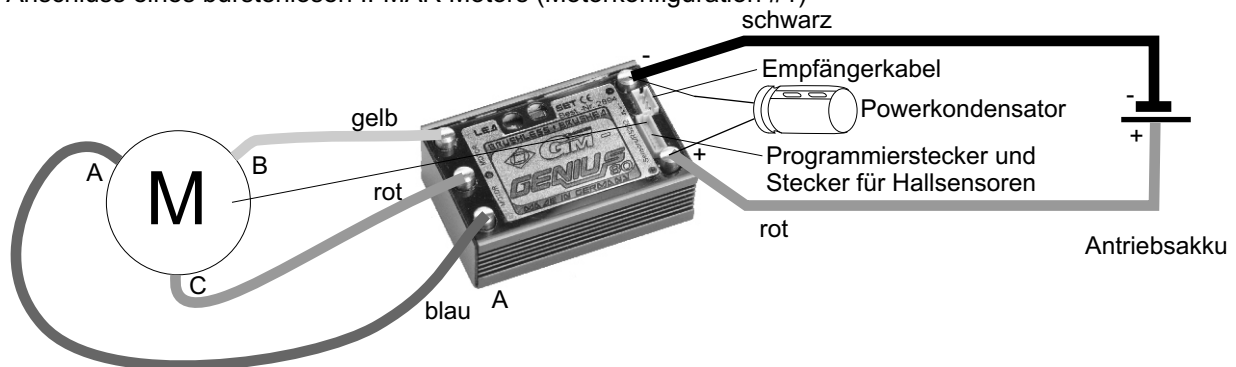
TÖNE
LED

Je nach Modus 1-4 kurze Pieptöne



rote LED blinkt, grüne LED an

Anschluss eines bürstenlosen IFMAR Motors (Motorkonfiguration #1)



Hinweise zum Umweltschutz



Das Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanleitung oder der Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt bzw. elektronische Teile davon am Ende seiner Lebensdauer nicht über den normalen Haushaltsabfall entsorgt werden dürfen. Es muss an einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden.

Die Werkstoffe sind gemäß ihrer Kennzeichnung wiederverwertbar. Mit der Wiederverwendung, der stofflichen Verwertung oder anderen Formen der Verwertung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz.

Batterien und Akkus müssen aus dem Gerät entfernt werden und bei einer entsprechenden Sammelstelle getrennt entsorgt werden.

Bei RC - Modellen müssen Elektronikteile, wie z.B. Servos, Empfänger oder Fahrtenregler aus dem Produkt ausgebaut und getrennt bei einer entsprechenden Sammelstelle als Elektro-Schrott entsorgt werden.

Bitte erkundigen Sie sich bei der Gemeindeverwaltung nach der zuständigen Entsorgungsstelle.

Environmental Protection Notes



When this product comes to the end of its useful life, you must not dispose of it in the ordinary domestic waste. The correct method of disposal is to take it to your local collection point for recycling electrical and electronic equipment. The symbol shown here, which may be found on the product itself, in the operating instructions or on the packaging, indicates that this is the case.

Individual markings indicate which materials can be recycled and re-used. You can make an important contribution to the protection of our common environment by re-using the product, recycling the basic materials or recycling redundant equipment in other ways.

Remove batteries from your device and dispose of them at your local collection point for batteries.

In case of R/C models, you have to remove electronic parts like servos, receiver, or speed controller from the product in question, and these parts must be disposed of with a corresponding collection point for electrical scrap.

If you don't know the location of your nearest disposal centre, please enquire at your local council office.