Kurzinfo

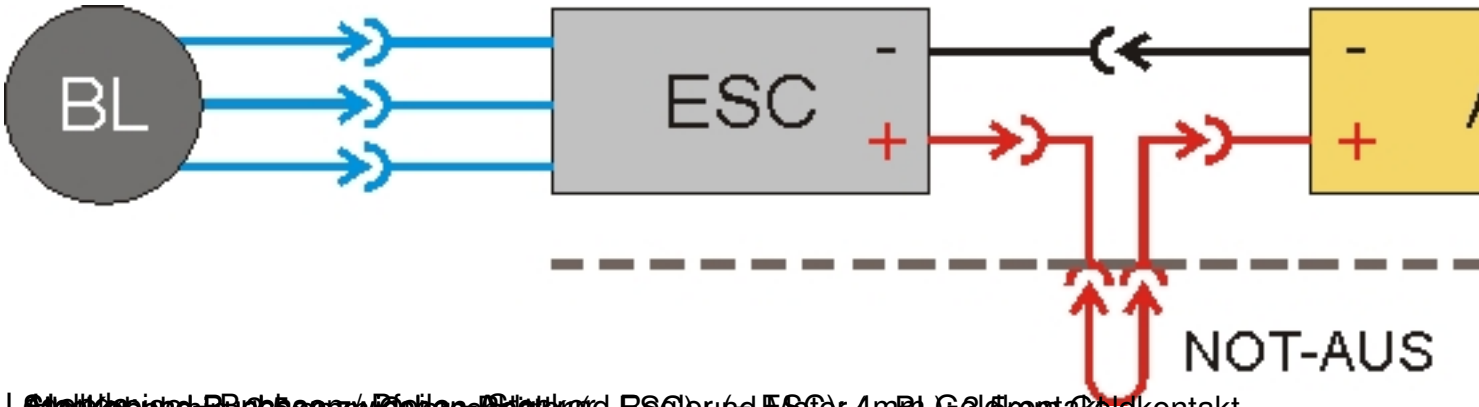
Zur Verkabelung unserer 152VO-Racer benutzen wir Goldkontaktstecker und -buchsen mit 4,0 und 3,5 mm Durchmesser sowie Silikonlitze mit mind. 2,5 qmm Querschnitt. Die Konfektionierung der Stecker und Buchsen sollte der unten abgebildeten » Standardbelegung folgen.

Kabel

Da in unseren Booten verhältnismässig hohe Ströme fliessen, ist die Wahl des richtigen Kabelquerschnitts wichtig. Denn ein dünner Klingeldraht würde sich bei dieser Belastung stark erhitzen und durchbrennen. Die Verkabelung unserer 152VO-Racer ist sehr einfach. Trotzdem solltest du ein kleines bisschen mit dem Lötkolben umgehen können.

Der Kabelquerschnitt muss mind. 2,5 Quadratmillimeter betragen. Diese Kabel vertragen i.d.R. einen Strom von 30A und mehr. Bei großen und kräftig motorisierten VX-Racern wird sogar ein Querschnitt von 4 qmm empfohlen. Am besten geeignet ist einadrige Silikonlitze, die du dir in den Farben schwarz und rot besorgst. Silikonlitze ist extrem flexibel und gleichzeitig hitzebeständig. 1m rote und 1,5m schwarze Litze reicht für die Verkabelung eines VO-/VX-Racers gut aus. Gewöhne dir unbedingt an, deine Racer konsequent mit der richtigen Kabelfarbe zu verkabeln (rot = Pluspol und Notaus, schwarz = Minuspol sowie Verlängerungskabel zwischen Regler und Motor). Sonst kommt es beim Akkuwechsel in einem Rennen schnell zur Verwechslung und zu einem Kurzschluss.

Standardbelegung für Stecker und Buchsen:



Legende: Stecker = 4mm Goldkontaktstecker (= Akku) und 3,5mm Goldkontaktstecker (= BL) / Buchsen = 4mm Goldkontaktbuchsen (= ESC) und 3,5mm Goldkontaktbuchsen (= Motor) / Kabel = Silikonkabel (= ESC) und Kabel (= BL)

Stecker

Stecker in einer Verkabelung sind immer eine potenzielle Schwachstelle. Denn die zwangsläufig entstehende Oxydation an der Oberfläche führt zu einer hauchdünnen Sperrschicht, die dem durchfliessenden Strom einen elektrischen Widerstand entgegen setzt. Gleichzeitig müssen die Stecker sowohl den hohen Strömen als auch der ständigen mechanischen Belastung durch Akkuwechsel etc. dauerhaft standhalten.

Wir verwenden ausschliesslich vergoldete Stecker. Die dünne Goldauflage verhindert zuverlässig eine Oxydation und bietet so eine hohe Kontaktsicherheit bei geringstem elektrischen Widerstand. In der Regel werden zwischen Akku und Regler 4mm Goldkontaktstecker und zwischen Regler und Motor 3,5mm Goldkontaktstecker verwendet.

Für die komplette Standard-Verkabelung deines 152VO-Racers benötigst du:

- 5 Goldkontaktstecker und 5 Goldkontaktbuchsen mit 4 mm Durchmesser
- 3 Goldkontaktstecker und 3 Goldkontaktbuchsen mit 3,5 mm Durchmesser
- 8 Schrumpfschlauch-Abschnitte rot / 8 Schrumpfschlauch-Abschnitte schwarz (jeweils ca. 4 cm lang)

Sehr zu empfehlen ist die strikte Einhaltung der oben abgebildeten "Standardbelegung" für Stecker und Buchsen. Aus einem einfachen Grund: wenn alle 152VO-Racer diesem Standard folgen, ist es problemlos möglich, während eines Rennens Akkus mit Teamkollegen auszutauschen - sei es, um einmal schnell einen stärkeren Akku auszuprobieren, sei es, um bei Akkudefekt einen Reserveakku von einem Kollegen ausleihen zu können. Auch für die

Leistungs- und Geschwindigkeitsmessung deines 152VO-Racers ist die Einhaltung dieser Standardbelegung wichtig, denn dann passen sofort unsere DataLogger (= Onboard-Messgeräte für Strom, Spannung, Leistung, Temperatur, Geschwindigkeit, etc.) in dein Boot.

Die Konfektionierung der Goldkontaktstecker und -buchsen ist sehr einfach: das Silikonkabel wird ca. 3-4mm weit abisoliert und das Kabelende vorverzinnt, die Stecker /Buchsen werden ebenfalls vorverzinnt. Verwende dafür unbedingt säurefreies Elektronik-Lötzinn. Dann führst du das verzinnte Kabelende in den Stecker (bzw. die Buchse) und machst das Lötzinn nochmal richtig heiss. Das Zinn muss die Litze vollständig umfliessen. Nach dem Auskühlen muss die Lötstelle glänzend silbern aussehen. Eine matte, silbergraue Verlötung ist ein optisches Indiz für eine sog. "kalte Lötstelle", die keinen richtigen Kontakt bildet. Eine solche Verlötung muss daher nochmals richtig erhitzt werden.
Achtung: da die Stecker und Silikonkabel hervorragende Wärmeleiter sind, werden sie beim Löten sehr heiss. Sie müssen also beim Konfektionieren unbedingt in einer Halterung (verstellbare Klemmpinzette, "Dritte Hand", etc.) fixiert werden.

Zum Schluss isolierst du die Stecker und Buchsen, indem du ca. 4cm lange Abschnitte Schrumpfschlauch (ca. 5mm Durchmesser) über die Stecker / Buchsen schiebst. Der Schrumpfschlauch wird mit einem Heißluftgebläse (zur Not tut es auch ein Feuerzeug) erhitzt und legt sich dann eng um die Lötstelle. Auch hier solltest du wieder unbedingt den farblich richtigen Schrumpfschlauch verwenden, sonst ist eine Kabelverwechselung und somit ein heftiger Kurzschluss nur eine Frage der Zeit.