

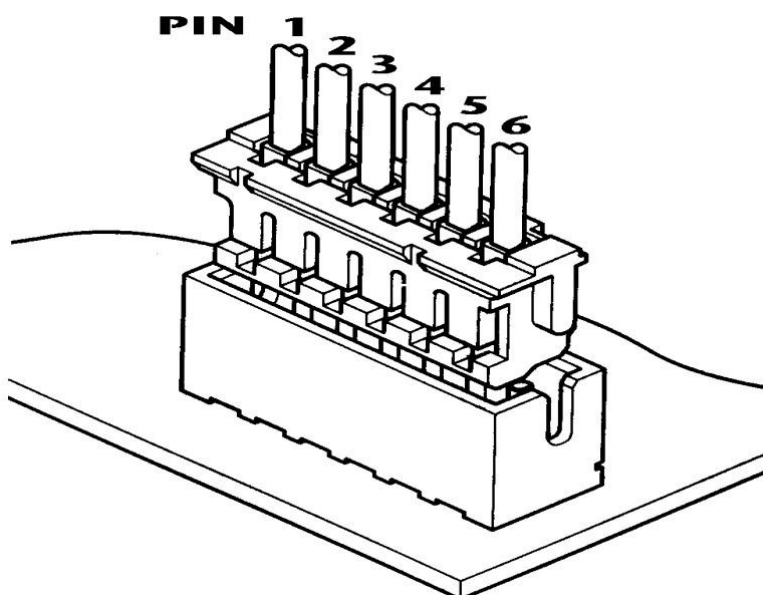
ALIEN POWER SYSTEM SENSOREN ESC

Eine neue Version des ESC von APS ist das Sport 2 Modell mit Sensor Unterstützung

Controller für Bürstenlose Motor treiben diese dreiphasigen Motoren an indem Sie eine zeitlich genaue angepasste Sequenz von Impulsen an die Windungen im Motor schicken. Die richtige Phase ist abhängig von der Drehstellung des Motors. Der ESC muss diese also berücksichtigen. Bei Sensorlosen Motoren wird die Stellung des Motors über Feldstörungen ermittelt. Hier werden 2 Phasen angetrieben und es wird gemessen was über die dritte Phase zurück kommt. Dieses Verfahren sorgt für ein holpriges Anfahren und es muss häufig wiederholt werden. Bei hohen Drehzahlen sogar während der Fahrt. Bei Motoren die mit einem Sensor ausgestattet sind besteht dieses Problem nicht. Über einen Hall Effekt oder einen optischen Sensor erhält der ESC zu jedem Zeitpunkt Rückmeldung über die aktuelle Motorstellung. Diese Information nutzt der ESC um die Windungen des Motors stets zum perfekten Zeitpunkt mit Spannung zu versorgen. Das Ergebnis ist ein sauberer Lauf, besseres Fahrverhalten bei niedrigen Geschwindigkeiten und mehr Drehmoment, vor allem im niederen Drehzahlbereich.

Pin Belegung am ESC:

- Pin 1** = Erde
- Pin 2** = Phase C
- Pin 3** = Phase B
- Pin 4** = Phase A
- Pin 5** = Temperatur Sensor
- Pin 6** = +5V (+/- 10%)



Systeme mit Sensor (ESC / Motor) müssen aufeinander abgestimmt sein. Nach dem Verbinden muss der Benutzer das System ohne Last und mit maximal 10% „Gaszug“ testen. Wenn der Motor sich dann unsauber dreht (Unruhig, der Motor Stoppt oder dreht sich gar nicht). Dann spricht das dafür, dass die A-B-C Phasen nicht korrekt mit dem entsprechenden Sensor verbunden sind. In diesem Fall muss der Benutzer die Leitungen zu den Sensoren untereinander Tauschen (NACHDEM das System vom Strom getrennt wurde!) bis der Motor sauber läuft. Es ist sehr wichtig, dass mit wenig „Gas“ getestet wird, weil eine falsche Sequenz bei starker Last das System irreparabel schädigen kann.