

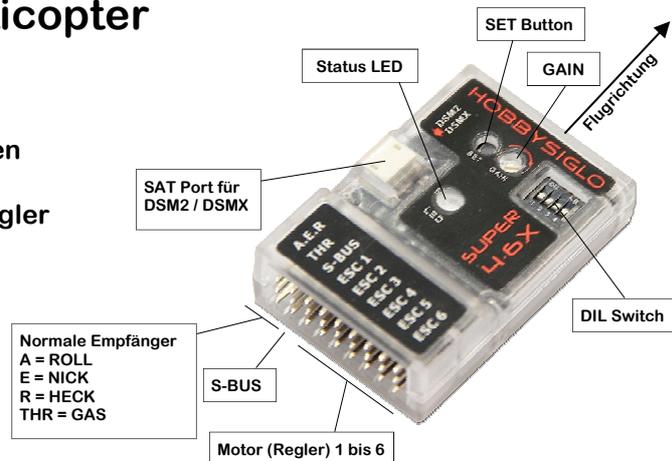
Der Fluglagencontroller SUPER 4-6X ist die einfachste und genialste Steuerungselektronik für Multicopter von QUAD bis HEXA Konfiguration. Gedacht für alle Anwender die auf GPS Spielereien verzichten können und ein einfach zu installierendes Gerät wünschen, stellt die SUPER 4-6X eine extrem ausgeprägte Stabilisierung mit hervorragenden AUTO LEVEL Eigenschaften zur Verfügung. Zur Installation werden weder PC noch besondere Vorkennnisse benötigt.



SUPER 4-6X Fluglagensteuerung für Multicopter

Das Gerät verfügt über folgende Features

- Extrem stabiles Flugverhalten
- Hochwertige ACC Beschleunigungs- und Drehratensensoren
- Äußerst einfache Bedienung - kein PC nötig
- 360Hz Ausgänge, daher bestens geeignet für „Simon K“ Regler
- Nur 9g leicht
- Betriebsspannung 3,7V bis 8,4V
- Geeignet für Quadcopter in X oder + Konfiguration
- Geeignet für Hexacopter in X oder + Konfiguration
- Unterstützt normale Empfänger, DSM2, DSMX, S-BUS

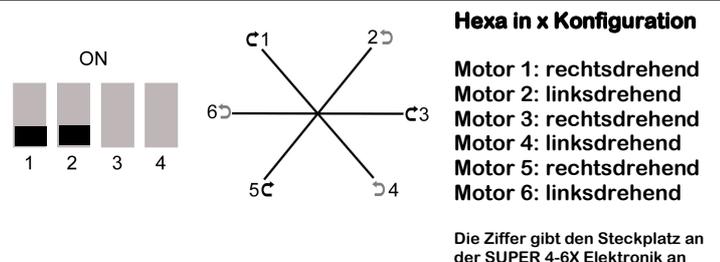
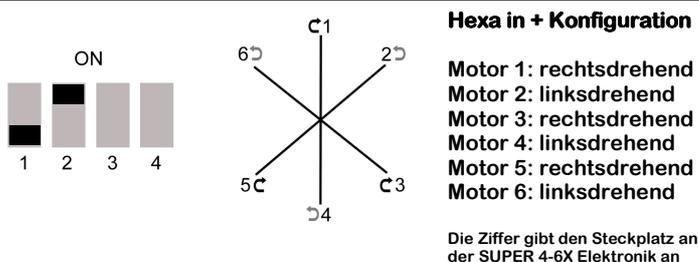
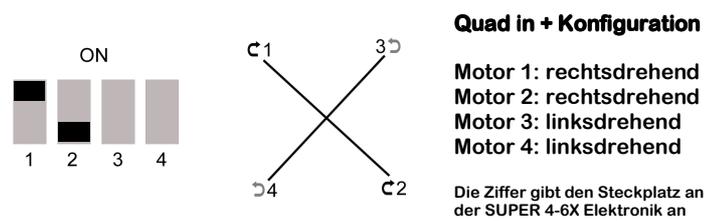
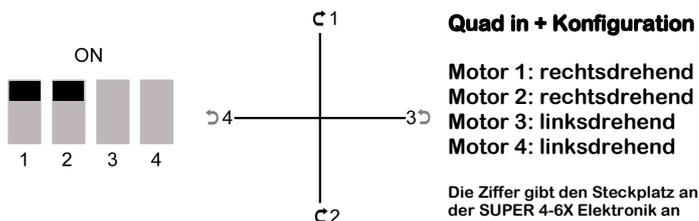


Settings

Das Gerät ist einfach durch Auswahl der DIL Switch Positionen an den jeweiligen Copter Typ (Hexa, Quad) sowie an die verwendete Empfängertyp (Normale Empfänger / SAT / S-BUS) anpassbar. Um eine Auswahl zu treffen, genügt es, die Schalter in die entsprechende Position zu bringen. Wichtig: Werden Schalter bei eingeschaltetem Gerät betätigt, so werden die Änderungen erst nach einem AUS / EIN schalten der Stromversorgung wirksam.

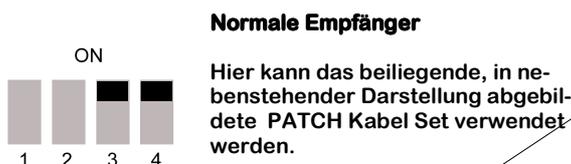
Copter Typ auswählen

DIL Switch 1 und 2 sind für die Auswahl des Copter Typs zuständig.



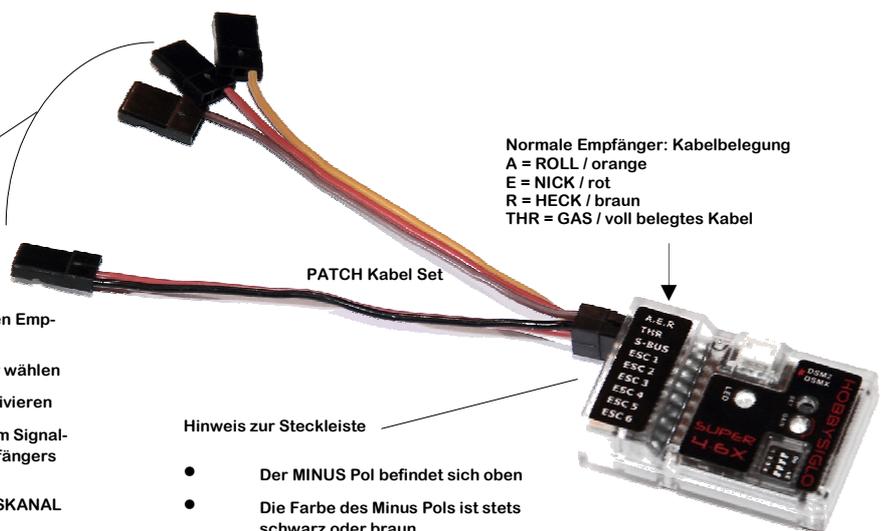
Empfänger Typ auswählen

DIL Switch 3 und 4 sind für die Auswahl des Empfänger Typs zuständig



Zum Empfänger:

- Blockschaltbild des jeweiligen Empfängers berücksichtigen
- Stik Mode 1 bis 4) am Sender wählen
- Keine Mischer an Sender aktivieren
- Stecker mit nur einer Ader am Signalausgang des jeweiligen Empfängers anstecken. (nicht an Minus)
- Voll belegten Stecker an GASKANAL des Empfängers anstecken

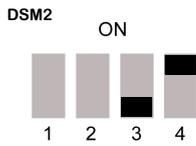
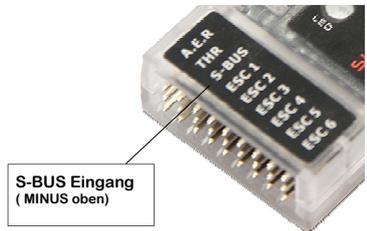




S-BUS

Das voll belegte PATCH Kabel (schwarz, rot, weiß) wird am S-BUS Eingang der SURER 4-6X Elektronik angeschlossen. Das andere Ende wird mit dem S-BUS Ausgang des Empfängers verbunden. Die restlichen Kabel des PATCH Kabel Set werden nicht benötigt.

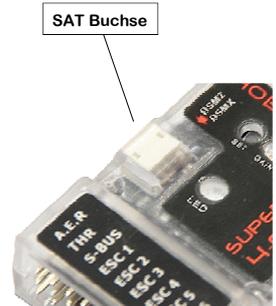
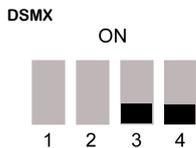
Hinweis: Bitte verwenden Sie den S-BUS Ausgang des Empfängers. NICHT S-BUS 2 ! Falls erforderlich den Empfänger auf S-BUS umprogrammieren. Siehe Anleitung FUTABA.



DSM2 / DSMX

Das dem DSM2 / DSMX beiliegende Kabel kann direkt in die SAT Buchse der SUPER 4-6X Elektronik angesteckt werden. Das PATCH Kabel Set wird nicht benötigt. Um einen SAT Empfänger zu binden, gehen Sie wie folgt vor:

1. Super 4-6X mit Spannung versorgen
2. SAT anstecken und DIL Switch auf S-BUS stellen (löst Binding Befehl aus)
3. Nach ca. 2 Sekunden die Spannungsversorgung trennen
4. DIL Switch auf entsprechende SAT Type einstellen (DSM2 oder DSMX)
5. Spannungsversorgung wieder anlegen. Die LED blinkt grün und bestätigt damit die erfolgreiche Bindung.



Einbau in das Modell

Die SUPER 4-6X wird mit der Steckleiste nach hinten weisend, mittig in den Copter geklebt. Bitte achten Sie darauf, dass die Steckleiste exakt nach hinten zeigt. Dem Gerät liegen entsprechende Klebepads bei.

!!!WICHTIG!!! Regler default und Stat / Stop Punkt kalibrieren

Bevor die Regler Ihres Modells an die SUPER 4-6X angeschlossen werden, ist es zwingend erforderlich, dass die START-STOP Positionen des Senders in den Reglern gespeichert wurden. Ferner müssen alle Zusatzfunktionen wie z.B. Softstart, Governor etc. der Regler abgeschaltet sein. Andernfalls wird das Modell nicht, oder nur sehr eingeschränkt flugfähig sein. Kontrollieren Sie ob die Motoren in die jeweils in der Grafik angegebenen Richtung drehen. Für den Fall dass die Drehrichtung eines oder mehrerer Motoren nicht stimmt, kann diese durch vertauschen zwei beliebiger Phasenkabel umgekehrt werden (Als Phasenkabel bezeichnet man die drei Kabel welche den Regler mit dem Brushless Motor verbinden). Verwenden Sie nur Regler und RC-Anlagen mit 1520µs Neutralimpulslänge.

Alle Regler werden entsprechend Ihrer Motorposition an der SUPER 4-6X angesteckt. Die entsprechenden Steckplätze entnehmen Sie den Grafiken des Kapitels „Copter Type auswähler“ auf der vorherigen Seite.

An dieser Stelle wird ein Sender mit leerem Modellspeicher, passend hinterlegtem STIK MODE (1-4), deaktivierten Mischern, korrekt hinterlegter GAS hinten / vorne Auswahl, sowie ein betriebsfertig gebundener Empfänger vorausgesetzt. Die nötigen Bedienschritte sollten den Besitzern einer RC-Anlage bekannt sein. Das Betriebshandbuch Ihrer Fernsteuerung sollte jedoch jeden in die Lage versetzen diese nötigen Schritte durchzuführen. Werden diese senderseitigen Bedingungen nicht erfüllt, kann ein Modell nicht oder nur sehr eingeschränkt fliegen.

Servolaufrichtungen im Sender

- Bei Verwendung von Futaba Sendern sind alle Servolaufrichtungen auf REVERSE zu stellen.
- Bei Verwendung von Graupner, JR Radio, Spektrum sind alle Steuerkanäle auf NORMAL zu stellen.
- Bei Verwendung anderer RC-Anlagen muss die korrekte Laufrichtung experimentell ermittelt werden.

Kalibrierung der Senderwege

Vor der ersten Inbetriebnahme, bzw. beim Wechsel auf eine andere RC-Anlage müssen die Sendermittelstellungen in der SUPER 4-6X Elektronik gespeichert werden. Da im Sender ein neuer Modellspeicher gewählt wurde, befinden sich alle Sendertrimmungen bereits in Neutralposition.

WARNUNG: Es dürfen keine Propeller auf den Motoren des Modells montiert sein, ansonsten besteht Verletzungsgefahr! Führen Sie folgende Schritte aus:

- Stellen Sie sicher dass sich der Gasknüppel des Senders in Motor AUS Position befindet
- Die Steuerknüppel aller weiteren Funktionen müssen sich in Neutralposition befinden
- Sender einschalten / Modell einschalten
- Die LED an der SUPER 4-6X wird 2x blinken und danach den Status der gewählten Konfiguration angeben
- Sobald die LED konstant grün leuchtet, wird die Motor AUS Position gespeichert
- Drücken Sie nun den SET BUTTON. Die LED wird nun erlöschen

Durch diesen Vorgang wurden die Neutralpositionen des Senders, sowie die Motor AUS Position gespeichert.

Kalibrierung der ACC Sensoren

Eine Kalibrierung ist nur vor der ersten Inbetriebnahme, sowie später nur von Zeit zu Zeit nötig z.B. wenn sich die Umgebungstemperatur stark geändert hat. Während der Kalibrierung muss sich das Modell auf einer absolut geraden Oberfläche befinden. Das Modell darf während der Kalibrierung nicht bewegt werden.

Starten Sie die Kalibrierung folgendermaßen:

- Sender und Modell einschalten
- Warten bis grüne LED an der SUPER 4-6X leuchtet (Motoren sind gesperrt)
- Gasknüppel in die VOLLGASPOSITION / Hochachsensteuerungsknüppel in LINKSPOSITION bringen und halten bis LED erlischt
- Sobald die LED wieder zu grün wechselt, ist der Kalibrierungsvorgang abgeschlossen

Einstellung der Gyro Sensibilität (Gain)

Am Poti (Einstellschraube) für die Gyro Sensibilität ist darf nur gedreht werden, wenn die LED an der SUPER 4-6X grün leuchtet. Nur dann sich die Motoren gesperrt! Am Poti darf nur sehr vorsichtig mit einem passenden Schraubendreher aus Kunststoff gedreht werden. Unvorsichtige oder gar grobe mechanische Vorgehensweisen führen zu Beschädigungen und fallen nicht unter die Gewährleistung.

Wir empfehlen mit einer eher niedrigen Sensibilität den Erstflug durchzuführen, und nach und nach diese zu erhöhen bis die beste Flugstabilität gegeben ist. Wir das Poti im Uhrzeigersinn gedreht, so erhöht sich die Sensibilität. Eine Position von 10 Uhr (wie nebenstehend dargestellt) eignet sich für den Erstflug.



Einschalten des Systems (Initialisieren der Sensoren / entsperren der Motoren)

Wird der Sender eingeschaltet und das Modell mit Strom versorgt, startet automatisch der Initialisierungsvorgang. Während das System initialisiert, sollte das Modell auf einem annähernd geraden Untergrund stehen und darf nicht bewegt werden (Es ist also nicht zulässig das Modell in der Hand zu halten während die Initialisierung läuft.). Nachdem die Initialisierung abgeschlossen ist, leuchtet die LED grün. Dies zeigt die Betriebsbereitschaft des Systems an. Die Gasfunktion ist bei grün leuchtender LED aus Sicherheitsgründen gesperrt.

Um die Gassperre aufzuheben, führen Sie folgende Knüppelstellung aus:

- Gasknüppel in Position Motor AUS
- Knüppel der Hochachsensteuerung voll in Position RECHTS - LED blinkt grün - Motoren „scharf“

Um die Gassperre wieder zu aktivieren, führen Sie folgende Knüppelstellung aus:

- Gasknüppel in Position Motor AUS
- Knüppel der Hochachsensteuerung voll in Position LINKS - LED leuchtet grün - Motoren „gesperrt“

ACHTUNG:

Sobald die Motorsperre aufgehoben wurde, laufen die Motoren an und drehen mit niedriger Geschwindigkeit!

Ergänzende Hinweise / Anpassungen am Sender (DUAL RATE / EXPO)

Um die Agilität des Modells an Ihre persönlichen Gewohnheiten anzupassen, dürfen für die Steuerfunktionen ROLL und NICK sowohl DUAL RATE als auch EXPO aktiviert werden.

Für die Hochachsensteuerung (Heck) darf nur EXPO, jedoch keine DUAL RATE verwendet werden.

Die Gaswege dürfen senderseitig NICHT verändert werden.

ACHTUNG - GEFAHR!

Würden die Gaswege über den Sender geändert oder die Endpunkte der Hochachsensteuerung nachträglich manipuliert, so würde die Motorsperre nicht mehr funktionieren!

LED Signale

Die Status LED gibt außerdem noch folgende Signale aus:

- DIL Schalter Auswahl „normale Empfänger“ weiß
- DIL Schalter Auswahl „S-BUS“ blau
- DIL Schalter Auswahl „DSM 2“ gelb
- DIL Schalter Auswahl „DSM X“ violett

Warnung:

Der vor Ihnen liegende Elektronik ist kein Spielzeug! Die Montage und der Betrieb ist Personen vorbehalten, die sich über das Gefahrenpotential des Modelles bewusst sind. Jugendliche unter 16 Jahren dürfen Modelle nur unter Aufsicht einer erwachsenen Person in Betrieb nehmen. Der Betrieb von derartigen Modellen ist ausschließlich auf dafür vorgesehenen Sportstätten (Modellflugplätzen) gestattet. Der Betrieb von Modellen ist ausschließlich Mitgliedern einer anerkannten Modellfliegervereinigung vorbehalten. Diese Vereinigungen sind regional verschieden. Bitte holen Sie Informationen beim jeweiligen Dachverband ein.

*z.B. Deutscher Modellfliegerverband DMFV
Österr. Aeroclub - Sektion Modellflug
etc.*

Da wir weder auf die ordnungsgemäße Montage, noch auf den sicheren Betrieb des Modells Einfluss haben, lehnen wir strikt jegliche Haftung gegenüber Sach- oder Personenschäden ab, welche durch den Betrieb des Modells hervorgerufen werden, oder werden könnten.

Dem Betreiber des Modells obliegt die vollständige Verantwortung zur sicheren Inbetriebnahme.

Das Modell muß regelmäßig gewartet, überprüft und gereinigt werden. Weiters dürfen keine RC oder Antriebskomponenten, die nicht ausdrücklich von uns empfohlen werden, nicht, bzw. nur nach Absprache montiert werden.

Bitte beachten Sie in jedem Falle auch die Gefahrenhinweise zur Inbetriebnahme von elektrischen Anlagen wie z.B. Elektromotore, Regler etc.

Auch Antriebsbatterien, speziell Li-Po Akkus bedürfen einer besonders sorgsam Handhabung. Die entsprechenden Hinweise sind jedem Li-Po Akku beigelegt.

Sämtliche Teile des ARF Bausatzes sind auf ordnungsgemäße Montage zu kontrollieren. Die Verantwortung über das ganze Modell obliegt dem Betreiber.

Bitte beachten Sie: Ein Multicopter kann bei unbedachter Handhabung schwere Verletzungen verursachen. Sobald die Propeller montiert sind und der Antriebsakku angeschlossen wurde, besteht höchster Bedarf an Aufmerksamkeit. Halten Sie sich stets fern von drehenden Motoren und Propeller, da diese schwerste Schnittverletzungen verursachen können. Tragen Sie Schutzkleidung, Schutzbrille und kräftige Schutzhandschuhe um Verletzungen vorzubeugen. Halten Sie andere Personen, insbesondere Kinder und Haustiere fern vom Modell. Fliegen Sie das Modell nur auf zugelassenen Modellflugplätzen und beachten Sie die dort auferlegten Sicherheitsbestimmungen in allen Details. Sorgen Sie dafür dass stets ein Helfer für den Notfall bereitsteht, der im Falle eines Unfalles erste Hilfe leisten kann. Fassen Sie niemals in die laufenden Propeller des Modells, sorgen Sie für polrichtigen Anschluss des Antriebsakkus, und führen sie das Modell keiner wie auch immer gearteten Verwendung außerhalb eines offiziell angemeldeten Modellflugplatzes zu. Das Fliegen über Personen, Tieren oder über bebautem Gebiet ist strengstens verboten. Halten Sie stets einen Sicherheitsabstand von mindestens 25m zum fliegenden oder gerade abhebenden Modell. Halten Sie sich an die vorgeschriebenen Sicherheitsabstände Ihres Modellflugplatzes. Sollten in der Platzordnung Ihres Vereinsgelände keine diesbezüglichen Abstände vermerkt sein, halten Sie sich zumindest an die angegebenen 25m und fliegen Sie niemals über die Sperrzone. Bringen Sie ein Sicherheitsnetz an, das Sie und Ihre Zuschauer vor allen Gefahren die von Ihrem Modell ausgehen schützen kann. Achten Sie stets auf die Sicherheit aller im Umfeld befindlichen Personen und fliegen Sie vorsichtig!



Schützen Sie unsere Umwelt!

Elektronische Geräte dürfen nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden. Das nebenstehende Symbol fordert Sie auf, das Gerät nach Ablauf der Lebensdauer einer öffentlichen Sammelstelle zukommen zu lassen. Dies ist für den Endverbraucher kostenlos, da die anfallenden Kosten bereits vom Inverkehrbringer in Form einer verbindlichen Abgabe getragen wurden.

Schonen Sie die Umwelt in unser aller Interesse und entsorgen Sie richtig.

