



JETI model s.r.o., Lomená 1530
742 58 Příbor, Tschechische Republik
tel.: +420 556 810 708 tel./fax: +420 556 802 092
e-mail: jeti@jetimodel.com www.jetimodel.com

modellbau-elektronik



Der Hersteller behält sich vor, die technischen Eigenschaften der Geräte, jederzeit und ohne Vorankündigung, zu ändern. 11/2009



Das DUPLEX System wurde vor allem für die Fernsteuerung von Modellen im freien 2,4 GHz-Band entwickelt. Hierbei geht es nicht lediglich um einen Ersatz der klassischen, im 35 MHz-Band (auch 40 MHz u. ä.) arbeitenden Fernsteueranlagen, sondern um die Entwicklung eines komplexen Produktsystems zur problemlosen Fernsteuerung, Beaufsichtigung und Online-Übermittlung von Informationen über den Betriebszustand von Modellen (akustisch und über Bildschirm). Probleme mit Störungen und Frequenzwahl gehören nun der Vergangenheit an und Dank der in Realzeit aus dem Modell übertragenen telemetrischen Daten eröffnet sich ein völlig neuer Zugang zur Fernsteuertechnik.



Übertragung von telemetrischen Daten in Realzeit

Der große Vorteil des DUPLEX-Systems beruht auf seiner vollwertigen Unterstützung der beidseitigen Kommunikation. Alle Empfänger- und Sendermodule des DUPLEX Systems sind den Bedürfnissen der Daten-Fernübertragung in Realzeit angepasst. Schon in der Grundausstattung kann eine beliebige Kombination von Sender und Empfänger den aktuellen Wert der Versorgungsspannung des Empfängers übertragen.



Technische Daten	DUPLEX R4	DUPLEX R5 (R5 indoor)	DUPLEX R6	DUPLEX R6F (R6G indoor)	DUPLEX R7 (R7 indoor)	DUPLEX R8	DUPLEX R14	DUPLEX R18	DUPLEX RSat
Abmessungen [mm]	35 x 20 x 7	42 x 20 x 8	45 x 24 x 12	38 x 20 x 6	44 x 20 x 7	50 x 30 x 12	62 x 38 x 16	62 x 38 x 16	27 x 20 x 4
Gewicht	5 g	5 g (4 g)	11 g	3 g	5,5 g	15 g	30 g	30 g	4 g
Antennenlänge [mm]	2x 100	2x 100 (2x 45)	2x 100	30	2x 100 (2x 45)	2x 200	2x 400	2x 400	2x 200
Kanalzahl	4	5	6	6	7	8	14	18	PPM 16
Betriebstemperatur	-10 bis +85°C	-10 bis +85°C	-10 bis +85°C	-10 bis +85°C	-10 bis +85°C	-10 bis +85°C	-10 bis +85°C	-10 bis +85°C	-10 bis +85°C
Versorgungsspannung	3,2 - 8,4V	3,2 - 8,4V	3,2 - 8,4V	3,2 - 8,4V	3,2 - 8,4V	3,2 - 8,4V	3,2 - 8,4V	3,2 - 8,4V	3,2 - 8,4V
Mittlerer Strom	39 mA	39 mA	40 mA	39 mA	39 mA	48 mA	40 mA	40 mA	35 mA
Übertragung telemetrischer Daten in Realzeit	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
Programmierung	JETIBOX	JETIBOX	JETIBOX	JETI BOX	JETI BOX	JETIBOX	JETI BOX	JETI BOX	JETI BOX
Unterstützung eines Satellitenempfängers	-	-	-	-	-	-	✓	1 SAT im Lieferumfang	-
Maximale Ausgangsleistung	6 dBm	6 dBm	20 dBm	6 dBm	6 dBm	20 dBm	20 dBm	20 dBm	6 dBm
Empfindlichkeit des Empfängers	-98 dBm	-98 dBm	-100 dBm	-98 dBm	-98 dBm	-106 dBm	-106 dBm	-106 dBm	-98 dBm

Empfänger

REX JBC (JETIBOX Compatible)

Die Empfänger REX JBC sind für den Empfang von FM-Signalen in den Bändern 27, 35, 35B, 36, 40 und 41 MHz bestimmt. Sie enthalten einen Mikroprozessor-Dekoder und können mit der JETIBOX (Universalterminal) kommunizieren, wodurch die Nutzung des Empfängers deutlich erweitert wird.



Empfängertyp	Versorgungsspannung [V]	Empfindlichkeit [µV]	Antennenlänge [mm]	Anzahl der Ausgangskanäle	Abmessungen [mm]	Gewicht [g]
REX 4 JBC	3,5 - 8,4	8	800	4	35 x 20 x 7	6
REX 6 JBC	3,5 - 8,4	6	1000	6	45 x 24 x 12	13
REX 8 JBC	3,5 - 8,4	5	1000	8	50 x 30 x 12	17

REX MPD (Mikroprozessor-Dekoder)

Diese Empfänger sind für den Empfang von FM-Signalen bestimmt und werden für die Bänder 27, 35, 35B, 36, 40, 41 und 72 MHz hergestellt. Der Hauptvorteil dieser Empfänger beruht auf der Anwendung eines intelligenten Dekoders, der infolge einiger Eigenschaften diesen Empfänger in die Nähe von PCM-Empfängern rückt.

OPTIK 8

Dieses Produkt sichert eine absolute galvanische Entkopplung des RC-Empfängers von weiteren elektrischen Einrichtungen im Modell. Die Optische Entkopplung unterbricht alle Erdschleifen, die das HF-Signal beeinflussen und einen bedeutenden Einfluss auf die Empfangsqualität des Empfängers ausüben. OPTIC garantiert die Abschottung aller unerwünschten Signale, die beim Stromdurchgang durch Servos, Controller und weiterer an das Bordstromnetz angeschlossener Geräte entstehen. Empfänger in der Nähe von PCM-Empfängern rückt.



Vorteile

- Betrieb ohne Quarz - keine Beachtung der Frequenz
- es ist nicht notwendig einen neuen Sender zu kaufen
- einfache und zuverlässige Bindung des Empfängers und Senders (unbeschränkte Anzahl von Empfängern für jeden Sender)
- hohe Unempfindlichkeit gegenüber Störungen ermöglicht einen sicheren Betrieb auch in Gebieten mit hohem Störpegel
- digitale Datenübertragung sichert eine unverzerrte Informationsübertragung bis ins Modell
- maximale Zuverlässigkeit
- beidseitige Kommunikation zwischen Empfänger und Sender
- Übertragung von Telemetriedaten in Realzeit ermöglicht jederzeit die Verfolgung des Modellzustands
- die hohe Empfindlichkeit der Empfänger und hohe Senderleistung sichert eine Reichweite bis zur Sichtgrenze
- Erweiterung der Anzahl der Ausgangskanäle bis auf 16 durch zwei Empfänger
- zwei Antennen am Empfänger sichern eine ununterbrochene Steuerung des Modells in jeder Lage und eliminieren gleichzeitig die Entstehung von sog. Signallöchern durch Signalreflexion
- die akustische Signalisierung des Empfängerzustands (Zustand der Empfänger-Stromversorgung, Übertragungsqualität u. ähnl.)
- das DUPLEX System ermöglicht den gleichzeitigen Betrieb mehrerer Empfänger an einem Sender, das sog. Mithören (clone)
- übersichtliche Darstellung von Daten und einfache Einstellung von Parametern mit Hilfe der JETIBOX
- Fallsate mit definierter Übergangszeit auf die voreingestellten Werte der Ausgänge
- jedem beliebigen Empfängerausgang kann jeder beliebige Senderkanal zugeordnet werden
- alle Empfänger erlauben das Einstellen von Mixern, Reverse, ATV, einer Verzögerung für jeden Empfängerausgang usw., und das auch in Verbindung mit den einfachsten Sendern.



Sender

Grundparameter	DUPLEX TU	DUPLEX TF	DUPLEX TG/ TGI/ TG2/ TGs	DUPLEX TMe	DUPLEX TMp
Abmessungen [mm]	55x29x9	59x37x20	60x44x21	65x28x16	65x28x16
Gewicht	15 g	40 g	50 g	30 g	30 g
Antenne	2 dBi	2 dBi	2 dBi	2 dBi	2 dBi
Akustisches Signal	✓	✓	✓	✓	✓
Max. Anzahl von PPM-Kanälen	16	16	16	16	16
Betriebstemperatur [°C]	-10 až +85	-10 až +85	-10 až +85	-10 až +85	-10 až +85
Versorgungsspannung	3,5 - 16 V	3,5 - 16 V	3,5 - 16 V	3,5 - 16 V	3,5 - 16 V
Mittlerer Strom	38 mA	38 mA	38 mA	38 mA	38 mA
Max. Ausgangsleistung	20 dBm	20 dBm	20 dBm	20 dBm	20 dBm

Sender / Modul	TU	TF	TG	TGI	TGs	TMe	TMp
Futaba: 7U, 8U, 8J, 9C, 9Z, FN, T10C, 3PK, 3PJ, FC-18, FC-28	✓	✓	-	-	-	-	-
Futaba: FC-16, FC-18 JUNIOR, T6EXHP, 12FG, 12Z, 14MZ, FX-18, FX-14	✓	-	-	-	-	-	-
Hitec: Optic 6, Eclipse 7, Prism 7, Aggressor CRX/SRX	✓	✓	-	-	-	-	-
Hitec: Laser 4, Laser 6, Flash 5, Optic 6 sport	✓	-	-	-	-	-	-
Graupner/JR: X-347, X-388, X-9303, MX-22, X-3810 ADT, PCM-10S, PCM-10X	✓	-	✓	-	-	-	-
Graupner/JR: FM-6014, MC-17/18/20/24	✓	-	-	✓	-	-	-
Graupner: MC-10/12/14/15/16/19/22, MC-16/20, MX-12, MX-16s	✓	-	-	-	-	-	-
Graupner: MX-24s	✓	-	-	-	✓	-	-
Multiplex: EVO 7, 9, 12	✓	-	-	-	-	✓	-
Multiplex: Profi 3000, 4000	✓	-	-	-	-	-	✓
Multiplex: Cockpit SX	✓	-	-	-	-	-	-
Andere Sender	✓	-	-	-	-	-	-



MVARIO

Das Modul MVario dient zur Messung der Steiggeschwindigkeit, der Sinkgeschwindigkeit und der relativen Höhe. Das Modul zeichnet die Maximalhöhe auf, die maximale Sinkgeschwindigkeit und die maximale Steiggeschwindigkeit (in m/s). Dank der Verbindung zwischen dem Modul MVario und dem DUPLEX-System kann die akustische Signalisation für Steigen und Sinken des Modells eingestellt werden.

MULI6s

Hiermit wird die Einzelzellen-Spannung im Akku (bis zu 6s) während der Entladung gemessen. Der Sensor wird an den Akku über die Servicebuchse des Akkus angeschlossen. Im Menü des Sensors kann eine Alarmmeldung bei Unterspannung einzelner Zellen einschließlich eines akustischen Signals vom Sendermodul eingestellt werden. Das MULI6s zeichnet auch die maximalen und minimalen Spannungswerte aller Zellen auf.

MRPM und MRPM-AC

Diese Module dienen zur Drehzahlmessung bei allen Motortypen. Die Messung selbst beim Modul MRPM wird durch einen optischen Sensor durchgeführt, beim Modul MRPM-AC durch das Anschließen an einen burstenlosen Elektromotor. Beide Module MRPM messen die aktuelle Drehzahl und die aktuelle Luftschraubeneistung. Es wird auch die maximale Drehzahl und die maximale Ausgangsleistung der Luftschraube aufzeichnet.

EXPANDER E4

Das Module E4 sind für die Erweiterung von Anschlussplätzen weiterer telemetrischer Sensoren bestimmt. Sie ermöglichen den Anschluss von bis zu 4 Sensoren an einen DUPLEX-Empfänger. Der Expander kann so eingestellt werden, dass von der JETIBOX gleichzeitig die Messwerte angezeigt werden, die von Interesse sind.



Controller für bürstenlose Motoren



SPIN CONTROLLER FÜR BÜRSTENLOSE MOTOREN

Eine Controllerbaureihe zur Steuerung bürstenloser (Wechselstrom-) Motoren. Die Controller SPIN arbeiten mit allen Akkutypen wie NiCd, NiMH, Li-Po, Li-Ion und LiFe (A 123). Dank der vielen Einstellmöglichkeiten werden sie bei allen Fluganwendungen einschließlich von Hubschraubern bevorzugt und gehören zur Ausrüstung der meisten Spitzenpiloten.

Bei der Entwicklung neuer Controller für bürstenlose Motoren haben wir uns bemüht die Anforderungen der Benutzer zu erfüllen und gleichzeitige den heute möglichen höchsten Komfort und einfache Handhabung anzubieten.

Alle Controller enthalten einen neuen Typ der Spannungsregelung für Empfänger und Servos, den sog. Schaltregler-BEC mit einer Spannung von 5,5 V. Durch die Anwendung dieses Bausteins hat sich ein Weg für die Verwendung von BEC-Systemen auch in Modellen mit höheren Zellanzahlen eröffnet. Es kann dabei auch nicht übersehen werden, dass die Anzahl der Servos nicht mehr von der Höhe der Versorgungsspannung abhängt.

Die Controllerbaureihe SPIN wird mit Hilfe der JETIBOX eingestellt. Durch die Verbindung von SPIN-Controllern und der JETIBOX entsteht ein System, welches eine optimale Einstellung für jeden Antriebstyp ermöglicht.

Controller-Typ	Dauerstrom [A]	Anzahl der Akkuzellen NiXX/LiXX/Spannung	Max. Strom BEC [A]	Max. Servoanzahl	Abmessungen [mm]	Gewicht (einschließlich Kabel) [g]
SPIN 11	11	5-12/2-4/5-17V	2,5	6	32 x 23 x 6	12
SPIN 22	22	5-12/2-4/5-17V	2,5	6	32 x 23 x 7	26
SPIN 33	33	5-14/2-5/5-21V	3	7	42 x 23 x 7	32
SPIN 44	44	5-18/2-6/5-26V	5	8	52 x 25 x 10	44
SPIN 55	55	5-24/2-8/5-34V	5	8	52 x 25 x 12	60
SPIN 66	70	5-18/2-6/5-26V	5	8	52 x 25 x 12	56

Controller für bürstenlose Motoren



SPIN OPTO

Diese Controller verfügen über eine vom Antriebsleistung galvanisch abgetrennte Empfängerversorgung, womit Empfängerstörungen auf ein Minimum begrenzt werden. In diesem Fall muss eine getrennte Versorgung für Empfänger und Servos bereitgestellt werden.

SPIN-Controller können einfach ohne Verwendung eines PCs programmiert werden – alles was Sie brauchen ist eine JETIBOX. SPIN-Controller speichern auch Betriebswerte, die Ihnen die Möglichkeit bieten Einstellungen Ihres Flugmodells oder Hubschraubers zu prüfen und abzustimmen. Die gemessenen Daten der Controllertemperatur, maximaler und minimaler Ströme, Drehzahlen, Motorlaufzeiten und vieler anderer Parameter werden gespeichert und können mit Hilfe der JETIBOX unmittelbar nach dem Flug ausgelesen werden. Dies ermöglicht Ihnen Einstellungen zu ändern und erneut zu fliegen – Sie sehen sofort die Ergebnisse. Feineinstellungen Ihres Motors waren nie einfacher.

Controller-Typ	Dauerstrom [A]	Anzahl der Akkuzellen NiXX/LiXX/Spannung	Abmessungen [mm]	Gewicht (einschließlich Kabel) [g]
SPIN 44 OPTO	44	6-18/2-6/6-26	52 x 25 x 10	35
SPIN 48 OPTO	48	14-30/4-10/12-42	52 x 25 x 12	45
SPIN 66 OPTO	70	6-18/2-6/6-26V	52 x 25 x 12	45
SPIN 75 OPTO	75	14-30/4-10/12-42	52 x 25 x 15	55
SPIN 77 OPTO	77	14-36/4-12/12-50	65 x 55 x 17	110
SPIN 99 OPTO	90	14-36/4-12/12-50	65 x 55 x 17	110
SPIN 125 OPTO	125	14-36/4-12/12-50	65 x 55 x 25	120
SPIN 200 OPTO	170	24-40/6-14/18-59	63 x 120 x 27	326
SPIN 300 OPTO	220	24-40/6-14/18-59	63 x 120 x 27	360

Controller für bürstenlose Motoren



ADVANCE PRO FÜR BÜRSTENLOSE MOTOREN

Bei diesen Controllern wurden alle langjährigen Erfahrungen eingebracht, die wir auf dem Gebiet der Motorsteuerung gesammelt haben.

Die Controller Advance PRO erfüllen alle anspruchsvollen Erwartungen der Anwender und in Verbindung mit der neuen Programmierkarte ProgCard PRO werden sie auch diesen Erwartungen gerecht.

Manche Controller dieser Baureihe sind mit Spannungsregel-Systemen BEC für Empfänger und Servos ausgestattet. Die mit SB bezeichneten Controller enthalten das Schaltregler-BEC mit einer

Grunddaten der Controller Advance Pro

Typ	Dauerstrom [A]	Eingangsspannung [V]	BEC-Spannung [V]	Max. BEC-Strom [A]	Abmessungen [mm]	Gewicht [g]
Advance 08 Pro	8	5-15	5,0	2	28 x 17 x 5	2/6
Advance 12 Pro	12	5-15	5,0	2	28 x 17 x 7	4/9
Advance 18 Pro	18	5-15	5,0	2	33 x 23 x 9	11/21
Advance 18 Pro SB	18	5-15	5,5	2,5	33 x 23 x 9	11/21
Advance 30 Pro	30	5-15	5,0	2	44 x 26 x 9	15/28
Advance 30 Pro SB	30	5-15	5,5	3	44 x 26 x 9	15/28
Advance 40 Pro	40	5-15	5,0	3	53 x 26 x 10	18/35
Advance 40 Pro Opto	40	5-25,2	—	—	53 x 26 x 9	18/35
Advance 40 Pro SB HS	40	5-25,2	5,5	5	53 x 26 x 10	18/35
Advance 70 Pro	70	5-15	5,0	3	53 x 26 x 13	20/38
Advance 70 Pro SB HS	70	6-25,2	5,5	5	53 x 26 x 13	20/38
Advance 70 Pro Opto	70	5-25,2	—	—	53 x 26 x 11	20/38
Advance 77 Pro Opto	77	6-42	—	—	53 x 26 x 14	22/40
Advance 90 Pro Opto	90	12-40	—	—	65 x 55 x 17	110

ECO

FÜR ALLE BÜRSTENLOSE MOTOREN OPTIMIERTE UNIVERSALCONTROLLER

Diese Controller haben Dank ihrer Zuverlässigkeit und einfacher Handhabung einen hohen Beliebtheitsgrad erlangt. Alle Controller der Baureihe ECO enthalten ein leistungsfähiges BEC-System für die Empfänger-Stromversorgung und sind mit allen Standard-Sicherheitsmaßnahmen sowie einer automatischen Timing-einstellung des Motors ausgestattet.

Die Einstellung der Controller der ECO-Baureihe wurde maximal vereinfacht und wird durch einen Kurzschlussstecker direkt am Controller durchgeführt. Die anderen Parameter werden automatisch ausgewertet. ECO-Controller arbeiten mit NiCd, NiMH, Li-Pol und Li-Ion Akkus.

Controller-Typ	Dauerstrom [A]	Anzahl der Akkuzellen NiXX/LiXX/Spannung	Abmessungen [mm]	Gewicht (einschließlich Kabel) [g]
ECO 08	8	- / 2-3 / 5-12,6 V	27 x 17 x 5	7 / 10
ECO 12	12	6-10 / 2-3 / 5-12,6 V	32 x 23 x 6	6 / 10
ECO 18	18	6-10 / 2-3 / 5-12,6 V	32 x 23 x 7	11 / 21
ECO 25	25	6-10 / 2-3 / 5-12,6 V	32 x 23 x 8	15 / 28
ECO 40	40	6-12 / 2-3 / 5-14,4 V	50 x 23 x 8	35 / 43

SENSOR 3000

Dieser Controller ist zur Steuerung und Regelung von bürstenlosen (BLDC), sowie auch Gleichstrommotoren (DC) bestimmt. Mit Hilfe der JETIBOX können aus dem CAR Sensor 3000 Controllerdaten ausgelesen werden, die während des Betriebs durchgehend gemessen worden sind.

Grunddaten des CAR Sensors 3000

Abmessungen [mm]	Gewicht (einschließlich Kabel)	Dauerstrom/ max. 30 S	Eingangsspannung	Zellenzahl des Akkus
41 x 31 x 37	80 g	60 A / 100 A	3 - 9 V	1-2 LiXX / 4-7 NiXX

BEC-Spannung	Max. BEC-Strom	Max. Temperatur	Widerstand im durchgeschalteten Zustand [Ω]	Programmierung
5,4 V	5 A	100° C	2 x 0,00055	JETIBOX

JES 600 NAVY

SPEZIALCONTROLLER FÜR BÜRSTENMOTOREN MIT DER MÖGLICHKEIT DER ANWENDUNG VON WASSERKÜHLUNG

Vorteile dieses Controllers sind der große Bereich der anwendbaren Versorgungsspannung, die galvanische Entkopplung des Empfängers (OPTO), Langzeitbelastung mit hohen Strömen und die Anpassungsmöglichkeit an eine Wasserkühlung.

JES 300 CAR CONTROLLER FÜR DIE STEUERUNG VON VORWÄRTS- UND RÜCKWÄRTSFAHRT BEI GLEICHSTROMMOTOREN

Ein bei RC CAR-Piloten wegen seiner einfachen Anwendung und Zuverlässigkeit beliebter Controller.

JES CONTROLLER FÜR GLEICHSTROMMOTOREN

Controller für Gleichstrommotoren mit automatischer Einstellung für beliebige Sender und mit Sanftanlaufbremse. Alle Controller enthalten ein leistungsstarkes BEC-System für die Empfängerstromversorgung und sind mit standardmäßigen Schutzvorrichtungen ausgestattet.

Die Einstellung der Controller wurde maximal vereinfacht und besteht nur aus einem umsteckbaren Kurzschlussstecker direkt am Controller.

Controller-Typ	Dauer-/ Spitzenstrom [A]	Anzahl der Akkuzellen NiXX/LiXX/Spannung	Max. BEC-Strom [A]	Max. Servoanzahl	Abmessungen [mm]	Gewicht (einschließlich Kabel) [g]
JES 006	6/8	4-8/2/4-12 V	2	3	18x14x5	6
JES 012 plus	12/15	4-12/2-3/4-14,4 V	3	5	29x19x8	15
JES 020 plus	20/22	4-12/2-3/4-14,4 V	3	5	29x19x8	20
JES 030 plus	30/35	4-12/2-3/4-14,4 V	5	6	33x25x8	26
JES 045 plus	45/50	4-12/2-3/4-14,4 V	5	6	33x25x8	26

*) Spitzenstrom max. 30 Sek.

MAX BEC

DIE STROMVERSORGUNG VON EMPFÄNGER UND SERVOS IM MODELL

Der MAX BEC dient zur Stromversorgung von Empfänger und Servos im Modell. Es handelt sich um einen linearen Spannungsregler mit einstellbarer Ausgangsspannung. Die Einstellung erfolgt über einen umsteckbaren Kurzschlussstecker (Jumper) auf vier Spannungswerte von 5,0 V; 5,4 V; 5,7 V; oder 6,0 V. Der MAX BEC kann von NiXX oder Li-XX Zellen versorgt werden. Ein Bestandteil des Reglers ist auch eine Anzeige des Entladezustands des angeschlossenen Akkus über vier LEDs.

Der MAX BEC besteht im Prinzip aus einem elektronischen Schalter, der auf der Basis von MOSFET-Transistoren aufgebaut ist. Einer der größten Vorteile ist die hohe Belastbarkeit, der niedrige Stromverbrauch im ausgeschalteten Zustand (170 µA) und Dank der analogen Spannungsstabilisierung entstehen keine Störsignale, die die Funktion des Empfängers beeinträchtigen könnten.

Grunddaten	MAX BEC	MAX BEC 2
empfohlene Eingangsspannung	5,5 - 8,4V	5,5 - 8,4V
max. Eingangsspannung	16V	16V
Anzahl der Eingänge (Akkus)	1	2
Ausgangsspannung	5,0V / 5,4V / 5,7V / 6,0V	5,0V / 5,4V / 5,7V / 6,0V
Spitzenstrom	12 A	20 A
Nennstrom	5 A	12 A
Ruhestrom	170 µA	170 µA
max. Leistungsverlust	7 W	20 W
max. Temperatur	130°C	130°C
Gewicht	25 g	85 g
Abmessungen	50 x 25 x 10 mm	100 x 29 x 16 mm

SP 06

SCHALTUNG VON HILFSFUNKTIONEN BEI FLUGMODELLLEN, SCHIFFEN UND FAHRZEUGEN

Der Schalter SP 06 dient zur Schaltung von Hilfsfunktionen bei Flugmodellen, Schiffen und Fahrzeugen, wie z. B. einer zusätzlichen Glühkerzenheizung, zur Schaltung verschiedener Lichtquellen u. ähnl. Der Schaltpunkt wird durch Aufleuchten einer LED angezeigt. Der SP 06 bietet auch die Funktion eines Reversekanals, ähnlich wie bei manchen Sendern. Die maximale Dauerbelastung des Schalters sind 6 A und er kann in einem breiten Spannungsbereich betrieben werden. Es können beliebige Spannungen zwischen 0,1 V und 15 V geschaltet werden.

Controller für bürstenlose Motoren

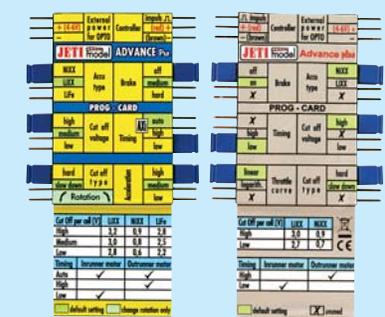
Spannung von 5,5 V. Controller ohne BEC werden mit Opto bezeichnet und bei diesen muss für die Versorgung von Empfänger und Servos ein separater Akku mit z. B. 4 x NiXX Zellen verwendet werden, oder ein externer Spannungsregler MAXBEC. Controller mit der Bezeichnung HS sind für hochdrehende Antriebe optimiert (bis 200.000 U/min/2-polige Motoren).

PROG CARD PRO

Die Programmierkarten dienen zum einfachen und schnellen Einstellen von Controllern der ADVANCE-Baureihe. Sie erweitern grundlegend die Einstellmöglichkeiten der Controller und ihren Einstellkomfort. Die neue Programmierkarte ist kompatibel mit der ADVANCE Plus-Baureihe und die Controller ADVANCE Pro sind gleichzeitig kompatibel mit der Programmierkarte ProgCard Plus.

Die Einstellmöglichkeiten der Controller ADVANCE Pro mit Hilfe der Programmierkarte PROG CARD PRO:

- Bremse – aus/mittelschnell/schnell
- Timing – automatisch/hohe Vorzündung/niedrige Vorzündung
- Beschleunigung – schnell/mittel/langsam
- Zellentyp: NiCd/NiMH, Li-Pol, Li-Ion/Li-Fe
- Abschaltspannung des Controllers – höher/mittel/tiefer
- Motor-Abschaltmodus beim Absinken unter die eingestellte Abschaltspannung des Controllers – sofortige Abschaltung/kontinuierliche Leistungsablenkung
- Drehrichtung – Änderung der Motordrehrichtung



Controller für bürstenlose Motoren

Gleichstrom-Controller

Zubehör

Akkus – Motoren

AKKUS POWER ION

Die Power Ion Akkus haben überzeugend gezeigt, dass sie eine aussichtsreiche, sichere und problemlose Stromquelle für Modellanwendungen mit langer Lebensdauer sind. Standardmäßig werden Akkus in 2S1P, 2S2P, 3S1P, 3S1P (Dreieck oder flach) und 3S2P Schaltung geliefert. Auf Bestellung können Akkus bis zu einer Zellenkombination von 10S5P zusammengestellt werden. Alle Typen von POWER ION Zellen haben einen Durchmesser von 18 mm und eine Länge von 65 mm.

Akkus POWER ION	Nennkapazität [Ah]	Spannung des geladenen Akkus [V]	Dauer-/Spitzenstrom (30 Sek.) [A]	Ladestrom [A]	Gewicht einer Zelle [g]
POWER ION 1100 Standardtyp	1,1	4,1	11 / 16	3	41
POWER ION 1300 Hochstrom	1,3	4,1	19 / 25	3	44
POWER ION 1600 hohe Kapazität	1,6	4,2	10 / 16	2	44

MOTOREN PHASOR

Die PHASOR-Motoren gehören zur Baureihe von bürstenlosen Wechselstrommotoren, genannt auch BLDC. Alle Motoren sind mit 6 Polen und Wellen mit 5 mm Durchmesser ausgestattet.

Motortyp	Spannungsbereich des an den Controller angeschlossenen Akkus [V]	Drehzahl pro Volt [min-1]	Max. Strom [A]	Widerstand der Wicklung [Ω]	Abmessungen (Durchmesser x Länge) [mm]	Gewicht [g]
PHASOR 15/3	6 - 13 V	2050	35	3	36 x 37	136
PHASOR 15/4	7 - 14 V	1600	32	4	36 x 37	135
PHASOR 30/3	8 - 17 V	1050	35	3	36 x 52	220
PHASOR 45/3	12 - 23 V	700	38	3	36 x 67	305