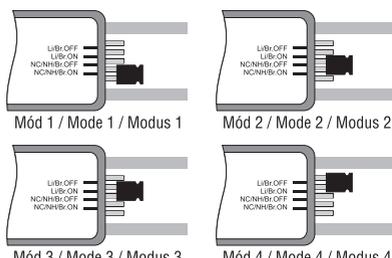


modelářská elektronika electronics for models modellbau elektronik

Typ / Type	Trvalý proud/Continuous current Strom - max. 30s [A]	Napětí / Voltage / Spannung [V]			Rozměry Outside dimensions / Maße [mm]	Hmotnost Weight / Gewicht [g] *	Vodiče vstupní/výstupní cables in/out
		Ni-XX	Li-XX	U [V]			
JES 006	6 / 8	4-8	2	4-12	18 x 14 x 5	6	0,5/0,5 mm ²
JES 012 plus	12 / 15	4-12	2-3	4-14,4	29 x 19 x 8	15	1/1 mm ²
JES 020 plus	20 / 22	4-12	2-3	4-14,4	29 x 19 x 8	20	1,5/1,5 mm ²
JES 030 plus	30 / 35	4-12	2-3	4-14,4	33 x 25 x 8	26	2,5/2,5 mm ²
JES 045 plus	45 / 50	4-12	2-3	4-14,4	33 x 25 x 8	26	2,5/2,5 mm ²

* Hmotnost je udávána včetně vodičů / Weight with cables / Gewicht mit kabel

Počet článků / Typ Number of cells / Type Anzahl / Zellentyp	JES 006	JES 012 plus	JES 020 plus	JES 030 plus	JES 045 plus
4-6 NiXX	3	5	5	6	6
7-8 NiXX, 2 LiXX	2	4	4	5	5
10 NiXX, 3 LiXX	-	4	4	4	4
12 NiXX	-	2	2	2	2



GZ Regulátory JES 006, 012 plus, 020 plus, 030 plus, 045 plus

Dostává se Vám do rukou nová řada regulátorů pro komutátorové motory. Regulátory byly navrhovány s maximální snahou o co nejjednodušší obsluhu, ale zároveň disponují nadstandardními funkcemi.

Všechny typy mohou pracovat ve 4 módech. Volba módu se provádí pomocí zkratovacích propojky (jumperu), což maximálně zjednodušuje obsluhu.

Mód 1 Nc/NH/Br.ON: - aktivována brzda, pohonný akumulátor typ NiXX, vypínání skokově, po dosažení min. napětí 4V, nebo 0,7V/článek.

Mód 2 Nc/NH/Br.OFF: - pohonný akumulátor typ NiXX, neaktivní brzda, vypínání postupným zmenšováním výkonu při dosažení napětí 0,7V/článek. (minimálně 4V) až do klidového stavu.

Mód 3 Li/Br.ON: - pohonný akumulátor typ LiXX, aktivována brzda, vypínání postupným zmenšováním výkonu až do klidového stavu. Vypínací napětí pro 2 články je 6V, pro 3 články 9V. Výběr počtu článků je automatický.

Mód 4 Li/Br.OFF: - pohonný akumulátor typ LiXX, neaktivní brzda, vypínání postupným zmenšováním výkonu až do klidového stavu. Vypínací napětí pro 2 články je 6V, pro 3 články 9V. Výběr počtu článků je automatický.

Doporučená kapacita akumulátorů pro jednotlivé typy je:

- 600mAh pro Jes 006
- 1200mAh pro Jes 012 plus, Jes 020 plus
- 2400mAh pro Jes 030 plus, Jes 045 plus

Postup instalace:

- 1.) Opatřete kabely ACCU + - vhodnými konektory. Konektory by neměly být záměnné a musí být dimenzovány na jmenovitý proud. Kabely musí být v konektorech důkladně zapojeny.
- 2.) Připájejte žluté vodiče k motoru (nebo použijte kvalitní konektory).
- 3.) Zasuňte konektor JR do přijímače do kanálu řízení motoru.
- 4.) Nastavte mód regulátoru (1-4)
- 5.) Zapněte vysílač a dejte ovladač plynu do polohy „stop motoru“ - u počítačových souprav nastavte velikost vychýlky 100%.
- 6.) Připojte nabitou pohonnou baterii složenou z NiXX nebo LiXX. Počet článků je uveden v tabulce. Je zakázáno připojovat regulátor k jakémukoliv jinému zdroji napětí.
- 7.) Zapněte vypínač na regulátoru. U regulátoru Jes 006 připojte pohonnou baterii.
- 8.) Ozve se pípnutí motoru. Polohu „plný plyn“ si regulátor nastaví při prvním přesunutí ovladače do polohy „plný plyn“. V praxi to znamená, že po zapnutí letové části motoru jednu pípně, dáme plný plyn a startujeme.

Pohonné akumulátory připojte k regulátoru těsně před letem a po ukončení letu vyjměte akumulátory z modelu.

Další funkce:

- **proudové omezení:** (všechny typy) regulátor omezuje proud nad maximální hodnotou tím, že neumožní dál zvyšovat výkon. Snížení proudu lze provést použitím menší vrtule, nižším počtem článků nebo motor s menším odběrem.

- **tepelná ochrana:** (všechny typy kromě Jes 006) při nárůstu teploty regulátoru nad 105°C regulátor vypne. V tomto případě je nutno zabezpečit lepší chlazení regulátoru resp. snížit proud protékající regulátorem, viz. proudové omezení.

- **ochrana před nízkým napětím zdrojů (PCO):** při poklesu napětí pohonných akumulátorů pod hodnotu závislou na zvoleném módu dojde k vypnutí motoru skokově v módu 1 a postupným snižováním výkonu v módech 2-4. Pokud chceme za letu opět zapnout motor (např. dotážení na přistání) vrátíme ovladač do polohy „stop - motoru“ a pomalým přidáváním znovu rozběhneme motor.

Pokud motor přerušovaně pípá po zapnutí vysílače zkontrolujte jestli je ovladač v poloze „stop - motoru“. Pokud není dejte ho do této výchozí polohy. Pokud ano je třeba otočit smysl výchylek funkce motoru, tzn. použít funkci revers na vysílači.

Při připojování pohonných akumulátorů dbejte na správnou polaritu! Po zapojení akumulátorů pracujte s modelem tak, jako kdyby se vrtule mohla kdykoliv roztočit. Točící vrtule je velmi nebezpečná!

Regulátory jsou opatřeny obvodem BEC – stabilizací napětí napájený pro přijímače a serv. Maximální počty serv udává tabulka.

Při použití mikroserv ekonomické třídy, doporučený počet je minus 1 servo.

Při použití rychlých serv nebo dig. serv, doporučený počet je minus 2 serva.

Regulátor musí být provozován v souladu s tímto návodem a při uplatňování záruky nesmí být mechanicky poškozen. Regulátory nejsou chráněny před vniknutím vody. Záruka je poskytována po dobu 24 měsíců od data prodeje.

Příjemné modelářské zážitky Vám přeje výrobce :

JETI model s.r.o., Lomená 1530, 742 58 Příbor
Tel./fax: 556 802 092, <http://www.jetimodel.cz>, e-mail: jeti@jetimodel.cz

EN Controllers JES 006, 012 plus, 020 plus, 030 plus, 045 plus

New line of speed controllers for brushed motors. We want to bring you more options but less directions. All requirements were reduced into 4 modes simply selected by jumper.

Mode 1 Nc/NH/Br.ON: - active brake, power pack type NiXX, cut off at 4V or 0.7V per cell

Mode 2 Nc/NH/Br.OFF: - non-active brake, power pack type NiXX, cut off slow down at 0.7V per cell (minimum 4V)

Mode 3 Li/Br.ON: - active brake, power pack type LiXX cut off slow down, minimum voltage 6V/2 cells, 9V/3 cells

Mode 4: Li/Br.OFF: - non-active brake, power pack type LiXX cut off slow down, cut off voltage 6V/2 cells, 9V/3 cells.

Recommended accus capacity: 600mAh for JES 006
1200mAh for JES 012 plus, JES 020 plus
2400mAh for JES 030 plus, JES 045 plus

Installation procedure

- 1) The Red/Black Connection cables to the battery should be fitted with suitable connectors. These connectors should not be interchangeable and must be rated for the expected current. The cables must be properly soldered into the connectors.
- 2) Solder the yellow cables to the motor (or use proper connectors).
- 3) Plug the JR connector into the receiver (motor control channel).
- 4) Select desired controller mode by jumper (1-4).
- 5) Switch on the transmitter and set the throttle stick to the „stop motor.. position. With computer controlled transmitters, adjust the output setting to +/- 100%.
- 6) Attach a fully charged pack of drive cells (NiXX or LiXX). Use of any other power source is prohibited.
- 7) Switch on the controller (JES 006 is ON once the drive cells are attached).
- 8) Short beep should sound from the motor. The „full power.. position is set automatically with the first move of the throttle stick into the position „full throttle.. (in practice: switch the controller ON, the short beep sounds, move the throttle stick to „full throttle.. and then you may start).

If the motor gives an interrupted beeping tone after the transmitter is ON, check that the throttle stick is in position „stop motor.. If not, move it to this initial position. If it was, then switch off the system, reverse the throttle channel direction on the transmitter, and repeat the set-up procedure.

DE Drehzahlreglern JES 006, 012 plus, 020 plus, 030 plus, 045 plus

Es freut uns Ihnen eine neue Baureihe von Controllern für Gleichstrommotoren vorstellen zu dürfen. Beim Entwurf dieser Controller haben wir auf möglichst einfache Bedienung geachtet, trotzdem verfügen die Controller über einige Funktionen, die sie über den heute üblichen Standard erheben. Alle Typen können in 4 unterschiedlichen Modi betrieben werden. Zur Vereinfachung der Bedienung erfolgt die Moduswahl durch Umstecken von Kurzschlusssteckern (Jumpern).

Modus 1 Nc/NH/Br.ON: - Bremse aktiviert, Antriebsakku vom Typ NiXX, harte Abschaltung nach Erreichen einer Minimalspannung von 4V oder 0,7V/Zelle.

Modus 2 Nc/NH/Br.OFF: - Bremse inaktiv, Antriebsakku vom Typ NiXX, Abschaltung durch kontinuierliche Verringerung der Leistung bis zum Stillstand bei Erreichen der Spannung von 0,7V/Zelle, (Minimum 4V).

Modus 3 Li/Br.ON: - Bremse aktiviert, Antriebsakku vom Typ LiXX, Abschaltung durch kontinuierliche Verringerung der Leistung bis zum Stillstand, Abschaltspannung für 2 Zellen 6V, für 3 Zellen 9V. Die Wahl der Zellenzahl erfolgt automatisch.

Modus 4 Li/Br.OFF: - Bremse inaktiv, Antriebsakku vom Typ LiXX, Abschaltung durch kontinuierliche Verringerung der Leistung bis zum Stillstand, Abschaltspannung für 2 Zellen 6V, für 3 Zellen 9V. Die Wahl der Zellenzahl erfolgt automatisch.

Empfohlene Akkukapazitäten für einzelne Controllertypen: 600mAh für Jes 006, 1200mAh für Jes 012 plus, Jes 020 plus, 2400mAh für Jes 030 plus, Jes 045 plus.

Einbauhinweise:

- 1.) Bestücken Sie die Kabel ACCU + - mit geeigneten Steckern. Die Stecker sollten nicht vertauschbar sein und müssen für den entsprechenden Nennstrom ausgelegt sein. Die Kabel müssen in den Steckern gründlich verlötet werden.
- 2.) Löten Sie die gelben Kabel direkt an den Motor (oder versehen Sie sie mit hochwertigen Steckern).
- 3.) Stecken Sie den JR-Stecker des Controllers in die Empfängerbuchse des Motordrossel-Kanals.
- 4.) Stellen Sie den Modus des Controllers ein (1-4)
- 5.) Schalten Sie den Sender ein und stellen den Drossel-Steuerknüppel in Stellung „Motor-Stop“ – bei Computersendern stellen Sie den Ausschlag auf +100% ein).
- 6.) Schließen Sie einen geladenen NiXX oder LiXX-Antriebsakku an. Die Zellenzahl ist in der Tabelle angegeben. Es ist nicht zulässig den Controller an andere Stromquellen anzuschließen.
- 7.) Schalten Sie den Schalter am Controller ein. Bei Controllern Jes 006 wird lediglich der Antriebsakku angeschlossen.
- 8.) Es ertönt ein Piepton im Motor. Die Position „Vollgas“ stellt der Controller beim ersten Ausschlag des Steuerknüppels auf „Vollgas“ selbst ein. In der Praxis bedeutet das, dass nach Einschalten des Fluggeräts einmal ein Piepton ertönt, dann wird Vollgas gegeben und gestartet.

Further functions:

Current limiting - the controller reduces current over maximum load by limiting further increase of the power. The current may be lowered by using smaller propeller, reducing number of cells, or using motors with lower current.

TOP - Temperature Overload Protection (all types except JES 006) protects the drive system by cutting out the power if the controller temperature rises to 105°C, the controller automatically switches off the power to the motor. In this case is necessary to improve controller cooling and/or reduce the current (see Current limiting above).

PCO - The Power Cut-Off system gives a safety margin during flights. As the drive battery voltage decreases with the use of the motor during the flight, the PCO checks the value and cuts-off the motor at a point which leaves sufficient power to operate the receiver and servos for a reasonable further period of time. It also provides a small margin of power for emergency motor operation (e.g. in case of landing difficulties) which can be obtained by fully closing the throttle for at least 1 second before slowly re-opening it.

Controllers are provided with **BEC** (voltage stabilizer for receiver and servos). **Max. number of servos** is stated in the table (when using economical class micro servos, reduce the given number of servos by one; when using fast servos or digital servos, reduce the number by two).

Warning: Take care of correct polarity when connecting the battery pack. Once the battery pack is connected, handle the model with extreme care - ensure that you are well clear of the propeller all the time. Rotating propellers are extremely dangerous! Connect the battery pack immediately before the flight and remove it after the flight.

Warranty provision: 2 years warranty is provided from the date of sale. Warranty is void if the controller is not used in compliance with this manual and/or is mechanically damaged and/or water damaged (controllers are not waterproof).

With best wishes for many pleasant flights, yours truly manufacturer:

JETI model s.r.o., Lomena 1530, 742 58 Pribor, Czech Republic
Tel./fax: 556 802 092, <http://www.jetimodel.com>, e-mail: jeti@jetimodel.cz

Schließen Sie die Flugakkus an den Controller kurz vor dem Flug an und entnehmen Sie diese wieder kurz nach dem Flugende aus dem Modell.

Weitere Funktionen:

Strombegrenzung: (alle Typen) Der Controller begrenzt den Stromanstieg bei einem Maximalwert dadurch, indem er keine weitere Leistungssteigerung mehr zulässt. Eine Absenkung des Stromes kann durch die Verwendung einer kleineren Luftschraube, durch eine kleinere Anzahl von Zellen oder durch die Verwendung eines Motors mit niedrigerer Stromaufnahme erreicht werden.

Temperaturschutz: (alle Typen außer Jes 006) Beim Anstieg der Controllertemperatur auf einen Wert über 105°C schaltet der Controller ab. In so einem Falle ist es entweder notwendig eine bessere Kühlung des Controllers vorzusehen, oder den durch den Controller fließenden Strom zu verringern, siehe Strombegrenzung.

Unterspannungsschutz der Stromquelle (PCO): Beim Absinken der Spannung des Flugakkus unter einen Wert, der vom gewählten Modus abhängt, kommt es beim Modus 1 zu einer abrupten Abschaltung des Motors, bei den Modi 2-4 zu einer kontinuierlichen Absenkung der Motorleistung. Falls wir im Flug den Motor noch einmal einschalten wollen (z. B. beim Landeanflug), stellen wir den Steuerknüppel zurück in die Position „Motor-Stop“ und lassen durch langsames Gasgeben den Motor wieder anlaufen.

Falls der Motor nach Einschalten des Senders mit Unterbrechungen piept, überzeugen Sie sich, ob der Drossel-Steuerknüppel in Position „Motor-Stop“ steht. Falls dem nicht so ist, schieben Sie ihn in diese Ausgangsposition. Falls er sich aber dort befindet, müssen die Ausschläge der Drosselfunktion umgepolt werden, d. h. am Sender muss die Funktion Revers umgeschaltet werden.

Beim Anschließen der Flugakkus beachten Sie bitte die Polarität! Nach dem Anschließen behandeln Sie das Modell so, als ob jeden Augenblick die Luftschraube anlaufen könnte. Eine laufende Luftschraube ist äußerst gefährlich!

Die Controller sind mit einem BEC-Schaltkreis zur Stabilisierung der Empfänger- und Servospannung ausgestattet. Die maximale Servoanzahl gibt die Tabelle an. Bei Verwendung von Mikroservos der Eco-Klasse wird die dort angegebene Servoanzahl minus 1 Servo empfohlen. Bei Verwendung von schnellen oder Digitalservos wird die in der Tabelle angegebene Anzahl minus 2 Servos empfohlen.

Der Controller muss in Übereinstimmung mit dieser Anleitung betrieben werden und er darf nicht beansprucht werden. Die Controller sind nicht gegen das Eindringen von Wasser geschützt. Die Garantie wird für die Dauer von 24 Monaten nach Verkaufsdatum gewährt.

Angenehme Modellflug-Erlebnisse wünscht Ihnen der Hersteller :

JETI model s.r.o., Lomena 1530, 742 58 Pribor
Tel./fax: 556 802 092, <http://www.jetimodel.com>, e-mail: jeti@jetimodel.cz