


1. TECHNISCHE DATEN


Control	400	
Dauerstrom	12 A	
Innenwiderstand	6 mOhm	
Anzahl NC-Zellen	6 - 8	
Taktfrequenz	~ 2 kHz	
BEC	5 V / 1,5 A / 2W	
	3 Standard-Servos	
Abmessungen	~ Ø 27 x 10 mm	
Gewicht	~ 18 g	

2. BESONDERE EIGENSCHAFTEN

- **Programmierbare** Geberstellung für Vollgas und Leerlauf
- **Softanlauf**
- **Summton des Motors als Programmierhilfe**
- **Abschalten bei Unterspannung** (siehe 4.1.) mit Anpassung an die Zellenzahl (ab Werk 7 Zellen)
- **Anlaufschutz**
Wenn Sie den Antriebsakku anschließen bleibt der Motor aus, bis das Steuersignal den Leerlauf erreicht.

3. SICHERHEITSHINWEISE


Anleitung lesen! Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie den Fahrtregler in Betrieb nehmen.

 **Wärmestau vermeiden:**
Luftzirkulation um den Regler nicht behindern!

 **Achtung:**
Falsch gepolte Akkuanschlußkabel zerstören den Regler sofort!

Rotes Kabel an den PLUS-Pol, schwarzes Kabel an den MINUS-Pol.

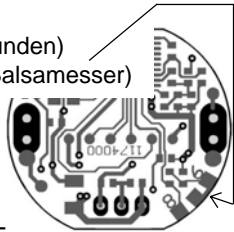
Wenn Sie löten müssen: **Akku abtrennen!**

 **Beim Probetrieb beachten:**
Motor (oder Modell) sicher befestigen. Wenn die Luftschraube bereits montiert ist: Prüfen, ob ausreichend Platz zum Ausklappen/Drehen vorhanden ist. Gegenstände, die angesaugt oder weggeblasen werden können (Kleidungsstücke, Kleinteile, Papier, usw.) aus der Nähe der Luftschraube entfernen.

4. MONTAGE AM MOTOR

1. **Zellenanzahl für die Spannungsüberwachung einstellen**
Ab Werk ist der Regler für den Betrieb mit 7 Zellen eingestellt. Wenn Sie 6 oder 8 Zellen verwenden, gehen Sie wie folgt vor:

- 8 Zellen: Lötunkte 8 und 7 verbinden
- 7 Zellen: Lieferzustand (6 und 7 verbunden)
- 6 Zellen: Verbindung 6 - 7 trennen (Balsamesser)



2. **Vorbereitungen**

Falls am Motor zwischen Plus- und Minuspol ein Entstörkondensator vorhanden ist, entfernen Sie diesen. Der Regler hat einen eigenen Entstörkondensator.

3. **Montage**

- **Distanzscheibe auflegen**
- **Drehrichtung prüfen**
Dazu den Regler mit **wenig** Lötzinn probeweise anlöten und in Betrieb nehmen (→ 5.). Falls nötig, um 180° drehen.
- **Regler endgültig anlöten**
Platine nicht überhitzen!
Ausreichend Lötzinn verwenden!

5. EINSCHALTEN FÜR NORMALBETRIEB

- **Gasknüppel in Leerlaufstellung bringen**
- **Sender einschalten**
- **Antriebsakku an den Regler anschließen**

6. EINSCHALTEN FÜR PROGRAMMIERUNG

- **Gasknüppel auf Vollgas stellen**
Der Anlaufschutz verhindert, dass der Motor jetzt ungewollt anlaufen kann.
- **Antriebsakku an den Regler anschließen**
Ein kurzer Summton des Motors bestätigt, dass der Regler jetzt im Programmiermodus ist.
Wenn Sie versehentlich in den Programmiermodus gelangt sind, trennen Sie den Antriebsakku wieder vom Regler. Die Programmierung bleibt unverändert.
- **Gasknüppel in Leerlaufstellung bringen**
Nach ca. 2 sec bestätigen zwei kurze Töne, dass der Regler programmiert ist.

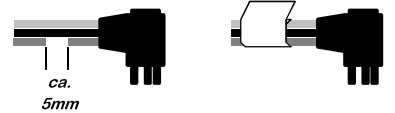
7. BEC = Battery Eliminating Circuit Empfängerstromversorgung aus dem Antriebsakku

BEC heißt: Der Empfänger und die Servos werden aus dem Antriebsakku mit Strom versorgt. Im Modell dürfen Sie daher **keinen zusätzlichen Empfängerakku** anschließen.


Beachten Sie jedoch, daß die BEC-Versorgung nur kurzzeitig 1,5 A Strom für die Empfangsanlage im Modell abgeben kann. Für die Praxis bedeutet das:

Sie dürfen maximal 3 Standardservos an den Empfänger anschließen!

Wenn in Ihrem Modell mehr Servos vorhanden sind, müssen Sie die BEC-Versorgung unterbrechen und einen **zusätzlichen Empfängerakku einbauen**. Am Empfängeranschlußkabel des Reglers muß dazu der **rote Draht** unterbrochen werden.



8. WICHTIG (NICHT NUR) BEI BEC-BETRIEB!

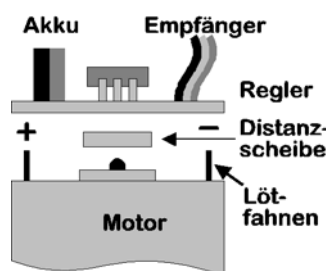
 **Wenn die Drehzahl deutlich abnimmt: Sofort landen!**
Die sinkende Drehzahl ist ein Anzeichen dafür, daß der Akku leer wird. Wenn Sie jetzt das Gas zurücknehmen und den Landeanflug einleiten, reicht die verbleibende Akkuladung in den meisten Fällen sogar noch für einen zweiten Versuch, wenn der erste Anflug nicht „paßt“.

Auch bei Notlandungen: Ruhig bleiben!


Ein „fast“ leerer Akku ist kein Grund zur Panik, wenn Sie:

- **sobald den Antrieb ausschalten!**
Der Akku muß dann nur noch die Empfangsanlage mit Strom versorgen und kann sich etwas „erholen“. Im Endanflug können Sie dann noch einmal für einige Sekunden „Gas geben“, wenn es nötig werden sollte.
- **sobald den Landeanflug einleiten!**
Bleiben Sie möglichst lange im Gleitflug um dem Akku mehr Zeit zum Erholen zu lassen.

• **nicht versuchen um jeden Preis den Landeplatz zu erreichen!** Eine kontrollierte Außenlandung ist weniger riskant, als das Modell „mit letzter Kraft auf den Platz zu quälen“.



1. DATI TECNICI

Control	400	
Corrente continua	12 A	
Resistenza interna	6 mOhm	
Numero elementi NiCd	6 - 8	
Frequenza	~ 2 kHz	
BEC	5 V / 1,5 A / 2W	
	3 servi standard	
Dimensioni	~ Ø 27 x 10 mm	
Peso	~ 18 g	

2. CARATTERISTICHE

- posizione stick per minimo/massimo motore **programmabile**
- **partenza dolce**
- **“ronzio” del motore per facilitare la programmazione**
- **disinserimento con bassa tensione** (vedi 4.1.) e adattamento al numero di elementi (regolazione base 7 elementi)
- **protezione avviamento accidentale** collegando il pacco batteria, il motore rimane fermo, fino a quando lo stick non viene portato al minimo

3. AVVERTENZE

Leggere attentamente le istruzioni! Leggere attentamente queste istruzioni prima di mettere in funzione il regolatore.

- **Evitare il surriscaldamento:**
Permettere la circolazione dell'aria attorno al regolatore!
- **Attenzione:**
La polarità sbagliata tra pacco batterie e regolatore distrugge immediatamente il regolatore!
Cavo rosso al polo POSITIVO (+), cavo nero a quello NEGATIVO (-).

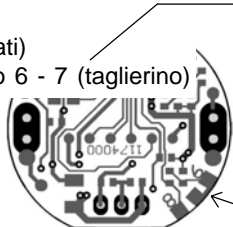
Se si devono effettuare delle saldature: **scollegare il pacco batteria!**

- **Nota: durante le prove di funzionamento:**
Fissare saldamente il motore (o modello). Se l'elica è già montata, controllare che ci sia spazio a sufficienza per l'apertura/movimento. Togliere dalle vicinanze dell'elica tutti gli oggetti che possono volare via o che possono essere risucchiati (vestiti, minuteria, carta, ecc.).

4. MONTAGGIO

- 1. Programmare il numero di elementi per il controllo della tensione:** In fabbrica il regolatore è stato programmato per 7 elementi. Con pacchi batterie a 6 o 8 elementi, procedere come descritto di seguito:

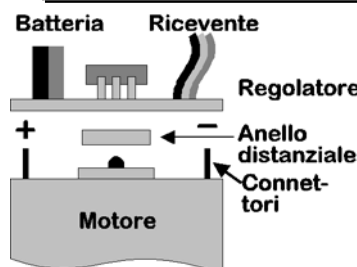
- 8 elementi: collegare i punti 8 e 7
- 7 elementi: alla consegna (6 e 7 collegati)
- 6 elementi: interrompere il collegamento 6 - 7 (taglierino)



- 2. Preparativi**
Togliere dal motore eventuali condensatori. Il condensatore necessario è già saldato sul regolatore.

3. Montaggio

- **posizionare l'anello distanziale**
- **controllare la direzione di funzionamento del motore**
Saldare per prova, con **poco** stagno, il regolatore sul motore e mettere in funzione (→ 5.). Se necessario girare di 180°.
- **saldare definitivamente il regolatore**
Non surriscaldare l'elettronica!
Usare stagno a sufficienza!



5. FUNZIONAMENTO NORMALE

- **Portare lo stick del motore in posizione minima**
- **Accendere la radio**
- **Collegare il pacco batteria al regolatore**

6. ATTIVARE LA PROGRAMMAZIONE

- **Portare lo stick del motore in posizione massima**
La protezione avviamento accidentale evita che il motore parta accidentalmente.
- **Collegare il pacco batteria al regolatore**
Un breve “ronzio” del motore indica che il regolatore si trova in modalità programmazione.
Se la modalità programmazione è stata attivata per sbaglio, scollegare il pacco batteria. La programmazione rimane invariata.
- **Portare lo stick del motore al minimo**
L'avvenuta programmazione viene indicata dopo ca. 2 sec da due brevi segnali.

7. BEC = Battery Eliminating Circuit

Alimentazione della ricevente dal pacco batterie

BEC significa: La ricevente ed i servi vengono alimentati dal pacco batterie. Non collegare **un'ulteriore batteria** alla ricevente.

Si noti, che il BEC può alimentare l'impianto RC del modello con un massimo di 1,5 A. In pratica questo significa:

Alla ricevente si possono collegare al massimo 3 servi standard!

Se nel modello ci sono più servi, sarà necessario interrompere l'alimentazione BEC e **montare un'ulteriore batteria**. Il **filo rosso** del cavo che collega il regolatore alla ricevente deve essere interrotto.



8. IMPORTANTE (NON SOLO) CON BEC!

- **Se il numero di giri diminuisce sensibilmente: atterrare immediatamente!**


La diminuzione del numero di giri indica che la batteria sta per scaricarsi. Se adesso si toglie motore e si prepara l'avvicinamento, la carica rimanente della batteria permette, nella maggior parte dei casi, anche un secondo avvicinamento, nel caso in cui il primo non fosse “riuscito”.

Anche durante atterraggi d'emergenza: Mantenerne la calma!

Una batteria “quasi” scarica non è un motivo per farsi prendere dal panico. In questo caso:

- **spegnere immediatamente il motore!**
La batteria, dovendo solo più alimentare l'impianto RC, può “rigenerarsi”. In atterraggio sarà così possibile dare motore per qualche secondo, se dovesse essere necessario.
- **preparare immediatamente l'atterraggio!**
Cercare di rimanere il più a lungo possibile in volo planato per permettere alla batteria di “rigenerarsi”.
- **non cercare di raggiungere ad ogni costo il campo di volo!** Un atterraggio controllato fuori campo è spesso meno rischioso del voler raggiungere a tutti i costi il campo di volo.

1. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES


Control	400	
Intensité constante	12 A	
Résistance interne	6 mOhm	
Nb d'éléments NiCd	6 - 8	
Fréquence	~ 2 kHz	
BEC	5 V / 1,5 A / 2W	
	3 servos Standards	
Dimensions	~ Ø 27 x 10 mm	
Poid	~ 18 g	

2. PARTICULARITÉS

- **Position réglable** de l'élément de commande, pour plein gaz et ralenti
- **Démarrage progressif**
- **Bourdonnement du moteur pour faciliter la programmation**
- **Coupure en cas de sous tension** (voir 4.1.) avec étalonnage en fonction du nombre d'éléments (d'origine 7 éléments)
- **Sécurité de mise en route**
Si vous branchez l'accu de propulsion, le moteur reste à l'arrêt jusqu'à ce que le signal de commande atteigne la position de ralenti

3. CONSEILS DE SÉCURITÉ


Lire la notice ! Lisez attentivement la notice avant l'utilisation du variateur.

 **Évitez les sources de chaleur:**
Veillez à ce que le variateur soit suffisamment refroidi!

 **Attention:**
Une inversion de polarité détruit immédiatement le variateur!

**Fils rouge sur le pôle PLUS (+),
Fils noir sur le pôle MOINS (-).**

Si vous devez faire des soudures, **débranchez l'accu!**

 **Si vous voulez faire des essais:**
Fixez correctement le moteur ((ou le modèle). Si l'hélice est montée, assurez-vous que le champ de l'hélice est libre. Méfiez-vous de toutes les pièces qui pourraient être aspirées ou rejetées par le souffle de l'hélice (vêtements, petites pièces, papiers, etc.).

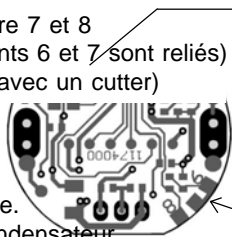
4. MONTAGE DU MOTEUR

1. **Pour la surveillance de la tension, enregistrez le nombre d'éléments de l'accu:** D'origine, le variateur est réglé pour un accu de 7 éléments. Si vous utilisez un accu de 6 ou 8 éléments, procédez de la manière suivante:

- 8 éléments: Reliez les points de soudure 7 et 8
- 7 éléments: En l'état, à la livraison (points 6 et 7 sont reliés)
- 6 éléments: interrompre la liaison 6-7 (avec un cutter)

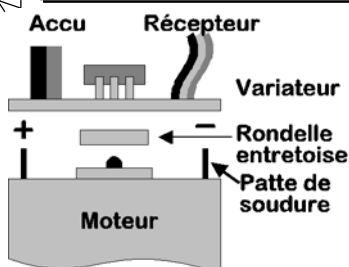
2. **Préparation**

Si un condensateur d'antiparasitage est monté sur le moteur entre le pôle PLUS et le pôle MOINS, retirez-le. Le variateur est équipé d'un propre condensateur.



3. **Montage**

- **Mise en place des rondelles-entretoises**
- **Vérification du sens de rotation**
Soudez provisoirement avec **peu** d'étain et faites tourner le moteur (→ 5). Si nécessaire, décalez de 180°.
- **Soudez définitivement le variateur**
Ne surchauffez pas la platine!
Utilisez suffisamment d'étain pour la soudure!



5. MISE EN ROUTE POUR UNE UTILISATION NORMALE

- **Mettre le manche de commande en position ralenti**
- **Allumer l'émetteur**
- **Brancher l'accu de propulsion au variateur**

6. MISE EN ROUTE POUR UNE PROGRAMMATION

- **Mettre le manche de commande en position plein gaz**
La sécurité en place, empêche maintenant le moteur de démarrer.
- **Brancher l'accu de propulsion au variateur**
Un bref ronronnement du moteur confirme maintenant que le variateur est en mode programmation.
Si par inadvertance vous êtes entrés dans le mode de programmation, débranchez l'accu de propulsion du variateur. La programmation reste inchangée.
- **Mettre le manche de commande des gaz en position ralenti**
Au bout de deux secondes, deux brefs signaux sonores confirment la programmation du variateur.

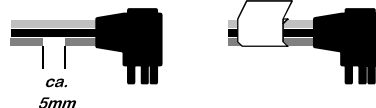
**7. BEC = Battery Eliminating Circuit
ALIMENTATION DE LA RÉCEPTION
À PARTIR DE L'ACCU DE PROPULSION**

BEC signifie que le récepteur et les servos sont alimentés directement par l'accu de propulsion. Vous ne devez donc pas monter un accu de réception dans votre modèle.


Néanmoins, il ne faut pas oublier que l'alimentation BEC ne peut fournir 1,5 A à la réception que pour une brève période. En pratique, cela signifie:

Vous ne pouvez brancher que 3 servos standards sur votre récepteur!

Si il y a plus de servos dans votre modèle, vous devez interrompre l'alimentation BEC et **monter un accu de réception complémentaire**. Dans ce cas, il faut **couper le fil rouge** de la fiche de branchement qui va sur le récepteur.



**8. IMPORTANT
(ET PAS UNIQUEMENT EN UTILISATION BEC!)**

 **Lorsque la vitesse de rotation diminue sensiblement: atterrissez immédiatement!**

La chute de la vitesse de rotation signifie que l'accu est en train de se vider. Si vous coupez maintenant les gaz, la charge de l'accu est encore suffisante pour poser en toute sérénité, et même pour effectuer une seconde approche si la première est ratée.

Quoiqu'il en soit, gardez votre calme!

Un accu presque vide n'est pas une raison pour paniquer si:

- **Vous coupez immédiatement le moteur!**
Dans ce cas, l'accu n'a plus qu'à alimenter la réception, et peut se «revigorer» un peu. En phase finale, vous pourrez ainsi encore remettre les gaz durant quelques secondes si cela est nécessaire.
- **Vous engagez de suite la procédure d'atterrissage!**
Restez suffisamment longtemps en vol plané pour permettre à l'accu de «récupérer» un peu.
- **N'essayez pas de rejoindre le terrain à tout prix!** Il est souvent plus facile d'atterrir proprement en dehors du terrain, que de vouloir forcer le modèle à poser dans les limites du terrain.