

# POWER SET FOR ZOOM 450



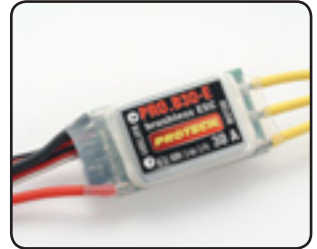
## Brushless motor

|                        |                |
|------------------------|----------------|
| Max. Voltage:          | 18 V           |
| RPM/V:                 | 2400           |
| Max. Current:          | 30 A           |
| Max. Watt:             | 540 W          |
| Max. Power (Zoom 450): | 200 ~ 300 W    |
| Dimensions:            | Ø 32,5 x 39 mm |
| Axes:                  | Ø 3,17 x 12 mm |
| Weight:                | 98 g           |



## ESC PRO.B30-E

|                          |               |
|--------------------------|---------------|
| Input voltage:           | 5,5V-14V      |
| Number of cells:         | 6-10          |
| Number of Li-xx cells:   | 2-3           |
| Programmable brake:      | Yes           |
| Programmable soft start: | Yes           |
| Temp. protection:        | Yes           |
| Continuous current:      | 30A           |
| Peak current (10 sec.):  | 35A           |
| BEC#servos:              | 2-4           |
| Function:                | Forward/Brake |
| Weight:                  | 24 g          |
| Dimensions:              | 45x24x10mm    |



## Features

- Optional brake (Programmable)
- Automatic detection on voltage cut-off
- Thermal protection with cut-off temperature at 110°C
- Optional governor feature (ON/OFF switch)
- Programmable Soft Timing Mode / Hand Timing Mode

## Operating instructions:

1. Connect the speed controller as shown in fig.1.
2. Switch the transmitter "ON".
3. Pull the throttle stick down to the lowest position.
4. Connect the battery pack to the ESC.
5. If the motor gives out a high-pitched noise, the brake of the ESC is "ON".  
If the motor gives out a high-pitched noise twice, the brake of the ESC is "OFF".

### When flying helicopter, the brake of the ESC must be "OFF"

6. If there is no high-pitched noise, disconnecting the battery pack to the ESC, wait a few seconds and then repeat the above steps again.
7. If there is still no high-pitched noise, check the throttle's "normal and reverse" setting on the transmitter.
8. Switch the brake "ON" and "OFF" by doing the following (refer to step 5 for brake status):
  - Switch the transmitter "ON".
  - Pull the throttle stick to the highest position (full throttle).
  - Connecting the battery pack to the ESC.
  - Wait about 5-6 seconds, 4 high-pitched noise will come from the motor.
  - Pull the throttle stick down to the lowest position, a high-pitched noise will come from the motor.
  - The brake is now either "ON or OFF", repeat the steps above.



# POWER SET FOR ZOOM 450

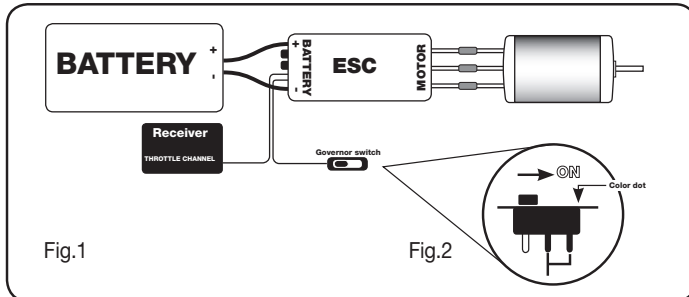


9. To reverse the rotation of the motor: swap any 2 of 3 wires that are connected to the motor.
10. Governor mode: Shown in fig. 2.
11. To set the timing mode:
  - Switch the transmitter "ON".
  - Pull the throttle stick up to the highest position (full throttle).
  - Connect the battery pack.
  - Wait about 5-6 seconds, 4 high-pitched noise will come from the motor.
  - Six seconds later, another 5 single high-pitched noise will come out, at this moment, if the throttle stick is moved to the lowest position, the soft-timing mode is ON. If there is no action taken after 5 single pitched noise, another 5 double high-pitched noise can be heard, move the throttle stick to the lowest position, the Hard Timing Mode is ON.

Note: Soft Timing Mode: For 2, 4, 6, pole motors  
Hard Timing Mode: For 6 and more pole motors.

## WARNING

- Always disconnect the ESC from the battery pack when it is not being used, especially after a flight landing. Connect the battery pack to the ESC just before flight. Model planes and helicopter equipped with powered motor can cause fatal accidents.
  - Activation of Governor is not recommended for inexperienced pilots.
  - Please use Soft timing mode for the first flight. Hard timing mode can be only used if the temperature of Motor, ESC and Batteries are below 50°C after the first flight.
- NEVER USE HARD TIMING MODE ON 2 POLE MOTORS. WARNING:



## Li-Po Battery **EVO21503S1P**

|                    |                |
|--------------------|----------------|
| Configuration :    | 3S1P           |
| Voltage :          | 11.1 V         |
| Cont. Dis. (20C) : | 20C - A        |
| Burst Dis. (30C) : | 30C - A        |
| Peak Dis. (40C) :  | 40C - A        |
| Dimensions :       | 24,5x36x106 mm |
| Weight :           | 180 gr         |

Read the FlightPower Li-Po instructions before use.



PROTECH has no possibility to control the use of this product and therefore you are responsible for the possible loss and/or physical harm that may arise from the use of this product.



# POWER SET POUR ZOOM 450



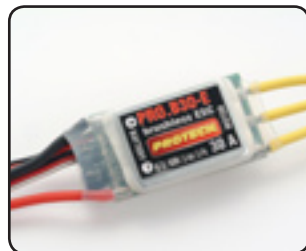
## Moteur brushless

|                            |                |
|----------------------------|----------------|
| Tension d'utilisation :    | 18 V           |
| TOURS/V:                   | 2400           |
| Courant max.:              | 30 A           |
| Watt Max.:                 | 540 W          |
| Puissance max. (zoom 450): | 200 ~ 300 W    |
| Dimensions:                | Ø 32,5 x 39 mm |
| Axe:                       | Ø 3,17 x 12 mm |
| Poids:                     | 98 g           |



## Variateur PRO.B30-E

|                                    |             |
|------------------------------------|-------------|
| Tension d'utilisation:             | 5,5V-14V    |
| Nombre d'éléments:                 | 6-10        |
| Nombre d'éléments Li-xx:           | 2-3         |
| Frein programmable:                | Oui         |
| Soft start programmable:           | Oui         |
| Protection contre la surchauffe:   | Oui         |
| Courant continu:                   | 30A         |
| Courant max. instantané (10 sec.): | 35A         |
| Nbres servos#BEC:                  | 2-4         |
| Fonction:                          | Avant/frein |
| Poids:                             | 24 g        |
| Dimensions:                        | 45x24x10mm  |



### Caractéristiques techniques:

- Frein désactivable (Programmable)
- Coupure (cut-off) par détection automatique du voltage
- Protection contre la surchauffe avec coupure si la  $t^{\circ} > 110^{\circ}\text{C}$
- Mode "Governor" (Régime moteur constant) activable par interrupteur ON/OFF
- Soft Timing Mode / Hard Timing Mode programmables

### Instructions:

1. Connectez le variateur électronique de vitesse comme indiqué sur le dessin (fig.1).
2. Allumez l'émetteur.
3. Placez le stick de gas en position basse (moteur coupé).
4. Connectez l'accu au variateur.
5. Si le moteur produit un signal aigu, le frein est actif.  
Si le moteur produit un signal aigu 2x, le frein est inactif.  
**Le frein doit toujours être inactif pour un hélicoptère.**
6. Si aucun signal n'a été produit, déconnectez l'accu du variateur, attendez quelques secondes et répétez les étapes précédentes.
7. Si vous n'obtenez toujours pas de signal, contrôlez le sélecteur inverseur de la voie de gas sur l'émetteur
8. Activez et désactivez le frein en effectuant les étapes suivantes (référez-vous au point 5 pour connaître le status actuel):
  - Allumez l'émetteur.
  - Placez le stick de gas en position haute (moteur plein gas).
  - Connectez l'accu au variateur.
  - Attendez  $\pm 5-6$  seconds, le moteur doit produire 4 signaux aigus.
  - Placez le stick de gas en position basse, un signal aigu doit provenir du moteur.
  - Maintenant le frein est actif ou inactif (dépend de la position initial). Répétez les opérations précédentes pour obtenir l'état inverse.
9. Pour inverser le sens de rotation du moteur: Inversez 2 des 3 câbles connectés au moteur (n'importe lesquels).





10. Activation du mode "Governor", voir fig. 2.  
Ce mode permet de garder le nombre de tours moteur constant quelque soit le type de vol.
11. Réglage du "timing mode":
  - Allumez l'émetteur.
  - Placez le stick de gas en position haute (plein gas).
  - Connectez l'accu de propulsion.
  - Attendez  $\pm$  5-6 secondes, 4 signaux aigus doivent être produit par le moteur.
  - 6 secondes plus tard, encore 5 signaux aigus émis par le moteur, à ce moment, si vous bougez le stick de gas en position basse, le mode "soft-timing" sera activé.
  - Si vous ne bougez pas après les 5 signaux, 5 nouveaux signaux double seront émis, placez à ce moment le stick de gas en position basse pour activer le mode "Hard Timing".

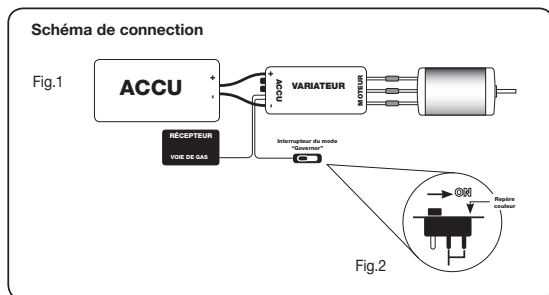
Note:

Mode "Soft Timing": Pour moteurs 2, 4 et 6 pôles  
 Mode "Hard Timing": Pour moteurs 6 pôles et +.

## ATTENTION

- Déconnectez toujours le variateur de l'accu juste après le vol et lorsque vous n'utilisez pas le modèle. Ne connectez le variateur que juste avant de décoller.
- L'activation du mode "Governor" est recommandée pour les pilotes inexpérimentés.
- Veuillez utiliser le mode "Soft timing" pour le premier vol. Le mode "Hard timing" ne peut être utilisé que si la  $t^{\circ}$  du moteur, du variateur et de l'accu ne dépasse pas 50°C après le premier vol.

**NE JAMAIS UTILISER LE MODE «HARD TIMING» SUR UN MOTEUR A 2 POLES.**



## Accu Li-Po **EVO21503S1P**

|                      |                |
|----------------------|----------------|
| Configuration :      | 3S1P           |
| Voltage :            | 11.1 V         |
| Déch. Const. (20C) : | 20C - A        |
| Déch. Mom. (30C) :   | 30C - A        |
| Déch. Inst. (40C) :  | 40C - A        |
| Dimensions :         | 24,5x36x106 mm |
| Poids :              | 180 g          |



Avant utilisation, lisez les instructions de l'accu FlightPower.

PROTECH n'a pas de possibilité de contrôler l'utilisation du produit, vous êtes donc le seul responsable concernant les dommages et/ou dégâts résultant de l'utilisation du produit.

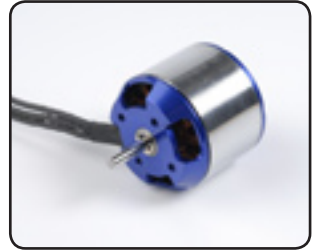


# POWER SET VOOR ZOOM 450



## Brushless motor

|                           |                |
|---------------------------|----------------|
| Max. Voltage:             | 18 V           |
| RPM/V:                    | 2400           |
| Max. Stroom:              | 30 A           |
| Max. Vermogen (W):        | 540 W          |
| Max. Vermogen (Zoom 450): | 200 ~ 300 W    |
| Afmetingen:               | Ø 32,5 x 39 mm |
| As:                       | Ø 3,17 x 12 mm |
| Gewicht:                  | 98 g           |



## Regelaar PRO.B30-E

|                               |             |
|-------------------------------|-------------|
| Bedrijfsspanning:             | 5,5V-14V    |
| Aantal cellen:                | 6-10        |
| Aantal Li-xx cellen:          | 2-3         |
| Programmeerbare rem:          | Ja          |
| Programmeerbare "soft start": | Ja          |
| Temperatuur beveiliging:      | Ja          |
| Konstante stroom:             | 30A         |
| Piekstroom (10 sec.):         | 35A         |
| BEC #servos:                  | 2-4         |
| Funcies:                      | Vooruit/Rem |
| Gewicht:                      | 24 g        |
| Afmetingen:                   | 45x24x10mm  |



### Eigenschappen:

- Programmeerbare rem, dwz rem 100% instelbaar
- Automatische detectie van de spanning en "cut off" als de bedrijfsspanning te laag is.
- Temperatuurbeveiliging met een automatische "cut-off" bij 110°C
- Instelbare "Governor" functie (AAN/UIT schakelaar)
- Programmeerbare "Soft Timing Mode / Hand Timing Mode"

### Bedieningsinstructies:

1. Sluit de PRO.B30 aan zoals op fig.1.
  2. Zet de zender "AAN".
  3. Zet de gashendel op de laagste positie.
  4. Sluit de batterij aan aan de PRO.B30.
  5. Als de motor één hoge toon geluidssignaal geeft wilt dit zeggen dat de rem "AAN" is.  
Als de motor twee hoge toon geluidssignalen geeft wil dit zeggen dat de rem "UIT" is.
- Bij gebruik in modelhelikopters moet de rem "UIT" staan.**
6. Als er geen hoge toon geluidssignalen zijn ontkoppel dan de batterij aan de PRO.B30, wacht enkele seconden en herhaal dan de bovenste stappen.
  7. Als er nog steeds geen hoge toon geluidssignalen zijn kijk dan het gaskanaal na of dit is omgepoold.
  8. Zet de rem op "AAN" en "UIT" met het volgende: (zie ook punt #5, reminstellingen)
    - Zet de zender "AAN".
    - Zet de gashendel in de hoogste positie (vol gas).
    - Sluit de batterij aan aan de PRO.B30.
    - Wacht nu for 5 à 6 seconden, 4 hoge toon geluidssignalen komen nu van de motor.
    - Zet nu de gashendel in de laagste positie (rem) , één hoge toon geluidssignaal komt nu van de motor.
    - De rem is nu "AAN of UIT", indien dit niet het geval is herhaal dan de bovenste stappen.
  9. Om de draairichting van de motor te veranderen: verwissel eender welke 2 van de 3 draden om aan de motor.
  10. Governor instelling: zie fig. 2, met deze instelling blijft het toerental konstant.





11. Hoe de "Timing" mode aanpassen:
- Zet de zender "AAN".
  - Zet de gashendel in de hoogste positie (vol gas)
  - Sluit de batterij aan aan de PRO.B30.
  - Wacht voor een 5 à 6 seconden tot er een 4 tonen hoge geluidsignaal is.
  - 6 seconden nadien, 5 hoge toon geluidsignalen zijn hoorbaar, wanneer op dit moment de gashendel op de laagste positie is, de "soft-mode" timing is "AAN".
- Als er geen handelingen zijn met de zender na deze 5 enkele hoge tonen, 5 andere dubbele hoge tonen zijn dan hoorbaar, als men nu de gashendel naar de laagste positie brengt dan is de "Hard timing" aan.

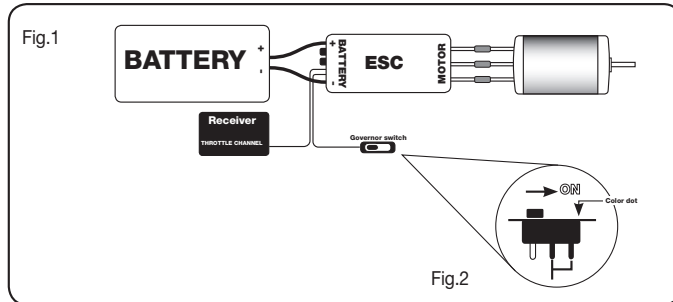
**Note:**

- "Soft Timing Mode": Voor 2, 4, 6, polige motors  
"Hard Timing Mode": Voor 6 polige en meer... motors.

**OPGEPAST:**

- Altijd de batterij loskoppelen van de PRO.B30 als deze niet gebruikt wordt en zeker na een vlucht, sluit de batterij pas aan aan de PRO.B30 vlak voor een vlucht. Modelvliegtuigen-en helikopters met aangesloten batterijen kunnen gevaarlijk zijn.
  - Activation of Governor zijn instellingen die niet aan te raden zijn voor onervaren piloten.
  - Gebruik "soft mode" timing alleen voor de eerste vlucht.
- "hard mode" timing kan alleen maar gebruikt worden als motor, PRO.B30 en batterijen en temperatuur hebben van MINDER als 50°C

**NOOIT "HARD MODE" GEBRUIKEN MET MOTOREN MET MINDER DAN 2 POLEN**



**Li-Po Battery EVO21503S1P**

|                         |                |
|-------------------------|----------------|
| Configuratie :          | 3S1P           |
| Voltage :               | 11.1 V         |
| Cont. Ontladen. (20C) : | 20C - A        |
| Burst Ontladen. (30C) : | 30C - A        |
| Piek Ontladen. (40C) :  | 40C - A        |
| Afmetingen :            | 24,5x36x106 mm |
| Gewicht :               | 180 gr         |



Lees de handleiding, meegeleverd met de Flightpower batterij voor gebruik.



# POWER SET FÜR ZOOM 450



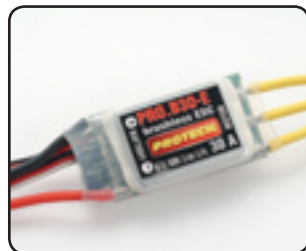
## Brushless Motor

|                           |                |
|---------------------------|----------------|
| Max. Voltage:             | 18 V           |
| RPM/V:                    | 2400           |
| Max. Strom:               | 30 A           |
| Max. Leistung:            | 540 W          |
| Max. Leistung (Zoom 450): | 200 ~ 300 W    |
| Abmessungen:              | Ø 32,5 x 39 mm |
| Welle:                    | Ø 3,17 x 12 mm |
| Gewicht:                  | 98 g           |



## ESC PRO.B30-E

|                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| Eingangsspannung:          | 5,5V-14V        |
| Zellenanzahl:              | 6-10            |
| Li-Po zellenanzahl:        | 2-3             |
| Programmierbare Bremse:    | Ja              |
| Programmierbare Softstart: | Ja              |
| Temperaturschutz:          | Ja              |
| Dauerstrom:                | 30A             |
| Spitzenstrom (10 sec.):    | 35A             |
| BEC Servoanzahl:           | 2-4             |
| Funktionen:                | Vorwärts/Bremse |
| Gewicht:                   | 24 gr.          |
| Abmessungen:               | 45x24x10mm      |



### Ausstattung:

- Optionale Bremse (programmierbar)
- Automatische Erkennung der Stromabschaltung
- Temperaturschutz mit Abschaltautomatik bei 110°C
- Optionaler Governor Mode (Ein/Ausschalter)
- Programmierbarer Soft timing mode/Hand timing mode

### Bedienungsanleitung

1. Verbinden Sie den Flugregler wie in fig.1 gezeigt
2. Schalten Sie den Sender ein
3. Ziehen Sie den Gashebel in die unterste Position
4. Verbinden Sie den Akku mit dem Flugregler
5. Wenn der Motor einmal einen sehr hohen Ton abgibt, ist die Bremse des Reglers an
6. Wenn der Motor zweimal einen sehr hohen Ton abgibt, ist die Bremse aus  
Zum Betrieb mit Hubschraubern muß die Bremse ausgeschaltet sein !
7. Falls kein hoher Ton abgegeben wird, überprüfen Sie die Normal-Reverse-Einstellung des Senders
8. Um die Bremse ein oder auszuschalten, gehen Sie folgendermaßen vor (um den Status zu erkennen, siehe Schritt 5).
  - Schalten Sie den Sender an
  - Schieben Sie den Gashebel auf die oberste Position (Vollgas)
  - Schließen Sie den Akku an den Regler an
  - Warten Sie 5-6 Sekunden, 4 Töne kommen vom Motor
  - Ziehen Sie den Gashebel in die unterste Position, dann ertönt ein hoher Ton vom Motor.
  - Die Bremse ist nun entweder an oder aus, je nach Status, um den Status zu wechseln, wiederholen Sie die obigen Schritte.
9. Um die Drehrichtung des Motors zu ändern, tauschen Sie zwei der drei Motorkabel
10. Governormodus : siehe fig.2
11. Einstellung des Timingmodus:



# POWER SET FÜR ZOOM 450



- Schalten sie den sender ein
- Geben sie vollgas (gashebel in oberste position)
- Schließen sie den akku an
- Warten sie ca. 5-6 sekunden, 4 töne kommen vom motor
- 6 sekunden später ertönen wieder 5 einzelne hohe töne, wenn in diesem moment der gashebel in die unterste position geschoben wird ist er softtiming modus eingeschaltet, wenn sie nichts tun ertönen dagegen 5 doppelte hochtöne.
- Wenn sie jetzt den gashebel in die unterste position schieben ist der hardtiming modus eingeschaltet.

## Hinweis :

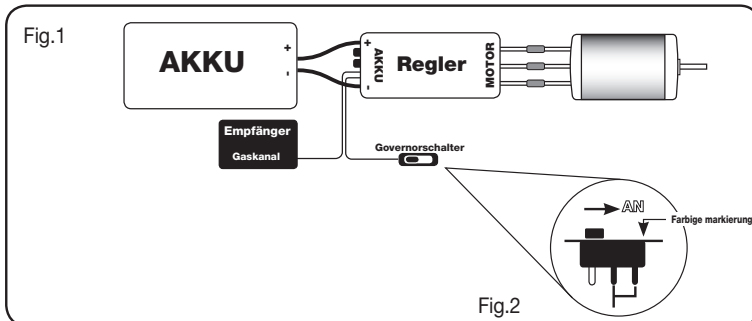
Softtiming modus = für 2, 4, 6 polige motoren

Hardtiming modus = für 6 und mehrpolige motoren

## Warnung:

- Trennen sie den regler immer vom strom wenn er nicht benutzt wird insbesondere nach der landung.
- Verbinden sie den akku erst unmittelbar vor dem flug, modellflugzeuge und hubschrauber mit eigenem antrieb können schwere unfälle verursachen.
- Die aktivierung des governormodus ist für unerfahrene piloten nicht zu empfehlen.
- Bitte benutzen sie für den ersten flug den softtiming modus, hardtiming modus kann nur benutzt werden, wenn die motortemperatur nach dem ersten flug bei motor, regler und akku unter 50°C liegt.

## Benutzen sie niemals hardtiming modus bei 2 poligen motoren !



## Li-Po Battery EVO21503S1P

|                         |                |
|-------------------------|----------------|
| Configuration :         | 3S1P           |
| Voltage :               | 11.1 V         |
| Cont. Entladen. (20C) : | 20C - A        |
| Burst Entladen. (30C) : | 30C - A        |
| Peak Entladen. (40C) :  | 40C - A        |
| Abmessungen :           | 24,5x36x106 mm |
| Gewicht:                | 180 gr         |



Bitte lesen Sie die Flightpower Gebrauchsanleitung.

Weil PROTECH nicht in der Lage ist, die Anwendung dieses Produktes zu kontrollieren, sind Sie verantwortlich für möglichen Verlust und/oder mögliche Verletzungen, die auf den Gebrauch dieses Produktes zurückzuführen sind.

