

## SAFETY CONDITIONS

- Always first switch on the transmitter before switching on the controller and/or connecting the power battery. switches on.
- Hold the model up as if the screw was already turning, this is a precaution for if the motor inadvertently starts.
- Make sure the control stick is in the brake position so the motor cannot start inadvertently.
- Make sure no one else is using the same frequency as this can cause disturbances.
- The screw must be free of all obstacles.
- After landing first switch off the receiver and/or disconnect the power battery before switching off the transmitter.

## TROUBLE - SHOOTING

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	PROBLEM	POSSIBLE CAUSE
• Motor does not start but the servos are working	• The power battery is empty. • Bad connectors to the motor. • Broken motor wire.	• Control becomes hot and switches off	• Motor too heavy • Propeller too heavy
• Motor does not start and the servos are not working	• Power battery completely empty • Broken wire on poor switch • Bad connectors • No radio impulses	• The motor surges	• Power battery is too empty • The motor is not sufficiently suppressed

## GUARANTEE

### 6 Months

All electronic speed controllers have a guarantee covering construction faults for a period of 6 months from the date of purchase.

No guarantee is provided in the event of the reversal of polarity of the controller, mechanical damage, the opening of the controller, overloading or incorrect use.

The guarantee can only be determined by a recognised dealer.

Dealer name : .....

Name of buyer : .....

Date of purchase : .....

## SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

- Vor dem Einschalten des Fahrtreglers und/oder dem Anschluß der Antriebsbatterie muß zuerst der Sender angeschaltet werden. Halten Sie als Vorsichtsmaßnahme, falls der Motor unerwartet anspringen sollte, das Modell nach oben, als ob sich der Propeller bereits drehen würde.
- Achten Sie darauf, daß sich der Steuerknüppel auf der Bremsposition befindet, wodurch der Motor nicht unerwartet starten kann.
- Achten Sie darauf, daß niemand die gleiche Frequenz benutzt, wodurch Störungen auftreten könnten.
- Der Propeller muß sich völlig frei drehen können.
- Nach dem Landen zuerst den Empfänger ausschalten und/oder die Antriebsbatterie abkoppeln, und erst danach den Sender ausschalten.

## PROBLEMLÖSUNGEN

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE
• Motor startet nicht, aber die Servos funktionieren	• Schwache Batteriespannung • Motortrakt unterbrochen • Schlechte Verbindung zum Motor	• Regler wird heiss und schaltet sich aus	• Zu schwerer Motor • Zu schwerer Propeller
• Motor startet nicht und die Servos funktionieren nicht	• Die Batterie ist völlig leer • Unterbrochener Draht oder defekter Schalter • Schlechte Verbindung • Keine Funkimpulse	• Motor pulsiert	• Die Batterie ist leer • Der Motor ist nicht ausreichend entlastet

## GARRANTIE

### 6 MONATE

Für alle elektronischen Fahrtregler wird in einem Zeitraum von 6 Monaten ab dem Kaufdatum eine Garantie in bezug auf Herstellungsteiler gewährt.

Bei Umpolungen des Fahrtreglers, mechanischen Schäden, dem öffnen des Fahrtreglers, überbelastungen und unsachgemäßer Verwendung können keine Garantieansprüche geltend gemacht werden.

Der Garantieanspruch kann ausschließlich durch einen anerkannten Servicedienst bestimmt werden.

Name des Verkäufers : .....

Name des Käufers : .....

Kaufdatum : .....

## INTRODUCTION

Waarde klant, Wij danken U zeer voor de aanschaf van één van onze elektronische snelheidsregelaars uit het PROTECH - PRO series assortiment. Al onze elektronische snelheidsregelaars zijn gebouwd met hoogwaardige SMD-componenten en maken gebruik van de laatste nieuwe technologieën en miniaturisatie.

De elektronische snelheidsregelaars uit het PROTECH PRO series assortiment zijn bijzonder geschikt voor vliegtuigmodellen en speedboten (Zie tabel op de keerzijde van de verpakking).

Lees aandachtig de gebruiksaanwijzing van het door U gekozen snelheidsregelaar type, alvorens de elektronische snelheidsregelaar aan te sluiten.

## GARRANTIE

Alle elektronische snelheidsregelaars komen met een garantie van 6 maanden vanaf aankoopdatum op constructiefouten. In geval van ompoling van de regelaar, mechanische schade, openen van de regelaar en overbelasting is er geen eis tot garantie mogelijk. De garantie kan enkel door de erkende service dienst bepaald worden.

Wij wensen U veel vlieg- en/of vaarplezier

**PROTECH TEAM**

## INTRODUCTION

Cher client,

Nous vous remercions de tout cœur pour la confiance accordée par l'achat d'un de nos variateurs électroniques de vitesse de la série PROTECH-PRO. Tous nos variateurs électroniques de vitesse sont construits à l'aide de composants SMD de haute qualité et font appel aux technologies et aux techniques de miniaturisation les plus récentes.

Les variateurs électroniques de vitesse de la série PROTECH-PRO conviennent particulièrement bien pour les modèles réduits d'avion et de bateaux. (Voir tableau au verso de l'emballage).

Veuillez lire avec attention le mode d'emploi du type de variateur que vous avez choisi avant de raccorder le variateur électronique de vitesse.

## GARRANTIE

Tous les variateurs électroniques de vitesse sont fournis avec une garantie couvrant les défauts de fabrication pendant une période de 6 mois à partir de la date de livraison. Aucune garantie ne peut être accordée en cas d'inversion des pôles du variateur, de dommage mécanique, d'ouverture du variateur ou de surcharge.

Le bénéfice de la garantie peut uniquement être accordé par le service après-vente agréé.

Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir de vol et/ou de navigation.

**EQUIPE PROTECH**

## INTRODUCTION

Dear client,

We thank you kindly for your purchase of our electronic speed controller from the PROTECH - PRO series range. All our electronic speed controllers are assembled with high quality SMD components using the latest technologies and miniaturisation techniques.

The electronic speed controllers from the PROTECH PRO-series range are particularly suitable for model aeroplanes and speedboats (see table on reverse of packing).

Carefully read the instructions for use for the type of speed controller you have chosen before connecting the electronic speed controller.

## GUARANTEE

All electronic speed controllers have a guarantee covering construction faults for a period of 6 months from the date of purchase. No guarantee is provided in the event of the reversal of polarity of the control or overloading. The guarantee can only be determined by a recognised dealer.

We wish you lots of flying- and/or driving pleasure.

**PROTECH TEAM**

## VORWORT

Welter Kunde,

recht herzlichen Glückwunsch zum Erwerb eines unserer elektronischen Fahrtregler aus der Reihe PROTECH-PRO. Alle unsere elektronischen Fahrtregler werden aus hochwertigen SMD-Komponenten gefertigt, wobei die modernsten Technologien verwendet werden. Die elektronischen Fahrtregler aus der PROTECH-PRO Reihe eignen sich besonders für Flugzeugmodelle und Speed-Boote (siehe Tabelle auf der Rückseite der Verpackung).

Vor dem Anschließen des elektronischen Fahrtreglers lesen Sie bitte aufmerksam die entsprechende Gebrauchsanweisung.

## GARRANTIE

Für alle elektronischen Fahrtregler wird in einem Zeitraum von 6 Monaten ab dem Kaufdatum eine Garantie in bezug auf Herstellungsteiler gewährt. Bei Umpolungen des Fahrtreglers, mechanischen Schäden, dem öffnen des Fahrtreglers und Überbelastungen können keine Garantieansprüche geltend gemacht werden.

Der Garantieanspruch kann ausschließlich durch einen anerkannten Servicedienst bestimmt werden.

Wir wünschen Ihnen viel Flug- bzw. Fahrspaß!

**Ihr PROTECH TEAM**

### PRO 18

De PRO 18 snelheidsregelaar is uitermate geschikt voor Speed 400 - 480 elektromotoren met een maximum continu stroomverbruik tot 18 A. De regelaar bezit een ingebouwde veiligheid tegen overbelasting en te hoge temperatuur. Wanneer de regelaar overbelast wordt schakelt de regelaar automatisch uit.

### VOEDING

De PRO 18 snelheidsregelaar kan gebruikt worden met een aandrijfbatterij van 6 tot 10 cellen (7,2 tot 12 V).

### BEC

De PRO 18 heeft een BEC schakeling voor het voeden van 4 servo's uit de aandrijfbatterij.  
De motor stopt automatisch als de spanning van de aandrijfbatterij beneden de 5,5 V daalt.

### AANSLUITEN VAN DE SNELHEIDSREGELAAR

Rode draad : + Aandrijfbatterij

Zwarte draad : - Aandrijfbatterij

2 x gele draad : + Motor

- Motor

De gele draden van de snelheidsregelaar mogen omgepoold worden om de draairichting van de elektromotor te veranderen.

### AFREGELLEN VAN DE SNELHEIDSREGELAAR

Let op: voor het aansluiten van de regelaar aan de aandrijfbatterij moet de zender aanstaan.  
Zet de schakelaar van de regelaar op de aan stand.  
Door aan de kleine potentiometer te draaien kan men het aanlopen van de motor afregelen.

### PRO 18

De variateur de vitesse PRO 18 convient particulièrement bien pour les moteurs électriques Speed 400 - 480 d'une consommation de courant en continu allant jusqu'à 18 A. Le variateur possède une sécurité intégrée contre la surcharge et les températures trop élevées. Lorsque le variateur est surchargé, le variateur se met automatiquement hors service.

### ALIMENTATION

On peut employer le variateur de vitesse PRO 18 avec une batterie d'alimentation de 6 à 10 cellules (7,2 à 12 V).

### BEC

Le variateur PRO 18 possède un circuit BEC pour l'alimentation de 4 servos à partir de la batterie d'alimentation. Le moteur s'arrête automatiquement lorsque la tension de la batterie d'alimentation tombe en dessous de 5,5 V.

### RACCORDEMENT DU VARIATEUR DE VITESSE

Fil rouge : + de la batterie d'alimentation

Fil noir : - de la batterie d'alimentation

2 x fil jaune : + moteur

- moteur

On peut permuter les fils jaunes du variateur de vitesse pour modifier le sens de rotation du moteur.

### REGLAGE DU VARIATEUR DE VITESSE

Attention: l'émetteur doit être en service avant le raccordement du variateur à la batterie d'alimentation.  
Éteindre l'interrupteur du variateur.  
En tournant le petit potentiomètre, on peut régler le démarrage du moteur.

### PRO 18

The PRO 18 speed controller is extremely suitable for Speed 400 - 480 electric motors with a maximum constant power consumption of up to 18 A. The controller has built-in protection against overloading and a too high temperature. If the controller becomes overloaded the controller automatically switches off.

### POWER SUPPLY

The PRO 18 speed controller can be used with a power battery of 6 to 10 cells (7.2 to 12 V).

### BEC

The PRO 18 has a BEC switch for the powering of 4 servos from the power battery. The motor automatically stops if the voltage from the power battery drops below 5.5 V.

### CONNECTION OF THE SPEED CONTROLLER

Red wire : + Power battery

Black wire : - Power battery

2 x yellow wires : + motor

- motor

The poles of the yellow wires of the speed controller can be reversed to change the turning direction of the electric motor.

### SETTING THE SPEED CONTROLLER

Note: for the connection of the controller to the power battery the transmitter must be on. Switch the controller switch to the on position. By turning the small potentiometer one can set the starting of the motor.

### VEILIGHEIDVOORSCHRIFTEN

1. Altijd eerst de zender aanschakelen alvorens de regelaar aan te schakelen en/of de aandrijfbatterij aan te sluiten.
2. Hou het model omhoog alsof de schroef reeds zou draaien, dit als voorzorg indien de motor ongewenst zou aanslaan.
3. Let er op dat de stand van de stuurknippen op de remstand staat, waardoor de motor niet ongewenst start.
4. Let op dat er niemand op uw zijde frequentie werkt waardoor storingen kunnen ontstaan.
5. De schroef moet vrij zijn van elk obstakel.
6. Na het landen eerst de ontvanger uitschakelen en/of de aandrijfbatterij loskoppelen en dan pas de zender uitschakelen.

### PROBLEEMEN OPLOSSEN

#### PROBLEEM

• Motor start niet maar de servo's werken

#### MOGELIJK PROBLEEM

• Onderbroken motordraad  
• Slechte connectors naar de motor

#### PROBLEEM

• Motor start niet en de servo's werken niet

• Batterij volledig leeg  
• Onderbroken draad of slechte schakelaar  
• Slechte connectors  
• Geen radio-impulsen

### GARANTIE

### 6 MAANDEN

Alle elektronische snelheidsregelaars komen met een garantie van 6 maanden vanaf aankoopdatum op constructiefouten. In geval van ompoling van de regelaar, mechanische schade, openen van de regelaar, overbelasting of bij verkeerd gebruik is er geen eis tot garantie mogelijk.

De garantie kan enkel door de erkende servicedienst bepaald worden.

Naam verkoper : .....

Naam koper : .....

Datum van aankoop : .....

### PRESCRIPTIONS DE SECURITE

1. Toujours mettre l'émetteur en service avant de mettre le variateur en service et/ou de raccorder la batterie d'alimentation.
2. Tenir le modèle en hauteur comme si l'hélice devait tourner, à titre de précaution pour le cas où le moteur démarrait de manière imprévue.
3. Faire attention à ce que la position du levier de commande soit sur freinage afin que le moteur ne démarre pas de manière imprévue.
4. Faire attention à ce que personne ne travaille sur la même fréquence que la votre, ce qui pourrait provoquer des défauts.
5. L'hélice doit être libre de tout obstacle.
6. Après l'atterrissage, d'abord débrancher le récepteur et/ou désaccoupler la batterie d'alimentation et seulement ensuite débrancher l'émetteur.

### DEPANNAGE

#### PROBLEME

• Le moteur ne démarre pas,

#### CAUSE POSSIBLE

• La batterie est trop fortement déchargée  
• Fil du moteur cassé. Mauvaises connexions au moteur.

#### PROBLEME

• Le moteur ne démarre pas et les servo's ne fonctionnent pas.

• La batterie est entièrement déchargée  
• Fil cassé ou variateur défectueux

### GARANTIE

### 6 MOIS

Tous les variateurs électroniques de vitesse sont fournis avec une garantie couvrant les défauts de fabrication pendant une période de 6 mois à partir de la date de livraison.

Aucune garantie ne peut être accordée en cas d'inversion des pôles du variateur, de dommage mécanique, d'ouverture du variateur et de surcharge.

Le bénéfice de la garantie peut uniquement être accordé par le service après-vente agréé.

Nom du vendeur : .....

Nom de l'acheteur : .....

Date d'achat : .....