



Anleitung Brushless Set für ECO7

Mit dem vorliegenden Set haben Sie die Möglichkeit, Ihren ECO7 auf Brushless Antrieb umzurüsten. Damit steht Ihnen mehr Power für Ihre Flüge zur Verfügung. Das Set beinhaltet auch den zusätzlich erforderlichen Regler für den Heckmotor.

Bitte beachten Sie, dass der ECO7 mit dem Standardkopf eine Rotordrehzahl von 1500 U/min nicht überschreiten darf.


Instructions for ECO 7 Brushless (BL) Power Set

This set is brushless conversion set for your Eco 7 is providing more power for your flight maneuvers. The set also includes the required controller for the tail motor. Please keep in mind that the ECO 7 with standard main rotor head should not exceed 1,500 rpm.


Notice d'utilisation pour kit Brushless ECO7

Avec ce kit vous allez pouvoir transformer votre ECO7 en le motorisant avec un ensemble Brushless. Il est composé également d'un variateur pour le moteur d'anticouple. S'assurer qu'avec la tête de rotor standard le régime ne dépassera pas 1 500 tr/min.

Setinhalt**Set Contents****Contenu du set**

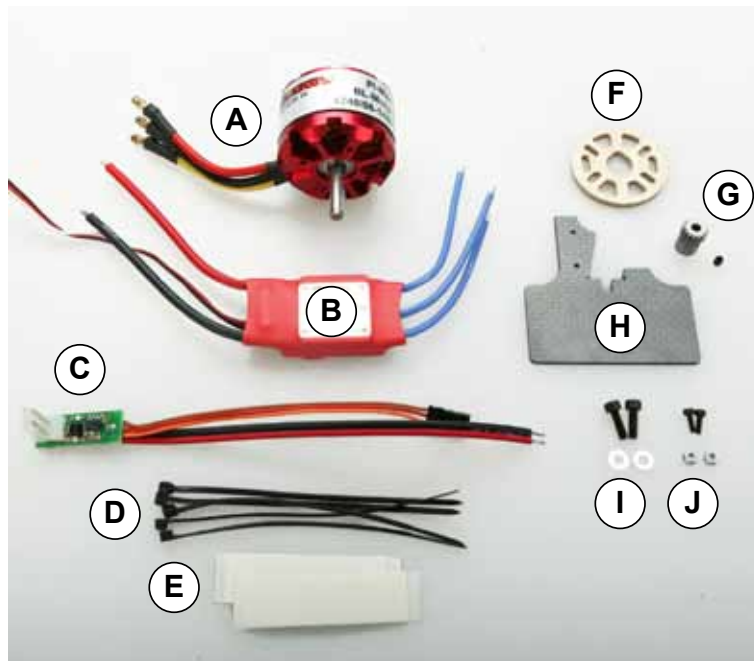
A: BL-Motor
BL Motor
Moteur Brushless

B: BL-Regler
BL Controller
Contrôleur Brushless

C: # 707101
Heckregler
Tail Controller
Variateur d'anticouple

D: Kabelbinder
Tie Wraps
Collier de fixation

E: 2x Schaumstoff, beidseitig selbstklebend
2 double-sided self adhesive foam pads
2 Adhésif double face + mousse



F: Motoradapterplatte
Motor Mounting Ring
Plaque fixation moteur

G: Ritzel mit Madenschraube M3 x 3
Pinion w/M3x3 set screw
Pignon module 05 + vis 6 pans M3x3

H: Regler - Auflageplatte
Controller Mounting Plate
Support variateur

I: # 67604 Inbusschraube M3x 10
67631 U-Scheibe für M3
67604 AH Screw M3x10
67631 M3 Washer
67604 Vis 6 pans M3x10
67631 Rondelle pour vis M3

J: # 6053016 Inbusschraube M2x6
67583 Mutter M2
6053016 AH Schrew M2x6
67583 M2 Nut
6053016 Vis 6 pans M2x6
67583 Ecrou M2



Neue IKARUS Adresse!

Bitte beachten Sie unsere neue Adresse und Telefonnummer:

IKARUS - Norbert Grüntjens
Breslauer Str. 46 b
D-78166 Donaueschingen
Tel. +49/(0)771/922 690-0
Fax +49/(0)771/922 690-75

www.ikarus.net info@ikarus.net



New IKARUS Adress!

Please note our new adress and phone:

IKARUS - Norbert Grüntjens
Breslauer Str. 46 b
D-78166 Donaueschingen
Tel. +49/(0)771/922 690-0
Fax +49/(0)771/922 690-75

www.ikarus.net info@ikarus.net



Nouvelle adresse IKARUS!

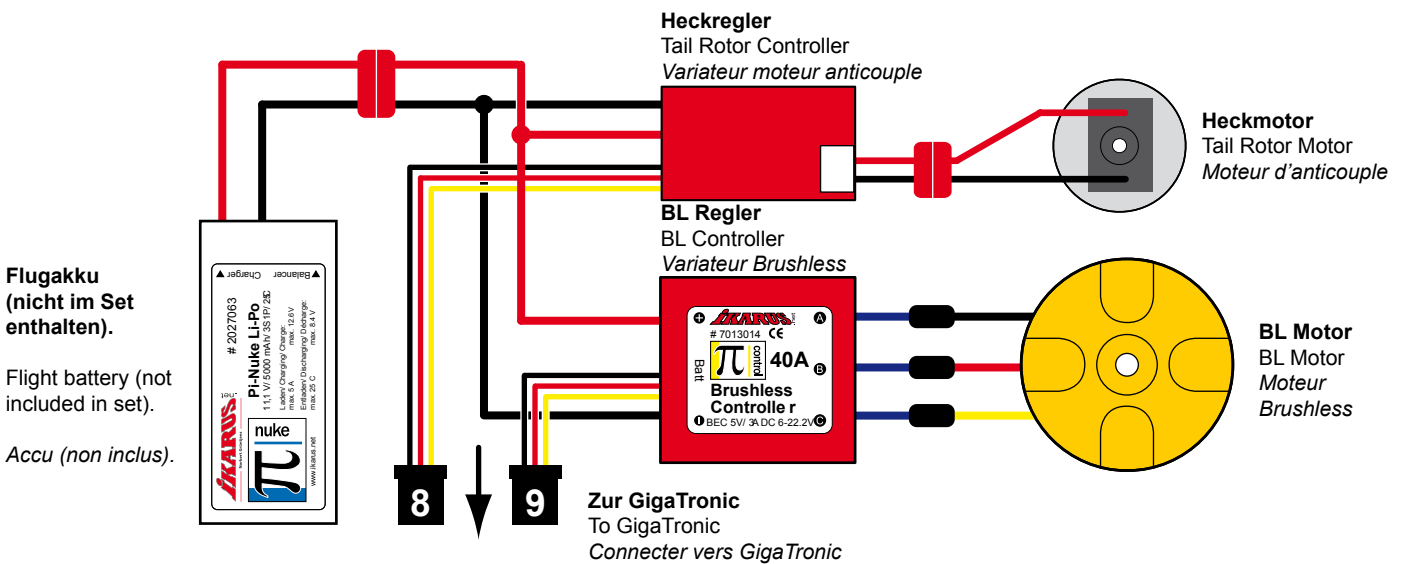
S'il vous plaît noter notre nouvelle adresse
et le nouveau numéro téléphone

IKARUS - Norbert Grüntjens
Breslauer Str. 46 b
D-78166 Donaueschingen
Tel. +49/(0)771/922 690-0
Fax +49/(0)771/922 690-75

Anschlussschema

Diagram

Schéma de branchement



Montage/ Installationsvorschlag*

Proposed Assembly Instructions*

Procédure d'installation*

Stecken Sie die Motoradapterplatte auf den Excenter für die Motoraufnahme (#6073016) auf. Feilen Sie in den markierten Bereichen die Öffnungen im Kunststoff-Excenter auf. Durch die Langlöcher haben Sie die Möglichkeit, das Zahnflankenspiel einzustellen.

Insert the motor mounting ring into the eccentric motor mount base (#6073016). With a round key file remove the marked areas in the eccentric motor mount base. The elongated openings will allow you to adjust the gear mesh.

Insérez le support moteur (#6073016) comme indiqué sur la photo 1. Faites pivoter la pièce jusqu'à ce que les trous de fixation coïncident avec les trous de fixation du moteur. Grâce aux nombreux trous, vous allez pouvoir régler facilement l'entredent. Limez si nécessaire les ouvertures du châssis afin de les faire coïncider avec les trous du support moteur.

Legen Sie die Regler-Auflageplatte auf das Chassis auf und bohren Sie mit einem 2mm Bohrer die 2 Löcher durch das Chassis durch. Befestigen Sie die Platine mit den beiden M2 x 6 Schrauben und den M2 Muttern.

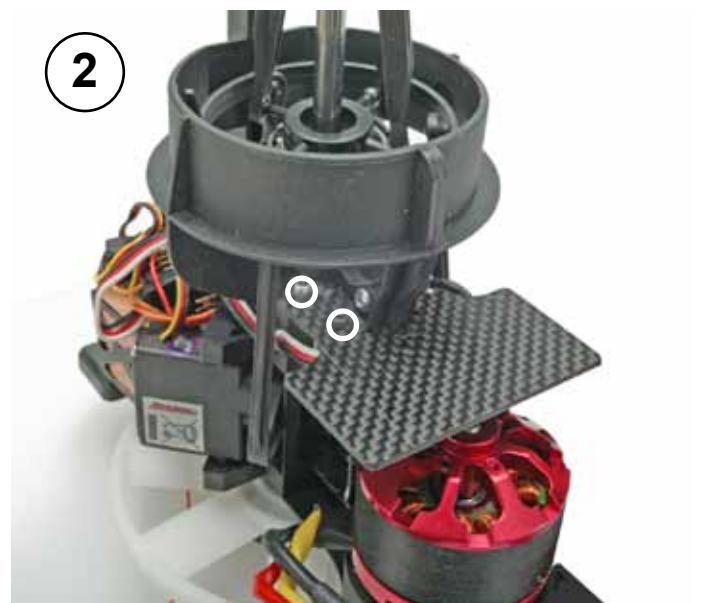
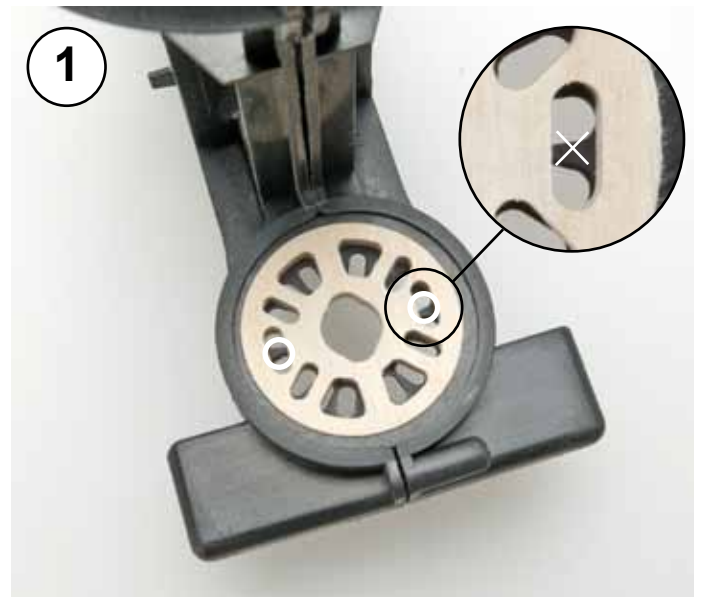
Place the controller mounting plate on the chassis and drill 2 holes through the chassis with a 2mm drill bit. Attach the plate with the two M2x6 screws and the M2 nuts.

Installez la platine support variateur sur le châssis et percez 2 trous de deux millimètres de diamètre. Fixez la platine à l'aide de 2 vis M2x6 et de 2 écrous M2.

* Je nach ECO7 Modell kann die Montage der Elektronik von dieser Anleitung abweichen.

* Depending on the available ECO 7 model the assembly of the electronic components may vary from these instructions.

* *Suivant les différents modèles d'ECO7, le montage de l'électronique peut varier.*



Montieren Sie das Ritzel auf der Motorwelle (Schraubensicherungslack verwenden!). Schrauben Sie den BL Motor mit den beiden M3 x 10 Schrauben und den U-Scheiben am Motorträger fest. Stellen Sie das Zahnflankenspiel wie auf der folgenden Seite beschrieben ein. Fixieren Sie den BL Regler mit doppelseitigem Klebeband und Kabelbindern.

Secure the pinion with the set screw on the motor shaft (use thread locker!). Attach the BL motor to the motor mount with the two M3x10 screws and washers. Adjust the gear mesh as shown on the next page. Secure the BL controller with double sided self adhesive foam tape or tie wraps.

Installez le pignon moteur sur l'axe du moteur (serrez sur le métal). Installez le moteur Brushless sur le support moteur à l'aide des vis M3x10 et des rondelles M3. Avant le serrage définitif du moteur, réglez correctement l'entretoisement (par exemple en intercalant une feuille de papier entre le pignon moteur et la couronne). Fixez le variateur Brushless à l'aide de double face et reliez tous les câbles à l'aide de colliers.

Kleben Sie den Heckregler seitlich am Chassis fest. Fädeln Sie das Reglerkabel durch das Chassis zur anderen Seite durch und stecken Sie das Reglerkabel auf Kanal 8 der GigaTronic ein. Das Reglerkabel des BL Reglers muss auf Kanal 9 eingesteckt werden.

Mount the tail motor controller to the side of the chassis with double sided foam tape. Feed the controller cable through the chassis to the other side and connect it to channel 8 of the GigaTronic. The cable of the BL motor controller needs to be plugged to channel 9.

Fixez le variateur de moteur d'anticouple sur le côté du châssis. Faites passer le câble d'alimentation de ce dernier au travers du châssis et connectez-le sur la voie N°8 du Gigatronic. Le câble d'alimentation du variateur Brushless devra être connecté à la voie N°9.

! Fixieren Sie sämtliche Kabel mit Kabelbindern. Achten Sie darauf, das keine Kabel in Bewegliche Teile geraten können. !

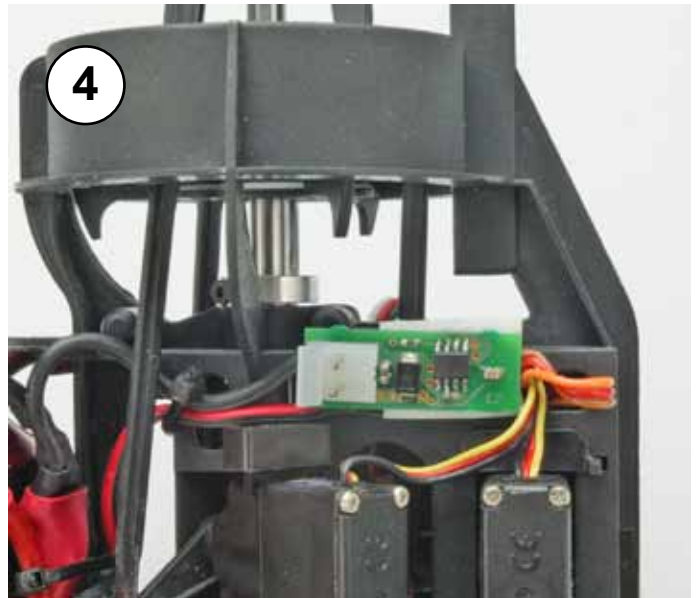
! Secure all wiring with tie wraps. Make sure that the cables cannot touch any moving parts. !

! Fixez proprement tous les câbles à l'aide de colliers et assurez-vous qu'aucun câble ne se retrouve coincé dans le mécanisme en rotation de l'hélicoptère. !

3



4



5





Einlernen des Reglers auf den Sender

Der Brushless-Regler muss zunächst an die Impulsweite (Knüppelwege) des Senders angepasst werden. Geschieht dies nicht, kann die Folge davon sein, dass der Motor erst spät, oder gar nicht anläuft.

Lesen Sie bitte auf jeden Fall vorher die Anleitung des Reglers, um ein ungewolltes Anlaufen zu vermeiden. Bei Einstellarbeiten dieser Art, wird aus Sicherheitsgründen dringend empfohlen den Motor zu entkoppeln.

Um in den Programmiermode des Reglers zu gelangen, muss der Regler beim Einschalten des Modells das Signal „Vollgas“ erhalten. **Wichtig dabei ist, dass die Kanalzuordnung über Ihren Sender bereits eingelesen wurde** (siehe GigaTronic Anleitung).

Sollte Ihre GigaTronic nicht explizit für den Betrieb mit BL Motoren ausgeliefert worden sein, so ist die in der GigaTronic Anleitung in Kapitel 6.5 „Motorsteller Setup“ beschriebene Prozedur vorzunehmen. Alternativ zu der Prozedur können Sie Ihre GigaTronic auch an IKARUS einsenden. Ihre GigaTronic wird dann werkseitig auf den Betrieb mit BL-Reglern geflasht (kostenpflichtig). Dies ist allerdings nur bei der GigaTronic V2 möglich.

Vorgehensweise bei der Sender/Regler-Kalibrierung

Ist die GigaTronic auf Brushless-Betrieb geflasht (wie es z. B. bei der „R22“ der Fall ist), dann gehen Sie wie folgt vor:

1. Pitch- / Gasknüppel auf „Vollgas“, Gastrimmung auf „Mitte“.
2. Sender einschalten.
3. Modell einschalten. Die GigaTronic befindet sich nun im Regler-Programmier-Mode. Dies wird über wechselndes rot/grün Blinken der LED an der GigaTronic angezeigt.
4. Nun können Änderungen gemäß der Anleitung des Reglers vorgenommen werden*. Geht es nur um das Einlernen der Impulsweite, reicht es, den Gasknüppel in die Minimum-Position zu bringen.
5. Modell ausschalten. Beim Nächsten Einschalten sind die gespeicherten Werte aktiv.

Nach Ende des Regler / Steller Setups muss das System aus und wieder eingeschaltet werden. Andere Funktionen wie Pitch, Nick, Roll und Heck sind während dem Setupmode nicht aktiv.

Wichtig: Sollten Sie die GigaTronic wieder für den Standard Antrieb mit Powerboard verwenden wollen, so muss über die GigaTronic Control V2 Software im Menü „Hauptmotor Signal“ die Einstellung „Power Board GT“ ausgewählt werden. Andernfalls kann der Motor ungewollt anlaufen. Nehmen Sie auf jeden Fall bei allen Einstellarbeiten den Rotorkopf ab.

*Für den Brushless-Antrieb in Modellen der ECO 7-Serie sind folgende Einstellungen am Regler vorzunehmen (werkseitig voreingestellt):

1. Bremse:	AUS	5. Start-Mode:	SEHR WEICH
2. Batterie-Typ:	LiXX	6. Timing:	MITTEL
3. Abschalt-Verhalten:	SOFT	7. Musik (Lipozellen-Erkennung):	BELIEBIG
4. Abschaltspannung:	MITTEL	8. Governor Mode:	AUS

Wichtige Hinweise: Für Schäden, die durch falsche Einstellungen oder unsachgemäßen Gebrauch entstehen, übernehmen wir keine Haftung. Technische Änderungen und Änderungen des Setinhaltes behalten wir uns vor.



Calibrating the controller with the transmitter

Many brushless controllers have to be calibrated first to the impulse width (stick throw) of the transmitter. If this is omitted the consequence can be that the motor may start late or not at all.

In any case, first read the instructions of the controller used in order to avoid any unwanted start of the motor. We strongly advise to disconnect the motor during set up procedures like these.

To get into the Program Mode of the controller, the controller has to receive the signal “full throttle” when switching the model on. It is important, that you have already processed the Channel Assignment with your transmitter (see GigaTronic Instructions).

If the GigaTronic has not been explicitly described as factory pre-set for use with BL motors you will need to follow the procedure “Motor Controller Set Up” in chapter 6.5 of the GigaTronic instructions. Alternatively to this procedure you may send your GigaTronic to the IKARUS factory. Your GigaTronic will be programmed (“flashed”) at the factory for BL motor set up (there is a small charge for this service). But this is only possible for GigaTronic V2.

Procedure for transmitter/controller calibration

Has your GigaTronic been “flashed” for BL operation (as it is the case with the R22 helicopter), proceed as follows:

1. Pitch/Throttle stick to full throttle, throttle trimmer to center
2. Switch on transmitter
3. Switch on model. The GigaTronic is now in Controller Programming Mode. This is indicated by alternating red/green flashing of the LED on the GigaTronic board.
4. Now you may make changes according to the instructions of the controller. Is it only about calibrating the impulse

width, it is sufficient to move the throttle stick into idle position.

5. Switch off the model. Next time the model is switched on the programmed settings will be active.

After the controller set up the system has to be switched off and then on again. Other functions such as Pitch, Forward Pitch, Roll and Tail are not active during the Set Up Mode.

Important: Should you intend to use the GigaTronic in the R22 for the standard power system with Powerboard, you will need to select in the menu "Main Motor Signal" of the GigaTronic Control V2 software the setting "Power Board GT". Otherwise the motor may start unintended. Nehmen Sie auf jeden Fall bei allen Einstellarbeiten den Rotorkopf ab.

For brushless power in models of the ECO 7 series the following adjustments have to be performed (new versions have been "flashed" with the settings at the factory):

Brake:	OFF
Battery Type:	LiXX
Cut-Off characteristics:	CUT-OFF
Cut-Off voltage:	MEDIUM
Start Mode:	VERY SOFT
Timing:	MEDIUM
Sound (Li-Po Cell recognition):	ANY
Govern Mode:	OFF

Important Note: We are not responsible for damages due to wrong settings or improper handling. We reserve the right for technical changes and changes of the set content.



Paramétrage du variateur à l'aide de l'émetteur

La majorité des contrôleurs Brushless doivent être réglés à l'aide des manches de l'émetteur. Il est possible que le moteur ne se mette pas en marche immédiatement, dans ce cas, se référer à la notice fournit avec le variateur. Le problème peut également venir de l'attribution des voies de l'émetteur, dans ce cas se référer au paragraphe de paramétrage du module GigaTronic.

Si votre module Gigatronic n'est pas paramétré pour être utilisé avec un moteur Brushless, il vous suffit d'aller au paragraphe 6.5 „Setup moteur“ de la notice d'utilisation du Gigatronic. Vous pouvez également retourner votre Gigatronic directement chez IKARUS (intervention payante). Uniquement possible avec modèle V2.

Calibrage émetteur / variateur

1. Pas/manche de gaz « en position plein gaz », trim de gaz en position milieu
 2. Connecter la batterie
 3. Mettre en marche l'émetteur
A cette étape, le module GigaTronic se trouve dans le mode programmation indiqué par les LEDs rouge et verte qui clignotent.
 4. Une fois le variateur correctement programmé, il suffit de vérifier si le débattement au niveau du manche de gaz est suffisant. Si c'est le cas, ramener le manche de gaz en position mini.
 5. Débrancher le modèle. Lors de la prochaine connection de la batterie, les paramètres seront actifs.
A la fin des différents paramétrages, il faudra débrancher le système puis le rallumer.
Les autres fonctions telles que le pas, translation AV/AR ou latérale ou direction ne seront pas actives à cette étape.
- Important:** Si vous voulez à nouveau utiliser votre motorisation standard avec module Power Board GT, il vous faudra aller dans le menu „Signal moteur principal „ de votre Software Gigatronic Control V2 et valider „Power Board GT“.

Pour la motorisation Brushless de cet hélicoptère, il faudra utiliser les paramétrages suivants (réglage d'usine):

- | | |
|---------------------------|-------------|
| 1. Frein : | désactivé |
| 2. Batterie : | Lixx |
| 3. Type de coupure : | SOFT |
| 4. Tension de coupure : | moyenne |
| 5. Mode de démarrage : | très souple |
| 6. Timing : | moyen |
| 7. Avertissement sonore : | au choix |
| 8. Mode Governor : | désactivé |

Important: Aucunes réclamations ne sera acceptées si votre module a été mal programmé.

Das Zahnflankenspiel

Dem Zahnflankenspiel wird häufig nicht genug Beachtung beigemessen. Die falsche Einstellung kann unnötige Reibung oder vorzeitigen Verschleiß verursachen.

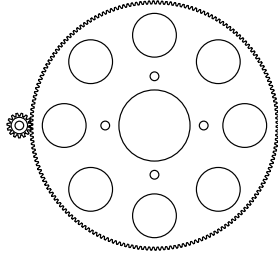
- Lösen Sie die Schrauben am Motor.
- Legen Sie einen alten Teilebeutel zwischen die Zahnräder.
- Drücken Sie den Motor mit dem Ritzel gegen das Hauptzahnrad und ziehen Sie dann die Schrauben wieder an.
- Ziehen Sie den Teilebeutel heraus.

Von unten gesehen!
Bottom view!
Vue du dessous!

Gear Mesh

Often enough the proper gear mesh is neglected. Wrong gear mesh may create unwanted friction and premature gear wear.

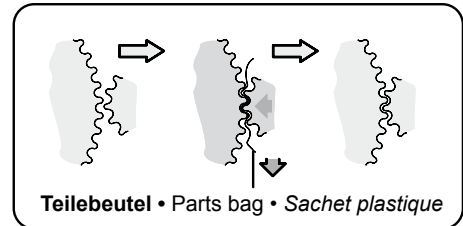
- Loosen the motor mounting screws.
- Place an empty parts bag between the gears.
- Push the motor with the pinion against the main gear and tighten the motor mounting screws.
- Remove the parts bag.



Réglage du pignon moteur à la roue dentée

L'écartement de ces deux pièces est très important et est souvent omis. Son mauvais ajustement peut provoquer des frottements inutiles, ou une usure prématurée des dents.

- Desserrer les vis du moteur
- Positionnez un morceau de carton fin entre les deux pièces
- Pressez le pignon contre la roue dentée
- Resserrez les vis du moteur



Gewährleistungsbestimmungen

Für dieses IKARUS Produkt übernehmen wir eine Gewährleistung von 24 Monaten. Als Beleg für den Beginn und den Ablauf dieser Gewährleistung dient die Kaufquittung. Eventuelle Reparaturen verlängern den Gewährleistungszeitraum nicht. Wenn im Garantiezeitraum Funktionsmängel, Fabrikations- oder Materialfehler auftreten, werden diese von uns behoben. Weitere Ansprüche, z. B. bei Folgeschäden, sind komplett ausgeschlossen. Reparatureinsendungen bitte an die unten angegebene Adresse. Bei Einsendung eines Gerätes, das sich nach der Eingangsprüfung als funktionsfähig herausstellt, erheben wir eine Bearbeitungsgebühr von 20,- €. Der Transport muss frei erfolgen, der Rücktransport erfolgt ebenfalls frei. Unfreie Sendungen können nicht angenommen werden. Für Schäden, die beim Transport Ihrer Zusendung erfolgen, übernehmen wir keine Haftung. Auch der Verlust Ihrer Sendung ist von der Haftung durch uns ausgeschlossen.

Bei Rückfragen und technischen Problemen nutzen Sie unsere Service-Hotline unter der Telefonnummer 0900 1 – 79 50 20 (0,99 €/ Min. Erreichbar von Montag bis Donnerstag in der Zeit von 10 Uhr bis 12 Uhr und von 13 Uhr bis 16 Uhr, freitags von 14 Uhr bis 16 Uhr).

Warranty terms

We warrant the IKARUS product within the European Union for a period of 24 months.

Your sales receipt is evidence of the start and finish of the warranty period. Any repairs do not extend the warranty period. If any functional, manufacturing or material defects become evident during the warranty period we will rectify them. Further claims, e.g. subsequent damage or loss are strictly excluded. There will be a 20.00 € service charge (plus return shipping charges) for repair items, which turn out to be in perfect condition. Postage must be paid for; the return shipping will also be paid for. Shipments arriving postage collect will not be accepted. We do not accept any liability for damage or loss during inbound transport.

Conditions de garantie

Nous offrons une garantie de 24 mois pour le produit IKARUS. La date du ticket de caisse est la date du début de la garantie. D'éventuelles réparations ne prolongent pas cette durée. Si pendant cette période, des défauts matériels ou de fabrication ainsi que des ratés au niveau fonctionnel surviennent, nous les réparerons. Tout autre problème comme par ex. des dégâts consécutifs ne sont pas couverts. Envoyez l'article défectueux à l'adresse indiquée. Votre envoi doit être affranchi par vos soins, de même que l'envoi de retour le sera par nos soins. Tout article retourné pour réparation dont le fonctionnement s'avère correct après contrôle, fera l'objet d'une facturation forfaitaire de 20,- €. Les envois non affranchis ne peuvent pas être acceptés. Nous ne sommes pas responsables des dommages survenant pendant le transport de votre paquet. De même en cas de perte du colis. Pour toute réclamation ou commande de pièces de rechange, veuillez contacter l'une des adresses suivantes.



Ikarus Modellsport
Im Webertal 22
D-78713 Schramberg-Waldmössingen

International Call Center: +49 (0) 74 02/ 92 91-900

Fax: +49 (0) 74 02/ 92 91-750

info@ikarus.net

www.ikarus.net

