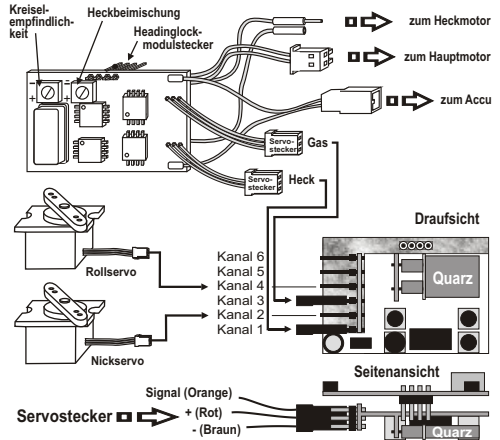
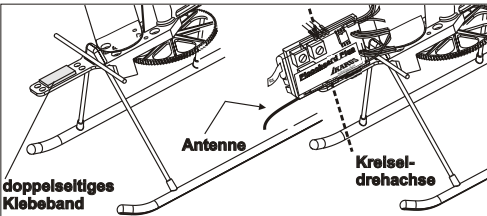


**Piccoboard Plus (mit Headinglock-Option)**

Das Ikarus Piccoboard Plus ist auf den ECO Piccolo und seine einzelnen Komponenten optimal abgestimmt. Es enthält die vollständige, empfängerseitig für den Flugbetrieb erforderliche Elektronik. Das Board ist mit 3 Mikroprozessoren bestückt. Die einprogrammierte Software garantiert tadelloses Flugverhalten und somit ungetrübten Flugspaß. Das Piccoboard verfügt über einen hochwertigen Empfänger und einen rein elektronischen Kreisel ohne störanfällige mechanische Teile. Weiterhin sind zwei digitale Motorsteller mit hohem Wirkungsgrad enthalten, eine elektronische Mischung sowie die Stromversorgung (BEC, Battery Eliminating Circuit) für Empfänger und Microservos. Der integrierte Mischer ermöglicht das Fliegen mit einer einfachen, preiswerten 4-Kanal-Fernsteuerung. Der eingebaute Kreisel erleichtert das Fliegen erheblich. Das optional steckbare Headinglockmodul erleichtert die Steuerung nochmals beträchtlich. Ist das Modul aufgesteckt, übernimmt es weitestgehend die Kontrolle über den Heckrotor; der Pilot kann sich somit voll auf die Steuerung von Roll- und Nickachse konzentrieren.



**Einbau** Piccoboard Plus gemäß nachstehender Abbildung:



Bitte achten Sie darauf, dass die Kreiseldrehachse, wie gezeigt, parallel zur Welle des Hauptrotors verläuft.



Empfängerquarz



Senderquarz

**Quarze**

Sowohl in den Sender wie auch in den Empfänger sind die dafür vorgesehenen Quarze zu stecken. Verwenden Sie Ikarus-Quarze im Empfängerteil der 35/40-MHz-Piccobords.

**Technische Daten:**

Gewicht: ca. 20 g · Zellen: 7-8 · Motorstrom: Bis 5 A ·  
BEC: 5 V/0, 8 A Spitze/0,3A Dauer ·  
Maße: Ca. 42\*25\*20 mm.

**Empfängerdaten:**

Übertragung: FM (PPM) · Empfindlichkeit: 2 Mikrovolt · Kanalrastrer: 10 kHz, ZF 455 kHz · Antennenlänge: 40 cm, 6 Kanäle

**Anschluß** (nachstehend ein Beispiel für Kanalsteckung)

Das Piccoboard ist mit unverwechselbaren Steckverbindern ausgestattet, die einen einfachen Zusammenbau durch bloßes Stecken ermöglichen. Bei den Servosteckern ist die Polarität zu beachten. Verbinden Sie in unserem Beispiel bitte wie folgt:

Das Piccoboard und die beiden Servos werden je nach dem am Sender eingestellten Mode (Kanaluordnung) mit den Ausgängen des Empfängers verbunden.

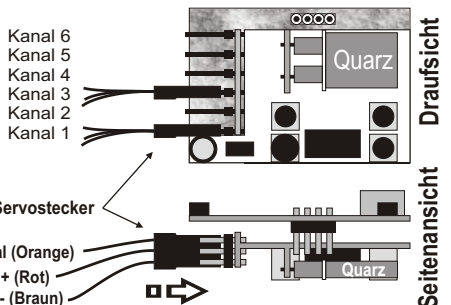
Trennen Sie aus Sicherheitsgründen hierzu den Hauptrotor vom Hauptmotor. Lösen Sie die beiden Schrauben des Motors und schieben diesen nach hinten, so dass der Hauptrotor nicht mehr angetrieben werden kann. Ziehen Sie das Heckrotorblatt ab.

Stecken Sie den Piccoboard-Anschluß "Gas" auf den Gasausgang und den Anschluß "Heck" auf den Heckausgang des Empfängers. Verbinden Sie die beiden Servos mit den restlichen Anschlüssen des Empfängers (Steckerpolung beachten).

Sind Sie sich über die Sender-Kanaluordnung nicht sicher, können Sie dies mit einem Servo herausfinden, welchen Sie nacheinander auf die einzelnen Empfängerausgänge stecken und die Knüppel am Sender bewegen. Damit der Empfänger mit Strom versorgt wird, muss entweder der Gas- oder der Heckanschluß des Piccobords mit dem Empfänger verbunden sein.

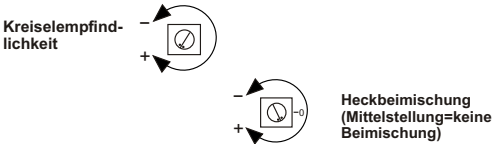
**Anschluß der Servokabel / Quarz einstecken**

Verbinden Sie wie dargestellt, (Polarität der Servostecker beachten!).



## Einstellung

Das Piccoboard verfügt über 2 Trimpotis zur Einstellung von Kreiselempfindlichkeit und Stärke der Heckbeimischung. Abgebildet ist die Werkseinstellung der Potis: Kreiselempfindlichkeit voll aufgedreht, Heckbeimischung auf ca. 3/4 des Weges (jeweils im Uhrzeigersinn).



Drehen Sie das Poti "Empfindlichkeit" im Uhrzeigersinn, so erhöhen Sie die Stärke der Kreiselwirkung. Der Kreisel kann auf 100%, also voll nach rechts, eingestellt werden. Der Kreisel dient dazu, den Heckrotor im Flug sehr ruhig zu halten. Er kann z.B. Bewegungen, die durch das Drehmoment entstehen, selbst erkennen und vollautomatisch ausgleichen.

Drehen Sie das Poti "Mischung" im Uhrzeigersinn, so wird die Drehzahl des Heckrotors in Abhängigkeit von der Drehzahl des Hauptrotors erhöht. Durch die Beimischung soll das Drehmoment des Hauptrotors ausgeglichen werden. Dieses Poti reagiert feinfühlig, nehmen Sie daher nur kleinere Änderungen vor.

## Stellung der Senderknüppel beim Einschalten

Die auf dem Piccoboard enthaltenen Drehzahlsteller sind mit automatischem Nullabgleich ausgestattet. Dies bedeutet, daß das Board die Knüppelpositionen beim Einschalten als Nullposition ansieht, in der die Motoren still stehen.

Die Weglänge (Abstand zwischen Motor-Aus- und Vollgasposition) ist fest auf ca. 0,8 ms eingestellt. Erzeugt Ihre R/C-Anlage in der Motor-Aus-Position Impulse mit 1,0 ms Länge, so liegt die erforderliche Impulslänge für Vollgas bei 1,8 ms. Beachten Sie bitte, daß für Vollgas die Impulslänge größer sein muß! Ist daher am Sender für Gas ein Servoreverse eingeschaltet, so muß vor dem Einschalten der Gasknüppel auch in die obere Position gebracht werden.

Länge, so liegt die erforderlich Impulslänge für Vollgas bei 1,8 ms. Beachten Sie bitte, daß für Vollgas die Impulslänge größer sein muß! Ist daher am Sender für Gas ein Servoreverse eingeschaltet, so muß vor dem Einschalten der Gasknüppel auch in die obere Position gebracht werden.

**Stellung des Gasknüppels:** Steht der Gasknüppel an Ihrem Sender beim Einschalten nicht in der unteren Endposition, so kann sich die Elektronik nicht optimal abgleichen und der Hauptmotor wird sich nicht voll durchschalten lassen. Sie haben dann kein befriedigendes Flugverhalten sowie sehr kurze Akkulaufzeiten. Es gilt daher: **Bringen Sie vor dem Einschalten des Piccoboards den Gasknüppel am Sender in die Standgasposition, in welcher der Motor noch nicht anlaufen soll.** Wenn diese Position vorne ist, also durch Ziehen Gas gegeben werden soll, müssen Sie evtl. den Reverse-Schalter am Sender umschalten.

**Stellung des Heckknüppels:** Für den Heckrotor sind aufgrund der internen Mischung für die Neutralstellung Impulslängen von 1,5 ms erforderlich, daher gilt: **Der Knüppel für den Heckrotor ist vor dem Einschalten auf Mittelstellung zu bringen.**

## Kanalmischungen

Das Piccoboard verfügt über eine eingebaute Mischung: **Senderseitige Mischungen müssen daher ausgeschaltet werden!**

## Inbetriebnahme

Laden Sie alle Akkus.

Setzen Sie in Sender und Empfänger die richtigen Quarze ein.

Trennen Sie für den ersten Test aus Sicherheitsgründen den Hauptmotor vom Hauptzahnrad. Lösen Sie dazu die Motorschrauben und schieben den Motor nach hinten, sodaß der Rotor nicht mehr angetrieben wird.

Schalten Sie immer **zuerst** den Sender ein. Verbinden Sie **danach** den Flugaccu mit dem Piccoboard.

Fangen die Servos unkontrolliert an zu zittern, so liegt ein Problem mit der Sende- und Empfangsanlage vor; ziehen Sie dann sofort das Accupack wieder ab und prüfen Sie den Aufbau; eventuell sind die Quarze nicht oder falsch eingesteckt.

Bleiben die Servos ruhig, so lassen Sie dem Piccoboard ca. 5-7 Sekunden Zeit für einen Selbsttest sowie einen automatischen Abgleich. **Während dieser Zeit dürfen das Piccoboard und die Steuerknüppel nicht bewegt werden!**

Lassen Sie nach dem Aufleuchten der roten LED noch ca. 2sec verstreichen; das Piccoboard ist jetzt betriebsbereit.

Geben Sie ca. 10% Gas, es müssen der Haupt- und der Heckmotor anlaufen.

Bewegen Sie den Heckrotorknüppel aus der Mittelstellung nach rechts, in Richtung mehr Gas, so muß sich die Drehzahl des Heckmotors erhöhen.

Testen Sie den Kreisel. Für diesen Test muß der Hauptrotor vom Motor getrennt bzw. die Steckverbindung des Hauptmotors gelöst sein. Lassen Sie den Gasknüppel auf ca. 10% Gas, da unter diesem Wert der Kreisel zur Sicherheit nicht aktiviert wird und drehen Sie den Helikopter zügig gegen den Uhrzeigersinn um seine Hauptrotorachse (auf die Stirnseite des Helis gesehen). Es muß sich eine kurzzeitige Erhöhung der Heckmotordrehzahl ergeben.

Prüfen Sie nun noch Roll- und Nickservo auf richtige Reaktion; drehen Sie dazu das Heck des Helis zu sich. Schieben Sie den Nickknüppel nach vorn, so muß sich die Taumelscheibe nach vorn neigen (zur Frontseite des Helis). Schieben Sie den Rollknüppel nach links, die Taumelscheibe muß sich nach links neigen. Dies ist ausführlich in der Piccolo-Bauanleitung beschrieben.

Das Piccoboard ist damit betriebsbereit.

Zum Ausschalten trennen Sie zunächst den Accu vom Piccoboard; schalten Sie erst zum Schluß die Fernsteuerung aus.

## Unterspannungsabschaltung

Fällt die Akkuspannung unter ca. 5,5V (Flugbetrieb ist erst ab ca. 7,0V möglich), so werden die Motoren abgeschaltet und verharren in diesem Zustand. Laden Sie dann die Akkus, bevor Sie erneut mit dem Piccoboard arbeiten.

## Headinglockmodul, Best.-Nr. 720624 (optional, nicht im Lieferumfang enthalten)

Das separat erhältliche Modul (Steckplatine) übernimmt nach dem Aufstecken die Steuerung des Heckrotors und hält die Heckachse in der gewünschten Richtung fest. Das Headinglockmodul ist nicht nur in der Lage, Winkeländerungen festzustellen, sondern auch das Heck zu jeder Zeit wieder vollautomatisch in die letzte, vom Piloten gesteuerte Position zurückzubringen.

**Garantie:** Dieses Qualitätsprodukt wurde vor dem Versand sorgfältig geprüft. Sollte es dennoch einmal einen Grund zur Beanstandung geben, so bearbeiten wir Garantieansprüche gemäß unseren aktuellen Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Bei Einsendung eines Gerätes, das sich nach der Eingangsprüfung als funktionsfähig herausstellt, erheben wir eine Bearbeitungsgebühr von 20 Euro. Nach unserer Erfahrung funktioniert das Produkt mit allen gängigen R/C Systemen. Wir können jedoch keine Gewähr für die Funktion mit einem bestimmten R/C-System übernehmen, da die Beschaffenheit des Steuerimpulses eines Empfängers keiner Normung unterliegt. Ebenso müssen wir die Verantwortung für Folgeschäden aus der Verwendung unseres Produktes ablehnen, da uns die Überwachung der sachgerechten Verwendung unmöglich ist. Abschneiden der Original-Kabel führt zum Garantieverlust.

**Sicherheitshinweise:** Das CE-Zeichen ist kein Freibrief für den sorglosen Umgang mit den Geräten. Meiden Sie den Gefahrenbereich von Motoren, Propellern, Getrieben und Rotoren. Betrachten Sie elektrische Systeme stets als potentiell gefährlich. Entfernen Sie immer den Akku, wenn Sie daran arbeiten. Vermeiden Sie unmittelbare Feuchtigkeit und Feuchtigkeit durch Kondensation. Das Produkt ist nicht verpolungsgeschützt! Verpolung oder Vertauschen der Kabel können zu irreparablen Schäden führen. Steckverbindungen müssen stets zueinander passen. Improvisationen können zu Schäden führen. Beachten Sie den Empfangsteil der Stromversorgung, insbesondere den Kreisel. Mehr als die vorgesehene Last können die Spannungsversorgung und angeschlossene Geräte beschädigen. Trennen Sie nie einen elektrischen Verbraucher vom Akku, wenn dieser noch in Betrieb ist.

**Betriebshinweise:** Schalten Sie immer zuerst den Sender ein, dann den Empfänger. Achten Sie darauf, daß der Gasknüppel auf Stop steht. Beachten Sie auf jeden Fall, daß Sie Ihre Frequenz exklusiv verwenden und niemand sonst Ihre Frequenz verwendet. Achten Sie auf das CE-Zeichen der anderen Komponenten. Entstören Sie Motoren mit mindestens 2 keramischen Kondensatoren mit 10-100 nF/63-100V und ggf. weiteren Entstörmaßnahmen (Filter, Drossel). Führen Sie die Antenne mehr als 3 cm entfernt von Motor, Akku, Regler und deren Kabel. Montieren Sie den Empfänger möglichst weit entfernt vom Motor, Regler und Akku. Halten Sie die Kabel so kurz wie möglich. Motor- und Akkukabel sollten verdreht sein. Wenn Sie Ihr Modell nicht benutzen, entfernen Sie die Akkus und lagern Sie das Modell trocken bei normaler Luftfeuchtigkeit. Sollte das System ungewohnt funktionieren, trennen Sie den Flugakku vom System und verbinden Sie ihn erst wieder nach einer Wartezeit von 5-10s.

## Ikarus Piccboard (with Headinglock module)

The Ikarus Piccboard is a custom-produced multi-function control system optimised for the Eco Piccolo.

This sophisticated electronics system is equipped with no less than 3 microprocessors designed to integrate the many functions of the Piccboard and to provide flawless performance from this revolutionary micro package.

The Piccboard comprises a high spec FM receiver, a state of the art piezo gyro system, two digital speed controllers, an electronic tail stabilisation and mixing system, plus a power management system with battery elimination circuitry (BEC).

The integrated tail mixing system and piezo gyro removes the requirement for a specialist helicopter transmitter. A standard aircraft 4 channel transmitter is all that's required. Furthermore, no tail rotor servo is required; considerably improving tail stability and performance.

### Technical data

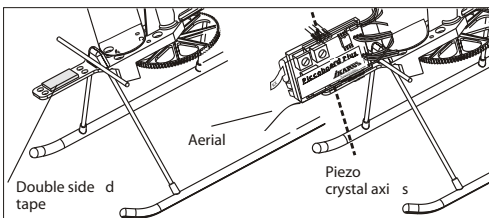
Weight	:	19g
Battery	:	7-8 cells
Motor current drain	:	up to 5A
BEC	:	5V
BEC Output	:	0.8A peak, 0.3A continuous
Dimensions	:	40 x 25 x 20mm

### Receiver specification

Modulation	:	FM (PPM)
Sensitivity	:	2 microVolt
Channel spacing	:	10kHz
Intermediate frequency (IF)	:	455kHz
Aerial length	:	40cm

### Installation

Install the Piccboard using double-sided tape and pay particular attention to the orientation of the Piccboard onto the Piccolo radio tray.



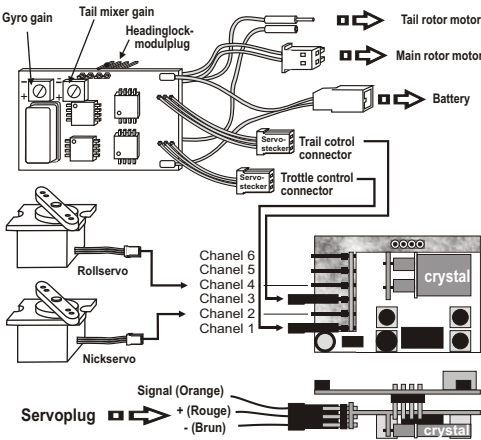
Ensure that the Piccboard assembly is aligned with the piezo crystal axis exactly parallel with the helicopter main shaft.

**WARNING!** Incorrect positioning will render your helicopter either impossible to fly or difficult to control!

### Piccboard connection

The Piccboard, in fact, consists of two boards; the receiver board and the control board. Note that emerging from the face of the control board (see diagram below) are two universal connectors (throttle control and tail rotor control)

that must be inserted into the appropriate connectors located on the receiver board.



The Piccoboards and the two servos have to be connected to the receiver according to the stick mode of your transmitter.

For reasons of safety separate the main rotor from the main motor.

Loosen both screws of the motor and move it back. Pull off the tailrotorblade. Plug the throttle control connector in the receiver; also plug the tail rotor control connector into the adequate socket. Then connect the two servos to the receiver.

Take care of the plugs engaging correctly on the pins. If you are not sure of your stick mode you can find it out by using just one servo:

Connect the servo to each socket of the receiver and move the sticks of your transmitter. To supply the receiver with power at least one of the control connectors has to be plugged in.

### Crystals

Plug Ikarus crystals into the 72MHz Piccoboards.



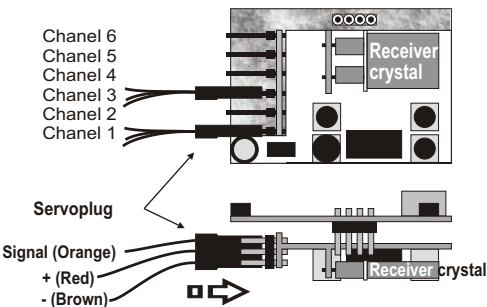
Transceiverquartz



Transmitterquartz

### Servo and control connectors / crystal

Pay careful attention to the polarity of the connectors as illustrated below.



N.B. Carefully check that servo connectors and board connectors correspond with the channel numbering system used by your transmitter before switching on.

### Set-up

The Piccoboards has two trimmer potentiometers on its upper outer surface. They control gyro gain and tail rotor mixer gain. Using a small jewellers screwdriver, carefully rotate these trimmers clockwise to between 75% and 90% of their full travel. This is a standard setting giving stable flight using most modern transmitters.



### Transmitter stick positions and automatic neutral positioning

The Piccoboards has automatic neutral selection and positioning. When you switch on, the in-built microprocessors recognise the throttle stick position as the low throttle or motor off setting. For technical people, the pulse width between full speed and low speed is 0.8 millisecond. If your transmitter generates a 1.0 millisecond pulse width in the motor off position, then full power will generate a 1.8 millisecond pulse.

**Check that your throttle stick is in the low throttle position.**

**Check that your transmitter tail rotor control stick is in the centre (neutral position).**

**If you are using a helicopter transmitter, switch off all throttle/tail mixing systems and gyro control systems.**

### Switching on

Thoroughly read and understand these instructions before switching on. Charge all (chargeable) battery packs. Plug the crystals into receiver and transmitter. Before operating your Piccoboards for the first time disconnect the motor from the main gear by opening the screws and sliding the motor backwards. Make sure that your helicopter is firmly secured before checking control operation for the first time. Ensure that no loose objects or clothing are near the motors. Always switch on your transmitter first, then plug the flight battery into the Piccoboards. If the servos start jittering without control, then there is a problem with your r/c-system; probably the crystals are missing or wrong. Then immediately remove the flight battery and check the installation. Finally, after you switch on and the servos are controllable; you must wait for around 5-7 seconds while the microprocessors calibrate the control settings.

**DO NOT MOVE THE HELICOPTER OR OPERATE THE TRANSMITTER STICKS DURING THIS CALIBRATION PERIOD.**

When calibration is complete; a red LED lights on the Piccoboards. Your system is now ready to operate.

When stopping operation, unplug the flight battery first, then switch off the transmitter.

## Headinglockmodul, order no.720624

The Headinglock module has been designed to make your Piccolo helicopter even easier to fly. When fitted, the module works in conjunction with the piezo gyro and Piccoboard mixing system ensuring incredible tail stability, even when flying in unstable conditions or during difficult manoeuvres. The system responds positively to pilot commands from the transmitter whilst effectively removing spurious gust and torque changes that would normally cause mild tail swing. For this reason the Headinglock module is ideally suited both to newcomers to helicopter flight and to experts seeking out the thrill of advanced manoeuvres such as sideways and backwards flight. Owners of standard Piccoboards (rather than Piccoboard Plus) should contact their distributor for details of the Piccoboard Plus upgrade available to Piccoboard owners.

## Installation

Before touching the plug-in module, it is essential to discharge any static electricity

## Warranty:

This quality product has been thoroughly checked before delivery. Nevertheless, in case of complaints your warranty claims will be handled in accordance with our current General Sales Terms. If equipment returned for warranty repair shows full functionality during the entry inspection, handling charge will be 21.- /21.- US-\$. According to our experience the product works well with all current R/C systems. On the other hand we cannot grant functionality with a specific R/C system due to the fact that control pulse conditions of receivers are not liable to standardization. We must as well reject any responsibility for consequential damage arisen from the use of our products since we are not able to supervise their appropriate application.

## Safety directions

The CE-label is no permission for negligent handling of the equipment. Avoid dangerous areas of motors, propellers, gears and rotor blades. Always consider electric systems as potentially dangerous. Always remove the battery if you intend to work on the system. Avoid direct and condensed humidity. The product is not protected against reversal of polarity. Reversing polarity or cables can entail irreparable damages. Plugs and sockets must always fit perfectly. Improvisations can cause damages. Care about the power consumption of the power supply, especially with regard to the gyro. A higher power consumption than assigned for can damage the power supply and other equipment connected to it. Never disconnect an electrical appliance from the battery as long as it is operating.

## Operating directions:

The transmitter must always be switched on first and subsequently the receiver. Make sure that the throttle stick is in the low throttle position. In any case verify that you are exclusive user of the selected frequency and nobody else is using it. Pay attention to the CE-labels of other components. Provide motors with at least 2 noise suppressing ceramic capacitors 10 - 100 nF/63 - 100 V and optional with further noise suppressing means (filters, chokes). Route the antenna at least 1" away from the motor, battery, speed controller and their cables. Install the receiver as far away as possible from the motor, battery and speed controller. Keep cables as short as possible. Motor and battery cables should be twisted. For the purpose of storing your model remove the batteries and store it at a dry place with normal air humidity. Should the system act erratically, disconnect the flight battery from the system and reconnect it again after a waiting period of 5 - 10 seconds.

## Piccoboard Plus (avec Headinglock en option)

Le Piccoboard Plus s'adapte tout particulièrement à l'ECO Piccolo et à ses divers composants. Coté réception, il contient toute l'électronique nécessaire au vol. Le Board est équipé de 3 microprocesseurs. La Software programmée est la garantie d'un comportement fiable en vol et d'un plaisir de vol ininterrompu. Le Piccoboard est équipé d'un récepteur de haute qualité et d'un gyroscope électronique sans pièces mécaniques souvent causes de perturbations. Il contient en plus deux variateurs digitaux à haut rendement, un mixage électronique et une alimentation BEC (Battery Eliminating Circuit) pour le récepteur et les micro servos. Le mixage intégré permet le pilotage avec une simple radiocommande 4 voies. Le gyroscope intégré facilite nettement le pilotage de l'appareil. Le module Headinglock, en option, que l'on peut brancher dessus, facilite encore davantage le pilotage. Une fois monté, il contrôle la commande du rotor arrière, le pilote peut ainsi se concentrer entièrement sur la commande du roulis et du tangage.

## Caractéristiques techniques:

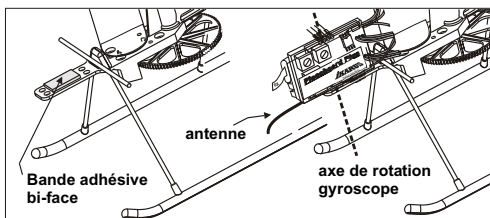
Poids	:	env. 20 grs
Nb d'éléments	:	7 8
Intensité moteur	:	jusqu'à 5A
BEC	:	5V/ 0,8 A en pointe, 0,3A en continu
Dimensions	:	42 x 25 x 20 mm

## Caractéristiques Récepteur:

Type de transmission	:	FM (PPM)
Sensibilité	:	2 microvolt
Etalonnage fréquence	:	10 kHz, ZF 455 kHz
Long. D'antenne	:	40 cm, 6 voies

## Montage

Montez le Piccoboard Plus selon les vues suivantes:



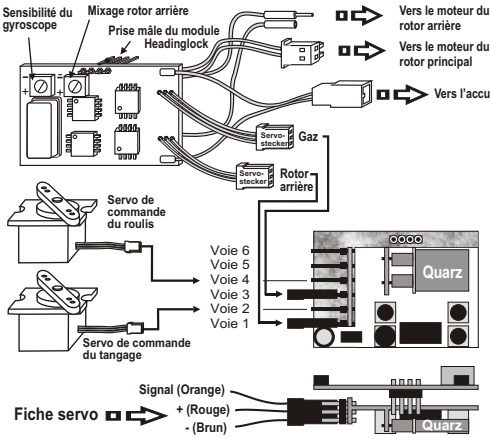
Veillez à ce que l'axe du gyroscope soit parallèle à l'axe du rotor principal

## Branchement

Le Piccoboard est équipé de prises munies de détrompeur, ce qui résume le montage en un simple branchement. Pour les servos, il faut respecter la polarité (voir ci-dessous)  
Effectuez les branchements comme suit:

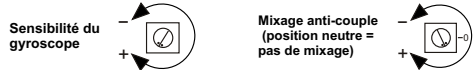


## Exemple de branchement d'une voie:



## Réglages

Le Picciboard est équipé de deux potentiomètres, l'un pour le réglage de la sensibilité du gyroscope, l'autre pour la part de mixage du rotor arrière (anti-couple). Ce qui est représenté, c'est le réglage d'origine; la sensibilité du gyroscope est à fond, la part du mixage de l'anti-couple au ¼ de la course (dans le sens des aiguilles d'une montre)



Si vous tournez le potentiomètre du réglage de la sensibilité dans le sens des aiguilles d'une montre, vous augmentez l'efficacité du gyroscope. Le gyroscope peut être réglé à 100% d'efficacité, c'est à dire complètement à droite. Le gyroscope sert à maintenir le rotor arrière en position durant le vol. Il peut reconnaître des mouvements, les variations de couple, et corriger automatiquement.

Si vous tournez le potentiomètre du mixage dans le sens des aiguilles d'une montre, la dépendance de la vitesse du rotor arrière de celle du rotor principal sera augmentée. Ce mixage permet de compenser le couple du rotor principal. Ces potentiomètres sont très sensibles. N'effectuez que de petites modifications.

## Position des manches lors de la mise en marche de l'émetteur

Les variateurs montés dans le Picciboard sont équipés d'un neutre automatique. Cela signifie, que le Board suppose que lorsqu'on allume l'émetteur, les manches sont en position neutre, position dans laquelle les moteurs sont à l'arrêt.

La course (distance entre la position arrêt et la position plein gaz) a été réglée à 0,8 ms. Si votre radio émet des signaux d'une longueur de 1,0 ms en position Arrêt moteur, le signal nécessaire pour plein gaz doit être de 1,8 ms. Sachez que pour la position plein gaz la longueur du signal doit être supérieure. Si sur l'émetteur un Servoreverse pour les gaz est activé, il faut, avant d'allumer l'émetteur, mettre le manche des gaz en position haute.

**Position du manche de commande des gaz:** Lorsque vous allumez l'émetteur et que le manche de commande des gaz n'est pas complètement en bas, l'électronique ne peut pas se calibrer correctement et le moteur principal ne pourra pas fonctionner normalement. Le comportement en vol ne sera pas satisfaisant, et les temps de vols seront de courte durée. moteur ne doit **C'est pourquoi: avant d'allumer le Picciboard, mettez le manche de commande dans la position dans laquelle le pas encore démarrer.** Si cette position est vers l'avant, il faut donc tirer pour donner des gaz, il faut éventuellement inverser l'interrupteur Reverse de l'émetteur.

**Position du manche de commande du rotor arrière:** Pour le rotor arrière et pour des raisons liées au mixage, il est nécessaire que les signaux aient une longueur de 1,5 ms pour la position neutre; **c'est pourquoi il faut placer le manche de commande du rotor en position neutre avant d'allumer l'émetteur.**

### Mixage des voies

Le Picciboard est équipé d'un mixage intégré. **De ce fait, tous les mixages coté émetteur doivent être désactivés.**

## Mise en service

Chargez tous les accus

Mettez les Quarz corrects dans l'émetteur et dans le récepteur

Pour le premier essai et pour des raisons de sécurité,

Le Picciboard et les deux servos sont reliés aux sorties du récepteur selon l'attribution des voies réglée sur l'émetteur. Pour des raisons de sécurité, débranchez le moteur du rotor principal. Devissiez les deux vis du moteur, poussez-les vers l'arrière de telle sorte que le rotor principal ne peut plus être entraîné. Enlevez la pale du rotor arrière.

Branchez la prise "Gaz" et la prise "Rotor arrière" du Picciboard respectivement sur les sorties Gaz et rotor arrière du récepteur. Branchez les deux servos sur les sorties restantes du récepteur (attention à la polarité).

Si vous ne vous souvenez plus de l'attribution des voies sur votre émetteur, vous pouvez les retrouver à l'aide d'un servo que branchez sur une sortie du récepteur après s l'autre en bougeant les manches de commande. Pour que le récepteur soit alimenté, il faut que soit la prise des gaz ou la prise du rotor arrière du Picciboard soit branchée au récepteur.

## Les Quarz

Un Quarz d'émission doit être monté dans l'émetteur et un Quarz de réception dans le récepteur. Pour la réception du Picciboard en 35/40 MHz, utilisez des Quarz de réception IKARUS.



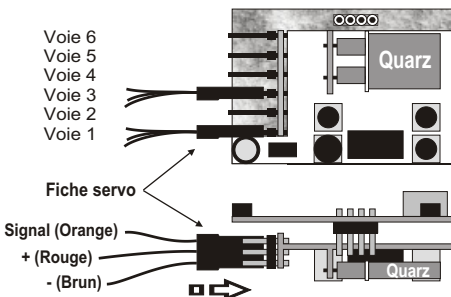
Quarz de réception



Quarz d'émission

## Branchement des fiches servo / emplacement du Quarz

Branchement comme indiqué (attention à la polarité des servos)



Débranchez le moteur du rotor principal. Dévissez les deux vis de fixation du moteur et poussez le moteur vers l'arrière de telle sorte que le moteur ne puisse plus entraîner le rotor.

Allumez toujours l'émetteur en **premier**. Re liez **ensuite** l'accu au Piccoboard.

Si vos servos commencent à "frétiller" il y a un problème au niveau émission / réception; Dbranchez immédiatement le pack d'accus et vérifiez le montage, les Quarz sont éventuellement mal montés.

Si les servos restent en position, sans bouger, le Piccoboard met env. 5 7 secondes avant de se mettre en route. **Pendant ce temps le Piccoboard et les manches de commande ne doivent pas bouger!**

Lorsque la LED rouge s'allume, attendez encore 2 sec. env., le Piccoboard est maintenant prêt!

Donnez maintenant env. 10% des gaz, le moteur du rotor principal et celui du rotor arrière doivent maintenant démarrer.

Si vous déplacez le manche de commande du rotor arrière vers la droite, en direction plus de gaz, la vitesse de rotation du moteur du rotor arrière doit augmenter.

Testez le gyroscope. Pour effectuer ce test, il faut débrancher le moteur du rotor principal. Laissez le manche de commande des gaz à env. 10% des gaz, pour des raisons de sécurité le gyroscope ne s'active pas en dessous de cette valeur, puis faites tourner l'hélicoptère dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (l'hélicoptère vue de face) autour de son axe de rotor principal. La vitesse de rotation du moteur du rotor arrière doit augmenter brièvement.

Vérifiez maintenant le bon fonctionnement des servos de commande du roulis et du tangage: placez-vous derrière l'hélicoptère. Si vous déplacez le manche de commande du tangage vers l'avant, le plateau cyclique doit se pencher vers l'avant. Si vous déplacez le manche de commande du roulis vers la gauche, le plateau cyclique doit se pencher vers la gauche. Ceci est décrit avec précision dans la notice du Piccolo.

Le Piccoboard est maintenant prêt pour le service.

Pour couper, débranchez d'abord l'accu du Piccoboard, ne coupez l'émetteur qu'en dernier.

## **Coupure en cas de chute de tension**

Lorsque la charge de l'accu tombe sous les 5,5 V (le vol n'est possible qu'à partir de 7,0V), les moteurs s'arrêtent et restent dans cette configuration. Avant de réutiliser le Piccoboard, rechargez les accus.

## **Module Headinglock Réf. 720624 (en option, non fourni)**

Ce module, livrable séparément, prend en charge la commande du rotor arrière et le maintient en position. Ce module (qui est une petite platine que l'on branche sur le Piccoboard) est non seulement capable de reconnaître une modification de l'angle, mais est également capable de remettre automatiquement l'appareil dans la dernière position commandée par le pilote.

## **Garantie:**

Ce produit de qualité a été contrôlé avant expédition. Si toutefois il devait y avoir réclamations, nous traiterons celles-ci selon nos conditions générales de vente. Toute marchandise retournée est vérifiée par notre service Contrôle-Réception, s'il s'avère que le matériel retourné est en parfait état de fonctionnement, nous facturons une somme forfaitaire de 21,-. Notre expérience nous permet de dire que ce produit fonctionne avec tous les systèmes RC courants. Nous ne pouvons néanmoins donner une garantie pour des systèmes RC particuliers, étant donné que la propriété du signal d'un récepteur n'est soumise à aucune norme. Nous déclinons également toute responsabilité quant aux conséquences que pourraient amener une mauvaise utilisation de notre produit, étant donné qu'il nous est impossible de vérifier si celui-ci a été utilisé dans de bonnes conditions. Si le cordon est coupé, il n'y a plus de garantie possible.

## **Conseils de sécurité:**

Le sigle CE n'est pas un gage de sécurité pour utiliser les appareils n'importe comment. Évitez les zones dangereuses que représentent les moteurs, les hélices et les rotors. Considérez tous les systèmes électriques comme potentiellement dangereux. Retirez toujours l'accu lorsque vous y travaillez. Évitez l'humidité et notamment l'humidité due à la condensation. Ce produit n'est pas protégé contre une inversion de polarité! Des inversions de polarité peuvent endommager gravement le produit. Les prises doivent s'adapter entre elles. Des improvisations peuvent être la cause de dommages irréversibles. Vérifiez la partie réception, l'alimentation et plus particulièrement le gyroscope. Des charges supérieures à celles autorisées peuvent endommager toute l'alimentation et les éléments qui y sont branchés. Ne débranchez jamais un élément lorsque celui-ci est encore en fonctionnement.

## **Conseils d'utilisation:**

Allumez d'abord l'émetteur, puis le récepteur. Veillez à ce que le manche de commande du moteur soit en position "arrêt moteur". Vérifiez toujours à être le seul sur votre fréquence. Vérifiez que le Sigle CE soit également sur les autres composants. Antiparasitez vos moteurs avec au moins deux condensateurs céramiques de 10-100nF/63-100V et prenez éventuellement d'autres mesures (ferrites). Ne faites pas passer l'antenne à moins de 3 cm du moteur, de l'accu, du variateur et de leurs cordons de branchement. Essayez de placer le récepteur le plus loin possible du moteur, du variateur et de l'accu. Les cordons de branchement doivent être le plus courts possible et les cordons qui relient le moteur à l'accu doivent être tressés. Si vous n'utilisez pas votre modèle, retirez l'accu et stockez le modèle à température ambiante. Si votre ensemble ne fonctionne pas, débranchez l'accu et attendez 5 - 10 secondes avant de le rebrancher.

## Garantiebestimmungen

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. Weiter 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 (Erreichbar von Montag bis Freitag in der Zeit von 8.00 bis 17.00 Uhr; 0,99 €/ Min.)

## Warranty terms

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

We warrant the IKARUS product in North America for a period of 3 months. For further North America warranty information, please go to [www.ikarus-usa.com](http://www.ikarus-usa.com) and click on „Business Terms“.

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. Please, send repairs to the address listed below. There will be a 20.00 € / 21.00 US\$ 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](mailto:info@ikarus.net)

[www.ikarus.net](http://www.ikarus.net)

