



- GB Operating instructions
- D Bedienungsanleitung



GB

These Operating Instructions accompany this product. They contain important information on setting up and using the device. You should refer to these instructions, even if you are buying this product for someone else. Please retain these Operating Instructions for future use! A list of the contents can be found in the Table of contents, with the corresponding page number, on page 3.

D

Diese Bedienungsanleitung gehört zu diesem Produkt. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Achten Sie hierauf, auch wenn Sie dieses Produkt an Dritte weitergeben. Heben Sie deshalb diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf! Eine Auflistung der Inhalte finden Sie in dem Inhaltsverzeichnis mit Angabe der entsprechenden Seitenzahlen auf Seite 16.

TABLE OF CONTENTS

	Page
1. Introduction.....	4
2. Intended use	5
3. Delivery content.....	5
4. Safety instructions	5
5. Operating elements	6
6. Inserting / changing batteries	7
7. Preparation.....	7
8. Basic operation.....	10
9. Profile function.....	11
10. Setting the reference	12
11. Starting the measurement	14
12. Disposal.....	15
13. Technical data.....	15



1. INTRODUCTION

Dear customer,

Thank you for making the excellent decision to purchase this RC Logger® product. You now have a high-quality product with a name that represents outstanding products.

This product complies with the applicable National and European standards and regulations. We kindly request the user to follow the operating instructions, to preserve this condition and to ensure safe operation! These operating instructions relate to this product. They contain important notices on commissioning and handling. Please take this into consideration when you pass the product on to third parties.

Please keep these instructions for further reference!

All company names and product designations contained herein are trademarks of the respective owners. All rights reserved.

We wish you a great deal of enjoyment with your new RC Logger® product!

2. INTENDED USE

The pitch gauge is designed for use in RC helicopters and serves to measure the pitch values of the main rotor blade. The pitch gauge is powered by two CR2032 button cell batteries. Only operate in a dry indoor environment.

For safety and approval purposes (CE), you must not rebuild and/or modify this product. If you use the product for purposes other than those described above, the product may be damaged. In addition, improper use can cause hazards such as short circuiting, fire, electric shock etc. Read the instructions carefully and keep them. Make this product available to third parties only together with its operating instructions.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

3. DELIVERY CONTENT

- > Digital Pitch Gauge 2 Lite
- > Mount adapter for main rotor blade
- > Rubber protector
- > 2 x button cell (type CR2032)
- > Operating instructions

4. SAFETY INSTRUCTIONS



Read the operating instructions carefully and especially observe the safety information. If you do not follow the safety instructions and information on proper handling in this manual, we assume no liability for any resulting personal injury or damage to property. Such cases will invalidate the warranty/guarantee.

Persons / Product

- > The device is not a toy. Keep it out of the reach of children and pets.
- > Do not leave packaging material lying around carelessly. These may become dangerous playing material for children.
- > Protect the product from extreme temperatures, direct sunlight, strong jolts, high humidity, moisture, flammable gases, vapours and solvents.
- > Do not place the product under any mechanical stress.
- > If it is no longer possible to operate the product safely, take it out of operation and protect it from any accidental use. Safe operation can no longer be guaranteed if the product:
 - is visibly damaged,
 - is no longer working properly,
 - has been stored for extended periods in poor ambient conditions or
 - has been subjected to any serious transport-related stresses.
- > Handle the product carefully. Jolts, impacts or a fall even from a low height can damage the product.



- > Also observe the safety and operating instructions of any other devices which are connected to the product.
- > The product may not work with strong electromagnetic interference. Stay away from sources of electromagnetic interference and restart the product if you have had problems with it.

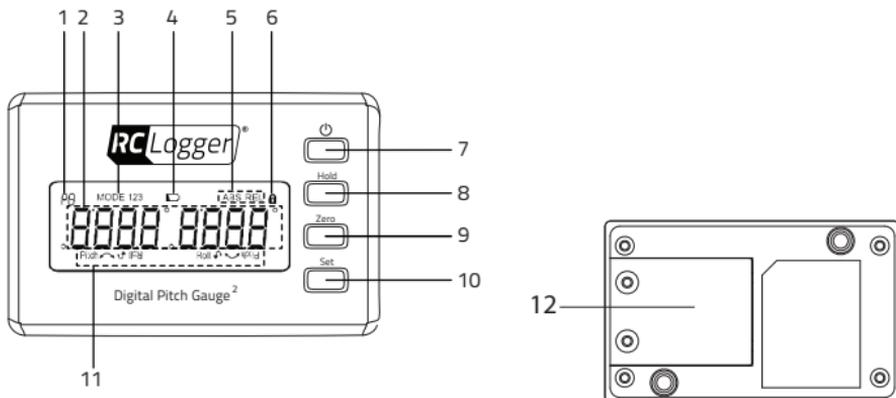
Batteries

- > Correct polarity must be observed while inserting the batteries.
- > Batteries should be removed from the device if it is not used for a long period of time to avoid damage through leaking. Leaking or damaged batteries might cause acid burns when in contact with skin, therefore use suitable protective gloves to handle corrupted batteries.
- > Batteries must be kept out of reach of children. Do not leave the battery lying around, as there is risk, that children or pets swallow it.
- > All the batteries should be replaced at the same time. Mixing old and new batteries in the device can lead to battery leakage and device damage.
- > Batteries must not be dismantled, short-circuited or thrown into fire. Never recharge non-rechargeable batteries. There is a risk of explosion!

Miscellaneous

- > Consult an expert when in doubt about operation, safety or connection of the device.
- > Maintenance, modifications and repairs are to be performed exclusively by an expert or at a qualified shop.
- > If you have questions which remain unanswered by these operating instructions, contact our technical support service or other technical personnel.

5. OPERATING ELEMENTS



1. Profile number
2. Pitch / roll angle
3. Current mode
4. Low battery indicator
5. Absolute / relative indicator
6. Hold indicator
7. Power button
8. "Hold" / ▲ button
9. "Zero" / ▼ button
10. "Set" button
11. "Pitch / Roll"
12. Battery compartment

6. INSERTING / CHANGING BATTERIES

The low battery indicator (4) appears when the battery level is low. Replace with batteries of the same type.

1. Open the battery compartment by removing the two screws at the back of the pitch gauge using a Phillips head screwdriver.
2. Remove the battery compartment cover and open the battery compartment.
3. Insert / replace two CR2032 batteries while observing the correct polarity, with the positive side facing upwards.
4. Close the battery compartment and fasten it with the two screws.

7. PREPARATION

Basic settings of the rotor head

Before you start testing, you should first mount the link rods and the servo levers according to the manufacturer's details. This allows a preliminary setting of the rotor blade pitch angles. The exact settings of the different main rotor blade pitch values required for flying are also indicated in the model helicopter's instruction manual.

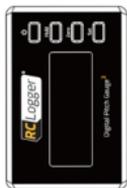
Turning the pitch gauge on / off

1. Remove the plastic sheet on the batteries (initial use only).
2. Press the power button (7) to turn the pitch gauge on.
3. Press the power button (7) again to turn the pitch gauge off.

Calibrating the pitch gauge

In order to optimize its performance, calibrate the pitch gauge every time you change batteries or whenever you feel it is necessary.

1. Detach the pitch gauge from the mounting plate.
2. Turn on the pitch gauge. By default, it will be in measuring mode.
3. Press and hold the "Set" (10) button for three seconds.
4. Use the "Hold" / ▲ button (8) and "Zero" / ▼ button (9) to select "PC" shown in the profile number field(1).
5. Press the "Set" button (10) to confirm.
6. The display will show "--01--", which indicates that the pitch gauge is now in calibration step 1.
7. Place the pitch gauge horizontally on the floor or any horizontal surface, as shown below:



➡ Pay attention to the orientation of the picture while performing the calibration.

8. The display will show "--02--", which indicates that the pitch gauge is now in calibration step 2.
9. Place the pitch gauge horizontally on the floor or any horizontal surface, as shown below:



10. The display will show "--03--", which indicates that the pitch gauge is now in calibration step 3.
11. Place the pitch gauge horizontally on the floor or any horizontal surface, as shown below:



12. The display will show "--04--", which indicates that the pitch gauge is now in calibration step 4.
13. Place the pitch gauge horizontally on the floor or any horizontal surface, as shown below:



14. The display will show "--05--", which indicates that the pitch gauge is now in calibration step 5.

15. Place the pitch gauge horizontally on the floor or any horizontal surface, as shown below:



16. The display will show "--06--", which indicates that the pitch gauge is now in calibration step 6.

17. Place the pitch gauge horizontally on the floor or any horizontal surface, as shown below:



18. The display will show "--07--", which indicates that the pitch gauge is now in calibration step 7.

19. Place the pitch gauge horizontally on the floor or any horizontal surface, as shown below:



20. The display will show "--08--", which indicates that the pitch gauge is now in calibration step 8.

21. Place the pitch gauge horizontally on the floor or any horizontal surface, as shown below:



22. Calibration is finished.

8. BASIC OPERATION

Attach the pitch gauge

There are three ways to attach the pitch gauge onto the RC helicopter.

Adaptors	With the two magnets at the back of the pitch gauge, it can be attached to the main blade adaptor included. Mount the adaptor to the corresponding part of the RC helicopter.
Magnet	The magnet at the top of the pitch gauge can be used to attach it to screws or metal surfaces on the RC helicopter.
Thread socket	The thread socket at the top of the pitch gauge can be used to attach it to a screw on the RC helicopter.

Read the measurements

The digital pitch gauge 2 can show the inclination angle in two axis, pitch and roll.



Pitch



Roll

The inclination angle will show on the display under pitch / roll angle (2).

Protect the pitch gauge

Mount the rubber protector around the pitch gauge to protect it from impact. When the rubber protector is used, the magnet and thread socket at the top cannot be used.

9. PROFILE FUNCTION

Four profile slots are available for saving profile values. Each profile consists of three sets of target pitch and / or roll value(s).

e.g. Profile 1:

	Pitch	Roll
Mode 1	11°	–
Mode 2	–	5°
Mode 3	0°	0°

Mode

Mode 1	Main rotor blade measurement, only pitch value.
Mode 2	Roll value only.
Mode 3	Pitch and roll values.

Pitch / roll value and alarm function

When using the preset profile during measurement, if the pitch and / or roll measurement(s) of the pitch gauge fall(s) in $\pm 0.5^\circ$ of the target value(s), the pitch gauge will make a “beep” sound and the corresponding word “pitch” and / or “roll” will flash on-screen. If the pitch and / or roll measurement(s) of the pitch gauge fall(s) exactly on the target value(s), the pitch gauge will make a “beep beep” sound and the corresponding word “pitch” and / or “roll” will flash twice on-screen.

Setting up a profile

1. Turn the pitch gauge on. By default, it will be in measuring mode.
2. Press and hold the “Set” button (10) for approx. 1.5 seconds to enter the profile setting mode.
3. Use the “Hold” / ▲ button (8) and “Zero” / ▼ button (9) to select one of the profile slot between P1 to P4 (profile 1 to profile 4). Press the “Set” button (10) to confirm your selection.
4. Select which mode (from 1 to 3) of that profile you would like to edit by using the “Hold” / ▲ button (8) and “Zero” / ▼ button (9). Press the “Set” button (10) to confirm.
5. Input the desired pitch and / or roll angle(s). You can use either of the below methods to enter the value(s):
 - The pitch / roll value will flash, use the “Hold” / ▲ button (8) and “Zero” / ▼ button (9) to increase / decrease the value. Press once to increase / decrease the value by 0.1° or press and hold to increase / decrease the value quickly. Press the “Set” button to confirm. For mode 3 setting, you have to set the pitch value first, followed by the roll value.
 - The pitch gauge can capture the current pitch and roll angles as the target values. Press and hold the “Hold” / ▲ button (8) and “Zero” / ▼ button (9) until a “beep” sound is heard. You will hear the beep sound three times (counting down), then the reference level will be set.
6. After setting, the pitch gauge will return to the measurement mode.



Using the profile

1. Press the "Set" button (10) in the measurement mode to switch between the different profiles. The profile number (1) shows which profile you are currently at and the current mode (3) shows the current mode. The pitch / roll angle (2) will shortly show the target pitch and / or roll value.
2. Stop and wait at the desired profile, and measurement will start. The alarm function will alert you when the pitch and / or roll angle(s) falls in the target range.

Deleting a specific mode of a profile

1. Follow step 1 to step 4 in "Setting up a profile" and select the mode to delete.
2. Press and hold "Set" button until a "beep" sound is heard.
3. The selected mode will be deleted and the pitch gauge will return to measurement mode.

10. SETTING THE REFERENCE

The pitch gauge will start at absolute measurement mode, that is to say, it will take the ground level as the reference zero. The absolute / relative indicator (5) will show ABS in absolute measurement mode. As different RC helicopters may have different vertical axis, to ensure the measurement is accurate, you will need to set the main shaft or the motor as the reference horizontal before any measurement. When a reference level is set, the absolute / relative indicator (5) will show REL.

➔ *In spite of the fact that the pitch gauge can be used up-side-down, the pitch gauge orientation must be consistent throughout the whole measurement procedure. That is to say, if you are setting the reference with an upside-down pitch gauge, you must make the measurements with the upside-down orientation to keep them accurate.*

Before every measurement, set the reference zero of the pitch gauge. Keep the orientation of the pitch gauge during the measurement. If you need to measure at a different orientation (e.g. measuring the tail rotor blade after the main rotor blade), set the reference zero at the new orientation again.



Setting the reference zero

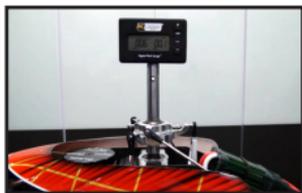


Measuring



Setting the main shaft as the reference

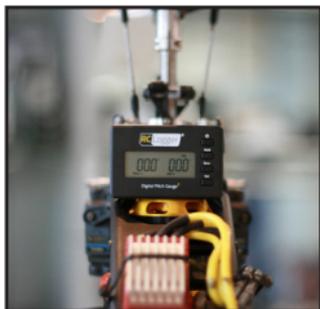
1. Place your RC helicopter on a stable horizontal surface.
2. If there is any curve cover on the main shaft, remove it. Attach the pitch gauge to the main shaft using the magnet at the top, or place the pitch gauge on the main shaft.



3. Press the "Zero" button (9) to set the reference level immediately. In order to avoid any impact on measurement accuracy through vibration from pressing the button, you can use the delay set zero function. Press and hold the "Zero" button (9) for approx. 1.5 seconds. You will hear a beep sound three times (counting down), and then the reference level will be set.
4. To switch back to absolute measurement mode, press the "Zero" button (9) again.

Setting the motor as the reference

1. Place your RC helicopter on a stable horizontal surface.
2. Place the pitch gauge on the motor, or attach it to the motor using the magnet at the top.



3. Press the "Zero" button (9) to set the reference level immediately. In order to avoid any impact on measurement accuracy through vibration from pressing the button, you can use the delay set zero function. Press and hold the "Zero" button (9) for approx. 1.5 seconds. You will hear a beep sound three times (counting down), and then the reference level will be set.
4. To switch back to absolute measurement mode, press the "Zero" button (9) again.



11. STARTING THE MEASUREMENT



Do not connect the motor while measuring.

Measuring the main rotor blade



> Observe the rotation direction of the rotor when measuring the angle.
> The pitch gauge is designed for clockwise rotor rotation. For clockwise rotor rotation, it shows a positive reading when the main rotor blade is at a positive rigging angle and a negative reading when the main rotor blade is at a negative rigging angle. For counter-clockwise rotor rotation, please invert the sign of the reading.

1. Rotate the main rotor blades so they are parallel to the body and the tail. Both main rotor blades must be aligned at exactly 180° towards each other.
2. Place the pitch gauge on the mount adaptor for the main rotor blade. The position of the pitch gauge will be fixed by the magnets on the pitch gauge and the mounting plate.
3. Pull the mount adaptor for the main rotor blade far enough apart so that you can place the main rotor blade into the adaptor. The adaptor must be placed close to the helicopter body (around $1/3$ of the rotor length) to obtain an accurate measurement.



4. Now read the pitch reading, or use a pre-set profile (mode 1).
5. Adjust the main rotor blade to obtain your desired angle.

12. DISPOSAL

General



In order to preserve, protect and improve the quality of environment, protect human health and utilise natural resources prudently and rationally, the user should return unserviceable product to relevant facilities in accordance with statutory regulations.

The crossed-out wheeled bin indicates the product needs to be disposed separately and not as municipal waste.

Batteries / rechargeable batteries



The user is legally obliged (battery regulation) to return used batteries and rechargeable batteries. Disposing used batteries in the household waste is prohibited! Batteries/rechargeable batteries containing hazardous substances are marked with the crossed-out wheeled bin. The symbol indicates that the product is forbidden to be disposed via the domestic refuse. The chemical symbols for the respective hazardous substances are Cd = Cadmium, Hg = Mercury, Pb = Lead.

You can return used batteries/ rechargeable batteries free of charge to any collecting point of your local authority, our stores or where batteries/ rechargeable batteries are sold.

Consequently you comply with your legal obligations and contribute to environmental protection!

13. TECHNICAL DATA

Power supply:	2 x 3 V battery type CR2032
Power consumption:	max. 0.5 W
Operating temperature:	0 to +40 °C
Dimensions (W x H x D):	64 x 42 x 17 mm
Weight:	41 g



INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Einleitung.....	17
2. Bestimmungsgemäße Verwendung	18
3. Lieferumfang.....	18
4. Sicherheitshinweise.....	18
5. Bedienelemente.....	20
6. Batterien einlegen / wechseln.....	20
7. Vorbereitung	21
8. Einfacher Betrieb	24
9. Profifunktion.....	25
10. Einstellen des Bezugswerts.....	26
11. Starten der Messung	28
12. Entsorgung	29
13. Technische Daten.....	30

1. EINLEITUNG

Sehr geehrter Kunde, sehr geehrte Kundin,

vielen Dank für den Erwerb dieses RC Logger®-Produkts, mit dem Sie eine hervorragende Wahl getroffen haben. Sie sind nun Besitzer eines hochwertigen Geräts mit einem Namen, der für außergewöhnliche Produkte bürgt.

Das Produkt entspricht den aktuellen nationalen und europäischen Vorschriften und Normen. Um den ursprünglichen Zustand des Produkts zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, müssen Sie als Anwender die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Anweisungen beachten! Die Bedienungsanleitung gilt für dieses Produkt. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und zur Bedienung. Berücksichtigen Sie diese Hinweise auch bei der Weitergabe des Produkts an Dritte.

Bewahren Sie die Bedienungsanleitung für zukünftiges Nachschlagen auf!

Sämtliche genannten Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Markenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer. Alle Rechte vorbehalten.

Wir wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrem neuen RC Logger®-Produkt!



2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Die Pitch-Einstellehre wurde für den Einsatz in RC-Helikoptern entwickelt und dient zum Messen der Anstellwerte des Hauptrotorblatts. Die Pitch-Einstellehre wird mit zwei CR2032-Knopfzellenbatterien betrieben. Ausschließlich in trockenen Innenräumen zu verwenden.

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) dürfen Sie das Produkt nicht umbauen und/oder verändern. Falls Sie das Produkt für andere Zwecke verwenden, als zuvor beschrieben, kann das Produkt beschädigt werden. Außerdem kann eine unsachgemäße Verwendung Gefahren wie zum Beispiel Kurzschluss, Brand, Stromschlag, etc. hervorrufen. Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung genau durch und bewahren Sie diese auf. Reichen Sie das Produkt nur zusammen mit der Bedienungsanleitung an dritte Personen weiter. Dieses Gerät entspricht dem Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt folgenden Bedingungen: (1) Das Gerät darf keine gefährlichen Interferenzen verursachen. (2) Dieses Gerät muss empfangene Interferenzen aufnehmen, selbst wenn diese zu Betriebsstörungen führen könnten.

3. LIEFERUMFANG

- > Digitale Pitchlehre 2 Lite
- > Halterungsadapter für Hauptrotorblatt
- > Gummischutz
- > 2 x Knopfzelle (Typ CR2032)
- > Bedienungsanleitung

4. SICHERHEITSHINWEISE



Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung aufmerksam durch und beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise. Falls Sie die Sicherheitshinweise und die Angaben zur sachgemäßen Handhabung in dieser Bedienungsanleitung nicht befolgen, übernehmen wir für dadurch resultierende Personen-/Sachschäden keine Haftung. Außerdem erlischt in solchen Fällen die Gewährleistung/Garantie.

Personen / Produkt

- > Das Produkt ist kein Spielzeug. Halten Sie es von Kindern und Haustieren fern.
- > Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- > Schützen Sie das Produkt vor extremen Temperaturen, direktem Sonnenlicht, starken Erschütterungen, hoher Feuchtigkeit, Nässe, brennbaren Gasen, Dämpfen und Lösungsmitteln.
- > Setzen Sie das Produkt keiner mechanischen Beanspruchung aus.
- > Wenn kein sicherer Betrieb mehr möglich ist, nehmen Sie das Produkt außer Betrieb und schützen Sie es vor unbeabsichtigter Verwendung. Der sichere Betrieb ist nicht mehr gewährleistet, wenn das Produkt:
 - sichtbare Schäden aufweist,

-
-
- nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert,
 - über einen längeren Zeitraum unter ungünstigen Umgebungsbedingungen gelagert wurde oder
 - erheblichen Transportbelastungen ausgesetzt wurde.
- > Gehen Sie vorsichtig mit dem Produkt um. Durch Stöße, Schläge oder dem Fall aus bereits geringer Höhe wird es beschädigt.
 - > Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise und Bedienungsanleitungen der übrigen Geräte, an die das Produkt angeschlossen wird.
 - > Das Produkt funktioniert bei starker elektromagnetischer Interferenz möglicherweise nicht. Halten Sie sich von Quellen elektromagnetischer Interferenz fern und führen Sie nach ggf. aufgetretenen Problemen einen Neustart des Produkts durch.

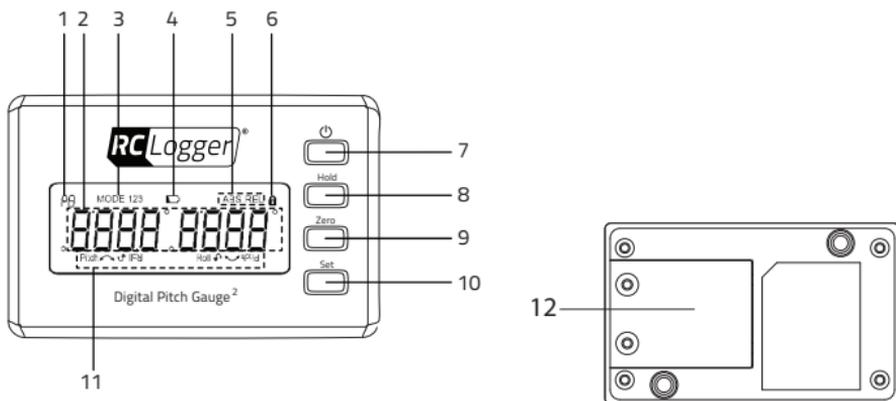
Batterien

- > Achten Sie beim Einlegen der Batterien auf die richtige Polung.
- > Entfernen Sie die Batterien, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht verwenden, um Beschädigungen durch Auslaufen zu vermeiden. Auslaufende oder beschädigte Akkus können bei Hautkontakt Säureverätzungen hervorrufen. Beim Umgang mit beschädigten Akkus sollten Sie daher Schutzhandschuhe tragen.
- > Bewahren Sie Batterien außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Batterien nicht frei herumliegen, da diese von Kindern oder Haustieren verschluckt werden könnten.
- > Alle Batterien sollten zum gleichen Zeitpunkt ersetzt werden. Das Mischen von alten und neuen Batterien im Gerät kann zum Auslaufen der Batterien und zur Beschädigung des Geräts führen.
- > Nehmen Sie keine Batterien auseinander, schließen Sie sie nicht kurz und werfen Sie sie nicht ins Feuer. Versuchen Sie niemals, nicht aufladbare Batterien aufzuladen. Es besteht Explosionsgefahr!

Sonstiges

- > Wenden Sie sich an eine Fachkraft, wenn Sie Zweifel über die Arbeitsweise, die Sicherheit oder den Anschluss des Produktes haben.
- > Lassen Sie Wartungs-, Anpassungs- und Reparaturarbeiten ausschließlich von einem Fachmann bzw. einer Fachwerkstatt durchführen.
- > Sollten Sie noch Fragen haben, die in dieser Bedienungsanleitung nicht beantwortet werden, wenden Sie sich an unseren technischen Kundendienst oder an andere Fachleute.

5. BEDIENELEMENTE



- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| 1. Nummer des Profils | 7. Ein/Aus-Taste |
| 2. Nick-/Rollwinkel | 8. „Hold“/ ▲-Taste [Halten] |
| 3. Aktueller Modus | 9. „Zero“/ ▼-Taste [Null] |
| 4. Niedrige Batteriestandsanzeige | 10. „Set“-Taste [Einstellen] |
| 5. Absolute/relative Anzeige | 11. „Pitch/Roll“ (Nick/Rollen) |
| 6. Halten-Anzeige | 12. Batteriefach |

6. BATTERIEN EINLEGEN / WECHSELN

Die Anzeige für niedrigen Batteriestand (4) leuchtet auf, wenn der Batteriestand niedrig ist. Ersetzen Sie die Batterien durch Batterien des gleichen Typs.

- Öffnen Sie das Batteriefach durch Entfernen der zwei Schrauben auf der Rückseite der Pitch-Einstellehre. Verwenden Sie hierzu einen Kreuzschlitzschraubendreher.
- Entfernen Sie die Batteriefachabdeckung und öffnen Sie das Batteriefach.
- Legen Sie zwei CR2032 Batterien ein bzw. tauschen Sie die beiden Batterien aus. Achten Sie dabei auf die korrekte Polung: Der Pluspol muss nach oben zeigen.
- Schließen Sie das Batteriefach wieder und fixieren Sie es mit den beiden Schrauben.

7. VORBEREITUNG

Grundeinstellung des Rotorkopfs

Bevor Sie mit dem Testen beginnen können, müssen Sie zunächst die Verbindungsstreben und die Servohebel gemäß den Anweisungen des Herstellers montieren. Dadurch wird die Voreinstellung der Neigungswinkel der Rotorblätter ermöglicht. Die genauen Einstellungen für die Anstellwerte der Hauptrotorblätter, welche für den Flugbetrieb vorgenommen werden müssen, sind ebenfalls in der Bedienungsanleitung zum jeweiligen Helikoptermodell enthalten.

Ein- und Ausschalten der Pitch-Einstellehre

1. Entfernen Sie die Plastikfolie an den Batterien (nur bei erstmaliger Verwendung).
2. Drücken Sie zum Einschalten der Pitch-Einstellehre die Ein/Aus-Taste (7).
3. Drücken Sie die Ein/Aus-Taste (7) erneut, um die Pitch-Einstellehre auszuschalten.

Kalibrieren der Pitch-Einstellehre

Kalibrieren Sie zur Leistungsoptimierung die Pitch-Einstellehre jedes Mal, nachdem die Batterien ausgetauscht wurden bzw. wann immer Sie dies für erforderlich halten.

1. Lösen Sie die Pitch-Einstellehre von der Befestigungsplatte.
2. Schalten Sie die Pitch-Einstellehre ein. Standardmäßig befindet sie sich im Messmodus.
3. Drücken und halten Sie die „Set“-Taste (10) drei Sekunden lang.
4. Wählen Sie mithilfe der „Hold“/▲-Taste (8) und der „Zero“/▼-Taste (9) im Anzeigefeld für die Nummer des Profils die Option „PC“ aus.
5. Drücken Sie zur Bestätigung die „Set“-Taste (10).
6. Das Display wird „-01-“ anzeigen, was bedeutet, dass die Pitch-Einstellehre sich nun in Kalibrierungsschritt 1 befindet.
7. Platzieren Sie die Pitch-Einstellehre wie unten abgebildet waagrecht auf dem Boden oder einer anderen waagrechteten Oberfläche.



➡ Beachten Sie die Ausrichtung des Bildes, wenn Sie die Kalibrierung vornehmen.



8. Im Display wird „-02--“ angezeigt. Dies bedeutet, dass sich die Pitch-Einstellehre nun in Kalibrierungsschritt 2 befindet.
9. Platzieren Sie die Pitch-Einstellehre wie unten abgebildet waagrecht auf dem Boden oder einer anderen waagrechteten Oberfläche.



10. Im Display wird „-03--“ angezeigt. Dies bedeutet, dass sich die Pitch-Einstellehre nun in Kalibrierungsschritt 3 befindet.
11. Platzieren Sie die Pitch-Einstellehre wie unten abgebildet waagrecht auf dem Boden oder einer anderen waagrechteten Oberfläche.



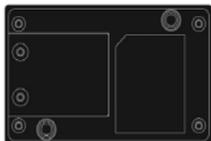
12. Im Display wird „-04--“ angezeigt. Dies bedeutet, dass sich die Pitch-Einstellehre nun in Kalibrierungsschritt 4 befindet.
13. Platzieren Sie die Pitch-Einstellehre wie unten abgebildet waagrecht auf dem Boden oder einer anderen waagrechteten Oberfläche.



14. Im Display wird „-05--“ angezeigt. Dies bedeutet, dass sich die Pitch-Einstellehre nun in Kalibrierungsschritt 5 befindet.
15. Platzieren Sie die Pitch-Einstellehre wie unten abgebildet waagrecht auf dem Boden oder einer anderen waagrechten Oberfläche.



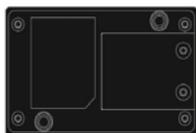
16. Im Display wird „-06--“ angezeigt. Dies bedeutet, dass sich die Pitch-Einstellehre nun in Kalibrierungsschritt 6 befindet.
17. Platzieren Sie die Pitch-Einstellehre wie unten abgebildet waagrecht auf dem Boden oder einer anderen waagrechten Oberfläche.



18. Im Display wird „-07--“ angezeigt. Dies bedeutet, dass sich die Pitch-Einstellehre nun in Kalibrierungsschritt 7 befindet.
19. Platzieren Sie die Pitch-Einstellehre wie unten abgebildet waagrecht auf dem Boden oder einer anderen waagrechten Oberfläche.



20. Im Display wird „-08--“ angezeigt. Dies bedeutet, dass sich die Pitch-Einstellehre nun in Kalibrierungsschritt 8 befindet.
21. Platzieren Sie die Pitch-Einstellehre wie unten abgebildet waagrecht auf dem Boden oder einer anderen waagrechten Oberfläche.



22. Die Kalibrierung ist abgeschlossen.

8. EINFACHER BETRIEB

Befestigen der Pitch-Einstellehre

Es gibt drei Möglichkeiten zur Befestigung der Pitch-Einstellehre am RC-Helikopter.

Adapter	Mithilfe der beiden Magnete auf der Rückseite kann die Pitch-Einstellehre an den im Lieferumfang enthaltenen Adapter für das Hauptrotorblatt befestigt werden. Befestigen Sie den Adapter am entsprechenden Bauteil des RC-Helikopters.
Magnet	Mithilfe des Magneten an der Oberseite kann die Pitch-Einstellehre an Schrauben oder anderen Metallflächen am RC-Helikopter befestigt werden.
Gewindeeinsatz	Mithilfe des Gewindeeinsatzes an der Oberseite kann die Pitch-Einstellehre an einer Schraube am RC-Helikopter befestigt werden.

AbleSEN der Messwerte

Die digitale Pitch-Einstellehre 2 zeigt den Neigungswinkel in zwei Achse an: Nick- und Rollwinkel.



Nickwinkel



Rollwinkel

Der Neigungswinkel wird im Display unter Nick-/Rollwinkel angezeigt (2).

Schutz der Pitch-Einstellehre

Bringen Sie den Gummischutz rund um die Pitch-Einstellehre herum an, um sie vor Stößen zu schützen. Wenn der Gummischutz verwendet wird, können der Magnet und der Gewindeeinsatz an der Oberseite nicht genutzt werden.

9. PROFILFUNKTION

Zum Speichern von Profilwerten stehen vier Speicherplätze für Profile zur Verfügung. Jedes Profil besteht aus drei Sätzen gewünschter Werte für Nick- und/oder Rollwinkel.

z. B.

Profil 1:

	Nickwinkel	Rollwinkel
Modus 1	11°	–
Modus 2	–	5°
Modus 3	0°	0°

Modus

Modus 1	Messung des Hauptrotorblatts, nur Wert des Nickwinkels
Modus 2	Nur Rollwert.
Modus 3	Nick- und Rollwerte.

Nick-/Rollwert und Alarmfunktion

Wenn ein voreingestelltes Profil verwendet wird und der Nick- und/oder Rollmesswert der Pitch-Einstellehre in einem Bereich von $\pm 0,5^\circ$ um den jeweiligen Zielwert liegt, erzeugt die Pitch-Einstellehre einen Piepton, und das Wort „pitch“ und/oder „roll“ blinkt in der Anzeige. Wenn der Nick- und/oder Rollmesswert der Pitch-Einstellehre exakt dem jeweiligen Zielwert entspricht, erzeugt die Pitch-Einstellehre einen doppelten Piepton, und das Wort „pitch“ und/oder „roll“ blinkt zweimal in der Anzeige.

Einrichten eines Profils

1. Schalten Sie die Pitch-Einstellehre ein. Standardmäßig befindet sie sich im Messmodus.
2. Drücken und halten Sie die „Set“-Taste (10) etwa 1,5 Sekunden lang, um zum Profileinstellmodus zu wechseln.
3. Wählen Sie mithilfe der „Hold“/▲-Taste (8) und der „Zero“/▼-Taste (9) einen der Profilspeicherplätze zwischen P1 und P4 aus (Profil 1 bis Profil 4). Drücken Sie die „Set“-Taste (10), um Ihre Auswahl zu bestätigen.
4. Wählen Sie mithilfe der „Hold“/▲-Taste (8) und der „Zero“/▼-Taste (9) den Modus des Profils (1 bis 3), den Sie bearbeiten möchten. Drücken Sie zur Bestätigung die „Set“-Taste (10).
5. Geben Sie den gewünschten Wert für Nick- und/oder Rollwinkel ein. Sie können eine der folgenden Methoden verwenden, um den Wert bzw. die Werte einzugeben:
 - Der Nick-/Rollwert blinkt. Drücken Sie die „Hold“/▲-Taste (8) oder die „Zero“/▼-Taste (9), um den Wert zu erhöhen bzw. zu verringern. Bei einem kurzen Tastendruck wird der Wert jeweils um $0,1^\circ$ erhöht oder verringert. Sie können die Taste auch gedrückt halten, um den Wert schnell zu erhöhen oder zu verringern. Drücken Sie zur Bestätigung die „Set“-Taste. Um die Einstellungen für Modus 3 vorzunehmen, müssen Sie zuerst den Nickwert und anschließend den Rollwert festlegen.



- Die Pitch-Einstellehre kann den gegenwärtigen Nick- und Rollwinkel erfassen und als entsprechenden Zielwert festlegen. Drücken und halten Sie die „Hold“/▲-Taste (8) und die „Zero“/▼-Taste (9), bis ein Piepton ertönt. Der Piepton ertönt drei Mal hintereinander (Countdown). Anschließend wird der Bezugswert gespeichert.
- 6. Nachdem die Einstellung vorgenommen wurde, kehrt die Pitch-Einstellehre zum Messmodus zurück.

Verwenden der Profile

1. Drücken Sie im Messmodus die „Set“-Taste (10), um zwischen den verschiedenen Profilen zu wechseln. Die Nummer des Profils (1) gibt an, welches Profil Sie gegenwärtig verwenden. Der aktuelle Modus wird unter (3) angezeigt. Unter Nick-/Rollwinkel (2) wird kurz der Zielwert für Nick- und/oder Rollwinkel angezeigt.
2. Halten Sie bei dem gewünschten Profil an, warten Sie einen Moment, und die Messung beginnt. Die Alarmfunktion benachrichtigt Sie, wenn der Nick- und/oder Rollwinkel innerhalb des Zielbereichs liegt.

Einzelnen Profilmodus löschen

1. Befolgen Sie Schritt 1 bis 4 in „Einrichtung eines Profils“ und wählen Sie den Modus aus, der gelöscht werden soll.
2. Halten Sie die „Set“-Taste gedrückt, bis ein Piepton zu hören ist.
3. Der ausgewählte Modus wird gelöscht und die Pitch-Einstellehre kehrt in den Messmodus zurück.

10. EINSTELLEN DES BEZUGSWERTS

Nach dem Einschalten befindet sich die Pitch-Einstellehre im absoluten Messmodus. In diesem Modus wird die Erdgleiche als Nullpunkt verwendet. Im absoluten Messmodus erscheint in der absoluten/relativen Anzeige (5) der Wert „ABS“ (absolut). Da die verschiedenen RC-Helikopter unterschiedliche Vertikalachsen aufweisen, müssen Sie vor sämtlichen Messungen die Hauptwelle oder den Motor als Bezugshorizont festlegen, um die Genauigkeit der Messung sicherzustellen. Wenn ein Bezugswert festgelegt wurde, erscheint in der absoluten/relativen Anzeige (5) der Wert „REL“ (relativ).

► *Obwohl die Pitch-Einstellehre auch über Kopf verwendet werden kann, muss die Ausrichtung der Pitch-Einstellehre während des gesamten Messvorgangs gleich bleiben. Wenn Sie also den Bezugswert festlegen, während die Pitch-Einstellehre kopfüber befestigt ist, müssen Sie auch die Messungen mit dieser Ausrichtung vornehmen, um die Genauigkeit der Messwerte sicherzustellen. Legen Sie vor jeder Messung den Nullwert der Pitch-Einstellehre fest. Behalten Sie die Ausrichtung der Pitch-Einstellehre unbedingt für die Messung bei. Wenn Sie in einer neuen Ausrichtung eine Messung vornehmen wollen (z.B. Messung des Heckrotorblatts nach der Messung des Hauptrotorblatts), legen Sie den Nullwert in der neuen Ausrichtung fest.*



Referenzwert auf null setzen

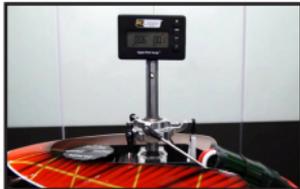


Messung



Festlegen der Hauptwelle als Bezug

1. Platzieren Sie den RC-Helikopter auf einer stabilen waagrechten Fläche.
2. Falls die Welle durch eine gewölbte Abdeckung geschützt ist, entfernen Sie diese Abdeckung. Befestigen Sie die Pitch-Einstellehre mithilfe des Magneten am oberen Ende an der Hauptwelle, oder platzieren Sie die Pitch-Einstellehre auf der Hauptwelle.

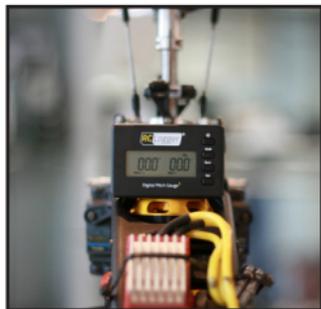


3. Drücken Sie die „Zero“-Taste (9), um den Bezugswert sofort festzulegen. Wenn Sie vermeiden möchten, dass die Messgenauigkeit durch die Erschütterung beim Drücken der Taste beeinträchtigt wird, können Sie die Funktion für das verzögerte Festlegen des Nullwerts verwenden. Drücken und halten Sie die „Zero“-Taste (9) etwa 1,5 Sekunden lang. Es ertönt ein dreimaliger Piepton (Countdown). Anschließend wird der Bezugswert gespeichert.
4. Drücken Sie erneut die „Zero“-Taste (9), um zum absoluten Messmodus zurückzukehren.



Einstellen des Motors als Bezugswert

1. Platzieren Sie den RC-Helikopter auf einer stabilen waagrechten Fläche.
2. Platzieren Sie die Pitch-Einstellehre auf dem Motor, oder befestigen Sie sie mithilfe des Magneten an der Oberseite am Motor.



3. Drücken Sie die „Zero“-Taste (9), um den Bezugswert sofort festzulegen. Wenn Sie vermeiden möchten, dass die Messgenauigkeit durch die Erschütterung beim Drücken der Taste beeinträchtigt wird, können Sie die Funktion für das verzögerte Festlegen des Nullwerts verwenden. Drücken und halten Sie die „Zero“-Taste (9) etwa 1,5 Sekunden lang. Es ertönt ein dreimaliger Piepton (Countdown). Anschließend wird der Bezugswert gespeichert.
4. Drücken Sie erneut die „Zero“-Taste (9), um zum absoluten Messmodus zurückzukehren.

11. STARTEN DER MESSUNG



Schließen Sie den Motor während des Messvorgangs nicht an.

Messen des Hauptrotorblatts



- > Beachten Sie die Drehrichtung des Rotors, wenn Sie den Winkel messen.
- > Die Pitch-Einstellehre ist für eine Drehbewegung des Rotors im Uhrzeigersinn ausgelegt. Dreht der Rotor im Uhrzeigersinn, wird ein positiver Messwert angezeigt, wenn das Hauptrotorblatt in einem positiven Anstellwinkel angebracht ist. Ein negativer Messwert wird angezeigt, wenn das Hauptrotorblatt in einem negativen Anstellwinkel angebracht ist. Dreht der Rotor entgegen dem Uhrzeigersinn, ist das Vorzeichen des Messwerts umzukehren.

1. Drehen Sie die Hauptrotorblätter, bis diese parallel zu Rumpf und Heck liegen. Beide Hauptrotorblätter müssen in einem Winkel von exakt 180° aufeinander ausgerichtet sein.

- Platzieren Sie die Pitch-Einstellehre auf dem Befestigungsadapter für das Hauptrotorblatt. Die Position der Pitch-Einstellehre wird durch die Magnete auf der Pitch-Einstellehre und der Befestigungsplatte fixiert.
- Ziehen Sie den Befestigungsadapter für das Hauptrotorblatt so weit ab, dass Sie das Hauptrotorblatt problemlos im Adapter platzieren können. Um exakte Messergebnisse zu erhalten, muss der Adapter nah am Rumpf des Helikopters platziert werden (bei etwa 1 Drittel der Rotorlänge).



- Lesen Sie nun den Messwert für den Nickwinkel ab, oder verwenden Sie ein voreingestelltes Profil (Modus 1).
- Stellen Sie das Hauptrotorblatt ein, um den gewünschten Winkel zu erhalten.

12. ENTSORGUNG

Allgemein



Im Interesse unserer Umwelt und um die verwendeten Rohstoffe möglichst vollständig zu recyceln, ist der Verbraucher aufgefordert, gebrauchte und defekte Geräte zu den öffentlichen Sammelstellen für Elektroschrott zu bringen.

Das Zeichen der durchgestrichenen Mülltonne mit Rädern bedeutet, dass dieses Produkt an einer Sammelstelle für Elektronikschrott abgegeben werden muss.

Batterien / Akkus



Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (Batterieverordnung) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien und Akkus verpflichtet; eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt! Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit nebenstehenden Symbolen gekennzeichnet, die auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweisen. Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind: Cd=Cadmium, Hg=Quecksilber, Pb=Blei.

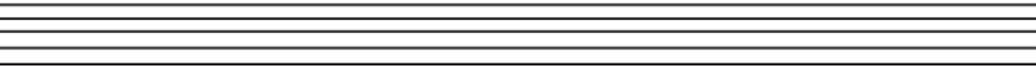
Ihre verbrauchten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde, unseren Filialen oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden!

Somit werden Sie Ihren gesetzlichen Pflichten gerecht und tragen zum Umweltschutz bei!



13. TECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung:	2 x 3 V Batterie Typ CR2032
Leistungsaufnahme:	max. 0,5 W
Betriebstemperatur:	0 bis +40 °C
Abmessungen (B x H x T):	64 x 42 x 17 mm
Gewicht:	41 g





GB Legal notice

These operating instructions are published by CEI Conrad Electronic International (HK) Limited, 28th Floor & 2903-9, Pacific Plaza, 418 Des Voeux Road West, Hong Kong.

All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, microfilming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor. Reprinting, also in part, is prohibited. The operating instructions reflect the current technical specifications at time of print. We reserve the right to change the technical or physical specifications.

© 2012 by CEI Conrad Electronic International (HK) Limited

D Impressum

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation der CEI Conrad Electronic International (HK) Limited, 28th Floor & 2903-9, Pacific Plaza, 418 Des Voeux Road West, Hong Kong.

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.

Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderungen in Technik und Ausstattung vorbehalten.

© 2012 by CEI Conrad Electronic International (HK) Limited