

## Parts list

- 2 Gear wheels
- 1 Set of Pointers
- 1 Optics center cover
- 1 Small optical
- 1 Large optical
- 1 Small front ring
- 1 Large front ring
- 1 Mounting plate
- 1 Housing
- 1 USB Controller

- 1 Sheet Pointer Legends
- 74 Face plates (19 sheets)
- 1 USB cable
- 4 screws for USB Controller
- 4 Screws 3 mm. for servos
- 4 small screws 2,2 x 9 mm.
- 4 small screws 2,2 x 13 mm.
- 2 Bolts M3 x 12 mm.
- 2 Nuts M3 (self locking)
- 2 Spacers 5 mm.

## Liste des pièces

- 2 Roues dentées
- 1 jeu d'indicateurs
- 1 Verre optique petit modèle
- 1 Verre optique grand modèle
- 1 Face avant petit modèle
- 1 Face avant grand modèle
- 1 Support
- 1 Boîtier
- 1 Contrôleur USB avec ampoule
- 1 Feuille avec la légende pour les indicateurs

- 74 Fonds d'instruments (en 19 feuilles)
- 1 cable USB
- 4 Vis pour le contrôleur USB
- 4 Vis de 3mm pour les servos
- 4 Vis de 2,2 x 9mm
- 4 Vis de 2,2 par 13mm
- 2 Vis M3 x 12 mm
- 2 écrous M3 (auto freinants)
- 2 Entretoises 5 mm

## Teiliste

- 2 Zahnräder
- 1 Satz Zeiger
- 1 Zentralabdeckung für die Optik
- 1 Kleines optisches Element
- 1 Großes optisches Element
- 1 kleiner vorderer Ring
- 1 großer vorderer Ring
- 1 Montageplatte
- 1 Gehäuse
- 1 USB-Kontrollelement mit Lampe
- 1 Blatt mit Zeigerlegenden

- 74 Frontplatten (auf 19 Bögen)
- 1 USB-Kabel
- 4 Schrauben für USB-Kontrollelement
- 4 Schrauben 3 mm für Servo-Motoren
- 4 kleine Schrauben 2,2 x 9 mm.
- 4 kleine Schrauben 2,2 x 13 mm.
- 2 Bolzen M3 x 12 mm.
- 2 Muttern M3 (selbstschließend)
- 2 Distanzscheiben 5 mm.

## Elenco dei componenti

- 2 ruote dentate
- 1 set di lancette
- 1 protezione per le lenti
- 1 lente ottica piccola
- 1 lente ottica grande
- 1 anello anteriore piccolo
- 1 anello anteriore grande
- 1 piastra per il montaggio
- 1 alloggiamento
- 1 controller USB con illuminazione
- 1 foglio con le legende delle lancette

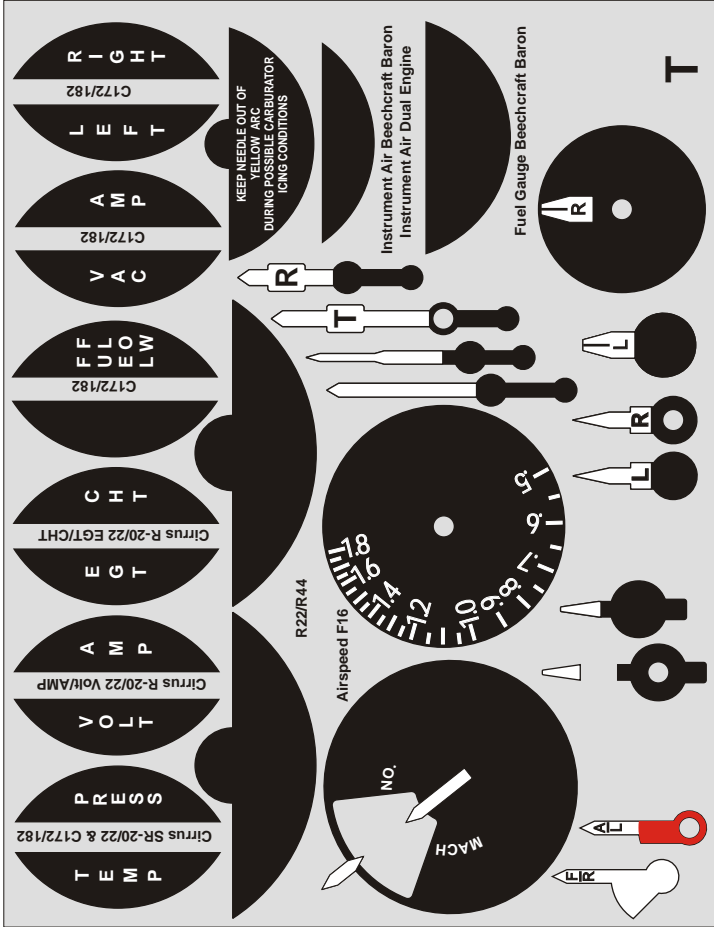
- 74 quadranti (su 19 fogli)
- 1 cavo USB
- 4 viti per il controller USB
- 4 viti 3 mm per i servocomandi
- 4 viti piccole 2,2 x 9 mm
- 4 viti piccole 2,2 x 13 mm
- 2 bulloni M3 x 12 mm
- 2 dadi M3 (autobloccanti)
- 2 distanziatori 5 mm

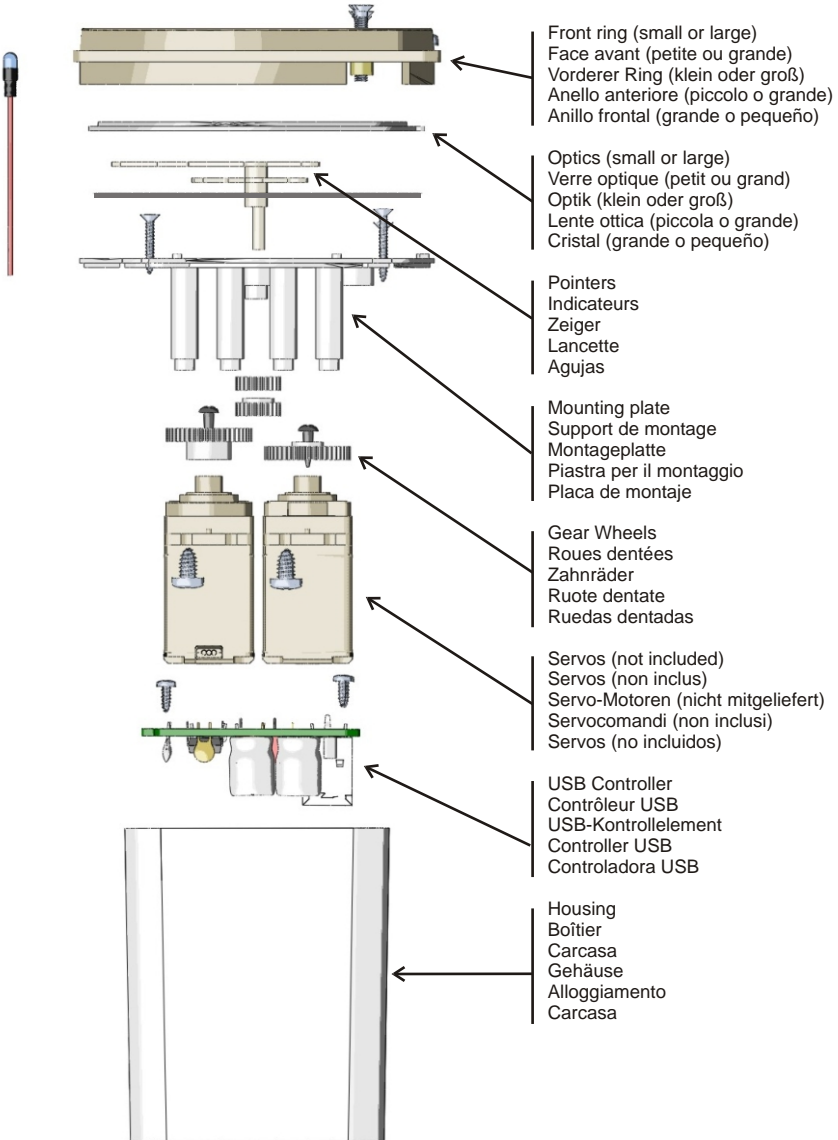
## Lista de piezas

- 2 ruedas dentadas
- 1 juego de agujas
- 1 cubierta óptica central
- 1 cristal pequeño
- 1 cristal grande
- 1 anillo frontal pequeño
- 1 anillo frontal grande
- 1 placa de montaje
- 1 carcasa
- 1 controladora USB con lámpara

- 1 hoja con leyendas de agujas
- 74 esferas (en 19 hojas)
- 1 cable USB
- 4 tornillos para controladora USB
- 4 tornillos de 3 mm para los servos
- 4 tornillos pequeños de 2,2 x 9 mm
- 4 tornillos pequeños de 2,2 x 13 mm
- 2 pernos M3 x 12 mm
- 2 tuercas M3 (autobloccantes)
- 2 espaciadores de 5 mm

(70%)

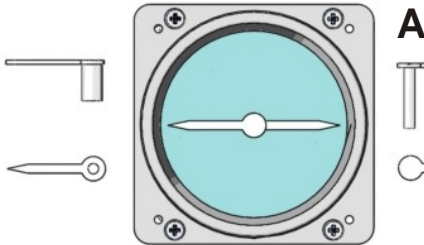




### Possible Pointer Positions

There are 4 different pointer positions:

- A - dual center pointer
- B - single center pointer
- C - dual left/right pointer
- D - single lower pointer



**A**

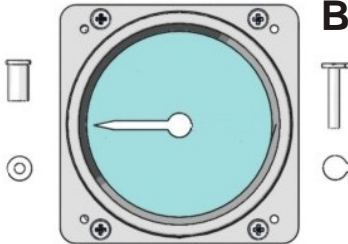
In case a single center pointer is needed, just cut off the pointer with the hollow shaft and use it as a gear. Shown on the left are configurations on the small front ring. The configurations are also valid for the large front ring.

### Configurations possibles pour les indicateurs

Il y a quatre options possibles :

- A - Indicateur central double
- B - Indicateur central simple
- C - Indicateur double droite/gauche
- D - Indicateur simple bas

Lorsqu'un seul indicateur est utilisé, couper l'aiguille de l'indicateur avec l'axe creux et avant de l'utiliser. Les configurations représentées sur la gauche concernent la face avant petit modèle. Elles sont valables également pour le grand modèle.



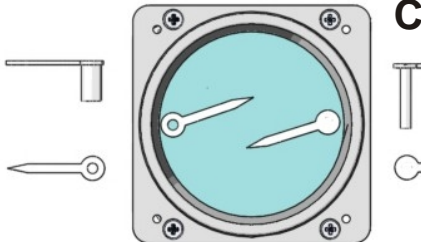
**B**

### Mögliche Zeigerpositionen

Es gibt vier verschiedene Zeigerpositionen:

- A - zwei zentrierte mittlere Zeiger
- B - ein zentrierter Zeiger
- C - zwei Zeiger (links/rechts)
- D - ein Zeiger unten

Wenn ein einfacher zentrierter Zeiger benötigt wird, schneiden Sie einfach den Zeiger mit dem hohlen Schaft ab und verwenden Sie ihn als Antrieb. Auf der linken Seite sehen Sie Konfigurationen auf dem kleinen vorderen Ring. Diese Konfigurationen gelten auch für den großen vorderen Ring.



**C**

### Posizioni possibili delle lancette

Esistono 4 diverse posizioni delle lancette:

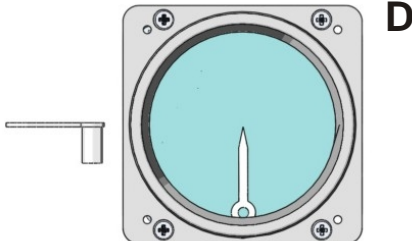
- A - Lancetta doppia centrale
- B - Lancetta singola centrale
- C - Lancetta doppia a sinistra e a destra
- D - Lancetta singola in basso

Se è necessaria una lancetta singola centrale, tagliare la lancetta con il perno cavo e usare il perno come supporto dell'altra lancetta. A sinistra sono mostrate le configurazioni sull'anello anteriore piccolo, che però valgono anche per l'anello anteriore grande.

### Configuraciones posibles de las agujas

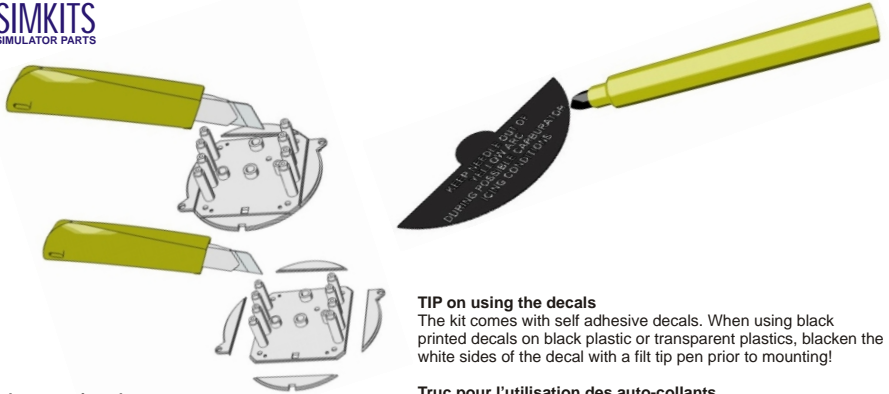
Las agujas se pueden montar en 4 configuraciones distintas:

- A - aguja central doble
- B - aguja central única
- C - aguja dobles izquierda/derecha
- D - aguja inferior única



**D**

En el caso de instrumento de aguja central única, corte la aguja del eje hueco y úselo como engranaje. Las configuraciones que se muestran a la izquierda corresponden al anillo frontal pequeño, pero son asimismo válidas para el anillo frontal grande.



#### **Cutting the mounting plate (for a small gauge)**

When a small gauge is build, cut off the "ears" of the mounting plate with a sharp knife. Please use utmost care!!

#### **Découpe du support**

En cas de construction d'un instrument petit modèle, couper les "oreilles" du support à l'aide d'un cutter. Soyez prudent !!!

#### **Zuschneiden der Montageplatte**

Wenn ein kleines Instrument gebaut wird, schneiden Sie die „Ohren“ der Montageplatte mit einem scharfen Messer ab. Bitte gehen Sie dabei äußerst vorsichtig vor!!

#### **Tagliare la piastra per il montaggio**

Una volta creato un piccolo misuratore, tagliare le "alette" della piastra per il montaggio con un taglierino. Prestare la massima attenzione!!

#### **Corte de la placa de montaje**

Para montar un indicador pequeño se cortarán las "orejas" de la placa de montaje con un instrumento afilado. Hágalo con sumo cuidado.

#### **TIP on using the decals**

The kit comes with self adhesive decals. When using black printed decals on black plastic or transparent plastics, blacken the white sides of the decal with a felt tip pen prior to mounting!

#### **Truc pour l'utilisation des auto-collants**

Le kit est livré avec des auto-collants. Lors de l'utilisation des auto-collants noirs sur des supports noirs ou transparents, noircir les bords de l'auto-collant à l'aide d'un feutre avant de l'appliquer.

#### **TIPP für die Verwendung der Klebeetiketten**

Das Kit wird mit selbstklebenden Etiketten geliefert. Wenn Sie die schwarzen Klebeetiketten auf schwarzem oder transparentem Kunststoff verwenden, schwärzen Sie vor der Montage die weißen Seiten des Etiketts mit einem Filzstift!

#### **SUGGERIMENTO sull'utilizzo delle decalcomanie**

Il kit contiene decalcomanie autoadesive. Se si devono utilizzare decalcomanie nere su plastica nera o trasparente, annerire i bordi bianchi delle decalcomanie con un pennarello prima di attaccarle.

#### **CONSEJO sobre el uso de las etiquetas**

El kit incluye etiquetas autoadhesivas. Si va a pegar etiquetas negras sobre plástico negro o transparente, pinte de negro los laterales blancos de la etiqueta con un rotulador con punta de fieltro antes de montarlas.

---

**In order for this product to be driven from your popular flight simulator software, you need to download and install the USB TRCLink calibration software and driver software from [www.simkits.com/software.php](http://www.simkits.com/software.php).**

**Pour que ce produit puisse être piloté par votre logiciel de simulation favori, vous devez télécharger et installer le logiciel de calibration et d'interface TRCLink USB depuis [www.simkits.com/software.php](http://www.simkits.com/software.php).**

**Damit dieses Produkt von Ihrer Flugsimulatorsoftware gesteuert werden kann, müssen Sie die USB TRCLink Kalibrierungssoftware und die Treibersoftware von [www.simkits.com/software.php](http://www.simkits.com/software.php) herunterladen und installieren.**

**Affinché questo prodotto venga controllato dal proprio software di simulazione di volo, occorre scaricare e installare il software di calibrazione e il driver USB TRCLink dal sito all'indirizzo [www.simkits.com/software.php](http://www.simkits.com/software.php).**

**Para poder controlar este producto desde su software de simulación de vuelo, necesitará descargar e instalar el software de controlador de dispositivo y el software de calibración USB TRCLink desde la página [www.simkits.com/software.php](http://www.simkits.com/software.php).**

### Creating the pointers

There are 2 different type of pointers. One with a hollow shaft and one with a small shaft. When creating a certain combination, mount the pointers as shown. Pointers can be cut to size at wish. When only one pointers is used in a centre gauge configuration, use the hollow shaft pointer as a bearing cutting off the pointer itself.

When creating a double center pointer gauge, mount the gear wheels onto the hollow shaft and massive shaft as shown by pressing them firmly onto each other.

Check after mounting the pointers on the mounting plate and face plate that they turn free without friction.

### Fabrication des indicateurs

Il y a deux types d'indicateurs. Un avec un axe creux et un avec un axe court. Suivant les combinaisons, monter les indicateurs comme indiqué. Les indicateurs peuvent être ajustés à la longueur souhaitée. Si un seul indicateur est utilisé comme aiguille centrale, couper la partie aiguille de l'indicateur à arbre creux et utiliser seulement le moyeux. Pour un instrument à double aiguille, assembler les roues dentées sur les indicateurs en les pressant fermement. Après assemblage des indicateurs sur le support, vérifier leur libre rotation.

### Herstellung der Zeiger

Es gibt zwei verschiedene Arten von Zeigern. Eine Art hat einen hohlen und eine einen kleinen Schaft. Montieren Sie bei der Herstellung einer bestimmten Kombination die Zeiger wie gezeigt. Zeiger können auf die gewünschte Größe zugeschnitten werden. Wenn nur ein Zeiger in einer Zentralkonfiguration verwendet wird, verwenden Sie den Zeiger mit dem hohlen Schaft als Halterung und schneiden Sie den eigentlichen Zeiger ab.

Wenn Sie ein Instrument mit zwei zentrierten Zeigern herstellen, montieren Sie die Zahnräder wie gezeigt an den hohlen Schaft und den massiven Schaft, indem Sie sie fest aufeinander drücken. Überprüfen Sie nach der Montage, ob sich die Zeiger auf der Montageplatte und der Frontplatte ungehindert und ohne Reibung bewegen lassen.

### Montare le lancette

Esistono due tipi diversi di lancette: uno con un perno cavo e uno con un perno pieno e stretto. Per creare una combinazione, montare le lancette come mostrato. Le lancette possono essere tagliate alle dimensioni desiderate. Se occorre una sola lancetta in una configurazione con misuratore centrale, utilizzare la lancetta con il perno cavo come supporto tagliando la lancetta stessa.

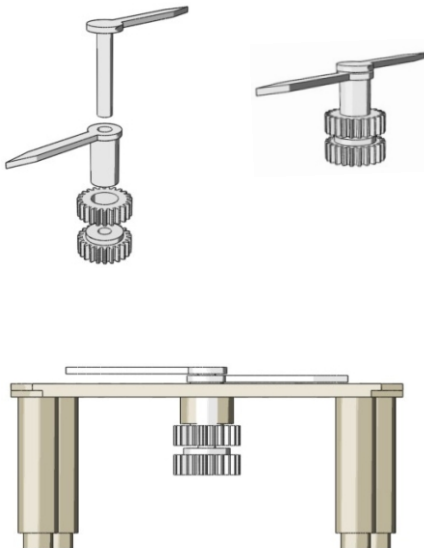
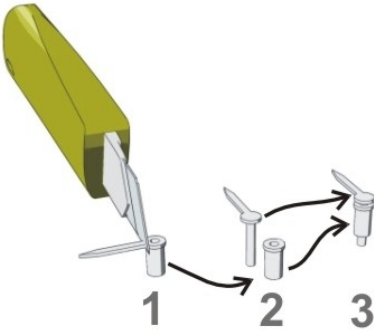
Per creare un misuratore con doppia lancetta centrale, infilare le ruote dentate sul perno cavo e sul perno pieno, come mostrato, e premere bene per unirle.

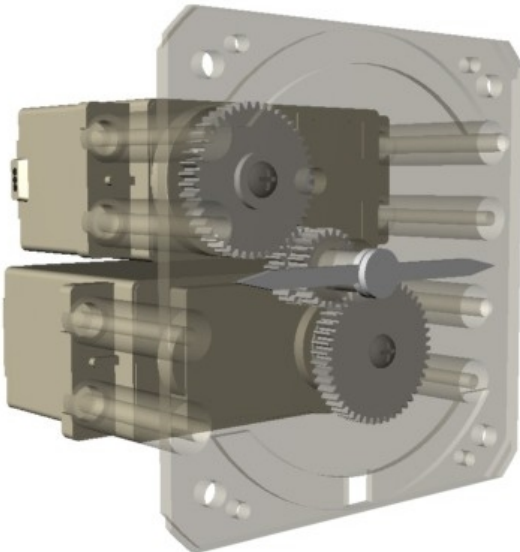
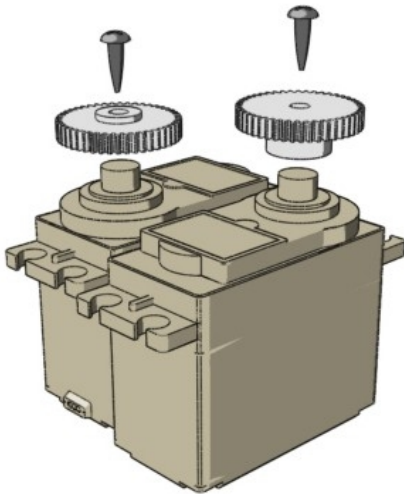
Dopo avere montato le lancette sulla piastra di montaggio e sul quadrante, controllare che girino bene senza alcun attrito.

### Fabricación de las agujas

Hay 2 tipos de agujas: unas tienen el eje hueco y las otras tienen un eje macizo. Al montar una combinación determinada de agujas, hágalo tal como se muestra. Las agujas se pueden recortar al tamaño deseado. Si se va a utilizar una sola aguja en configuración de indicación central, utilice la aguja con eje hueco como soporte, para ello recorte la aguja propiamente dicha.

Si se construye un indicador con doble aguja central, monte las ruedas dentadas sobre el conjunto que forma el eje hueco con el macizo tal como se muestra, presionándolas firmemente sobre dicho conjunto. Después de montar las agujas en la placa de montaje y en la esfera verifique que giran libremente y sin roces.





#### Mounting the gear wheels on the servos

The gear wheels have 2 different heights. Use the screws supplied with the servos to mount each gear wheels properly.

The servos can only be mounted one proper way onto the mounting plate. Then they will touch the gear wheels of the pointers gently. If they do not, use the opposite position.

#### Montage des pignons sur les servos

Les pignons sont de deux hauteurs différentes. Utiliser les vis fournies pour les fixer convenablement. Il n'y a qu'une possibilité pour monter les servos correctement sur le support. Utiliser l'orientation opposée le cas échéant.

#### Montage der Zahnräder an den Servo-Motoren

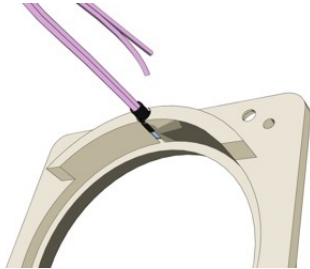
Die Zahnräder haben zwei verschiedene Höhen. Verwenden Sie die mit den Servo-Motoren gelieferten Schrauben, um die Zahnräder korrekt zu montieren. Die Servo-Motoren können nur auf eine Weise korrekt an der Montageplatte befestigt werden. In diesem Falle berühren Sie die Zahnräder der Zeiger leicht. Wenn dies nicht der Fall ist, verwenden Sie die entgegengesetzte Positionierung.

#### Montare le ruote dentate sui servocomandi

Le ruote dentate hanno due altezze diverse. Utilizzare le viti fornite con i servocomandi per montare ogni ruota dentata in modo appropriato. Esiste soltanto un modo corretto per fissare i servocomandi alla piastra di montaggio. Una volta montati, i servocomandi dovrebbero toccare leggermente le ruote dentate delle lancette. In caso contrario, invertire la posizione.

#### Montaje de las ruedas dentadas en los servos

Hay ruedas dentadas de 2 alturas distintas. Utilice los tornillos suministrados con los servos para montar correctamente las ruedas dentadas. Los servos sólo se pueden montar en una posición sobre la placa de montaje. En dicha posición el contacto con las ruedas dentadas de las agujas será suave. Si esto no es así, utilice la posición contraria.



### Mounting the light bulb and PCB

The USB Controller PCB comes with a small light bulb attached. Push it gently into the hollow area of the front ring (small or large) and secure it with isolation tape (not supplied).

**When mounting the PCB: first connect the servos onto the 3-pin connectors on the PCB on top. While mounting the mechanism into the housing, keep the wires away from the gear wheels!**

**Check the order of the wires: Black, Red, Yellow.**

### Montage der Glühbirne und der Platine

Die USB-Kontrollelementplatine wird mit einer kleinen Glühbirne geliefert. Drücken Sie sie vorsichtig in den hohlen Bereich des vorderen (kleinen oder großen) Ringes und sichern Sie sie mit Isolierband (nicht im Lieferumfang enthalten).

**Bei der Montage der Platine: Verbinden Sie zuerst die Servo-Motoren mit den 3-Pin-Verbindungen oben auf der Platine. Achten Sie bei der Montage des Mechanismus in dem Gehäuse darauf, dass die Kabel nicht mit den Zahnradern in Berührung kommen!**

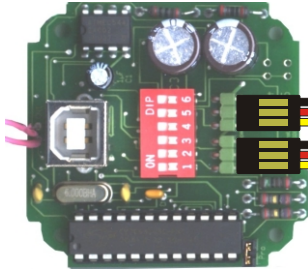
**Überprüfen Sie die Reihenfolge der Kabel: Schwarz, Rot, Gelb.**

### Montare la lampadina e il PCB

Il PCB del controller USB è dotato di una piccola lampadina. Infilarla delicatamente nell'area vuota dell'anello anteriore (piccolo o grande) e fissarla con del nastro isolante (non fornito).

**Quando si monta il PCB: collegare innanzitutto i servocomandi ai connettori a 3 pin sul PCB in alto. Durante il montaggio del dispositivo nell'alloggiamento, tenere lontani i fili dalle ruote dentate.**

**Controllare l'ordine dei fili: nero, rosso, giallo.**



Black  
Schwarz  
Noir  
Nero  
Negro

Red  
Rot  
Rouge  
Rosso  
Rojo

Yellow  
Gelb  
Jaune  
Giallo  
Amarillo

### Montaje de la bombilla y el circuito impreso

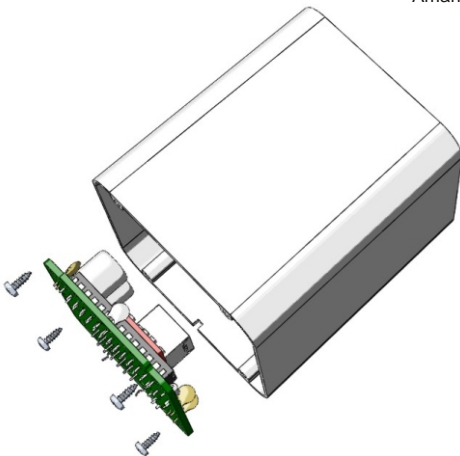
El circuito impreso de la controladora USB viene equipado con una pequeña bombilla. Introdúzcala con suavidad en el hueco del anillo frontal (grande o pequeño) y sujétela con cinta aislante (no incluida).

**Quando monte el circuito impreso: conecte en primer lugar los servos a los conectores de 3 patillas de la parte superior del circuito impreso. Al colocar el mecanismo en el interior de la carcasa, mantenga los cables alejados de las ruedas dentadas. Verifique el orden de los cables, que debe ser el siguiente: negro, rojo, amarillo.**

### Montage de l'ampoule et du circuit imprimé

Le contrôleur USB est livré avec une petite ampoule pour l'éclairage de l'instrument. Introduire celle-ci délicatement dans le logement prévu dans la face avant (petit ou grand modèle) et la fixer à l'aide d'un bout de ruban adhésif (non fourni).

**Lors du montage du circuit imprimé, connecter au préalable les servos sur les connecteurs 3 broches sur le dessus du circuit. Lors du placement à l'intérieur du boîtier, vérifier que les fils n'entravent pas le mouvement des roues dentées! Vérifier l'ordre des fils: Noir, Rouge, Jaune**







## DECLARATION OF CONFORMITY

We, the manufacturer:

**TRC Development b.v.**  
Stationsweg 39  
4241 XH ARKEL - The Netherlands

Declares that the product:

### Simkits USB Aircraft Gauge Kit

Is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of the following directives:

*Electromagnetic Compatibility Directive  
(89/336/EC)*

*Low-Voltage Directive (73/23/EC)*

The product is compatible with the norms / standards:


EN 50091-2 (1995)

EN 61000-3-2

EN 61000-3-3

EN 62040-1-1 (2003)

Manufacturer/Authorised representative

  
Curt Roth Sr. - CEO

If you have any questions concerning this product, please address them by email to: [support@simkits.com](mailto:support@simkits.com). Support is only available in the English language.

Pour toute question concernant ce produit, veuillez contacter par email [support@simkits.com](mailto:support@simkits.com). Support en anglais uniquement.

Wenn Sie Fragen zu diesem Produkt haben, wenden Sie sich bitte per E-Mail an: [support@simkits.com](mailto:support@simkits.com). Support steht nur in englischer Sprache zur Verfügung

Se si hanno domande relative a questo prodotto, è possibile sottoporle tramite posta elettronica all'indirizzo: [support@simkits.com](mailto:support@simkits.com). Il supporto è disponibile soltanto in lingua inglese

Si desea más información acerca de este producto, envíe un correo electrónico a: [support@simkits.com](mailto:support@simkits.com). La asistencia sólo está disponible en inglés.

**www.simkits.com**

### Important note

1. SimKits products are sold for personal use only. They may not be used or resold to third parties as a commercial activity, neither as parts, as being constructed for or be used as part of a commercial flight simulator or a flight simulator for training purposes. A license can be obtained at an additional fee per product to allow the use of a Simkits product for commercial or training purposes. When you do not agree with this limitation, you may return the product unused within 5 days after purchase/receipt of the product, for a full refund of the purchase price of the product. Shipping costs are never refunded.
2. Please note that it is not possible to purchase additional parts or spare parts for this kit!

### Remarque impotante

1. les produits SimKits sont vendus pour un usage personnel uniquement. Ils ne doivent pas être utilisés ou revendus dans le cadre d'une activité commerciale, ni en tant que pièces détachées, ni comme partie d'un simulateur de vol commercial ou destiné à l'entraînement. Une licence peut être obtenue moyennant le paiement d'une taxe additionnelle par produit pour autoriser leur utilisation dans un cadre commercial ou pour l'entraînement au vol. En cas de désaccord avec cette clause, vous disposez d'un délai de cinq jours pour retourner les produits en vue de remboursement. Les frais de port ne sont pas remboursés.
2. veuillez noter qu'il n'est pas possible d'acquérir de pièces détachées pour ces produits.

### Wichtiger Hinweis

1. Die Produkte von SimKits wurden ausschließlich für den persönlichen Gebrauch hergestellt. Sie dürfen nicht im Rahmen kommerzieller Aktivitäten, auch nicht in Teilen, etwa als Teil eines kommerziellen Flugsimulators oder eines Flugsimulators für Trainingszwecke, verwendet oder an Dritte weiterverkauft werden. Für eine zusätzliche Gebühr (pro Produkt) kann eine Lizenz erworben werden, die die Verwendung eines SimKits-Produkts für kommerzielle oder für Trainingszwecke erlaubt. Wenn Sie mit dieser Einschränkung nicht einverstanden sind, können Sie das benutzte Produkt innerhalb von 5 Tagen nach dem Kauf bzw. dem Erhalt des Produkts zurückgeben und erhalten den vollen Kaufpreis zurückerstattet. Versandkosten werden in keinem Fall zurückerstattet.
2. Bitte beachten Sie, dass es nicht möglich ist, für dieses Kit zusätzliche Teile oder Ersatzteile zu erwerben!

### Nota importante

1. I prodotti SimKits vengono venduti esclusivamente per uso personale. Non possono essere utilizzati da o rivenduti a terzi per attività commerciali, oppure essere usati come parti di un simulatore di volo commerciale o destinato alla formazione. Pagando una cifra aggiuntiva per prodotto è possibile ottenere una licenza che consente l'utilizzo di un prodotto Simkits per scopi commerciali o di formazione. Se non si accetta questa limitazione, è possibile restituire il prodotto integro entro 5 giorni dall'acquisto o dal ricevimento per avere il rimborso totale del prezzo di acquisto. I costi di spedizione non vengono rimborsati.
2. Non è possibile acquistare parti aggiuntive o di ricambio per questo kit.

### Nota importante

1. Los productos SimKits están pensados para uso solamente particular. No serán utilizados por terceras partes ni se venderán como parte de una actividad comercial, ni en piezas ni como un todo, tampoco se usarán como parte de ningún simulador de vuelo comercial o de un simulador de vuelo para formación. Se puede obtener una licencia, con el correspondiente coste adicional por producto, para poder utilizar los productos Simkits con fines comerciales o de formación. Si no está de acuerdo con esta limitación, puede devolver el producto sin usar dentro de los 5 días siguientes a su compra o recepción y se le reembolsará totalmente el precio de compra. Los gastos de envío no se reintegran en ningún caso.
2. Tenga en cuenta que no es posible adquirir piezas adicionales o de repuesto para este kit.