



English



Français



Español



Italiano



Deutsch

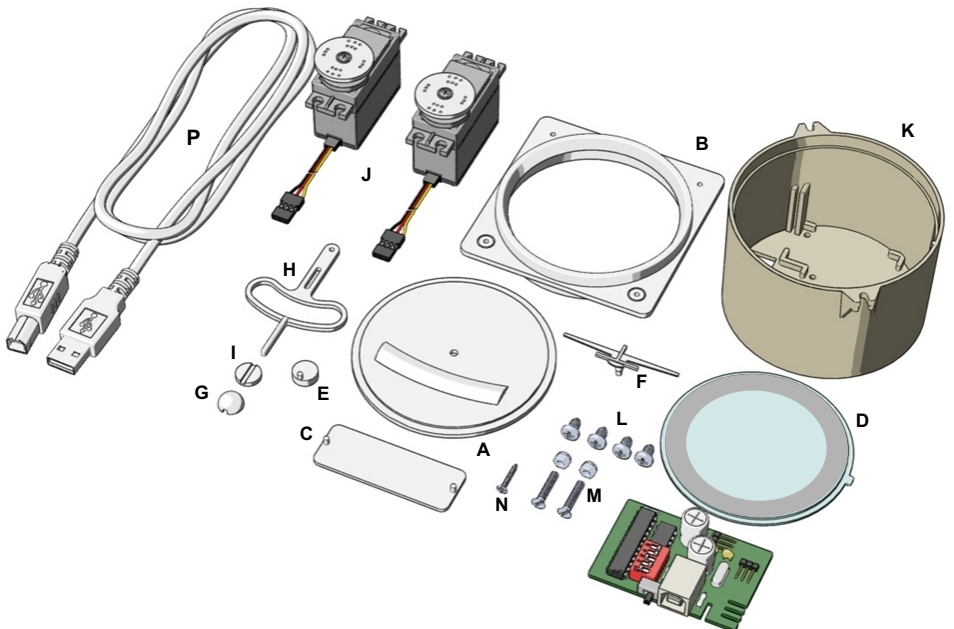
USB Turn Coordinator Construction Manual

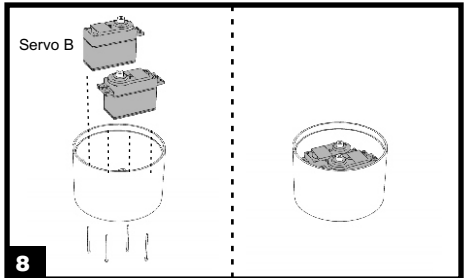
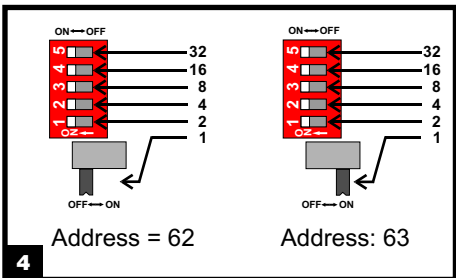
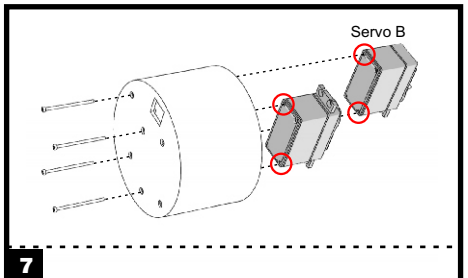
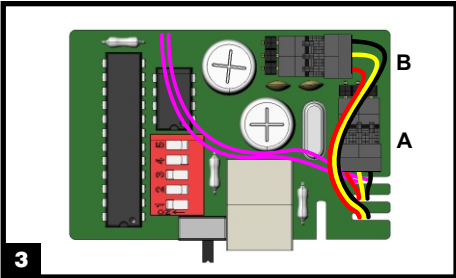
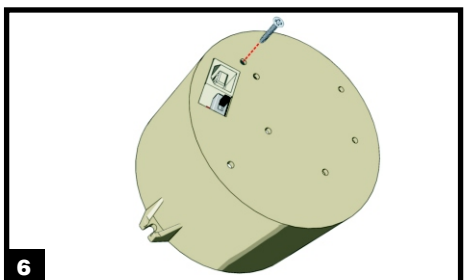
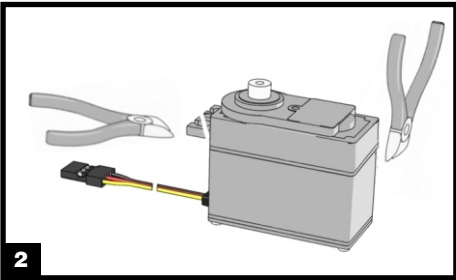
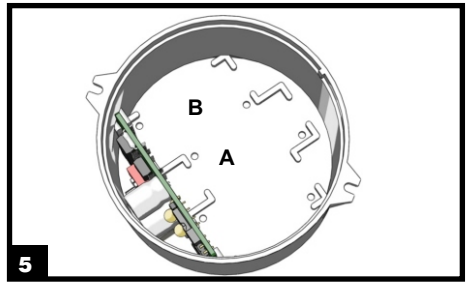
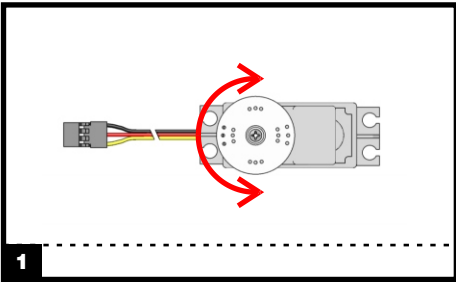
Kit de construction du Coordonateur de virages

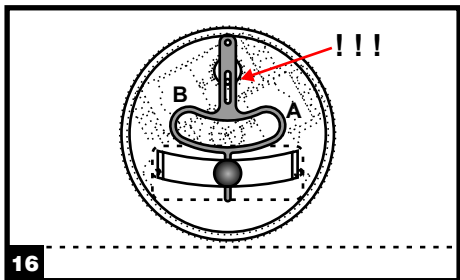
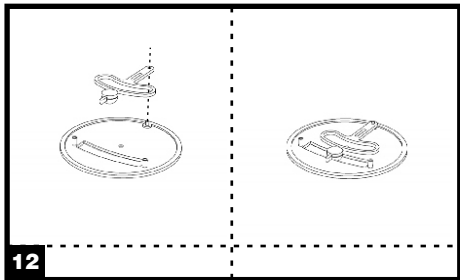
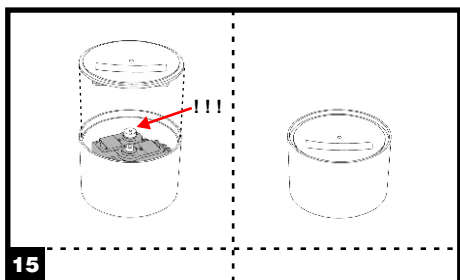
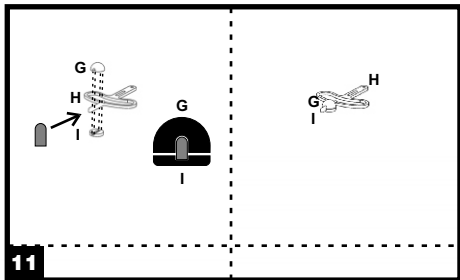
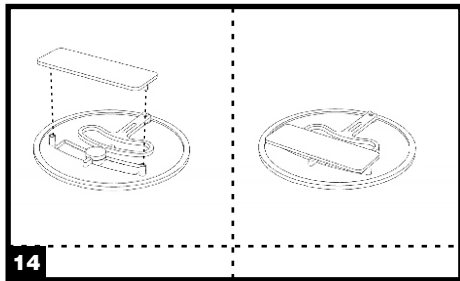
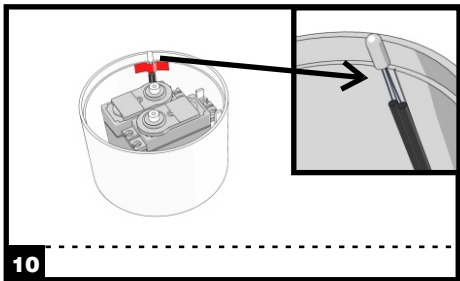
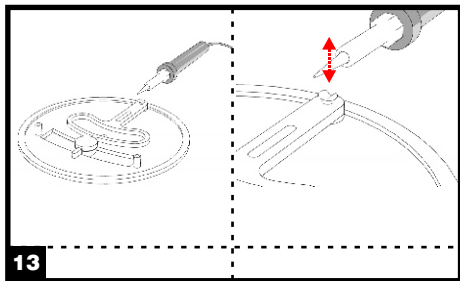
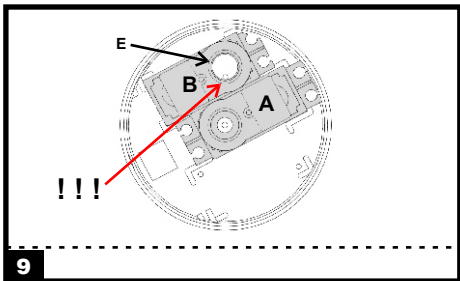
Kit de montaje del coordinador de giros

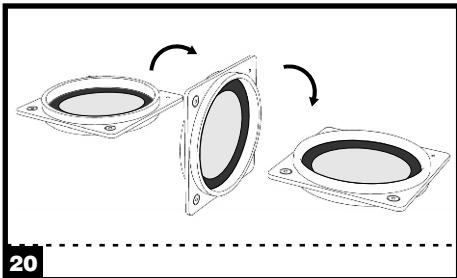
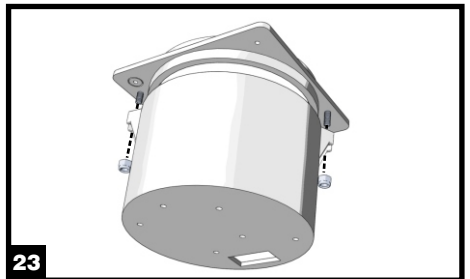
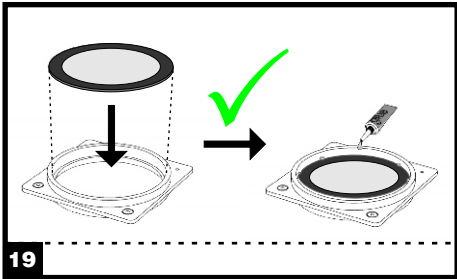
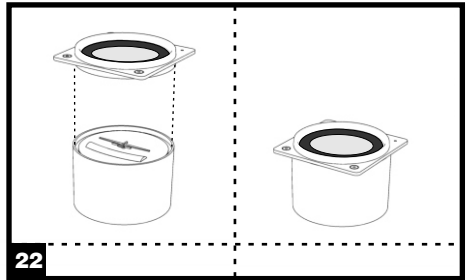
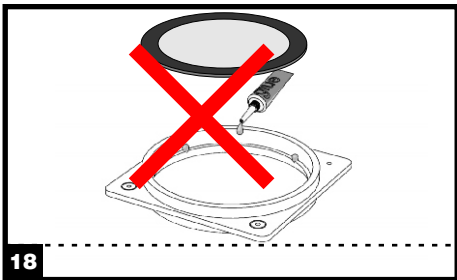
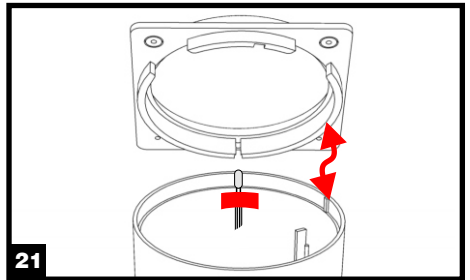
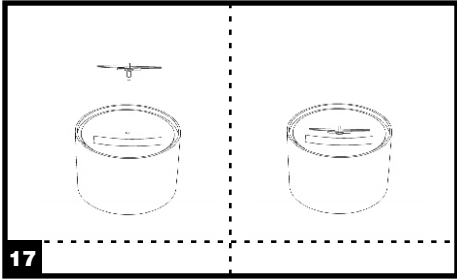
Kit di montaggio "Virosbandometro"

Bausatz "Wendezeiger"











Construction kit

“Turn Coordinator”

Your kit contains all the necessary components for assembling a “Turn Coordinator”. Read this manual carefully before starting construction. This product can be constructed without technical expertise. Care and accuracy are of utmost importance. You will need some simple tools, such as a small star-shaped screwdriver, a hobby knife, some pliers, a soldering iron and glue suitable for plastic model kits .

General hints

Be very careful when using the hobby knife! Take good care of the amount of glue you apply and to which areas you apply it. Glue for plastics is essentially a solvent. Excessive use can damage the exterior of the instrument. Use the hobby knife to remove any irregularities. Check if all components are included. During packing, the contents of the construction kit have been inspected several times.

Warranty

Construction kits come without a warranty!!

List of components

- A - Frontplate, imprinted with text
- B - Front ring
- C - Backplate
- D - Optical imprinted with text
- E - Eccentric
- F - Indicator (Aircraft)
- G - Top of ball indicator
- H - Pendulum
- I - Bottom of ball indicator
- J - 2 Servos
- K - Instrument casing
- L - 4 screws to mount the servos
- M - 2 screws, 2 self locking nuts
- N - Screw to secure the PCB.
- O - PCB with microcontroller
- P - USB Cable

1. The shafts of the servos must be in the middle position. Turn the shaft of the servo gently by hand clockwise or anti clockwise until the shaft is exactly in the middle position. Take care that the shaft is not turned into another position during the further

assembly of the Turn Coordinator. Remove the discs from the servo (if they where mounted) and save the screws. Be careful not to turn the servo shaft!

2. Cut both “ ears” of one of the servos on the opposite side of the wires. And also cut one of the “ears” off from the other side. This is servo B.

3. Connect both servos to the PCB as shown in picture 3 and lead the wires, including the lamp wires so that they come out in the empty space beside the servos. Check that servo A goes to connector indicated as A and that servo B is connected to position B of the microcontroller PCB.

4. Set the dipswitches in such a way that all switches are ON. Now you can later - from the outside - choose between Identification address 62 or 63 (the identification count is from 0 to 63). This enables you to have eventual 2 Turn Coordinators in your flight simulator.

5. Now slide the PCB into the housing in such a way that the USB connector and the slide switch is properly available from the bottom.

6. Secure the PCB with the screw to avoid that the PCB comes loose when the USB cable is inserted.

7. Remove 2 screws of each servo as shown in the illustration. Position the servos inside the lower part of the housing as shown and mount the servos carefully with the loosened screw. Take care: do not screw them too tight!!! They can easily be turned too far and will not be able to fix the servo in its place.

8. Check for the proper position of the servo in the housing. The servo with the cut off ears must be mounted to the side of the housing.

9. Now position eccentric E on the shaft of the upper servo. Take care not to change the position of the outgoing servo shaft!!! Push the eccentric onto the shaft but be careful not to damage the little pin.

10. Cut a little piece of isolation tape and mount the lamp as shown in the picture on the inside of the housing

where you see 2 small little stripes. Be careful, the lamp must be positioned such a way that the top of the lamp is just at the edge of the housing. Check that the wires stay free from the moving parts of the mechanism. Fix loose wires with tape at the bottom of the housing.

11. Construct the pendulum by combining both black halves G and I together as shown in the illustration. Note: The thin part of the pendulum H has rounded off edges. The opening in part G also has rounded off edges. They should fit together! The ball will now easily move over the thin shaft of the pendulum and will not get off easily.

12. Position the pendulum on the little plastic shaft on the back side of the front plate as show. During the positioning of the pendulum the round side of the ball must face onto the hollow part of the front plate. Now check if the pendulum can move freely within the hollow part of the front plate. During this movement, you will notice that the black ball moves a little up and down over the small part of the pendulum.

13. Now take a soldering iron and push (very shortly) with the side of the soldering iron onto the little shaft which holds the pendulum. Just a little pressing will do, as the pendulum must still be able to turn freely on this shaft, but will not come off anymore.

14. Now position the small square plate with the two pins on the bushes of the front plate. Press the pins into the bushes slowly until they cannot go any further. Again check if the pendulum can still move freely.

15. Mount carefully the front plate with pendulum in such a way on the housing that the small pin of the eccentric is positioned exactly into the vertical opening of the pendulum (see also picture 16). The front plate can only be positioned on the housing one way due to positioning pins.

16. This drawing shows exactly how the pin of the eccentric must be positioned in the pendulum during the construction.



17. Position the small aircraft in the middle of the front plate and push it onto the servo center with the little pin. Do this carefully. The hole in the servo shaft is just a fraction smaller than the pin of the little aircraft. Pushing too hard may cause damage. Pushing not enough may cause the aircraft to come off during use. First check that the aircraft can move freely above the front plate when activated by the servo. Then check that when the optic is placed, the aircraft can still move freely and does not touch the front plate. The aircraft does not have to be glued onto the servo shaft.

18 & 19. Positioning and gluing the optics on its place has to be done very careful. First place the optics into the front ring (check for the positioning pin) and thereafter glue the optics in its place by using tiny drops of glue (as used in model aircraft kits, not included) on the inside. Note: the optics can easily be damaged by using too much glue or spilling glue on it! It is recommended to use approx. 12 tiny drops along the inside of the front ring and the optics. When you use a glue which is less liquid, less glue may be necessary. Let the glue dry fully before you continue.

20. Now turn the front ring facing up.

21 & 22. Place the front ring onto the housing. Check for the positioning pins and be careful during this mounting not to move the lamp in a wrong position. Do not glue the front ring onto the housing!!

23. Finally mount the front ring onto the housing using the screws and self locking nuts M.

Kit de montaje del coordinador de giros

Este kit contiene todas las piezas necesarias para la construcción de un coordinador de giros. Lea detenidamente este manual antes de empezar el montaje. Este producto puede montarse sin tener experiencia técnica. Es muy importante el cuidado y precisión en el montaje. Se necesitarán

herramientas sencillas, como un destornillador de estrella, un "cutter", alicates, un soldador y pegamento para maquetas de plástico.

Consejos generales

¡Tenga mucha precaución al utilizar el "cutter"! Sea cuidadoso con la cantidad de pegamento que aplique y en qué zonas lo aplica. El pegamento para plásticos es básicamente un disolvente. La aplicación en exceso puede dañar el exterior del instrumento. Utilice el "cutter" para quitar cualquier irregularidad. Asegúrese de que están todas las piezas. El contenido ha sido revisado varias veces durante el empaquetaje.

Garantía

¡Los kits de montaje vienen sin garantía!

Lista de piezas

A - Placa frontal, con serigrafía
B - Anillo frontal
C - Placa posterior
D - Cristal con texto serigrafiado
E - Engranaje
F - Indicador (avión)
G - Parte superior indicador de bola
H - Péndulo
I - Parte inferior indicador de bola
J - 2 Servos
K - Carcasa del instrumento
L - 4 tornillos para fijar los servos
M - 2 tornillos y 2 tuercas autoblocantes
N - Tornillo para fijar el circuito impreso
O - Circuito impreso con microcontrolador
P - Cable USB

1. Los ejes de los servos deben encontrarse en la posición central. Gire el eje del servo manualmente y con suavidad en sentido de las agujas del reloj o en sentido contrario hasta que el eje se encuentre exactamente en la posición central. Asegúrese de que el eje no se mueve durante los pasos siguientes de la construcción del coordinador de giros. Deseche las ruedas del servo (si están incluidas) y conserve los tornillos. ¡Evite mover el eje del servo!

2. Corte los anclajes que hay en el lado contrario de los cables de uno de los servos. También corte uno de los anclajes en el otro lado. Este será el servo B

3. Conecte ambos servos al circuito impreso como se muestra en la figura 3 y guíe los cables, incluyendo el de la luz, de tal manera que salgan por el hueco que hay al lado de los conectores de los servos. Asegúrese que el servo A se conecta al conector A y el servo B al conector B del circuito impreso.

4. Configure el interruptor DIP de tal manera que todos los interruptores estén en la posición ON. Podrá más tarde, desde el exterior de la carcasa, seleccionar entre el direccionamiento 62 o 63 (el rango de direccionamientos puede ser de 0 a 63). Esto permite disponer si se desea de hasta de dos coordinadores de giros en el simulador de vuelo.

5. Deslice el circuito impreso dentro de la carcasa de manera que el conector USB y el interruptor deslizante estén accesibles desde la parte posterior de la carcasa.

6. Fije el circuito impreso con el tornillo para evitar que se desplace cuando se conecta el cable USB.

7. Destornille 2 tornillos de cada servo tal como se muestra en la figura. Coloque los servos en la parte inferior de la carcasa como se indica, y fíjelos con los tornillos que había retirado. Importante: ¡No apriete demasiado los tornillos!! Es fácil pasarlos de rosca y no se podrían fijar los servos en su sitio.

8. Compruebe la posición de los servos en la carcasa. El servo con los anclajes cortados debe colocarse en un lateral de la carcasa.

9. Coloque ahora el engranaje E en el eje del servo superior. ¡Asegúrese de no mover la posición del eje! Presione el engranaje sobre el eje pero evite romper el pequeño pin.

10. Corte un pequeño trozo de cinta aislante y sujete la bombilla en el interior de la carcasa donde se encuentran los dos pequeñas muescas, tal como se muestra en la



figura. Asegúrese que la bombilla está colocada en el límite del borde de la carcasa. Los cables deben permanecer alejados de las partes móviles del instrumento. Sujete en el fondo de la carcasa los excesos de cable mediante cinta aislante.

11. Monte el péndulo juntando las dos piezas negras G e I como se muestra en la figura. Importante: La parte delgada del péndulo H tiene los bordes redondeados. La apertura en la pieza G también tiene bordes redondeados. Deben encajar entre ellas. La bola debe deslizarse suavemente sobre el eje delgado del péndulo y no debe desprenderse fácilmente.

12. Coloque el péndulo en el pequeño eje de plástico situado en la parte posterior de la placa frontal. Durante el montaje del péndulo, la parte redondeada de la bola debe aparecer por el hueco de la placa frontal. Compruebe que el péndulo puede desplazarse libremente por el hueco de la placa frontal y el eje del péndulo. Durante su movimiento, apreciará que la bola negra se desplaza ligeramente hacia arriba y hacia abajo por la parte delgada del péndulo.

13. Utilizando un soldador, presione brevemente con un lateral del soldador sobre el pequeño eje que sujeta el péndulo. Con una pequeña presión será suficiente, ya que el péndulo debe moverse libremente sobre este eje, pero no podrá desmontarse.

14. Coloque la pequeña placa cuadrada con los dos salientes sobre los pernos de la placa frontal. Presione los salientes a los pernos lentamente, hasta que no puedan introducirse más. Compruebe que el péndulo sigue moviéndose libremente.

15. Coloque cuidadosamente la placa frontal con péndulo en la carcasa de tal manera que el pequeño pin del engranaje encaje exactamente con la apertura vertical del péndulo (véase también la figura 16). La placa frontal sólo puede colocarse de una única manera en la carcasa, gracias a las muescas de alineación.

16. Esta figura muestra con detalle como el péndulo queda fijado.

17. Coloque el avión pequeño en el centro de la placa frontal y presiónelo por su eje sobre el centro del servo. Hágalo cuidadosamente, ya que el agujero del engranaje del servo es una mínima fracción más pequeño que el eje del avión pequeño. Si presiona con demasiada fuerza puede dañarse. Asegúrese de que al poner el cristal el avión pequeño se mueve libremente y no toca la placa frontal. El avión no debe pegarse al eje del servo.

18 y 19. La colocación y pegado del cristal se debe realizar con sumo cuidado. Coloque primero el cristal en el anillo frontal (fíjese en los pines de alineación) y posteriormente pegue el cristal utilizando pequeñas gotas en la parte interior. Importante: El cristal puede dañarse fácilmente si utiliza demasiado pegamento o se salpica pegamento. Se recomienda utilizar aproximadamente 12 gotas alrededor del anillo frontal por la parte interior de éste. Cuando utilice pegamento menos diluido, puede utilizar menos pegamento. Deje secar completamente el pegamento antes de seguir.

20. Dé la vuelta al anillo frontal.

21 y 22. Coloque el anillo frontal sobre la carcasa. Fíjese en las muescas de alineación y tenga cuidado en no desplazar la bombilla a una posición incorrecta durante este montaje. ¡No pegue el anillo frontal a la carcasa!

23. Para terminar, sujete el anillo frontal a la carcasa utilizando los tornillos y tuercas autoblocantes M.

Kit de construction du Coordinateur de virages

Votre kit contient toutes les pièces nécessaires à la construction d'un "Coordinateur de virages". Lisez attentivement ce manuel avant de débiter. Ce produit peut être assemblé sans connaissances techniques particulières. Du soin et de la

précision sont de la plus grande importance. Vous aurez besoins d'outils très simples, comme un tournevis cruciforme, un cutter, des pinces, un fer à souder et de la colle convenant pour les maquettes plastiques.

Conseils généraux

Soyez prudents en utilisant le cutter! Prenez garde à la quantité de colle utilisée et à l'endroit où vous l'appliquez. La colle pour plastiques est essentiellement constituée de solvant, un excès peut endommager l'extérieur de votre instrument. Utilisez le cutter pour supprimer toute irrégularité. Vérifiez la présence de tous les composants. Durant la préparation, le contenu du kit a été vérifié plusieurs fois.

Garantie

les kits sont fournis sans garantie!

Liste des pièces

- A - Face avant imprimée
- B - Spoort de verre optique
- C - Cache arrière
- D - Verre optique imprimé
- E - Excentrique
- F - Indicateur (Avion)
- G - Demi bille avant
- H - Pendule
- I - Demi bille arrière
- J - 2 Servos
- K - Boîtier
- L - 4 vis de fixation des servos
- M - 2 vis 2 écrous auto freinés
- N - Vis de fixation du circuit imprimé
- O - Circuit imprimé avec micro-contrôleur
- P - Câble USB

1. Les arbres des servos doivent être en position médiane. Tournez l'arbre doucement dans un sens ou dans l'autre jusqu'à ce qu'ils soient exactement dans cette position. Prenez garde à ne pas bouger les arbres pendant l'assemblage. Retirez les disques sur les arbres (si montés) et conservez les vis. Attention à ne pas bouger les arbres!



2. Coupez les deux oreilles côté opposé au fil sur l'un des servos. Coupez également une oreille côté opposé. Ceci est maintenant le servo B.

3. Connectez les deux servos au circuit imprimé comme illustré sur la figure 3 et disposez les fils, y compris celui de l'éclairage, comme indiqué pour les faire ressortir au dos du circuit. Vérifiez que le servo A est bien connecté au connecteur A et que le servo B est bien sur le connecteur B.

4 Positionnez tous les dip-switches en position "ON". Vous pourrez ajuster l'indentification entre 62 et 63 de l'extérieur, plus tard. Ceci vous permettra d'avoir 2 coordinateurs de virage sur votre simulateur.

5. Glissez le circuit imprimé dans le boîtier de telle sorte que le connecteur USB et l'inverseur à glissière soient visibles au travers de l'ouverture prévue à cet effet.

6. Fixez le circuit avec les vis de façon à éviter qu'il ne soit chassé lors de l'insertion du câble USB.

7. Retirez deux vis sur chaque servo comme montré sur l'illustration. Placez les servos sur le fond du boîtier comme indiqué et fixez les avec les vis précédemment retirées. Attention de ne pas serrer trop fort! Le taraudage peut être abimé très facilement, rendant impossible la fixation.

8. Vérifiez le positionnement correct des servos. Le servo aux oreilles coupées doit être placé près de la paroi du boîtier.

9. Placez l'excentrique E sur l'arbre du servo. Attention à ne pas bouger l'arbre !! Enfoncez l'excentrique en prenant garde à ne pas abimer le petit maneton.

10. A l'aide d'un morceau de ruban adhésif isolant, fixez l'ampoule comme indiqué à l'intérieur du boîtier, à l'endroit des deux petites rainures. L'ampoule doit être positionnée de telle sorte que son sommet affleure le bord du boîtier. Assurez vous que les fils n'entraveront pas le mouvement du mécanisme et fixez l'excédent sur le fond du boîtier à l'aide de ruban adhésif.

11. Assemblez le pendule en réunissant les deux moitiés de la bille G et I comme indiqué: Remarquez les bords arrondis sur la partie la plus fine du pendule H. Ils correspondent aux bords arrondis de la partie G. La bille doit glisser facilement sur la partie amincie de l'arbre et ne doit pas s'en échapper facilement.

12. Positionnez le pendule sur le verso de la face avant comme indiqué. pendant cette opération, la partie arrondie de la bille doit apparaître sur le recto de la face avant. vérifiez maintenant le mouvement du pendule. Vous remarquerez qu'au cours du mouvement, la bille monte et descend légèrement sur son axe.

13. A l'aide d'un fer à souder, appuyez très légèrement et très brièvement sur l'axe du pendule pour le mater. Le pendule doit bouger librement mais ne doit pas pouvoir s'échapper de son axe.

14. Placez le cache arrière dans les logements prévus sur la face avant. Pressez doucement jusqu'à la butée et vérifiez le libre mouvement du pendule.

15. Montez avec précaution la face avant équipée sur le boîtier de telle sorte que le maneton de l'excentrique soit engagé dans la glissière du pendule (voir aussi fig 16). Les détrompeurs n'autorisent qu'une seule position de la face avant sur le boîtier.

16. Ce dessin montre comment le maneton de l'excentrique doit être positionné pendant l'assemblage.

17. Placer le petit avion au centre de la face avant et introduisez son axe dans le servo central. Procédez avec précaution. Le trou dans l'arbre du servo est à peine plus petit que l'axe de l'avion. Pousser trop fort peut l'endommager, pas assez fort, l'avion peut ne pas tenir. Vérifiez tout d'abord que l'avion bouge librement par rapport à la face avant lorsque le servo bouge. Vérifiez ensuite que, lorsque l'optique est en place, l'avion peut toujours bouger librement. L'avion ne doit pas être collé sur l'arbre.

18 et 19. Le positionnement et le

collage du verre optique doivent être faits avec précaution. Placez d'abord le verre optique dans son support et procédez ensuite à son collage. Le verre peut être endommagé par trop de colle. Utilisez de la colle pour maquettes (non fournie) et disposez environ 12 petites gouttes à la jointure du verre et du support. Laissez sécher complètement la colle avant de continuer.

20. Tournez le support du verre optique face vers le haut.

21 et 22. Placez le support sur le boîtier. Vérifiez les détrompeurs et prenez garde à ne pas déplacer l'ampoule. Ne pas coller le support du verre optique sur le boîtier!

23. Pour terminer, fixez le support au boîtier en utilisant les deux vis longues et les écrous freinés M.

Bausatz "Wendezeiger"

Ihr Bausatz enthält alle erforderlichen Komponenten für die Montage eines "Wendezeigers". Lesen Sie diese Anleitung aufmerksam durch, bevor Sie mit der Montage beginnen. Dieses Produkt kann ohne besondere technische Kenntnisse montiert werden. Sorgfalt und Genauigkeit sind dabei von größter Wichtigkeit. Sie benötigen einige einfache Werkzeuge, wie etwa einen kleinen Kreuzschlitz-Schraubendreher, ein Taschenmesser, Zangen, einen LötKolben und für Plastikmodelle geeigneten Klebstoff.

Allgemeine Hinweise

Seien Sie bei der Verwendung des Taschenmessers vorsichtig! Achten Sie genau auf die Klebstoffmenge, die Sie verwenden und auf die Bereiche, auf die Sie sie auftragen. Plastikklebstoff ist eigentlich ein Lösungsmittel. Übermäßige Verwendung kann die Außenseite des Instruments beschädigen. Verwenden Sie das Taschenmesser, um Unebenheiten zu entfernen. Überprüfen Sie, ob alle Komponenten vorhanden sind. Während des Verpackungsvorgangs wurde der Inhalt des Bausatzes mehrfach überprüft.



Garantie

Für Bausätze gilt keine Garantie!!

Liste der Komponenten

- A - Frontplatte, bedruckt
- B - Vorderer Ring
- C - Hinterplatte
- D - Optisches Element, bedruckt
- E - Exzenter
- F - Zeiger (Flugzeug)
- G - Oberteil der Kugellibelle
- H - Pendel
- I - Unterteil der Kugellibelle
- J - 2 Servos
- K - Instrumentengehäuse
- L - 4 Schrauben für die Servos
- M - 2 Schrauben und 2 selbstblockierende Muttern
- N - Schrauben für die PCB-Leiterplatte
- O - PCB-Leiterplatte mit Microcontroller
- P - USB-Kabel

1. Die Achsen der Servos müssen sich in der mittleren Position befinden. Drehen Sie die Servoachse vorsichtig von Hand im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn, bis sie sich exakt in der mittleren Position befindet. Achten Sie darauf, dass die Achse während der weiteren Montage des Wendezeigers nicht in eine andere Position gedreht wird. Entfernen Sie die Scheiben von dem Servo (wenn sie angebracht sind) und bewahren Sie die Schrauben auf. Achten Sie darauf, die Servoachse nicht zu drehen!
2. Schneiden Sie die beiden "Ohren" eines der Servos auf der anderen Seite der Kabel ab. Schneiden Sie auch auf der anderen Seite eines der "Ohren" ab. Dies ist Servo B.
3. Verbinden Sie beide Servos mit der PCB-Leiterplatte wie in Abbildung 3 gezeigt. Führen Sie die Kabel, einschließlich der Lampenkabel, so dass sie in dem leeren Raum neben den Servos herauskommen. Überprüfen Sie, dass Servo A zu der mit A bezeichneten Verbindung geht und dass Servo B mit Position B der Microcontroller-PCB-Leiterplatte verbunden ist.
4. Richten Sie die Schalter so ein, dass alle auf AN stehen. Sie können dann später - von außen - zwischen

den Identifikationsadressen 62 und 63 wählen (die Nummern der Identifikationen reichen von 0 bis 63). Hierdurch können Sie eventuell zwei Wendezeiger in Ihrem Flugsimulator verwenden.

5. Schieben Sie jetzt die PCB-Leiterplatte in das Gehäuse, und zwar so, dass die USB-Verbindung und der Schiebescalter von unten gut zugänglich sind.

6. Sichern Sie die PCB-Leiterplatte mit der Schraube, damit sie sich nicht löst, wenn das USB-Kabel eingesteckt wird.

7. Entfernen Sie zwei Schrauben von jedem Servo, wie in der Abbildung gezeigt. Positionieren Sie die Servos wie gezeigt im unteren Teil des Gehäuses und montieren Sie sie vorsichtig mit der gelösten Schraube. Achtung: Schrauben Sie sie nicht zu fest!!! Sie können leicht zu weit gedreht werden und können dann den Servo nicht in seiner Position halten.

8. Achten Sie auf die korrekte Position des Servos im Gehäuse. Der Servo mit den abgeschnittenen "Ohren" muss an der Seite des Gehäuses montiert werden. 9. Positionieren Sie jetzt den Exzenter E auf der Achse des oberen Servos. Achten Sie darauf, die Position der ausgehenden Servoachse nicht zu verändern!! Drücken Sie den Exzenter auf die Achse und achten Sie dabei darauf, die kleine Nadel nicht zu beschädigen.

10. Schneiden Sie ein kleines Stück Isolierband ab und montieren Sie die Lampe wie in der Abbildung gezeigt im Inneren des Gehäuses, wo Sie zwei kleine Streifen sehen. Vorsicht: Die Lampe muss so positioniert werden, dass ihr oberer Rand sich genau am Rand des Gehäuses befindet. Achten Sie darauf, dass die Kabel die beweglichen Teile des Mechanismus nicht behindern. Befestigen Sie lose Kabel mit Kleband am unteren Teil des Gehäuses.

11. Bauen Sie das Pendel zusammen, indem Sie die schwarzen Hälften G und I wie in der Abbildung gezeigt miteinander verbinden.

Achtung: Der dünne Teil des Pendels H hat abgerundete Ecken. Die Öffnung in Teil G hat ebenfalls abgerundete Ecken. Diese sollten zusammenpassen! Die Kugel bewegt sich jetzt leicht über die dünne Achse des Pendels und fällt nicht leicht heraus.

12. Positionieren Sie das Pendel auf der kleinen Plastikachse an der Rückseite der Frontplatte, wie gezeigt. Während der Positionierung des Pendels muss die runde Seite der Kugel zum hohlen Teil der Frontplatte zeigen. Prüfen Sie jetzt, ob sich das Pendel frei im hohlen Teil der Frontplatte bewegen kann. Während dieser Bewegung werden Sie feststellen, dass sich die schwarze Kugel ein wenig nach oben und unten über dem kleinen Teil des Pendels bewegt.

13. Drücken Sie jetzt (sehr kurz) mit der Seite eines Lötkolbens auf die kleine Achse, die das Pendel hält. Drücken Sie nur ganz leicht, da das Pendel sich frei auf dieser Achse bewegen muss, aber nicht mehr abgehen darf.

14. Positionieren Sie jetzt die kleine rechteckige Platte mithilfe der zwei Nadeln an den Führungen der Frontplatte. Drücken Sie die Nadeln langsam in die Führungen, bis es nicht mehr weiter geht. Prüfen Sie erneut, ob sich das Pendel frei bewegen kann.

15. Montieren Sie die Frontplatte vorsichtig mit dem Pendel an das Gehäuse, so dass die kleine Nadel des Exzenters genau in der vertikalen Öffnung des Pendels positioniert ist (vgl. auch Abbildung 16). Die Frontplatte kann aufgrund der Positionierungsnadeln nur auf eine Weise am Gehäuse befestigt werden.

16. Diese Zeichnung zeigt genau, wie die Nadel des Exzenters während der Montage in dem Pendel positioniert werden muss.

17. Positionieren Sie das kleine Flugzeug in der Mitte der Frontplatte und drücken Sie es mit der kleinen Nadel auf die Mitte des Servos. Gehen Sie hierbei sehr vorsichtig vor. Das Loch in der Servoachse ist nur sehr wenig kleiner als die Nadel des kleinen Flugzeugs. Wenn Sie zu fest drücken,



können Sie das Gerät beschädigen. Wenn Sie nicht genug drücken, kann das Flugzeug während des Gebrauchs des Geräts abgehen. Prüfen Sie zunächst, ob sich das Flugzeug oberhalb der Frontplatte frei bewegen kann, wenn es vom Servo aktiviert wird. Prüfen Sie dann, ob das Flugzeug sich immer noch frei bewegen kann, wenn das optische Element angebracht ist, und ob es nicht die Frontplatte berührt. Das Flugzeug muss nicht an der Servoachse festgeklebt werden.

18 & 19. Gehen Sie bei der Positionierung und dem Festkleben des optischen Elements auf seiner Platte sehr vorsichtig vor. Platzieren Sie zunächst das optische Element im vorderen Ring (überprüfen Sie die Positionierungsnadel) und kleben Sie es dann mit kleinen Klebstofftröpfchen innen fest (verwenden Sie Modellbauklebstoff, nicht im Lieferumfang enthalten). Achtung: Das optische Element kann durch zu viel Klebstoff leicht beschädigt werden! Wir empfehlen, ca. 12 kleine Tröpfchen entlang der Innenseite des vorderen Rings und des optischen Elements zu verteilen. Wenn Sie einen weniger flüssigen Klebstoff verwenden, kommen Sie mit weniger Klebstoff aus. Lassen Sie den Klebstoff vollständig trocknen, bevor Sie fortfahren.

20. Drehen Sie jetzt den vorderen Ring nach oben.

21 & 22. Platzieren Sie den vorderen Ring auf dem Gehäuse. Achten Sie auf die Positionierungsnadeln und bewegen Sie bei diesem Montageschritt nicht die Lampe in eine falsche Position. Kleben Sie nicht den vorderen Ring auf das Gehäuse!!

23. Montieren Sie schließlich den vorderen Ring mithilfe der Schrauben und der selbst-blockierenden Muttern M am Gehäuse.

Kit di montaggio

"Virosbandometro"

Il kit contiene tutti i componenti necessari per l'assemblaggio di un "virosbandometro". Leggere attentamente il presente manuale prima di iniziare le operazioni di montaggio. Per assemblare questo prodotto non è necessaria alcuna competenza tecnica. È invece estremamente importante effettuare tutte le operazioni indicate con molta cura e precisione. Sono necessari alcuni semplici strumenti quali un piccolo cacciavite a stella, un tagliarino, delle pinze, un saldatore e della colla apposta per kit di modellismo.

Suggerimenti

Prestare particolare attenzione durante l'impiego del tagliarino! Mantenere sempre sotto controllo la quantità di colla impiegata e le aree di applicazione. Le colle per i materiali plastici sono fondamentalmente dei solventi. Un impiego eccessivo potrebbe danneggiare la parte esterna dello strumento. Utilizzare il tagliarino per rimuovere eventuali irregolarità. Verificare che siano presenti tutti i componenti. In fase di imballaggio, il contenuto del kit di montaggio è stato revisionato più volte.

Garanzia

I kit di montaggio non sono dotati di alcuna garanzia!!

Elenco dei componenti

- A - Piastra anteriore, dotata di testo stampato
- B - Anello anteriore
- C - Piastrina posteriore
- D - Lente dotata di testo stampato
- E - Eccentrico
- F - Indicatore (aeromobile)
- G - Parte superiore indicatore a sfera
- H - Pendolo
- I - Parte inferiore indicatore a sfera
- J - 2 servocomandi
- K - Contenitore per lo strumento
- L - 4 viti per il montaggio dei servocomandi
- M - 2 viti e 2 dadi autobloccanti
- N - Vite di serraggio PCB
- O - PCB con microcontroller
- P - Cavo USB

1. I perni dei servocomandi devono trovarsi in posizione centrale. Ruotare delicatamente con la mano il perno del servocomando in senso orario o antiorario, in modo da posizionarlo esattamente al centro. Fare attenzione a non spostare accidentalmente i perni durante l'assemblaggio del virosbandometro. Rimuovere i dischi dai servocomandi (se presenti) e conservare le viti. Attenzione: non ruotare i perni dei servocomandi!

2. Tagliare entrambe le "orecchie" di uno dei due servocomandi sul lato opposto dei fili. Tagliare inoltre una delle "orecchie" sull'altro lato. Questo è il servocomando B.

3. Connettere entrambi i servocomandi a PCB come mostrato in figura 3 e inserire i fili, compresi quelli della lampadina, in modo che fuoriescano nello spazio vuoto dietro ai servocomandi. Verificare che il servocomando A venga inserito nel connettore indicato con la lettera A e che il servocomando B sia connesso in posizione B nel microcontroller del PCB.

4. Impostare i DIP switch in modo che tutti gli switch siano posizionati su ON. Successivamente, sarà possibile scegliere l'indirizzo di identificazione 62 o 63 direttamente dall'esterno (il conteggio di identificazione si estende da 0 a 63). Questo permette di disporre eventualmente di 2 virosbandometri nel simulatore di volo.

5. Far slittare il PCB nel comparto, in modo che il connettore USB e lo switch singolo siano accessibili dalla parte inferiore.

6. Fissare il PCB con la vite per evitare che questo si stacchi al momento dell'inserimento del cavo USB.

7. Rimuovere 2 viti da ciascun servocomando come mostrato in figura. Collocare i servocomandi all'interno della parte inferiore del contenitore, come mostrato, e serrare con cautela le viti dei servocomandi corrispondenti. Attenzione: non serrare troppo le viti! Le viti possono essere facilmente avvitate eccessivamente, comportando il mancato fissaggio dei servocomandi.



8. Verificare il corretto posizionamento dei servocomandi nel contenitore. Il servocomando con le orecchie tagliate deve essere montato sul lato del contenitore.

9. Collocare ora l'eccentrico E sul perno del servocomando superiore. Prestare attenzione a non cambiare la posizione del perno esterno del servocomando!! Premere l'eccentrico sul perno, prestando attenzione a non danneggiare il piedino.

10. Tagliare un piccolo pezzo di nastro isolante e montare la lampadina come mostrato in figura, nella parte interna del contenitore, dove è possibile individuare due piccole strisce. Attenzione: la lampadina deve essere collocata in modo che la parte superiore si trovi a filo del contenitore. Verificare che i fili siano liberi dalle parti mobili del meccanismo. Fissare i fili liberi al fondo del contenitore utilizzando del nastro adesivo.

11. Costruire il pendolo assemblando le due metà di colore nero G e I come mostrato in figura. Nota: la parte sottile del pendolo H presenta bordi arrotondati. Anche l'apertura del componente G presenta bordi arrotondati. Queste devono essere fissate insieme! La sfera si sposterà ora facilmente sul perno sottile del pendolo, ma non potrà essere facilmente rimossa.

12. Collocare il pendolo sul piccolo perno in plastica sul retro della piastra anteriore, come mostrato in figura. Durante il posizionamento del pendolo, il lato arrotondato della sfera deve essere rivolto verso la parte cava della piastra anteriore. Verificare ora che il pendolo possa muoversi liberamente all'interno della parte cava della piastra anteriore. Durante questo movimento, si può osservare che la sfera nera si sposta leggermente in alto e in basso rispetto alla parte più piccola del pendolo.

13. Utilizzare il saldatore e premere (molto brevemente) un lato della punta del saldatore sul piccolo perno che tiene il pendolo. Sarà sufficiente una breve pressione, dal momento che il pendolo deve poter girare liberamente sul perno, senza però

staccarsi da esso.

14. Collocare la piccola piastra quadrata con i due piedini sulle boccole della piastra anteriore. Premere lentamente i piedini nelle boccole fino a quando non si arrestano. Verificare nuovamente se il pendolo può muoversi liberamente.

15. Fissare con cautela la piastra anteriore con il pendolo al contenitore, in modo che il piedino dell'eccentrico sia posizionato esattamente nell'apertura verticale del pendolo (vedere figura 16). La piastra anteriore può essere collocata sul contenitore in un solo modo, per la presenza dei piedini.

16. La figura mostra esattamente come devono essere collocati i piedini dell'eccentrico nel pendolo durante il montaggio.

17. Collocare il piccolo aeromobile al centro della piastra anteriore e spingerlo nel centro del servocomando con il piccolo perno. Effettuare questa operazione con cautela. Il foro nel perno del servocomando è solo leggermente più piccolo del piedino dell'aereo. Se viene premuto eccessivamente potrebbe danneggiarsi. Una pressione non sufficiente potrebbe invece far sì che l'aereo si stacchi durante l'uso. Verificare innanzitutto che l'aeromobile si possa muovere liberamente sulla piastra anteriore quando attivato dal servocomando. Verificare quindi che, dopo aver collocato la lente, l'aereo possa continuare a spostarsi liberamente senza toccare la piastra anteriore. L'aeromobile non deve essere incollato al perno del servocomando.

18 e 19. La collocazione e l'incollatura della lente devono essere effettuate con molta cautela. Innanzitutto, collocare la lente sull'anello anteriore (controllare il piedino di posizionamento), quindi incollare la lente in posizione utilizzando piccole gocce di colla (colla apposita per kit di modellismo aereo, non inclusa) all'interno. Nota: la lente può essere facilmente danneggiata utilizzando troppa colla o se vi si versa accidentalmente della colla! Si consiglia di utilizzare approssimativamente 12 piccole

gocce di colla da collocare lungo il bordo interno dell'anello anteriore e quello della lente. Se si utilizza un tipo di colla meno liquida, potrebbe essere necessaria una quantità minore. Lasciare asciugare completamente la colla prima di procedere.

20. Rivolgere verso l'alto l'anello anteriore.

21 e 22. Collocare l'anello anteriore sul contenitore. Controllare i piedini di posizionamento e, durante il montaggio, prestare attenzione a non spostare la lampadina in posizione errata. Non incollare l'anello anteriore sul contenitore!!

23. Infine, fissare l'anello anteriore al contenitore utilizzando le viti e i dadi autobloccanti M.



DECLARATION OF CONFORMITY

We, the manufacturer:

TRC Development b.v.

Stationsweg 39

4241 XH ARKEL - The Netherlands

Declares that the product:

Simkits USB Turn Coordinator

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. Support is only available in the English language.

Pour toute question concernant ce produit, veuillez contacter par email 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. 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. Il supporto è disponibile soltanto in lingua inglese

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

Important note: 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.

Remarque impotante: 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.

Wichtiger Hinweis: 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 unbenutzte 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.

Nota importante: 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.

Nota importante: los productos SimKits están pensados para uso solamente particular. No serán utilizados por terceras partes ni se revenderán 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.