

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Nr produktu 001518204

**Aparatura Reely HT-10 1518204, 2,4 GHz,
Ilość kanałów: 10**



REELY

1. Wstęp

Drogi Kliencie,
dziękujemy za zakup tego produktu. Ten produkt jest zgodny z ustawowymi wymogami krajowymi i europejskimi.



Aby utrzymać ten status i zapewnić bezpieczną obsługę, użytkownik jako użytkownik musi przestrzegać niniejszej instrukcji obsługi! Niniejsza instrukcja obsługi jest częścią tego produktu. Zawierają ważne uwagi dotyczące uruchomienia i obsługi. Weź to również pod uwagę, jeśli przekazesz produkt jakiegokolwiek stronie trzeciej. Dlatego zachowaj tę instrukcję obsługi w celach informacyjnych!

W razie jakichkolwiek pytań technicznych prosimy o kontakt:
Międzynarodowy: www.conrad.com/contact
Wielka Brytania: www.conrad-electronic.co.uk/contact

2. Objaśnienie symboli



Wykrzyknik w trójkącie oznacza ważne uwagi w instrukcji obsługi, których należy ściśle przestrzegać.



Symbol strzałki wskazuje, że podano specjalne porady i uwagi dotyczące obsługi.

3. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

10-kanalowy pilot zdalnego sterowania „HT-10” jest przeznaczony wyłącznie do stosowania w budowaniu modeli i związanych z tym czasach pracy. Ten system nie nadaje się do zastosowań przemysłowych, takich jak sterowanie maszynami lub urządzeniami.

Każde użycie inne niż opisane powyżej może uszkodzić produkt i wiąże się z dodatkowym ryzykiem, takim jak zwarcie, pożar, porażenie prądem itp. Produktu nie wolno modyfikować ani przebudowywać technicznie! Informacje dotyczące bezpieczeństwa muszą być zawsze przestrzegane!



Przestrzegaj wszystkich informacji dotyczących bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji obsługi. Zawierają ważne informacje dotyczące obchodzenia się z produktem. Ponosisz wyłączną odpowiedzialność za bezpieczną obsługę pilota i modelu!

4. Opis produktu

10-kanałowy system zdalnego sterowania „HT-10” to system sterowania radiowego, który jest idealny głównie do modeli funkcjonalnych, takich jak koparki lub pojazdy gaśnicowe. W razie potrzeby można również użyć pilota do sterowania modelami samolotów, modeli pojazdów, modeli statków lub prostych 4-kanałowych śmigłowców (z kontrolą prędkości). Różnymi funkcjami jazdy i kierowania można oddzielnie sterować za pomocą dziesięciu proporcjonalnych kanałów sterowania. Ergonomiczna obudowa wygodnie mieści się w dłoni i pozwala na łatwą i bezpieczną obsługę modelu i nadajnika. Do działania wymagane są 4 baterie AA (np. Conrad nr produktu: 652507, zestaw 4 szt., Zamówienie 1x) do nadajnika. Tam, gdzie nie jest używany napęd ani kontroler lotu z przełącznikiem BEC, potrzebujesz 4 baterii AA / mignon do odbiornika (np. Conrad nr produktu 652507, 4 sztuki, zamówienie 1x) lub 4 baterii AA / mignon z odpowiednim uchwytem baterii. Alternatywnie, 4-lub 5-ogniowe akumulatory NiMH (napięcie znamionowe 4,8 - 6,0 V) mogą być również używane z kablem przełączającym.

5. Zakres dostawy

- Nadajnik zdalnego sterowania
- Odbiornik zdalnego sterowania
- Wtyczka wiążąca
- Uchwyt zatrzaskowy ze śrubami
- Instrukcja obsługi na płycie CD

Aktualna instrukcja obsługi

Pobierz aktualną instrukcję obsługi poprzez link www.conrad.com/downloads lub zeskanuj wyświetlony kod QR. Przestrzegaj instrukcji na stronie internetowej.



6. Uwagi dotyczące bezpieczeństwa



W przypadku szkód spowodowanych nieprzestrzeganiem niniejszej instrukcji obsługi, gwarancja wygasa. Nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za szkody następcze!

Nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za szkody majątkowe lub obrażenia ciała spowodowane niewłaściwym użytkowaniem lub nieprzestrzeganiem instrukcji bezpieczeństwa! W takich przypadkach gwarancja / gwarancja traci ważność.

Normalne zużycie podczas eksploatacji i uszkodzenia na skutek wypadków (np. Zerwanie anteny odbiornika, pęknięcie obudowy odbiornika itp.) Są wyłączone z gwarancji.

Szanowny kliencie, te instrukcje bezpieczeństwa służą nie tylko ochronie produktu, ale także bezpieczeństwu twojemu i innych osób. Dlatego przeczytaj ten rozdział bardzo uważnie przed uruchomieniem produktu!

a) Ogólne

- Nieautoryzowana konwersja i / lub modyfikacja produktu jest niedopuszczalna ze względów bezpieczeństwa i zatwierdzenia.
- Ten produkt nie jest zabawką i nie nadaje się dla dzieci poniżej 14 roku życia.
- Produkt nie może być wilgotny ani mokry.
- Zaleca się zawarcie ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej. Jeśli masz już taki, uzyskaj informacje o tym, czy ubezpieczenie obejmuje działanie modelu sterowanego radiowo.
- Nie podłączaj silnika napędowego do modeli elektrycznych, dopóki system odbiornika nie zostanie całkowicie zainstalowany. Zapewnia to, że silnik napędowy nie uruchomi się przypadkowo.
- Nie pozostawiaj opakowań bez nadzoru. Może stać się niebezpieczną zabawką dla dzieci.



- Proszę sprawdzić bezpieczeństwo funkcjonalne swojego modelu i systemu zdalnego sterowania za każdym razem przed użyciem modelu. Uważaj na wszelkie widoczne uszkodzenia, takie jak wadliwe połączenia wtykowe lub uszkodzone kable. Wszystkie ruchome części w modelu muszą działać płynnie. Jednak w łożysku nie może być żadnej tolerancji ani „luzu”.
- Należy nauczyć się obsługi i obsługi modeli zdalnie sterowanych! Jeśli nigdy nie kontrolowałeś takiego modelu, zacznij szczególnie ostrożnie, aby przyzwycząić się do jego reakcji na polecenia zdalne. Bądź cierpliwy!
- W przypadku pojawienia się pytań, na które nie ma odpowiedzi za pomocą niniejszej instrukcji obsługi, skontaktuj się z nami (dane kontaktowe, patrz rozdział 1) lub innym ekspertem.

b) Działanie

- Jeśli nie masz wystarczającej wiedzy na temat obsługi modeli zdalnie sterowanych, skontaktuj się z doświadczonym sportowcem lub klubem modelarskim.
- Podczas uruchamiania urządzenia zawsze najpierw włącz nadajnik. Następnie włącz odbiornik w modelu. Model może pokazywać nieprzewidywalne odpowiedzi! Unikaj kierowania końcówki anteny bezpośrednio w oczy.
- Przed uruchomieniem modelu sprawdź, czy model stacjonarny reaguje zgodnie z oczekiwaniami na polecenia pilota.
- Podczas obsługi modelu zawsze upewnij się, że żadne części ciała, inne osoby lub przedmioty nie znajdują się w niebezpiecznym zasięgu silników lub innych obracających się części napędowych.
- Nieprawidłowa obsługa może spowodować poważne szkody dla ludzi i mienia! Zawsze upewnij się, że model znajduje się w polu widzenia i nie używaj go w nocy.
- Obsługuj swój model tylko wtedy, gdy twoja zdolność do reagowania jest nieograniczona. Zmęczenie lub wpływ alkoholu lub leków może prowadzić do złych reakcji.
- Obsługuj swój model w miejscu, w którym nie zagrażasz żadnym osobom, zwierzętom lub przedmiotom. Obsługuj go tylko na stronach prywatnych lub w miejscach specjalnie wyznaczonych do tego celu.
- W przypadku usterki natychmiast przestań obsługiwać swój model i usuń przyczynę nieprawidłowego działania, zanim będziesz mógł nadal korzystać z modelu.
- Nie obsługuj systemu RC podczas burzy, linii wysokiego napięcia lub w pobliżu masztów radiowych.
- Nigdy nie wyłączaj pilota (nadajnika), gdy model jest w użyciu. Aby wyłączyć model, zawsze najpierw wyłącz silnik, a następnie odbiornik. Dopiero wtedy można wyłączyć pilota.
- Chroń pilota przed wilgocią i silnym zabrudzeniem.
- Nie wystawiaj pilota na bezpośrednie działanie promieni słonecznych lub nadmiernego ciepła przez dłuższy czas.
- Jeśli baterie w pilocie są słabe, zasięg zmniejsza się. Jeśli baterie odbiornika lub akumulator w odbiorniku są rozładowane, model nie będzie poprawnie reagował na pilota. W takim przypadku należy natychmiast przerwać jazdę. Wymień baterie na nowe lub naładuj akumulator odbiornika.
- Nie podejmuj ryzyka podczas obsługi produktu! Twoje własne bezpieczeństwo i środowisko zależy całkowicie od odpowiedzialnego korzystania z modelu.

7. Uwagi dotyczące baterii i akumulatorów



Chociaż korzystanie z baterii i akumulatorów w życiu codziennym jest dziś oczywistością, istnieje wiele niebezpieczeństw i problemów. Dlatego zawsze postępuj zgodnie z poniższymi informacjami i zasadami bezpieczeństwa podczas obchodzenia się z akumulatorami i bateriami

- Baterie / akumulatory należy przechowywać poza zasięgiem dzieci.
- Nie pozostawiaj otwartych baterii / akumulatorów. Istnieje ryzyko połknięcia baterii przez dzieci lub zwierzęta domowe. W razie połknięcia niezwłocznie skonsultuj się z lekarzem!
- Baterii / akumulatorów nigdy nie wolno zwierać, demontować ani wrzucać do ognia. Istnieje niebezpieczeństwo wybuchu!
- Wyciekające lub uszkodzone baterie / akumulatory mogą powodować oparzenia chemiczne skóry; dlatego używaj odpowiednich rękawic ochronnych.
- Ciecze wyciekające z akumulatorów / akumulatorów są chemicznie wysoce agresywne. Przedmioty lub powierzchnie mające z nimi kontakt mogą zostać poważnie uszkodzone. Dlatego przechowuj baterie / akumulatory w odpowiednim miejscu.

- Nie ładuj normalnych baterii. Istnieje ryzyko pożaru i wybuchu! Ładuj tylko akumulatory przeznaczone do tego celu; używaj odpowiednich ładowarek.
- Zawsze wkładaj baterie / akumulatory do prawidłowej biegunowości (dodatni / + i ujemny / -).
- Jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas (np. Podczas przechowywania), wyjmij włożone baterie / akumulatory z pilota i samochodu, aby uniknąć uszkodzenia przez wyciekające akumulatory / akumulatory.
- Ładuj akumulatory co około 3 miesiące. W przeciwnym razie może dojść do tak zwanego głębokiego rozładowania, co spowoduje, że akumulatory będą bezużyteczne.
- Przed użyciem modelu zawsze sprawdź stan akumulatora lub akumulatora. Wymień zużyte / zużyte baterie na nowe lub całkowicie naładuj akumulatory.
- Zawsze wymieniaj cały zestaw akumulatorów lub akumulatorów. Nigdy nie mieszaj całkowicie naładowanych akumulatorów / akumulatorów z częściowo rozładowanymi. Zawsze używaj baterii lub akumulatorów tego samego typu i producenta.
- Nigdy nie mieszaj baterii i akumulatorów!
- Ze względów bezpieczeństwa pracy do nadajnika zdalnego sterowania należy używać wyłącznie baterii i akumulatorów.

8. Ładowanie akumulatorów

Jeśli używasz akumulatorów do zasilania odbiornika, zwykle są one rozładowane w momencie dostawy i muszą zostać naładowane.

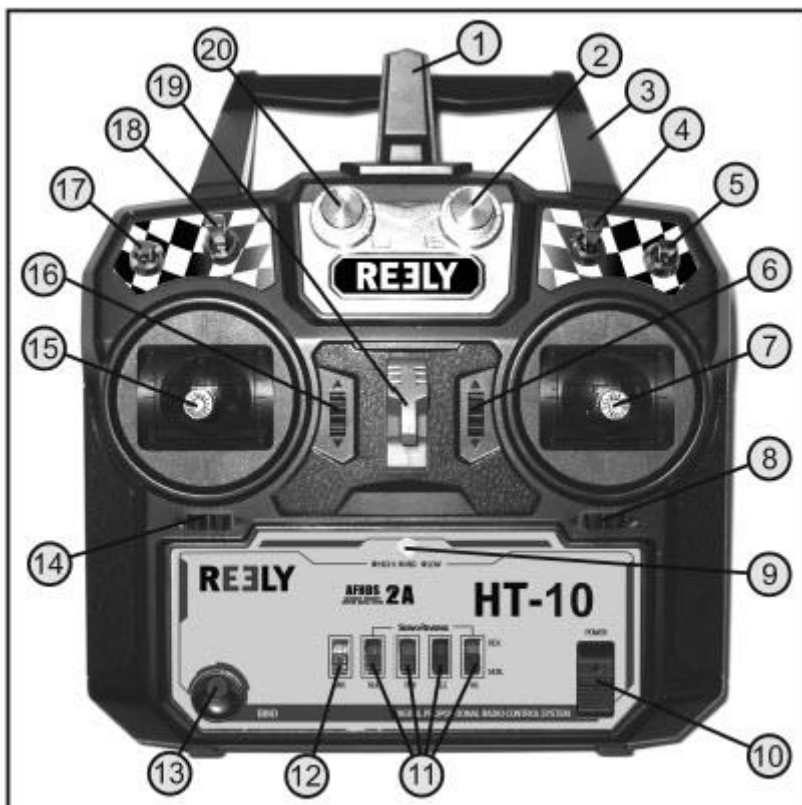


Przestrzegaj poniższych wskazówek:

Zanim akumulator osiągnie maksymalną pojemność, konieczne jest kilka pełnych cykli rozładowania i ładowania. Zawsze rozładowuj akumulator w regularnych odstępach czasu, ponieważ kilkakrotne ładowanie akumulatora do połowy pełnego może spowodować tak zwany leniwy efekt akumulatora. Oznacza to, że akumulator traci pojemność. Nie zapewnia już całej zgromadzonej energii, a czas pracy modelu jest skrócony.

Jeśli używasz kilku akumulatorów, warto kupić wysokiej jakości ładowarkę. Taka ładowarka zwykle ma funkcję szybkiego ładowania.

9. Elementy obsługi nadajnika



Obrazek 1

1. Antena nadajnika
2. Przełącznik wybierania do kanału 8
3. Uchwyt do przenoszenia
4. Przełącznik kanału 9
5. Przełącznik kanału 10
6. Przycisk przycinania dla kanału 2
7. Drążek sterujący dla kanału 1 i 2
8. Przycisk przycinania dla kanału 1
9. Wyświetlacz LED
10. Włącznik / wyłącznik
11. Przełącznik wstecz dla kanału 1 - 4
12. Przełącznik miksera
13. Przycisk wiązania
14. Przycisk przycinania dla kanału 4
15. Drążek sterujący dla kanału 3 i 4
16. Przycisk przycinania dla kanału 3
17. Przycisk przełączania kanału 5
18. Przycisk przełączania kanału 6
19. Uchwyt paska do noszenia
20. Przełącznik wybierania dla kanału 7



Przełączniki dwustabilne dla kanałów 5, 6, 9 i 10 mają położenie środkowe i dwa położenia końcowe. Przełączniki dla kanałów 5 i 6 są przyciskami, które niezależnie powracają do pozycji środkowej. Przełączniki kanałów 9 i 10 pozostają w odpowiedniej pozycji przełączania, dopóki nie zostaną ponownie uruchomione.

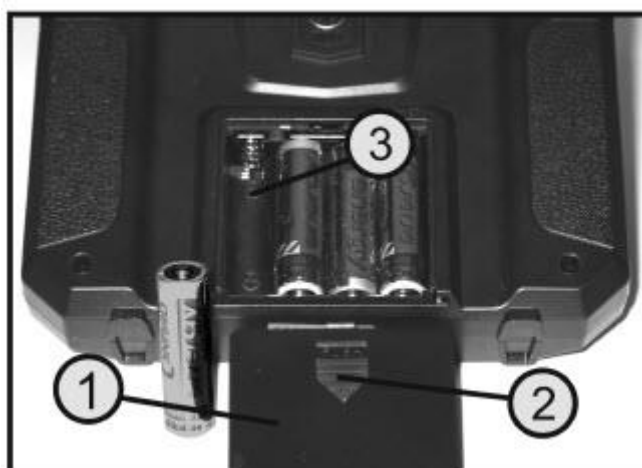
Serwa, które działają na czterech kanałach przełączających, można przełączać w trzech różnych położeniach za pomocą przełączników. Serwa obsługiwane na kanałach 7 i 8 można płynnie kontrolować od jednego krańca do drugiego za pomocą dwóch przełączników tarczowych.

10. Konfiguracja nadajnika

W dalszej części instrukcji ryciny w tekście zawsze odnoszą się do sąsiedniego obrazka lub obrazka w sekcji. Odniesienia do innych obrazków są oznaczone odpowiednim numerem ryciny.

a) Wkładanie baterii

Do zasilania nadajnika potrzebne są 4 baterie alkaliczne (np. Conrad nr produktu 652507, opakowanie 4, zamówienie 1x) rozmiaru AA / mignon. Aby włożyć baterie, wykonaj następujące czynności: Pokrywa komory baterii (1) znajduje się z tyłu nadajnika. Naciśnij karbowany obszar (2) i zsuń pokrywkę w dół. Upewnij się, że polaryzacja jest prawidłowa podczas wkładania 4 baterii. Odpowiednia uwaga (3) znajduje się na dole komory baterii. Następnie wsuń ponownie pokrywkę komory baterii od dołu, aż do zablokowania mechanizmu blokującego.



Obrazek 2

b) Włączanie nadajnika

Po włożeniu nowych baterii włącz nadajnik za pomocą przełącznika funkcji (patrz rysunek 1, poz. 10) w celach testowych. W tym celu przesunij przełącznik operacyjny z dołu (wyłączony) do góry (włączony). Nadajnik emituje krótki sygnał dźwiękowy, a wyświetlacz LED (patrz także rysunek 1, poz. 9) świeci stale na zielono.

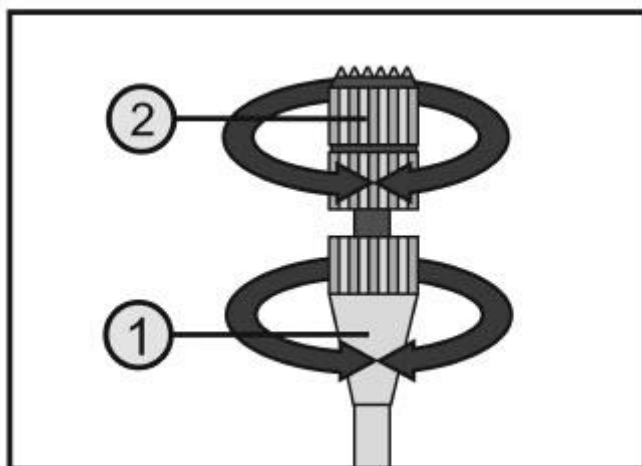
Jeśli napięcie zasilania spadnie poniżej 5 V, wyświetlacz LED zmienia kolor z zielonego na pomarańczowy na czerwony i tym samym wskazuje na groźne niedostateczne dostarczenie nadajnika. Model nie powinien już być obsługiwany. Gdy napięcie spadnie poniżej 4,2 V, wyświetlacz LED zacznie migać na czerwono, a nadajnik emituje akustyczne dźwięki ostrzegawcze w regularnych odstępach czasu. W takim przypadku działanie modelu należy przerwać tak szybko, jak to możliwe. Włóż nowe baterie do dalszej pracy nadajnika. Po sprawdzeniu poprawności działania nadajnika, wyłącz go ponownie.



Obrazek 3

c) Ustawianie długości drążka sterującego

Możesz regulować długość drążków kontrolnych, w zależności od nawyków kierowania. W tym celu wystarczy przytrzymać dolną część uchwyty (1) i obrócić górną część (2) w górę przeciwnie do ruchu wskazówek zegara. Możesz teraz ustawić długość dźwigni sterującej, obracając dolną część uchwyty. Na koniec ponownie dokręć górną część uchwyty.



Obrazek 4

11. Konfiguracja odbiornika

a) Podłączenie odbiornika

Odbiornik oferuje opcje podłączenia do 10 serwomechanizmów (kanały od 1 do 10 odpowiadają wyjściom odbiornika od „CH1” do „CH10”). Serwa można również zastąpić sterownikami silnika / prędkości lub elementami przełączającymi. Jeżeli pilot jest używany do modelu samolotu / śmigłowca, wyjścia odbiornika od „CH1” do „CH4” są przypisane do następujących funkcji:

„CH1” = Serwo lotek / rolek (AIL *)

„CH2” = Serwo windy / węzła (ELE *)

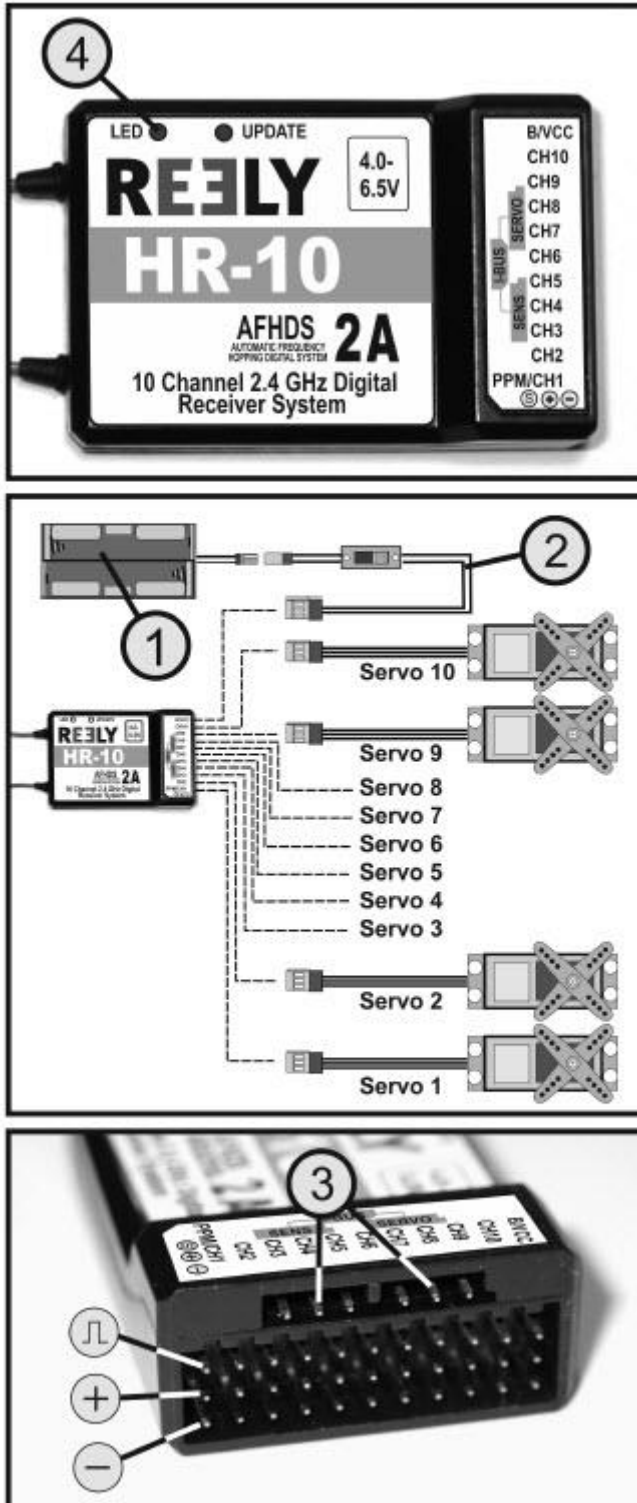
„CH3” = Serwo przepustnicy, kontroler lotu / prędkości (THR *)

„CH4” = Serwo steru / ogona (RUD *)

* Trzy litery w nawiasach odpowiadają angielskim skrótom oznaczeń funkcji. Przełączniki zwrotne dla kanałów 1 - 4 (patrz rysunek 1, poz. 11) są również oznaczone tymi skrótami.

Przy połączeniu „B / VCC” podłączana jest skrzynka akumulatorów (1) lub bateria odbiornika z kablem przełącznika (2), jeżeli nie jest używany kontroler lotu z przełącznikiem BEC. Jeżeli do sterowania potrzebne są 2 serwa (np. Sterowanie lotkami w modelach płaskich), serwa należy podłączyć kablem V do wyjścia odbiornika „CH1”. Aby lotki zmieniały się naprzemiennie, serwa muszą być zainstalowane w lusterku bocznym odwróconym.

Odbiornik oferuje również opcję podłączenia do serwomechanizmów i czujników obsługujących I-Bus (patrz rysunek 5, pozycja 3). W połączeniu z systemem zdalnego sterowania „HT-10” połączenia te nie są jednak przypisywane ani używane.



Obrazek 5



Podczas korzystania z serwomechanizmów o dużym zapotrzebowaniu na moc zalecamy zawsze używać akumulatora odbiornika. Połączenia są zaprojektowane dla złączy wtykowych Futaba. W razie potrzeby można również łatwo użyć wtyczek JR lub wtyczek tej samej wersji.



Ważne!

Podczas podłączania serwomechanizmów i kontrolerów prędkości należy zawsze zwracać uwagę na prawidłową biegunowość złączy wtykowych. Styk wtykowy dla linii impulsowej (żółty, biały lub pomarańczowy, w zależności od producenta) musi być podłączony do górnego styku stykowego (patrz dolna ilustracja na rysunku 5). Styk wtykowy linii ujemnej (czarny lub brązowy, w zależności od producenta) musi być podłączony do dolnego styku wtykowego.

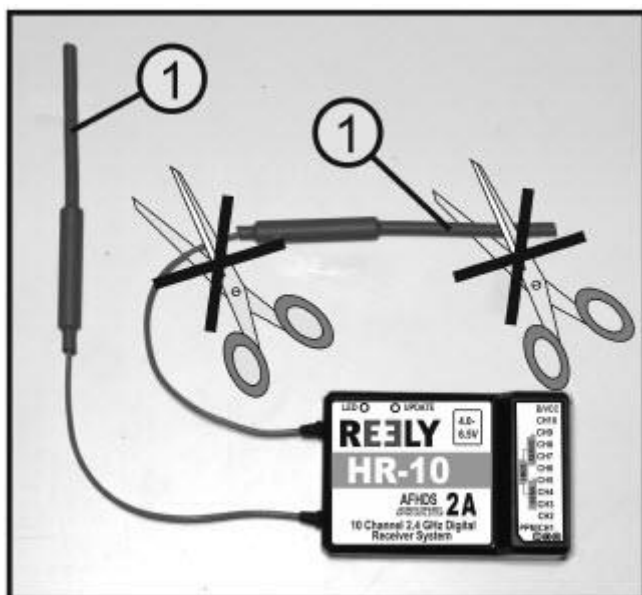
Najpierw włącz nadajnik, a następnie odbiornik. Jeśli funkcja wiązania działa poprawnie, czerwona dioda LED w odbiorniku (patrz rysunek 5, poz. 4) świeci się, a dziesięć serwomechanizmów reaguje na ruchy dźwigni sterujących, przełączników i przełączników tarczowych. Przypisanie obsługiwanego serwomechanizmu, za pomocą którego element sterujący na nadajniku jest widoczny na rysunku 1. Sprawdź poprawność działania odbiornika, a następnie ponownie wyłącz odbiornik.



Jeśli serwomechanizmy nie reagują, a diody LED w odbiorniku nie świecą, wykonaj wiązanie (patrz rozdział 20).

b) Montaż odbiornika

Instalacja odbiornika zależy od modelu. Z tego powodu należy zawsze postępować zgodnie z zaleceniami producenta modelu dotyczącymi instalacji. Niezależnie od modelu należy zawsze starać się zainstalować odbiornik tak, aby był chroniony przed kurzem, brudem, wilgocią, ciepłem i wibracjami w najlepszy możliwy sposób. Zachowaj wystarczającą odległość od silników i elektronicznych kontrolerów lotu lub prędkości. Części metalowe lub węglowe mają działanie ochronne, a tym samym mogą znacznie zakłócać odbiór. W takim przypadku sensowne jest przeniesienie anten na zewnątrz przez otwór w kadłubie. Dwustronna pianka samoprzylepna (taśma serwo) lub gumowe pierścienie, które bezpiecznie przytrzymują owinięty pianką odbiornik, są odpowiednie do mocowania.



Obrazek 6



Ważne!

Długość dwóch anten (1) jest precyzyjnie określona. Z tego powodu nie wolno zginać ani odcinać anten ani linii anten. Spowodowałoby to znaczne zmniejszenie zasięgu, a zatem stanowiłoby znaczne ryzyko bezpieczeństwa.

Ważne!

Odbiornik ma dwie oddzielne części odbiornika HF, z których każda jest wyposażona w antenę odbiorczą. linia odbiorcza, dwie anteny muszą być ustawione względem siebie pod kątem 90° (patrz rysunek 6). Nie ma znaczenia, jeśli jedna antena jest umieszczona po prawej stronie, a druga w górę lub jedna w lewo, a druga w dół. Ważne jest tylko, aby dwie anteny były względem siebie pod kątem 90°.

12. Instalowanie serwomechanizmów

Instalacja serwomechanizmu (1) zawsze zależy od konkretnego zastosowanego modelu. Szczegółowe informacje na ten temat można znaleźć w dokumentach konstrukcyjnych modelu. Zasadniczo jednak spróbuj wkręcić serwomechanizmy w sposób tłumiący wibracje. Dlatego tuleje gumowe (2) z metalowymi tulejami (3) są zwykle dołączane do serwomechanizmów.

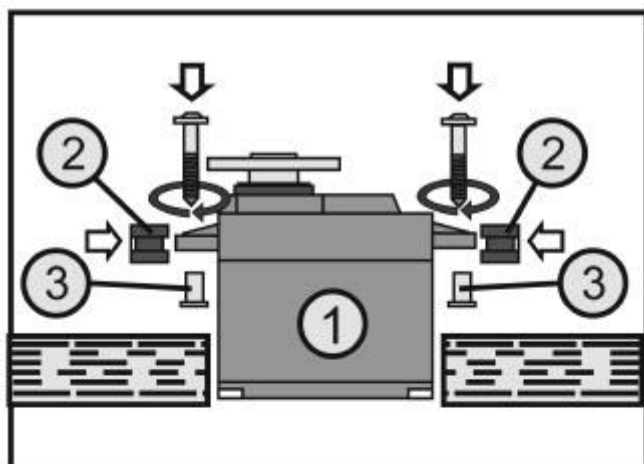


Figure 7

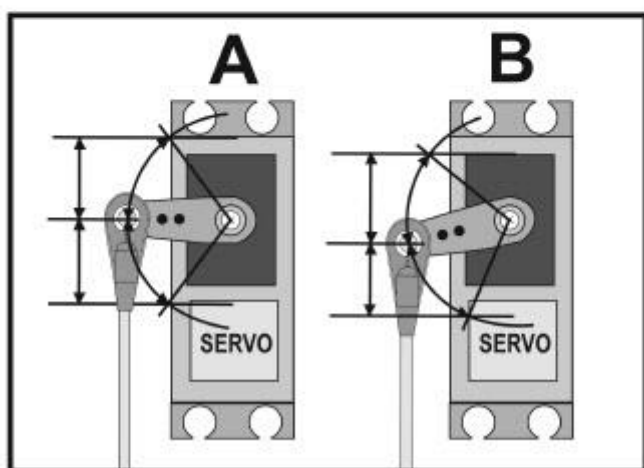


Figure 8

Obrazek 7 oraz 8

Gdy połączenia są sztywne, serwa nie mogą przyjąć wymaganych pozycji. Powoduje to wyższe zużycie energii i model nie może być właściwie kontrolowany. Łączniki muszą działać tak płynnie, jak to możliwe, bez luzu w łożyskach i ugięciach. Przed zainstalowaniem dźwigni serwomechanizmu uruchom nadajnik, a następnie odbiornik, i sprawdź poprawność położenia środkowego nadajnika zdalnego sterowania (patrz następny rozdział). Następnie zawsze zamontuj drążek serwa pod kątem 90° do drążków łączących (patrz rysunek 8, szkic A).

Dźwignia serwa jest ustawiona pod kątem do drążka łączącego (patrz rysunek 8, szkic B), ścieżki sterowania w dwóch kierunkach sterowania będą nierówne pomimo tego samego kąta skrętu. Nieznaczne nachylenie mechaniczne wynikające z blokady dźwigni serwomechanizmu można później skorygować za pomocą trymu.

13. Ustawianie trymu

Wykończenie służy głównie do skorygowania lekkiego nachylenia dźwigni serwomechanizmu dla kanałów 1 do 4 z powodu blokady i połączonych nieregularnych ruchów kontrolnych. Dodatkowo istnieje możliwość precyzyjnego dopasowania modelu do działania, np. jeśli nie leci prosto, chociaż dźwignia sterująca znajduje się w położeniu środkowym. Następnie drążki kierownicze lub drążek sterowy należy wyregulować, aby wykończenie miało swoją pierwotną wartość (90 ° między dźwignią serwa i drążkami), a model nadal poruszał się prosto.

Pilot „HT-10” ma precyzyjnie dostrojone cyfrowe przycinanie, za pomocą którego każdy kanał sterujący można indywidualnie ustawić za pomocą przycisku przycinania (patrz także rysunek 1, pozycje 6, 8, 14 i 16). Przyciski przycinania mają przypisane następujące funkcje sterowania:

Przycisk przycinania 6 = serwo windy / węzła (ELE) „CH2”

Przycisk przycinania 8 = serwo lotek / rolek (AIL) „CH1”

Przycisk przycinania 14 = serwo steru / ogona (RUD) „CH4”

Przycisk przycinania 16 = serwo przepustnicy, kontroler lotu / prędkości (THR) „CH3”



Obrazek 9

Aby sprawdzić ustawienie cyfrowego przycinania, najpierw włącz nadajnik, a następnie odbiornik. Jeśli przycisk przycinania zostanie przesunięty w bok lub w górę lub w dół i przytrzymany, nadajnik wyda krótki sygnał dźwiękowy w krótkiej sekwencji. Serwo odpowiedniego kanału sterującego zmienia pozycję dźwigni serwa w małych krokach. Po osiągnięciu końca zakresu przycinania dźwięki sygnalizacyjne gasną, a dźwignia serwa przestaje się obracać. Jeśli przycisk przycinania zostanie następnie odchyłony w przeciwnym kierunku i przytrzymany, sygnał ponownie zabrzmie, a dźwignia serwa krok po kroku wraca do środkowej pozycji.

Po osiągnięciu środkowej pozycji zakresu przycinania pilot wydaje dłuższy sygnał dźwiękowy. Teraz ustaw środkową pozycję przycinania we wszystkich czterech kanałach i zainstaluj dźwignie serwa, aby były ustawione pod kątem 90 ° do prętów. Ponieważ dźwignie serwa i oś serwa są zablokowane, nie zawsze można uniknąć bardzo małych nachyleń dźwigni serwa. W takim przypadku przycinanie odpowiedniego kanału musi być lekko wyregulowane od środka, aby powrócić do kąta 90 ° dźwigni serwomechanizmu do drążka łączącego (patrz rysunek 8).

Wyłącz odbiornik, a następnie nadajnik. Ustawiona wartość trymowania jest automatycznie zapisywana w pilocie zdalnego sterowania i zostaje zachowana nawet po jej wyłączeniu i włączeniu.



W przypadku korzystania z modelu elektrycznego z kontrolerem lotu, trymowanie dla kanału 3 również musi być ustawione na środkową wartość.

14. Sprawdzanie serwomechanizmów podróży

W przypadku modeli funkcyjnych, jazdy lub okrętowych można indywidualnie określić funkcje jazdy i kierowania dźwigni sterujących, ponieważ obie dźwignie sterujące powracają do położenia środkowego za pomocą siły sprężyny. W przypadku modeli lotniczych lub helikopterów najlepiej jest zastosować powyższe funkcje dźwigni sterującej dla kanałów 1 do 4. Jednak dźwignię sterującą dla funkcji przepustnicy / skoku można zmienić mechanicznie, aby nie powracała już do pozycji środkowej (patrz poniżej rozdziały). Uruchom nadajnik, a następnie odbiornik. Jeśli połączenie jest prawidłowe, serwomechanizmy lub kontrolery prędkości na wyjściach „CH1” do „CH10” mają reagować zgodnie z wymaganiami modelu.

Jeżeli serwomechanizmy lub kontrolery prędkości na kanałach 1 do 4 reagują dokładnie w odwrotny sposób niż kontrolowany jest nadajnik, przełączniki kierunku wstecznego (patrz następny rozdział) mogą zamienić kierunek działania odpowiedniego serwomechanizmu.



Podczas podłączania elektronicznych regulatorów prędkości należy pamiętać, że punkty końcowe dostępnych ścieżek sterowania i środkowa pozycja dla pozycji wyłączonego silnika muszą być zapisane w regulatorze prędkości. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w dokumentach regulatora prędkości.

Uwaga!

Test silnika należy wykonywać tylko w modelu elektrycznym, gdy np. Model jest pewnie zamocowany na stojaku. Upewnij się, że ani przedmioty, ani części ciała nie znajdują się w obszarze części zasilanych.

Ważne!

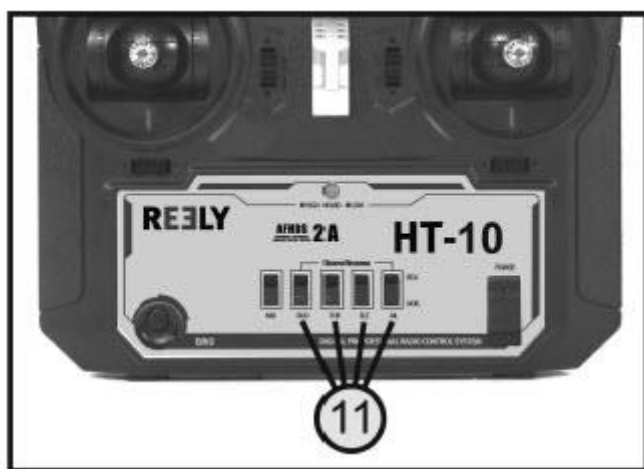
Zawsze najpierw włącz nadajnik, a następnie odbiornik. Po wyłączeniu urządzeń zawsze najpierw wyłącz odbiornik, a następnie nadajnik. Nigdy nie wyłączaj pilota, dopóki działa odbiornik. Może to prowadzić do nieoczekiwanych reakcji modelu!

15. Zmiana serwonapędów podróży

Jeśli kierunki ruchu serwomechanizmów lub funkcji kontrolera prędkości na wyjściach odbiornika od „CH1” do „CH4” nie są wymagane, możesz zmienić kierunek działania serwomechanizmu lub funkcji kontrolera prędkości w nadajniku za pomocą przełączników kierunku wstecznego (patrz także rysunek 1, punkt 11).

Poszczególne przełączniki są przypisywane w następujący sposób:

- „AIL” = kanał wyjściowy odbiornika 1 „CH1”
- „ELE” = kanał wyjściowy 2 odbiornika „CH2”
- „THR” = kanał wyjściowy odbiornika 3 „CH3”
- „RUD” = kanał wyjściowy 4 odbiornika „CH4”



Obrazek 10



Jeśli przełącznik znajduje się w dolnym położeniu, ustawiony jest „normalny” kierunek ruchu. Jeśli przełącznik zostanie przesunięty do najwyższej pozycji, aktywowany zostanie „odwrócony” kierunek ruchu. Należy pamiętać, że położenie środkowe serwomechanizmu lub położenie neutralne regulatora prędkości może wymagać regulacji po przełączeniu.

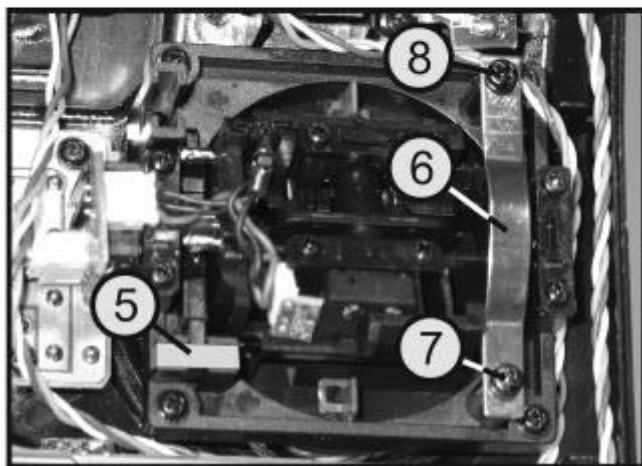
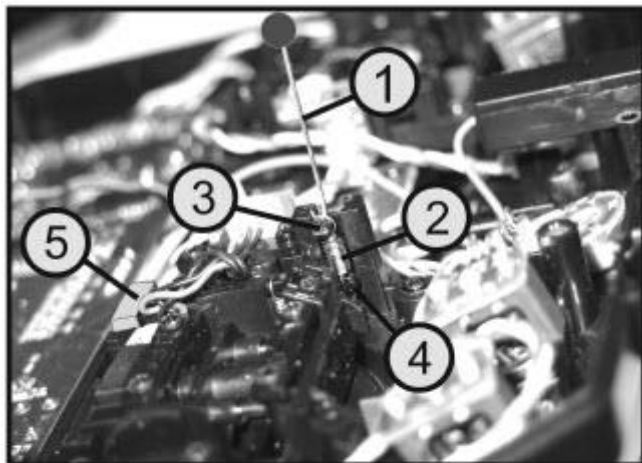
16. Konwersja funkcji dźwigni sterowania

Jeśli chcesz sterować modelem samolotu napędzanego silnikiem za pomocą pilota „HT-10”, lewa dźwignia sterująca nie może sama wrócić do pozycji środkowej podczas jazdy do przodu ani ujawniać ruchu (funkcja przepustnicy / skoku). Musi pozostać w pozycji, w której został ostatnio przeniesiony. W tym celu należy wyłączyć mechanikę powrotu, a tarcie ruchu dźwigni sterującej należy zwiększyć.

Aby wprowadzić niezbędne zmiany, wymagane jest pewne doświadczenie z pilotami zdalnego sterowania. Dlatego powinieneś skonsultować się z doświadczonym modelarzem lub klubem modelarskim, jeśli czujesz, że jesteś w stanie podjąć procedury opisane poniżej.



Zawsze zmieniaj mechanikę dźwigni sterującej (mechanika prawej dźwigni sterującej widziana z tyłu przy otwartym nadajniku), nawet jeśli później chcesz włączyć funkcję przepustnicy / skoku na prawej dźwigni sterującej! Więcej informacji na ten temat można znaleźć w następnej sekcji.



Obrazek 11

Wymij baterie nadajnika. Odkręć cztery śruby za pomocą śrubokręta krzyżakowego z tylnego panelu nadajnika i ostrożnie unieś tylny panel.

Po odłączeniu wtyczki gniazda można złożyć tylną część nadajnika w dół. Weź szpilkę (1) i zagnij końcówkę w mały haczyk. Za pomocą tego narzędzia można łatwo usunąć sprężynę powrotną (2) z haka nastawczego (3) lewej (prawej patrząc od tyłu) mechaniki dźwigni sterującej. Następnie odłącz dolny koniec sprężyny powrotnej przy dźwigni powrotu (4) i wyjmij sprężynę. Hak do ustawiania można następnie wyciągnąć z prowadnicy do góry.

Dźwignia powrotu nie może zostać wyjęta z mechaniki. Dlatego należy przymocować go do łożyska za pomocą wąskiego paska kleju (5), aby zapobiec ześlizgiwaniu się i zaczepieniu dźwigni. Następnie przymocuj wspornik zatraskowy (6) do pilota zgodnie z dolną ilustracją na rysunku 11. Zwróć uwagę na prawidłowe położenie montażowe wspornika. Dolną śrubę (7) należy mocno dokręcić, a górną śrubę (8) tylko do momentu uzyskania pożądanego oporu w ruchu dźwigni sterującej.

Po prawidłowym zainstalowaniu dźwigni sterująca funkcją przepustnicy / pochylenia musi zawsze pozostawać w pozycji, w której była ostatnio ustawiona. Następnie ponownie zamknij wtyczkę gniazda studenckiego i umieść tylny panel na obudowie nadajnika. Dokręć ponownie cztery śruby mocujące i sprawdź, czy pilot działa prawidłowo.

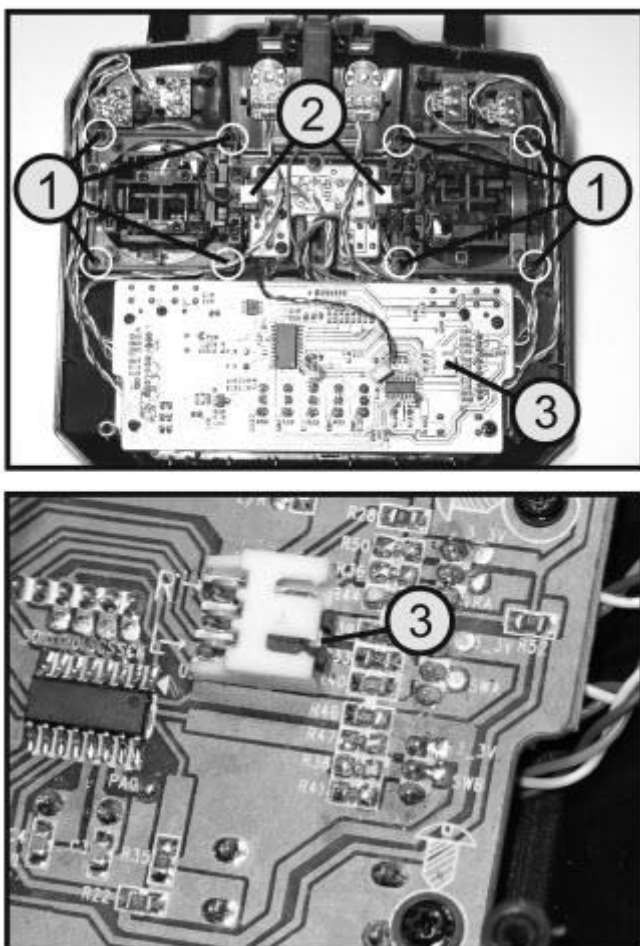
17. Zmiana przydziału dźwigni sterującej

Jeśli nie chcesz obsługiwać modelu silnika lub helikoptera, kontrolując funkcję przepustnicy / pochylenia za pomocą lewej dźwigni sterującej (tryb II) zgodnie z przeznaczeniem, ale za pomocą prawej dźwigni sterującej (tryb I), można odpowiednio ustawić nadajnik .



Ważne!

Najpierw dezaktywuj mechanikę powrotu lewej (prawej patrząc od tyłu) mechaniki dźwigni sterowania, jak opisano w poprzednim rozdziale.



Obrazek 12

W tym celu poluzuj cztery śruby na jednostkach dźwigni sterującej (1) i zamień dwie jednostki. Należy obrócić jednostki dźwigni sterowania o 180 °, aby połączenia potencjometrów dźwigni sterowania (2) ponownie znalazły się w środku.

Zauważ, że linie połączeniowe przełączników i przełączników nie są zaczepiane i ściśnięte. Następnie ponownie przykręć jednostki dźwigni sterującej. Aby elektronicznie przełączyć również funkcję przepustnicy / skoku, użyj spiczastych szczypiec lub szczypiec, aby wyciągnąć zworkę (3) z pozycji „L” i ponownie włożyć w pozycję „R”.

18. Funkcja miksera

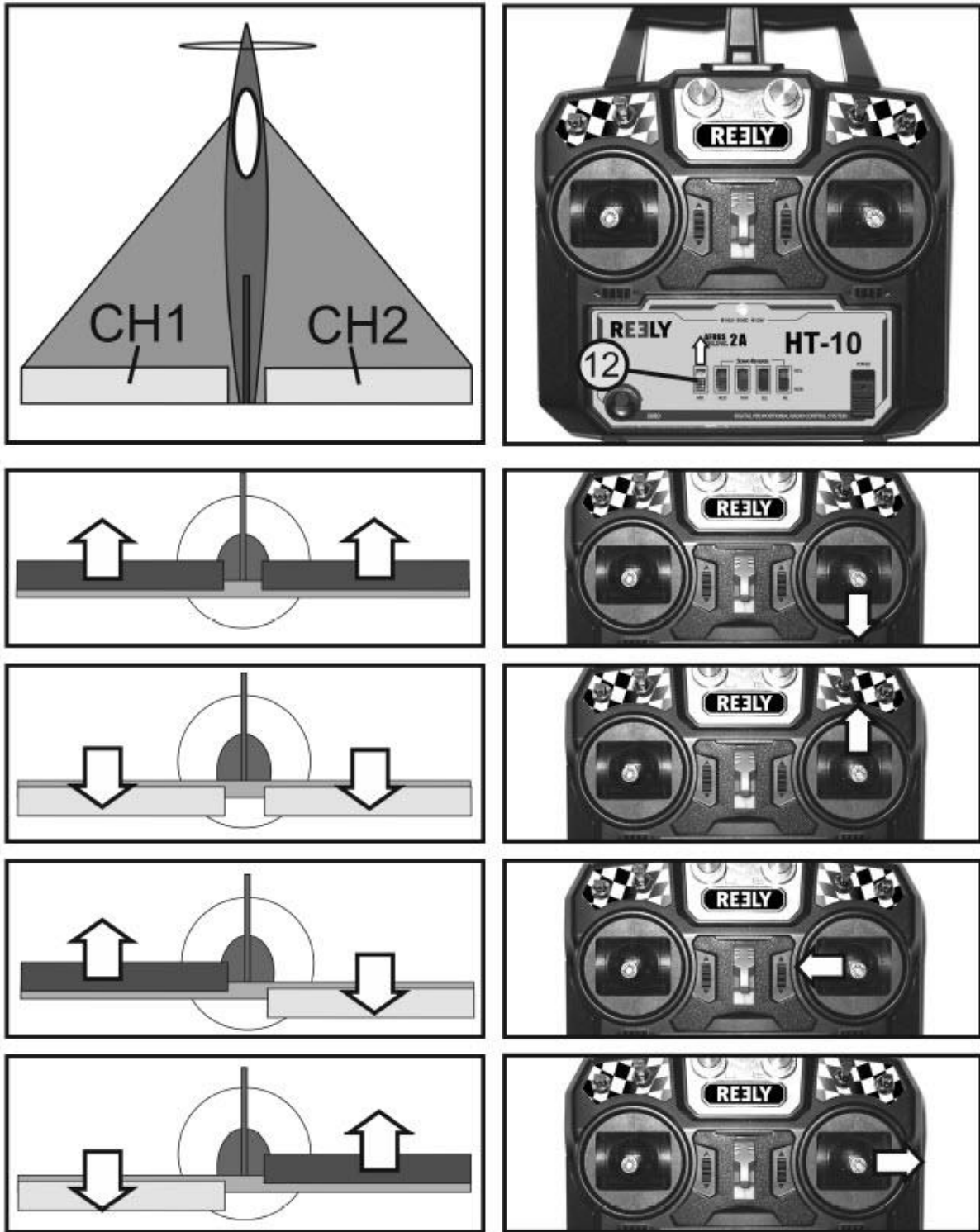
Pilot „HT-10” ma funkcję miksera, którą można aktywować przełącznikiem miksera (patrz także rysunek 1, poz. 12). Gdy suwak znajduje się w dolnym położeniu, aktywna jest normalna praca bez funkcji miksera. Jeśli suwak zostanie przesunięty w górę, kanał 1 „CH1” i kanał 2 „CH2” zostaną zmiksowane.

Zastosowanie miksera w modelu samolotu:

W przypadku modelu samolotu delta z trójkątnym skrzydłem lotki muszą również pełnić funkcję windy. Z tego powodu takie modele wymagają miksera. Niezależnie od tego, czy nadajnik steruje funkcją lotek, czy windą, serwomechanizmy na wyjściach odbiornika „CH1” i „CH2” zawsze będą wtedy reagować jednocześnie. Serwo lewego skrzydła musi być podłączone do wyjścia odbiornika „CH1”, a serwo prawego skrzydła do wyjścia odbiornika „CH2”. Ugięcia dwóch klap sterowych muszą być zgodne z rysunkami na rysunku 13. W razie potrzeby można zmienić kierunek serwomechanizmu za pomocą przełączników kierunku wstecznego.



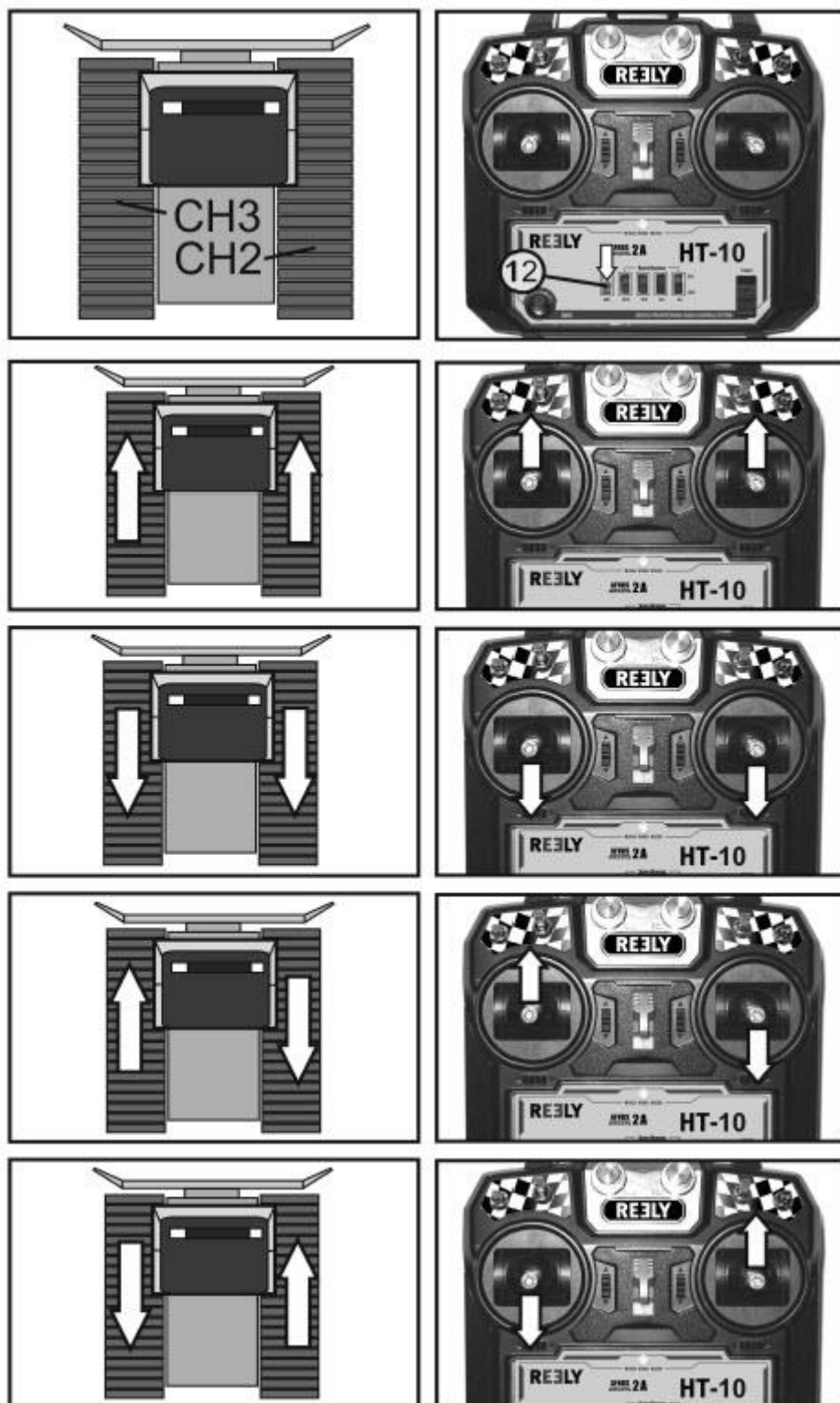
Rys. 13 na następnej stronie pokazuje przyporządkowanie ruchów dźwigni do ruchów lotek.



Rys 13

Zastosowanie miksera mechanizmach gąsiennicowych:

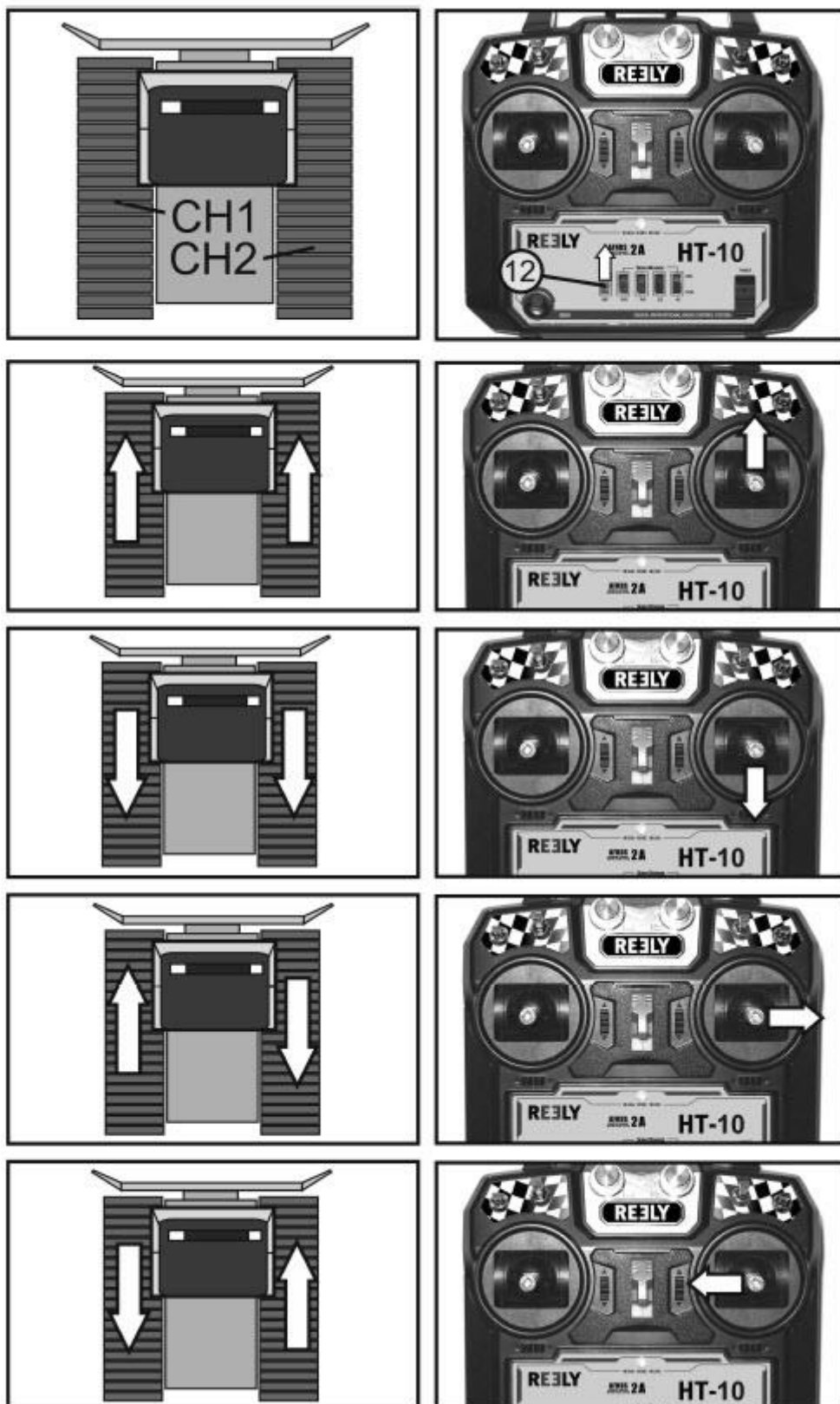
W gąsienicach, w których każdy łańcuch jest sterowany za pomocą dedykowanego silnika z regulatorem prędkości, do sterowania można wykorzystać kanał 2 „CH2” i kanał 3 „CH3”. Sterowanie odbywa się wówczas za pomocą dwóch dźwigni sterujących, a funkcję mieszania można wyłączyć. Gdy obie dźwignie sterujące znajdują się w położeniu środkowym, pojazd stoi w miejscu (patrz górna ilustracja na rysunku 14). Przy prawidłowym podłączeniu dwa łańcuchy napędowe pracują, gdy przesuwane są dwie dźwignie sterujące na nadajniku.



Obrazek 14

Jeśli chcesz sterować tylko za pomocą jednej dźwigni sterowania, dwa regulatory prędkości dla lewego i prawego łańcucha muszą być podłączone do kanału 1 „CH1” i kanału 2 „CH2”. Po

uruchomieniu miksera model musi zareagować zgodnie z rys. 15. Lewą dźwignię sterującą można następnie wykorzystać do innych funkcji, takich jak podnoszenie i opuszczanie tarczy czyszczącej.



Obrazek 15

19. Zmiana kodu cyfrowego

Nadajnik zdalnego sterowania umożliwia sterowanie odbiornikami za pomocą kodu cyfrowego „AFHDS” i „AFHDS 2A”. Fabrycznie nadajnik jest ustawiony na dołączony odbiornik kodowany „AFHDS 2A”. Jeśli chcesz obsługiwać odbiornik REELY z cyfrowym kodem „AFHDS”, najpierw musisz włączyć nadajnik, a następnie odbiornik musi być związany z nadajnikiem (patrz następny rozdział).



Obrazek 16

Aby przełączyć kod cyfrowy na nadajniku, wykonaj następujące czynności:

Wyłącz nadajnik.

Przesuń dwie dźwignie sterujące do lewego dolnego rogu i trzymaj je tam. Włącz nadajnik za pomocą włącznika / wyłącznika z odchylonymi dźwigniami sterowania. Zwolnij dwie dźwignie sterujące, aby przesunęły się do pozycji środkowej.

Jeśli wyświetlacz LED miga, nadajnik przełączył się na kod cyfrowy „AFHDS”. Jeśli wyświetlacz LED miga, a pilot wydaje również krótkie sygnały dźwiękowe w cyklu jednej sekundy, nadajnik przełączył się na kod cyfrowy „AFHDS 2A”. Wyłącz nadajnik, aby zapisać aktualnie ustawione kodowanie cyfrowe.

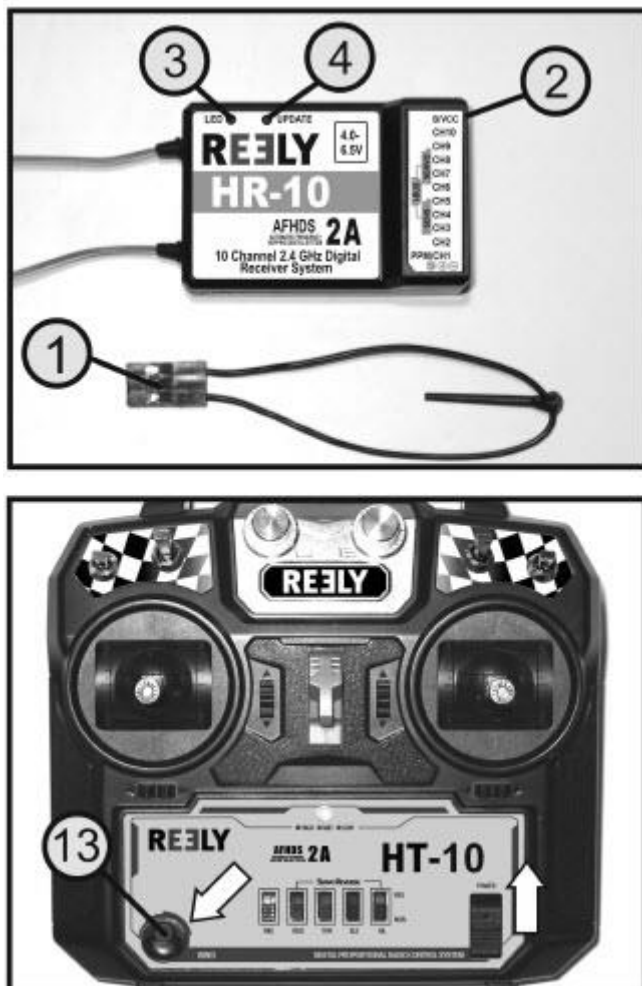


Ważne!

Odbiornik dołączony do systemu zdalnego sterowania „HT-10” działa z kodem „AFHDS 2A”. Dlatego zawsze należy pamiętać, że odpowiedni kod jest zaprogramowany na nadajniku!

20. Funkcja parowania

Aby umożliwić współpracę nadajnika i odbiornika, muszą być sparowane tym samym kodem cyfrowym. W stanie dostawy nadajnik i odbiornik są wyrównane ze sobą i mogą być używane jednocześnie. Ustawienia parowania należy odnowić głównie po wymianie nadajnika lub odbiornika lub w celu usunięcia wszelkich zakłóceń. Zanim będzie można połączyć odbiornik z nadajnikiem, sprawdź, czy nadajnik działa z odpowiednim kodem cyfrowym (patrz poprzedni rozdział).



Obrazek 17

Aby wykonać procedurę parowania, wykonaj następujące czynności:

Nadajnik i odbiornik muszą znajdować się w bezpośredniej bliskości (odległość ok. 50 cm). Wyłącz nadajnik.

Odłącz wszelkie serwomechanizmy, które można podłączyć do odbiornika.

Podłącz dołączoną wtyczkę programującą (1) do złącza „B / VCC” (2) odbiornika.

Zasilanie odbiornika (akumulator odbiornika lub regulator prędkości z BEC) jest podłączony do dowolnego wyjścia („CH1” - „CH10”) odbiornika. Włącz odbiornik. Dioda LED odbiornika (3) zaczyna szybko migać. Naciśnij przycisk wiązania na nadajniku (patrz także rysunek 1, poz. 13) i przytrzymaj przycisk.

Włącz nadajnik za pomocą włącznika / wyłącznika przy wciśniętym przycisku wiązania. Wyświetlacz LED nadajnika zaczyna szybko migać. Gdy dioda LED w odbiorniku (3) pozostaje zapalona po kilku sekundach, wiązanie zostało zakończone.

Zwolnij przycisk wiązania na nadajniku. Wyłącz odbiornik i nadajnik i wyjmij wtyczkę programującą. Ponownie podłącz serwomechanizmy / kontrolery do odbiornika. Sprawdź działanie systemu.



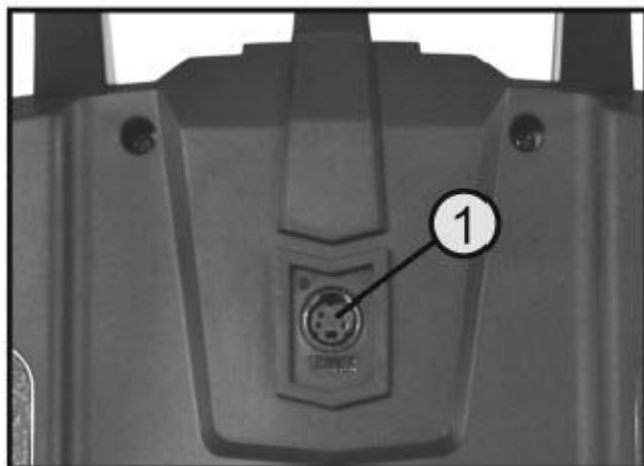
Jeśli system nie działa poprawnie, wykonaj ponownie proces lub sprawdź kod cyfrowy nadajnika. Dioda LED z etykietą „UPDATE” (patrz rysunek 17, pozycja 4) jest aktywowana tylko podczas instalowania nowego oprogramowania układowego. Ponieważ nadajnik i odbiornik są dostarczane z bieżącym oprogramowaniem układowym, wymagana jest aktualizacja.

21. Funkcja symulatora, funkcja nadajnika ucznia

W razie potrzeby można również użyć nadajnika na komputerze do symulacji lub gier. W takim przypadku wymagany będzie opcjonalny kabel USB (Conrad nr produktu 517956) i odpowiednie oprogramowanie komputerowe (np. Gry symulacyjne, itp.).

Kabel USB jest podłączony do gniazda interfejsu PS2 (1) z tyłu nadajnika. Po prawidłowym podłączeniu i prawidłowej instalacji aktywowany nadajnik jest rozpoznawany przez system operacyjny (np. Przynajmniej Windows XP lub nowszy) i może być używany jak komercyjny joystick. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w instrukcji obsługi kabla USB.

Alternatywnie, sygnał wyjściowy pilota może być wykorzystany do sterowania nadajnikiem nauczyciela. W takim przypadku pilot „HT-10” działa jako nadajnik ucznia. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w instrukcji obsługi nadajnika dla nauczyciela.



Obrazek 18

22. Konserwacja i pielęgnacja

Czyść obudowę pilota tylko miękką, suchą ściereczką lub szczotką. Nigdy nie używaj ściernych środków czyszczących ani roztworów chemicznych, ponieważ mogą one uszkodzić powierzchnie obudów.

23. Rozwiązywanie problemów

Problem	Rozwiązanie
Nadajnik nie reaguje	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź baterie w nadajniku. • Sprawdź polaryzację baterii. • Sprawdź styki baterii pilota. • Sprawdź włącznik / wyłącznik.
Serwa nie odpowiadają	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź baterie w odbiorniku. • Sprawdź kabel przełącznika. • Przetestuj funkcję BEC sterownika. • Sprawdź polaryzację złącza serwomechanizmu. • Sprawdź kodowanie cyfrowe nadajnika. • Wykonaj wiązanie. • Do celów testowych zmień odbiornik i ponownie połącz.
Serwa wibrują	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź baterie w pilocie i odbiorniku. • Sprawdź złącza odbiornika. • Osusz odbiornik suszarką do włosów na wypadek zamoczenia. • Sprawdź antenę odbiornika pod kątem uszkodzeń. • Zmień orientację anten odbiorczych w modelu do celów testowych.
Serwo wydaje szumy	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź baterie w odbiorniku. • Upewnij się, że drążki łączące pracują płynnie. • Uruchom serwomechanizm bez ramienia serwa w celach testowych.
Zasięg systemu jest bardzo krótki	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź baterie w nadajniku i odbiorniku. • Sprawdź antenę odbiornika pod kątem uszkodzeń. • Zamontuj antenę odbiorczą w innym miejscu w modelu do celów testowych.
Nadajnik wyłącza się automatycznie po krótkim czasie	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź lub wymień baterie w nadajniku. • Sprawdź styki w komorze baterii.

Informacje dotyczące utylizacji**a) Produkt**

Urządzenie elektroniczne są odpadami do recyklingu i nie wolno wyrzucać ich z odpadami gospodarstwa domowego. Pod koniec okresu eksploatacji, dokonaj utylizacji produktu zgodnie z odpowiednimi przepisami ustawowymi. Wyjmij włożony akumulator i dokonaj jego utylizacji oddzielnie

b) Akumulatory

Ty jako użytkownik końcowy jesteś zobowiązany przez prawo (rozporządzenie dotyczące baterii i akumulatorów) aby zwrócić wszystkie zużyte akumulatory i baterie.

Pozbywanie się tych elementów w odpadach domowych jest prawnie zabronione.

Zanieczyszczone akumulatory są oznaczone tym symbolem, aby wskazać, że unieszkodliwianie odpadów w domowych jest zabronione. Oznaczenia dla metali ciężkich są następujące: Cd = kadm, Hg = rtęć, Pb = ołów (nazwa znajduje się na akumulatorach, na przykład pod symbolem kosza na śmieci po lewej stronie).

25. Deklaracja zgodności (DOC)

Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau, niniejszym oświadcza, że ten produkt jest zgodny z dyrektywą 2014/53 / UE.



Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym:
www.conrad.com/downloads

Wybierz język, klikając symbol flagi i w polu wyszukiwania wprowadź numer produktu; następnie możesz pobrać deklarację zgodności UE w formacie PDF.

26. Dane techniczne**a) Nadajnik**

Zakres częstotliwości	2,4 GHz
Moc wyjściowa	<20 dBm (<100 mW)
Numer kanału	10
Kodowanie	AFHDS / AFHDS 2A (cyfrowy system automatycznego przeskoku częstotliwości)
Wyjście sygnału	gniazdo PS 2 (PPM)
Napięcie robocze	6 V / DC 4 baterie AA
Wymiary (szer. X wys. X gł.)	174 x 187 x 80 mm
Waga bez baterii	ok. 360 g

b) Odbiornik

Zakres częstotliwości	2,4 GHz
Numer kanału	10
Kodowanie	AFHDS 2A
System złączy	Futaba
Napięcie robocze	4,0 - 6,5 V / DC
Wymiary (szer. X wys. X gł.)	55 x 34 x 15 mm
Waga	ok. 19 g

<http://www.conrad.pl>