



Aparatura zdalnego sterowania

Modelcraft GT4 2,4 GHz

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Nr produktu 207200

Spis treści

	Strona
1. Wstęp	3
2. Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem	4
3. Opis produktu	4
4. Zakres dostawy	5
5. Objasnienie symboli	5
6. Instrukcje bezpieczeństwa	5
a. Informacje ogólne	6
b. Obsługiwanie	7
7. Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące pakietów LiPo	8
8. Ładowanie pakietów akumulatorów LiPo	8
9. Elementy funkcjonalne transmitera	10
10. Uruchamianie transmitera	11
a. Włączanie transmitera	11
b. Sprawdzanie i ustawianie cyfrowego trymowania	11
11. Uruchamianie odbiornika	12
a. Podłączenie odbiornika	12
b. Instalacja odbiornika	14
c. Instalacja Serwa	15
d. Funkcja bindowania	15
12. Podłączanie czujnika obrotów	16
a. Informacje ogólne	16
b. Czujnik temperatury	16
c. Czujnik napięcia	16
d. Czujnik prędkości	16
e. Podłączenie czujników	17
f. Konfiguracja/wyświetlanie czujników	18
13. Sprawdzanie funkcji sterowania i akceleracji	19
a. Sprawdzanie funkcji sterowania	19
b. Sprawdzanie funkcji akceleracji	20
14. Programowanie zdalnego sterowania	21
a. Programowanie zdalnego sterowania	21
b. Objasnienie symboli	22
c. Obsługa ekranu dotykowego LCD	22
15. Ustawienia menu głównego	23
a. Obsługa ekranu dotykowego LCD	23
b. Funkcja „Reverse” (Odwórcenie)	24
c. Funkcja „End points” (Punkty graniczne)	25
d. Funkcja „Subtrims” (Podtrymowanie)	26
e. Funkcja „Steering exponential” (sterowanie eksponencjalne)	27
f. Funkcja „Steering speed” (prędkość sterowania)	28
g. Funkcja „Steering mix”	29

h. Funkcja „Throttle neutral” (Neutralne położenie przepustnicy)	29
i. Funkcja „Throttle exponential” (Krzywa eksponentialna przepustnicy)	31
j. Funkcja „Throttle curve” (krzywa przepustnicy)	32
k. Funkcja A.B.S.	32
l. Funkcja „Throttle speed” (Prędkość przepustnicy)	34
m. Funkcja „Throttle middle position” (Położenie środkowe przepustnicy)	35
n. Funkcja „Throttle idle up” ()	35
o. Funkcja „Engine cut” (odcięcie silnika)	36
p. Funkcja „Boat mode” (Tryb łodzi)	36
q. Funkcja „Brake mixing” (mieszane hamowanie)	37
r. Funkcja „Mixes” (Mieszania)	38
s. Funkcja „Display servos” (Wyświetl serwa)	39
t. Funkcja „Race timer” (timer wyścigowy)	40
u. Funkcja ustawienia przycisków	41
v. Funkcja modele	41
w. Funkcja ustawienia RX	42
x. Funkcja system	45
y. Funkcja sygnalizacji ostrzegawczej	46
z. Funkcja zmiany pokrywy uchwytu	47
16. Konserwacja i diagnostyka	47
17. Utylizacja	48
a. Informacje ogólne	48
b. Baterie i pakiety akumulatorów	48
18. Eliminowanie błędów	49
19. Dane techniczne	49
20. Deklaracja zgodności (DOC)	50

1. Wstęp

Drogi kliencie,

Dziękujemy za zakup produktu.

Produkt odpowiada normom prawnym europejskim i międzynarodowym.

Aby zapewnić spełnianie tego statusu oraz bezpiecznego działania produktu użytkownik musi stosować się do instrukcji obsługi!



Instrukcja obsługi jest częścią produktu. Zawiera ona ważne informacje dotyczące uruchomienia i obchodzenia się z produktem. Należy na nie zwracać pilną uwagę. Dotyczy to także przekazywania produktu osobom trzecim.

Z tego powodu instrukcję obsługi należy trzymać zawsze w bezpiecznym miejscu w razie konieczności ponownego przeczytania!

Wszystkie nazwy firm i produktów są znakami towarowymi odpowiednich właścicieli. Wszelkie prawa zastrzeżone.

W razie pojawienia się pytań technicznych należy skonsultować się z:

Nr telefonu: (12) 622 98 00

Nr faksu: (12) 622 98 10

e-mail: bok@conrad.pl

Poniedziałek do Piątku od 9:00 do 17:00

2. Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem

4-kanałowa aparatura zdalnego sterowania jest przeznaczona wyłącznie do prywatnego użytku w konstruowaniu i projektowaniu modeli z czasami pracy pokrywającymi się z tym użyciem. System nie jest zaprojektowany do użytkowania w przemyśle, np. do sterowania maszynami lub systemami.

Każde użycie niezgodne z powyższym opisem może prowadzić do uszkodzenia produktu oraz towarzyszącego temu ryzyka, na przykład zwarcia, pożaru, porażenia elektrycznego, itp. Pilot zdalnego sterowania nie może być modyfikowany technicznie i nie wolno ingerować w jego budowę! Należy stosować się do odpowiednich instrukcji bezpieczeństwa!



Zwróć uwagę na wszystkie instrukcje bezpieczeństwa zawarte w tej instrukcji obsługi. Zawierają one ważne informacje dotyczące obchodzenia się z produktem.

Za bezpieczeństwo modelu i jego bezpieczne użytkowanie odpowiadasz ty i wyłącznie ty!

3. Opis produktu

Posiadając to 4-kanałowe zdalne sterowanie posiadasz system idealnie pasujący do modeli samochodów lub modeli łodzi. Dwa kanały sterowane proporcjonalnie umożliwiają używanie funkcji kierowania i sterowania niezależnie od siebie.

Dodatkowo masz możliwość skorzystania z dwóch dodatkowych kanałów przełączających. Mogą być używane do obsługi funkcji specjalnych lub biegów.

Ergonomicznie ukształtowana obudowa leży pewnie w dłoni i ułatwia wygodne sterowanie transmittersem jak również bezpieczną kontrolę modelu.

Gdy nie jest używany kontroler prędkości BEC odbiornik wymaga 4 baterii AA (LR-06/Mignon) oraz dodatkowo komorę baterii z przełącznikiem włącz/wyłącz. Alternatywnie możesz zastosować skonfigurowaną wstępnie baterię odbiornika (rekomendowane). Potrzebujesz do tego pasującego przełącznika włącz/wyłącz. Aby odnaleźć pasujące akcesoria skorzystaj ze strony www.conrad.de

4. Zakres dostawy

- Transmitter zdalnego sterowania
- Odbiornik zdalnego sterowania
- Wtyczka do programowania
- Kabel USB
- Akumulator LiPo
- Czujnik prędkości z magnesem
- Czujnik napięcia
- Czujnik temperatury
- Instrukcja obsługi

5. Objaśnienie symboli



Symbol wykrzyknika zwraca uwagę na konkretne niebezpieczeństwo związane z obsługą, użyciem lub działaniem



Symbol strzałki reprezentuje dodatkowe informacje, wskazówki i opis działania.

6. Instrukcje bezpieczeństwa



Gwarancja zostanie utracona w razie uszkodzeń spowodowanych nie stosowaniem się do niniejszych instrukcji bezpieczeństwa. Nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za wynikające z tego szkody!

Nie ponosimy odpowiedzialności za uszkodzenia mienia lub kontuzje spowodowane niewłaściwą obsługą lub nie stosowaniem się do instrukcji bezpieczeństwa. W takim wypadku gwarancja traci ważność.

Efekty normalnej eksploatacji i uszkodzenia wynikające z tego nie podlegają warunkom gwarancji (np. złamana antena odbiornika, pęknięta obudowa odbiornika itp.).

Drogi kliencie, niniejsze instrukcje bezpieczeństwa nie są ustalone wyłącznie dla ochrony produktu, lecz przede wszystkim dla bezpieczeństwa Twojego i innych ludzi. Z tego powodu należy zapoznać się z rozdziałem bardzo uważnie zanim rozpocznie się używanie produktu!

a) Informacje ogólne



Uwaga, ważna informacja!

Podczas sterowania modelem może dojść do uszkodzenia mienia i/lub kontuzji.

Upewnij się, że jesteś zabezpieczony przez odpowiednie ubezpieczenie obejmujące sterowanie modelem. Jeśli już posiadasz ubezpieczenie skontaktuj się z ubezpieczycielem aby potwierdzić czy obejmuje ono również odpowiedzialność za szkody wyrządzone modelem zdalnego sterowania.

- Z powodów bezpieczeństwa i certyfikacji (CE) własnoręczne modyfikacje i/lub zmiany w produkcie nie są dozwolone.
- Produkt nie jest zabawką i nie jest odpowiedni dla dzieci poniżej 14 roku życia.
- Produkt nie może zostać zamoczony lub zawilgocony.
- Zawsze włączaj najpierw transmitter, następnie odbiornik. W przeciwnym razie silnik w modelu elektrycznym może się uruchomić samoczynnie. Silnik spalinowy, który został wcześniej uruchomiony może zostać puszczone na pełnych obrotach. W obu przypadkach może dojść do nieumyślnego uszkodzenia mienia lub kontuzji.
- Nie pozostawiaj materiału pakunkowego bez nadzoru. Może być niebezpieczny dla dzieci.
- Przed każdym uruchomieniem sprawdź funkcjonalność zabezpieczeń modelu i systemu zdalnego sterowania. Zwróć uwagę na widoczne uszkodzenia, np. przy połączeniach wtykowych lub uszkodzone kable. Wszystkie ruchome części powinny poruszać się bez oporów lecz nie powinny wykazywać luzów na łożyskach.
- Jeśli pojawiają się jakieś pytania, które nie zostały wyjaśnione w instrukcji należy skontaktować się z nami (zob. rozdział 1) lub ze specjalistą modelarzem.



Obsługa i działanie modeli zdalnego sterowania jest sztuką, której trzeba się nauczyć! Jeśli nigdy nie sterowałeś zdalnie modelem rozpocznij bardzo ostrożnie i zapoznaj się z reakcjami modelu na próby sterowania. Bądź cierpliwy!

b) Obsługiwanie

- Jeśli nie posiadasz wystarczającej wiedzy dotyczącej obsługiwania modeli zdalnego sterowania skonsultuj się z doświadczonym modelarzem lub klubem modelarskim.
- Podczas uruchamiania zawsze włączaj najpierw transmitter. Następnie możesz włączyć odbiornik. W przeciwnym razie model może zareagować w nieprzewidywalny sposób! Unikaj prób wskazywania końcówką anteny na model.
- Przed jeżdżeniem sprawdź czy model reaguje zgodnie z oczekiwaniami na zdalne sterowanie.
- Podczas jazdy modelem zwracaj uwagę, czy na trasie nie znajdują się żadne obiekty/osoby, które mogą dostać się w strefę niebezpieczeństwa, silnika lub elementów ruchomych modelu.
- Niewłaściwa obsługa może powodować poważne uszkodzenia mienia lub kontuzje! Zawsze upewnij się, że masz bezpośredni kontakt wzrokowy z modelem i nie steruj modelem w nocy.
- Kieruj modelem wyłącznie wtedy, gdy nie ma negatywnych wpływów na Twój czas reakcji. Jeśli jesteś zmęczony lub pod wpływem leków lub alkoholu, Twoje reakcje mogą być zaburzone.
- Steruj modelem wyłącznie w obszarze, gdzie nie będziesz narażał innych ludzi, zwierząt lub obiektów. Steruj Tylko na terenach prywatnych lub obszarach specjalnie utworzonych w tym celu.
- W razie awarii natychmiast przerwij sterowanie modelem i przed ponownym uruchomieniem bezwzględnie usuń przyczynę usterki.
- Nie steruj modelem w trakcie burzy, pod liniami wysokiego napięcia lub w pobliżu masztów radiowych.
- Zawsze miej włączony transmitter zdalnego sterowania (aparaturę) tak długo jak długo model jest włączony. Po zakończeniu używania modelu wyłącz najpierw silnik, następnie odbiornik systemu zdalnego sterowania. Tylko wówczas można wyłączyć aparaturę.
- Chroń system zdalnego sterowania przed wilgocią i silnymi zabrudzeniami.
- Nie narażaj transmittera na bezpośrednie działanie promieni słonecznych lub wysoką temperaturę na dłuższy okres czasu.
- Jeśli bateria w zdalnym sterowaniu jest słaba, zasięg będzie zmniejszony. Jeśli bateria odbiornika jest słaba model nie będzie reagował prawidłowo na sterowanie. W taki wypadku należy natychmiast przerwać działanie i naładować pakiet akumulatorów.
- Nie podejmuj ryzyka podczas sterowania modelem! Bezpieczeństwo otoczenia oraz Twoje własne zależy od Twojego rozsądnego sterowania modelem.

7. Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące pakietów LiPo

- Pakiet akumulatorów LiPo (Litowo Polimerowy) nie może być używany przez dzieci.
- Akumulator LiPo nie może być zwierany, rozkręcany lub wrzucany do ognia. Ryzyko wybuchu!
- Akumulator LiPo ładuj wyłącznie w transmitterze, nigdy nie używaj innej ładowarki do ładowania.
- Zasilaj transmitter wyłącznie dostarczonym pakietem LiPo.
- Jeśli akumulator LiPo odkształci się podczas ładowania przerwij proces ładowania.
- Akumulator LiPo nie może zostać przeładowany. Przerwij proces natychmiast jeśli zrobi się gorący podczas ładowania. Temperatura pakietu LiPo nie może przekraczać 60°C podczas ładowania.
- Uszkodzone lub niewłaściwie naładowane pakiety LiPo mogą się zapalić. W razie pożaru należy stosować wyłącznie gaśnicę chemiczną, nigdy wodną, gdyż woda będzie zwiększała pożar.
- Nigdy nie ładować pakietów LiPo bez nadzoru.
- Nigdy nie ustawiać transmittera w pobliżu palnych lub łatwopalnych materiałów podczas ładowania pakietu LiPo. Zawsze ustawiać na ognioodpornej powierzchni.

8. Ładowanie pakietów akumulatorów LiPo



W kolejnych podrozdziałach instrukcji numery w tekście odnoszą się zawsze do najbliższego rysunku lub do rysunku w danym rozdziale. Odniesienia do innych rysunków będą odpowiednio zaznaczone.

Akumulator LiPo przeznaczony do zasilania zdalnego sterowania i dostarczony w zestawie musi zostać naładowany.



Uwaga, ważna informacja!

Dostarczony akumulator LiPo może być ładowany wyłącznie za pomocą transmittera. Nigdy nie używaj innej ładowarki aby naładować pakiet LiPo.

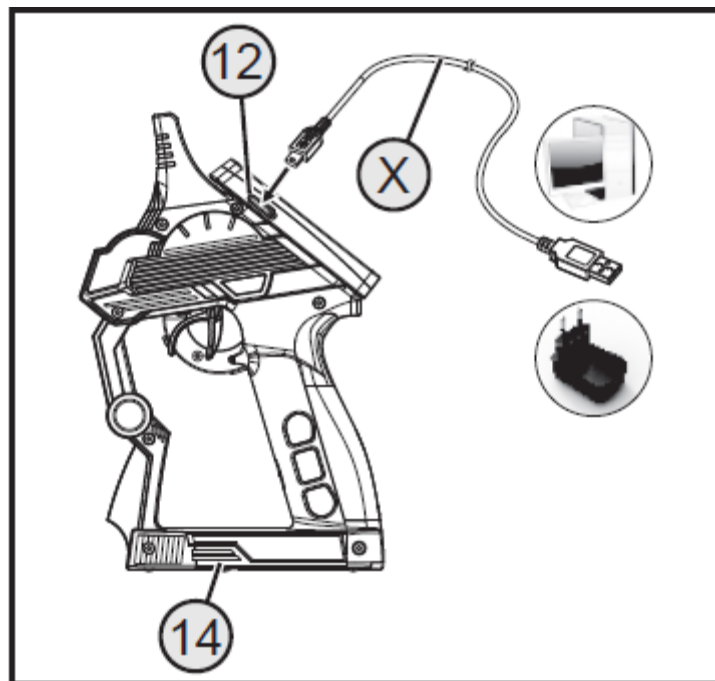
Prąd ładowania akumulatora LiPo może przekroczyć 500 mA, z tego powodu ładowanie poprzez podłączenie do portu USB nie jest dozwolone.

Wkładanie i ładowanie pakietu akumulatorów LiPo

Pokrywa komory baterii (14) jest zlokalizowana na dolnej części transmitera. Wciśnij falistą powierzchnię i zsuń pokrywę. Następnie włóż pakiet akumulatora LiPo. Zasuń pokrywę komory baterii (14). Pokrywa musi kliknąć aby była na swoim miejscu.

Podłącz kabel MikroUSB (X) do gniazda mikroUSB transmitera (12). Podłącz drugą końcówkę kabla MikroUSB (X) do adaptera zasilania z gniazdem USB. W ten sposób ładować można wyłącznie pakiet LiPo dostarczony w zestawie. Nigdy nie używaj innego pakietu akumulatorów.


Akumulator LiPo jest w pełni naładowany, gdy symbol wyświetlania statusu akumulatora (zob. Rys. 10, nr 3) jest całkowicie zielony, gdy transmiter jest włączony.



Rys. 1

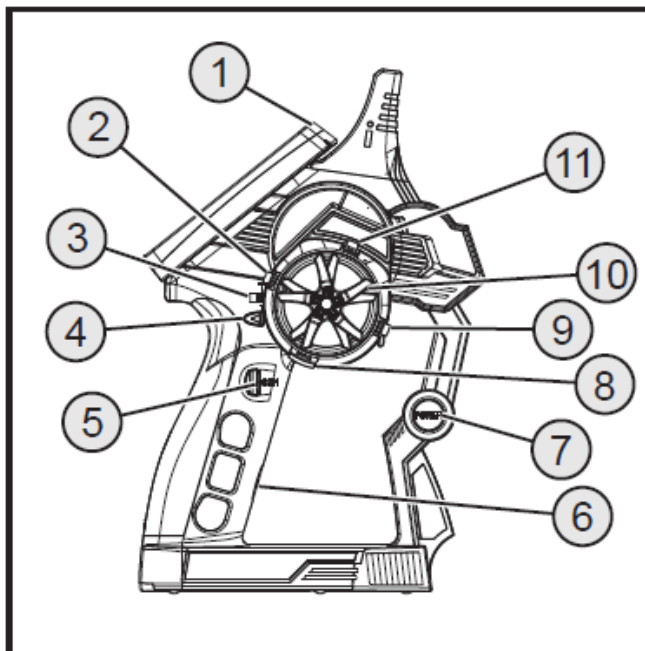
Status akumulatora dla akumulatora transmitera

 Pakiet jest ładowany

 Pakiet jest w pełni naładowany

9. Elementy funkcjonalne transmitera

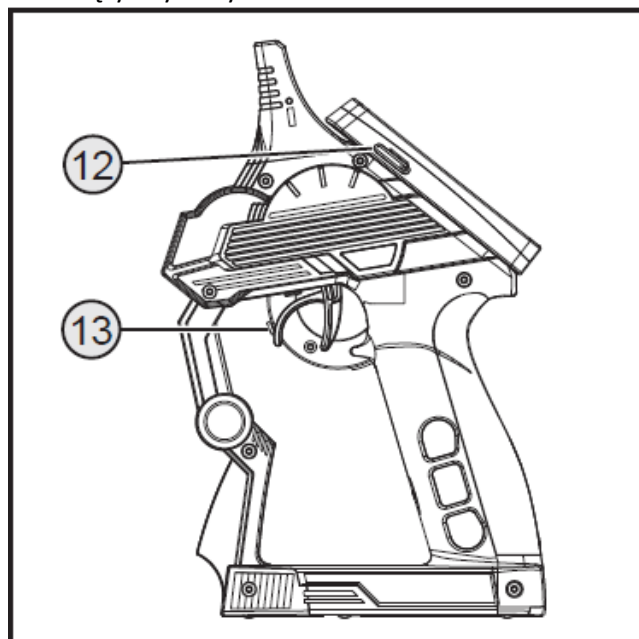
1. Ekran dotykowy LCD*
2. Przycisk „TR1” do funkcji eksponencjalnej akceleracji/hamowania
3. Przycisk „TR4” do funkcji eksponencjalnej sterowania
4. Przycisk „TR5” dla kanału 3
5. Przycisk „SW1” dla kanału 3
6. Przycisk „SW2” dla kanału 4
7. Przycisk „POWER” do włączania i wyłączenia
8. Przycisk „SW3” dla funkcji „A.B.S.”
9. Przycisk „TR3” do trymowania akceleracji/hamowania
10. Kierownica do funkcji sterowania (skręcania).
11. Przycisk „TR2” do trymowania sterowania



Rysunek 2

* nie zilustrowany, pin do wprowadzania wsunięty z tyłu wyświetlacza.

12. Złącze MikroUSB
13. Drążek akceleracji/hamowania



Rysunek 3

10. Uruchamianie transmitera

a) Włączanie transmitera

Na potrzeby testowania włącz transmitter używając przełącznika Włącz/Wyłącz (zob. Rys.2 nr 7). Wyświetlacz będzie widoczny poprzez włączenie podświetlenia. Aby oszczędzić baterię podświetlenie jest automatycznie ściemniane po niedługiej chwili. Podświetlenie może być ponownie włączone poprzez dotknięcie ekranu dotykowego. Ustawienie jasności i ustawienie czasu są opisane w rozdziale „Ustawienia menu głównego”.

Wciśnij przycisk Włącz/Wyłącz ponownie aby wyłączyć transmitter. Musi być wciśnięty na ok. 3 sekundy.

Uwaga:

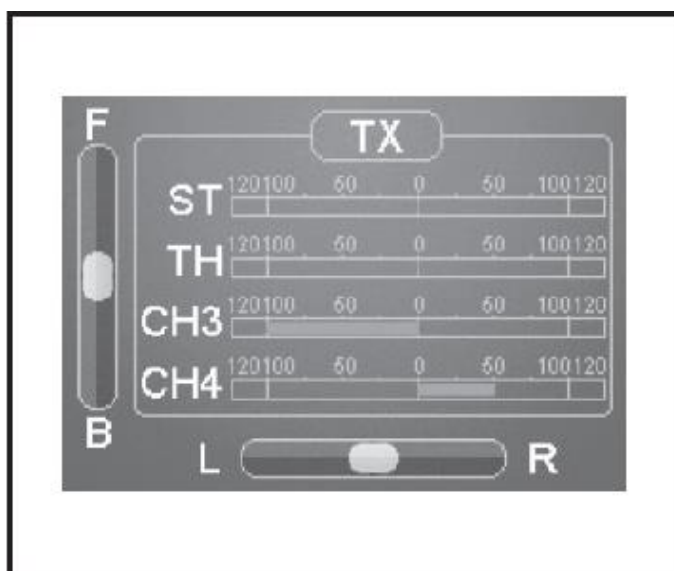
Gdy w menu „System” włączone jest submenu „Sound”(dźwięki) sygnalizowane będą nie tylko różne ostrzeżenia ale również włączenie i wyłączenie transmitera.

b) Sprawdzanie i ustawianie cyfrowego trymowania

Zanim rozpoczniesz pracę nad ustawieniami modelu lub programowaniem kontrolera, musisz upewnić się, że cyfrowe trymowanie sterowania i funkcji jazdy jest ustawione w pozycji środkowej (0).

Środkowa pozycja funkcji sterowania

Używając przycisk trymowania funkcji sterowania „TR2” ustaw pozycję środkową dla Serwa sterowania (ST). Aby tego dokonać wciśnij przycisk „TR2” w lewo lub w prawo tak, aby ustawiona wartość wynosiła 0. Jeśli przytrzymasz przycisk wartość będzie stale zmieniana. Wartość może być ustawiana w lewo i w prawo do maks. 30 kroków.



Rysunek 4



Każde krótkie działanie przycisków programowania i ustawień jest potwierdzone sygnałem akustycznym, gdy funkcja ta jest ustawiona. Jeśli przycisk jest przytrzymywany dłużej, wartość zmienia się ciągle a sygnalizacja dźwiękowa zwiększa swoją częstotliwość.

Środkowa pozycja funkcji jazdy

Używając przycisku trymowania funkcji jazdy (TR3) ustaw pozycję serwa gazu (TH) na środkową. Aby tego dokonać Wciśnij przycisk trymowania (TR3) w lewo lub w prawo aby ustawić wartość na 0. Jeśli przytrzymasz przycisk wartość będzie stale zmieniana. Wartość może być ustawiana w lewo i w prawo do maks. 30 kroków.



Każde krótkie działanie przycisków programowania i ustawień jest potwierdzone sygnałem akustycznym, gdy funkcja ta jest ustawiona. Jeśli przycisk jest przytrzymywany dłużej, wartość zmienia się ciągle a sygnalizacja dźwiękowa zwiększa swoją częstotliwość.

Ustaw wartość środkową precyzyjnie jeśli używasz elektronicznej kontroli prędkości w miejscu serwa gazu.

11. Uruchamianie odbiornika

a) Podłączenie odbiornika

Odbiornik pozwala na podłączenie do maksymalnie czterech serw (CH1, CH2, CH3, CH4) i pakietu akumulatora odbiornika (B/VCC).

Rysunek 5a pokazuje schemat podłączenia dla modelu z zewnętrznym źródłem zasilania odbiornika (rysunek 5a, nr 1), co jest typowe np. dla modeli spalinowych.

Rysunek 5b pokazuje schemat podłączenia dla modelu napędzanego silnikiem elektrycznym, gdzie sterownik prędkości posiada zintegrowane BEC (BEC to źródło zasilania odbiornika zintegrowane ze sterownikiem prędkości). Akumulator (rysunek 5b, nr 1) jest podłączony do sterownika prędkości (rysunek 5b, nr 2) w tym miejscu. BEC zintegrowane ze sterownikiem prędkości dostarcza całemu systemowi odbiornika zasilania za pomocą złącza serwa ze sterownika prędkości do kanału CH2.

Jeżeli używany sterownik prędkości nie posiada zintegrowanego BEC, system odbiornika musi być zasilany zewnętrznym źródłem zasilania. Wykorzystaj rysunek 5a jako referencję. W takim wypadku tylko Serwo 2 (CH2) musi być zamienione przez sterownik prędkości.

Uwaga:

Jeżeli w modelu używany jest elektroniczny regulator/sterownik prędkości ze zintegrowanym BEC, nie jest konieczne podpinanie zewnętrznego zasilania do odbiornika, jako, że Możę to uszkodzić regulator prędkości. BEC może być odłączone z systemu odbiornika do użycia z zewnętrznym

źródłem zasilania jeśli odseparujesz środkowy, czerwony kabel przy wtyczce serwa kontrolera prędkości i ją zaizolujesz.

Jeśli to konieczne, możesz podłączyć dodatkowe Serwo do wyjścia odbiornika CH3 oraz CH4 w dodatku do serwa sterowania na wyjściu odbiornika CH1 oraz serwa akceleracji/sterownika prędkości na wejściu odbiornika CH2. Serwa te mogą być wykorzystywane do szeregu funkcji dodatkowych.

Przy modelu elektrycznym z mechanicznym regulatorem prędkości w każdym przypadku konieczne jest zastosowanie dodatkowego zasilania w postaci pakietu lub pojemnika na baterie. Złącze zasilania zamontowane w mechanicznych regulatorach prędkości nie może być wykorzystane, jako że napięcie na wtyczce wynoszące 7,2 V (dla 6 ogniowego akumulatora) jest zbyt wysokie dla odbiornika i podłączonych serw.

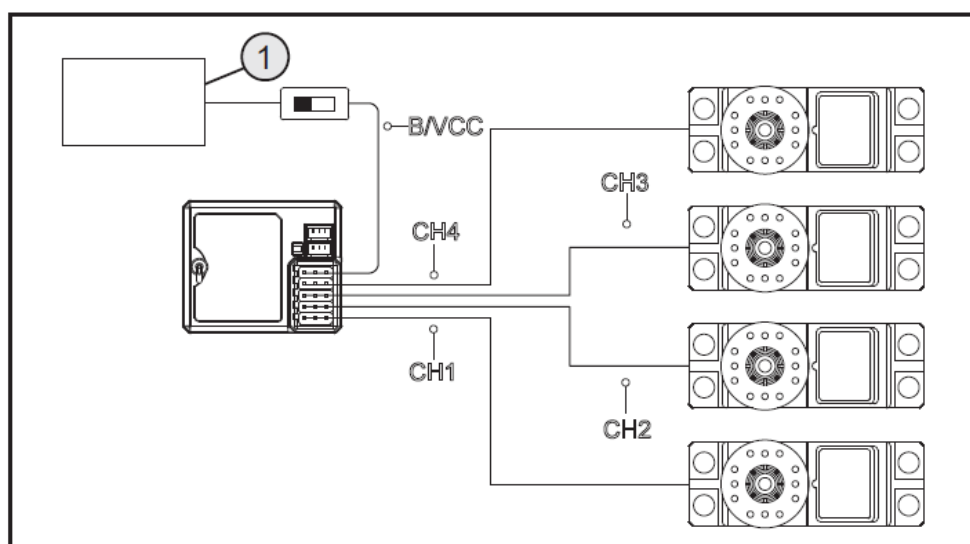
Podczas podłączania serw zawsze zwracaj uwagę na prawidłową polaryzację wtyczki. Podłączone styki kabla impulsowego (żółty, biały lub pomarańczowy, zależnie od producenta) musi być podłączony do wewnętrznego (lewego) pinu stykowego. Podłączany styk przewodu minus (czarny lub brązowy, zależnie od producenta) musi być podpięty do zewnętrznego (prawego) pinu stykowego.

Włącz transmitter a następnie włącz odbiornik. Jeśli funkcja parowania przebiegła prawidłowo czerwona dioda kontrolna LED na odbiorniku zapali się. Sprawdź prawidłową funkcjonalność odbiornika a następnie wyłącz go.



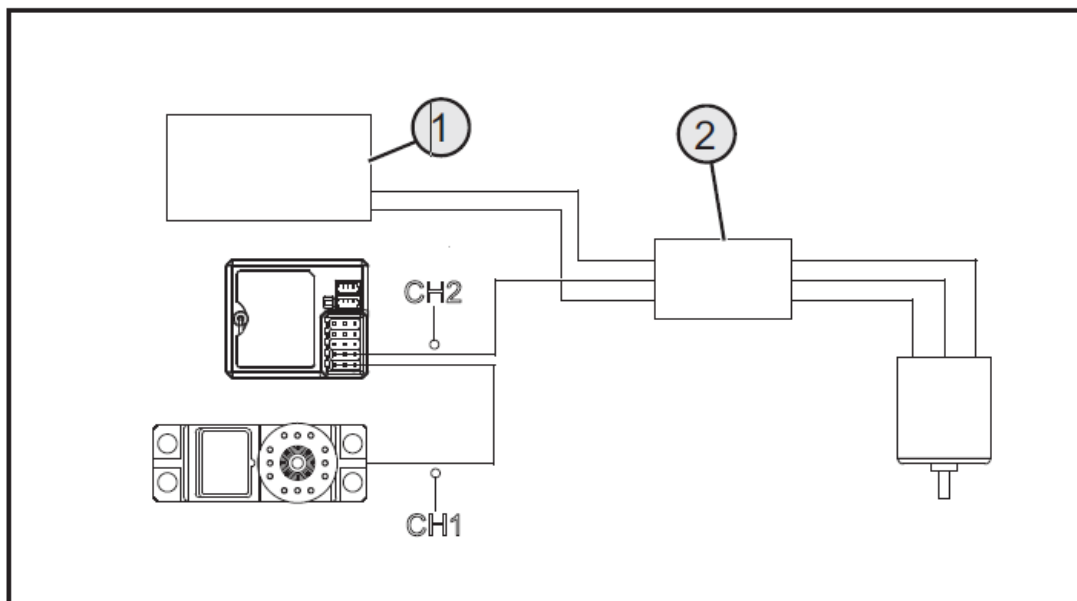
Jeżeli dioda LED na odbiorniku nie zapala się lub podłączone serwa nie reagują na zdalne sterowanie, należy przeprowadzić funkcję parowania (bindowania). Więcej informacji na temat tej funkcji znajdziesz w dalszych rozdziałach.

Przykład podłączenia dla modeli spalinowych



Rysunek 5 a

Przykład podłączenia dla modeli elektrycznych z elektronicznym regulatorem prędkości i złączem BEC.



Rysunek 5 b

b) Instalacja odbiornika

Instalacja odbiornika różni się zależnie od modelu. Z tego powodu należy stosować się do wytycznych producenta modelu.

Generalnie rzecz biorąc należy próbować instalować odbiornik w taki sposób, aby był optymalnie chroniony przed pyłem, brudem, wilgocią i drganiami. Pomocne mogą być taśma klejąca dwustronna lub gumowe pierścienie.

Ostatnie 3 centymetry przewodu anteny są uznawane za antenę. Pozostała część służy tylko jako przedłużenie umożliwiające umieszczenie anteny w odpowiednim miejscu modelu.

Zainstaluj antenę (3 ostatnie centymetry przewodu) za pomocą odpowiednich elementów (np. rurka do anteny z zestawu), tak, aby była ustawiona tak pionowo względem modelu jak to jest możliwe. Generalnie należy pamiętać o tym, że im wyżej antena znajduje się względem modelu, tym bezpieczniejszy odbiór sygnału sterowania.



Długość przewodu anteny jest dokładnie obliczona. Z tego powodu przewodu nie należy związać, zapętląć ani skrócić. Spowoduje to drastyczny spadek zasięgu i zmniejszenie skuteczności komunikacji.

c) Instalacja serwa

Instalacja serwa jest zawsze zależna od używanego modelu. Precyzyjne informacje mogą być uzyskane z dokumentów dotyczących składania modelu.

W razie sztywnych sterów i sterowania serwa nie będą mogły działać w wymaganej pozycji. W rezultacie będą pobierały niepotrzebnie dużą ilość energii a model nie będzie sterowany czysto.

Zawsze montuj drążki serwa pod kątem 90° do drążków sterowania. Jeżeli drążek serwa będzie skośnie w stosunku do drążków sterowania przemieszczenie ramienia serwa w obie strony nie będzie dawało takiego samego momentu.



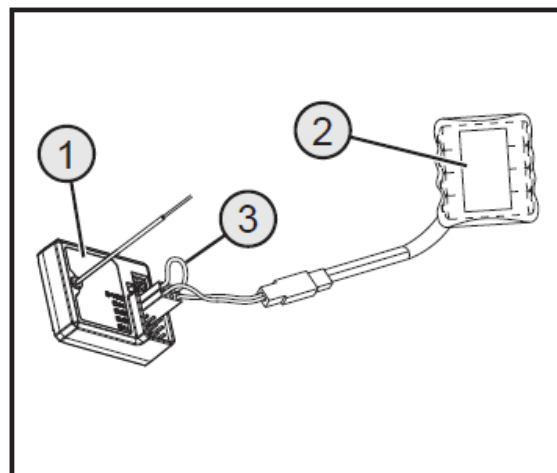
Przed montażem drążków serwa zwróć uwagę na to czy trymowanie funkcji sterowania i jazdy dla odpowiednich kanałów jest ustawione w środkowej pozycji. Aby uzyskać więcej informacji wróć do rozdziału „Sprawdzanie i ustawianie cyfrowego trymowania”.

Drążki serwa przy serwach podłączonych do CH3 oraz do CH4 muszą być zainstalowane tak, aby nie były w martwym punkcie w całym zakresie między jedną pozycją końcową a drugą.

d) Funkcja bindowania/parowania

Aby transmitter i odbiornik komunikowały się ze sobą muszą zostać sparowane za pomocą tego samego cyfrowego kodowania. Po dostarczeniu transmitter i odbiornik są już sparowane i mogą być od razu używane. Odnowienie funkcji parowania jest niezbędna głównie po zmianie transmittera lub odbiornika lub w celu eliminacji wad komunikacji.

Transmitter i odbiornik nie są sparowane jeśli dioda LED na odbiorniku wyłącznie mruga pomimo włączenia transmittera.



Rysunek 6

Jeśli transmitter stracił parowanie z odbiornikiem z powodu interferencji lub jeśli chcesz sparować nowy odbiornik z transmitterem postępuj zgodnie z poniższą instrukcją.

Wyciągnij wszystkie wtyczki serw jak również inne zewnętrzne źródła zasilania z odbiornika. Podłącz wtyczkę parowania (wtyczka- zworka) do odbiornika w B/VCC. Podłącz baterię odbiornika do wolnego kanału (np. CH1). Włącz zasilanie odbiornika. Dioda odbiornika LED mruga bardzo szybko. Teraz włącz transmitter. Wybierz z menu opcję „RX-setup”. Wybierz funkcję „Bind with a receiver” (Sparuj z odbiornikiem). Transmitter zapyta w języku angielskim czy na pewno chcesz sparować z odbiornikiem. Potwierdź poprzez wybór „yes”.

Bindowanie będzie zakończone sukcesem jeśli dioda LED odbiornika zapali się na stałe. Teraz wyłącz źródło zasilania odbiornika i wyciągnij wtyczkę parowania. Dopiero teraz można podłączyć wszystkie serwa i źródła zasilania a odbiornik może być wykorzystywany. Sprawdź czy funkcjonalność podłączonych do odbiornika elementów jest prawidłowa zanim rozpocznie korzystanie z modelu i przeprowadź test zasięgu.

12. Podłączanie czujnika obrotów

a) Informacje ogólne

W zakresie dostawy zawarte są trzy czujniki do zdalnego sterowania, które mogą rejestrować temperaturę, napięcie oraz prędkość. Do odbiornika możliwe jest podłączenie szeregowo do 15 czujników i wyświetlanie w różnych konfiguracjach na transponderze.

b) Czujnik temperatury

Czujnik temperatury „STM01” może mierzyć np. temperaturę akumulatora w zakresie od -40°C do 100°C i przesyłać dane do transpondera za pomocą telemetrii. Aby tego dokonać podłącz czujnik temperatury do obudowy czujnika w odpowiedniej lokalizacji za pomocą gumowego pierścienia lub taśmy samoprzylepnej.

c) Czujnik napięcia

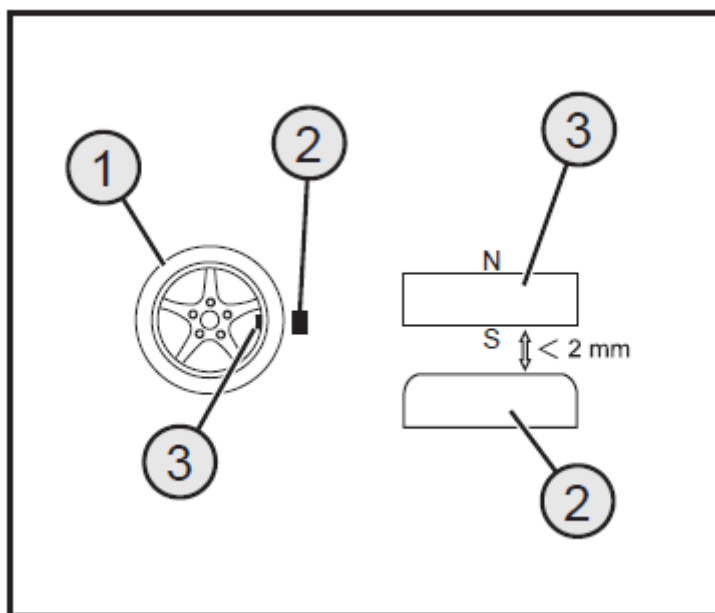
Czujnik napięcia „SVT01” może mierzyć np. napięcie na akumulatorze w zakresie od 4,0 do 30,0 V i przesyłać dane do transpondera za pomocą telemetrii. Podłącz kabel czujnika napięcia do akumulatora zachowując prawidłową polaryzację (np. do złącza balansera). Czerwony kabel musi być zawsze podłączony do plusa, czarny do bieguna ujemnego akumulatora. Unikaj zwarcia i odwrócenia polaryzacji, gdyż może to prowadzić do uszkodzeń.

d) Czujnik prędkości

Czujnik prędkości „SPD01” może mierzyć np. prędkość obrotową w zakresie od 0 do 16000 obr/min i przesyłać te dane do transpondera za pomocą telemetrii. W transponderze możesz też wyświetlać prędkość koła napędowego. Dodatkowo możesz wyświetlać przebytą odległość (opcja w menu: odometer) i/lub prędkość (opcja w menu: Speed) z odpowiednimi ustawieniami transpondera.

Aby zainstalować czujnik prędkości będziesz musiał podłączyć magnes (rysunek 7 a, nr 2) do elementu obrotowego (np. felga koła rysunek 7 a, nr 1) tak, aby czujnik prędkości (rys. 7 a, nr 3) mógł

przemieszczać się obok niego w odległości nie większej niż 2 mm. Elementy montażowe (np. odpowiedni do magnesu klej lub opaski kablowe do mocowania czujnika) nie są dostarczone w zestawie i muszą być zakupione oddzielnie.

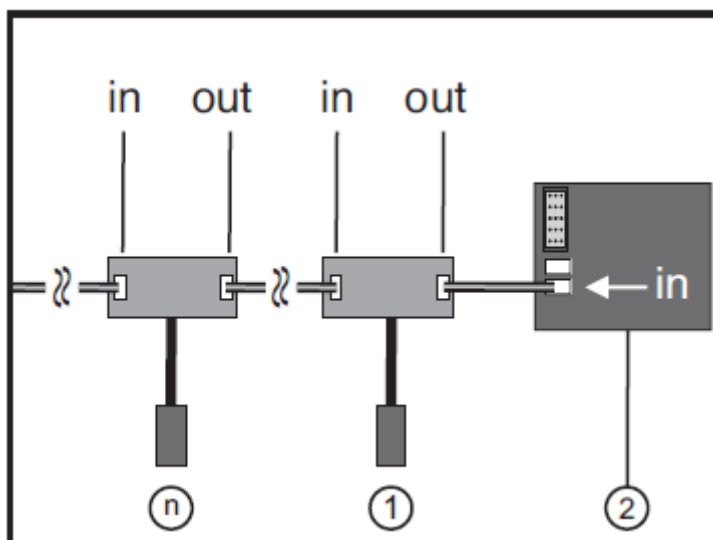


Rysunek 7 a

e) Podłączenie czujników

Każdy z czujników zawiera przewód 3 pinowy z dwoma mikrowtyczkami. Wepnij jedną stronę kabla do czujnika (1) do gniazda „Out” Podłącz drugą stronę kabla do gniazda „In” odbiornika (2). Zainstaluj podłączony czujnik zgodnie z przeznaczeniem (np. czujnik temperatury na akumulatorze) tak, aby żaden z przewodów nie mógł zahaczyć o ruchome części napędu. Po włączeniu transmitera i odbiornika dioda LED na czujniku zapala się razem z diodą LED odbiornika. Pomiary i przesył danych są aktywne.

Jeśli chcesz używać kilku czujników (1 + n) w swoim modelu w tym samym czasie podłącz nowy/e czujnik(i) do pierwszego w taki sam sposób jak podłączasz do odbiornika. Aby tego dokonać podłącz 3 pinowy kabel do nowego czujnika do gniazda „Out” a drugą część do gniazda „In” poprzedniego czujnika.



Rysunek 7 b

Uwaga:

Wszystkie czujniki mogą być wyświetlone w transmitterze w menu „Systems” i podmenu „Display sensors” (Wyświetl czujniki). Możesz wyświetlać informację z maksymalnie 4 czujników w głównym menu. Aby je wyświetlić wybierz kolejność i czujniki w podmenu „choose sensor” (wybierz czujnik). Wyświetlanie lub wybór innego czujnika są możliwe tylko gdy transmitter i odbiornik są włączone.

f) Konfiguracja/Wyświetlanie czujników

Czujniki podłączone do modelu i odbiornika mogą być wyświetlone w głównym menu (tj. na wyświetlaczu który pokazuje wskazania po włączeniu transmitera). Można wybrać do 4 czujników wyświetlanych w tym miejscu. Aby uzyskać więcej informacji zobacz rozdział dotyczący funkcji „RX Setup” oraz „Choose sensors”.

Alternatywnie możesz wyświetlać wszystkie wartości wysyłane do transmitera uwzględniając wszystkie czujniki z menu „RX setup” w funkcji „Display sensors”.

13. Sprawdzanie funkcji sterownia i akceleracji



Aby zapewnić, że model nie odjedzie kiedy sprawdzasz sterowanie i funkcję akceleracji umieść podwozie modelu na odpowiednim stojaku (pieńku lub czymś podobnym). Dzięki temu koła powinny kręcić się swobodnie.

a) Sprawdzanie funkcji sterowania



Zawsze wykonaj cyfrowe trymowanie zanim sprawdzisz funkcję sterowania. Aby uzyskać więcej informacji wróć do rozdziału „Uruchamianie transmittera”.

Włącz transmitter i odbiornik aby przeprowadzić inspekcję. Jeśli wszystko zostało podpięte i zainstalowane prawidłowo koła powinny reagować na sterowanie kierownicą transmittera.

Gdy kierownica transmittera jest w położeniu środkowym koła powinny być w położeniu środkowym.

Jeśli koła są ustawione pod kątem mimo tego, że kierownica transmittera jest w pozycji środkowej sprawdź, czy drążek serwa nie jest ustawiony pod niewłaściwym kątem do drążka sterowania.

W takim wypadku odkręć drążek serwa i przesun go tak, aby był odchylony maksymalnie 1 ząbek względem prawidłowego położenia.



Rysunek 8

Dalsze odchyłki w pozycji kół mogą być poprawione poprzez regulację drążka sterowania.

Jeśli skręcasz kierownicą w lewo koła powinny skręcić w lewo. Jeśli skręcasz w prawo koła modelu powinny skręcić w prawo.



Jeśli kontrola kierunku reaguje dokładnie w przeciwną stronę niż skręcenie kierownicy na transmitterze może to być w prosty sposób poprawione. Zobacz rozdział „Ustawienia

menu głównego” funkcja „Reverse”.

b) Sprawdzanie funkcji akceleracji



Zawsze wykonaj cyfrowe trymowanie zanim sprawdzisz funkcję sterowania. Aby uzyskać więcej informacji wróć do rozdziału „Uruchamianie transmitera”.

Gdy przemieszczasz drążek akceleracji/hamowania dla funkcji jazdy w kierunku rączki model powinien przyspieszać.

Jeśli przemieszczasz drążek akceleracji/hamowania dla funkcji jazdy do przodu model powinien hamować lub włączyć bieg wsteczny.

Jeśli model reaguje dokładnie odwrotnie do powyższych kierunków może to być w prosty sposób poprawione. Zobacz rozdział „Ustawienia menu głównego” funkcja „Reverse”.

Po sprawdzeniu i ustawieniu prawidłowego funkcjonowania sterowania i akceleracji wyłącz najpierw odbiornik a następnie transponder.



Rysunek 9



Ważne!

Dla modeli z silnikiem spalinowym ustaw drążki dla akceleracji i hamowania w taki sposób, by Serwo akceleracji/hamowania nie było ograniczone mechanicznie. Regulator trymowania dla funkcji jazdy musi być w pozycji środkowej.

Dla modeli z elektronicznym regulatorem prędkości różne pozycje drążków sterowania dla funkcji jazdy (do przodu, stop, do tyłu) będą musiały czasami zostać zaprogramowane do regulatora jazdy. Dodatkowe informacje można uzyskać w dokumentacji dostarczanej wraz z regulatorem prędkości.

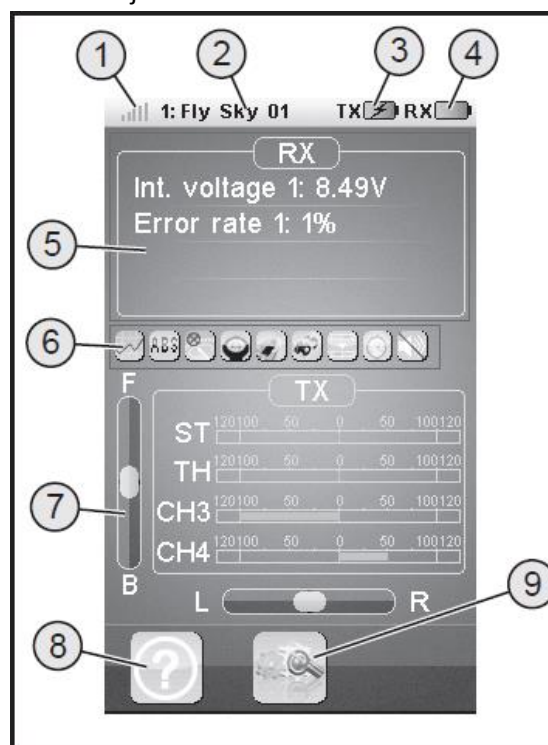
14. Programowanie zdalnego sterowania

a) Programowanie zdalnego sterowania

Produkt umożliwia Ci koordynowanie funkcji jazdy, sterowania oraz przełączanie funkcji modelu indywidualnie i permanentne przechowywanie ustawionych wartości. Tylko model ustawiony pod preferencje kierowcy będzie dawał najwięcej przyjemności z prowadzenia.

Informacje są wprowadzane do produktu za pomocą ekranu dotykowego. Jak tylko włączysz urządzenie na wyświetlaczu pokazane będą następujące informacje

1. Siła odbieranego sygnału odbiornika
2. Komórka pamięci i nazwa modelu
3. Wyświetlany status dla akumulatora transmitera
4. Wyświetlany status dla akumulatora/baterii odbiornika
5. RX - Obszar wyświetlania dla czujników
6. Pasek ikon dla aktywnych mikserów
7. TX – wyświetlanie ścieżki serwa i trymowania
8. Menu pomocy (w jęz. Angielskim).
9. Menu główne



Rysunek 10

Notki:

Ad 1.: Siła sygnału odbiornika jest stale przekazywana do transmitera przez telemetrię i wyświetlana

Ad 5.: Wyświetlanie do czterech mierzonych wartości z czujników w polu RX. Wyświetlane wartości są wybierane w menu „RX setup”.

Ad 6.: Aktywne funkcje lub miksery są wyświetlane na liście ikon.

Ad 7.: Pole wyświetlane TX pozwala na śledzenie wszystkich przemieszczeń serw za pomocą wykresów słupkowych. Możesz także widzieć aktualne ustawienia dla trymowania przepustnicy (F/B) lub sterowania (L/R).

b) Objaśnienie symboli

Symbol		
	Menu główne	Symbol używany do wejścia do menu głównego. Tutaj możesz zaprogramować produkt indywidualnie do potrzeb i dostosowując do modelu
	Wstecz	Symbol przenosi Cię do poprzedniego menu.
	Aktywuj/Wyłącz	Symbole służą do włączania/wyłączania indywidualnych ustawień
	Reset	Ten symbol jest używany do resetowania indywidualnie dostosowanych opcji menu do ustawień fabrycznych
	Pomoc	Ten symbol przywołuje funkcję pomocy (funkcja dostępna w języku angielskim).
	Regulator	Ten symbol służy do ustawienia wybranego parametru

c) Obsługa ekranu dotykowego LCD

Do obsługi ekranu dotykowego i wybierania indywidualnych opcji menu i dopasowywania wartości możesz używać ręki lub odpowiedniego rysika. Wybrane parametry są zawsze podświetlane na żółto.



Aby być pewnym, że ekran LCD nie zostanie porysowany rekomendujemy stosowanie rysika zaprojektowanego do obsługi ekranów LCD (np. tego dołączonego w zestawie – zobacz w prawej górnej części z tyłu wyświetlacza).

15. Ustawienia menu głównego

a) Obsługa ekranu dotykowego LCD

Włącz transmiter i wybierz opcję główne menu. Do wyboru dostępne są opcje z listy:

Aby przejść do wyświetlania ikon po prawej stronie rysunku 11 przewiń ekran w prawo tak jak to zwykle robi się w smartfonach.



Rysunek 11

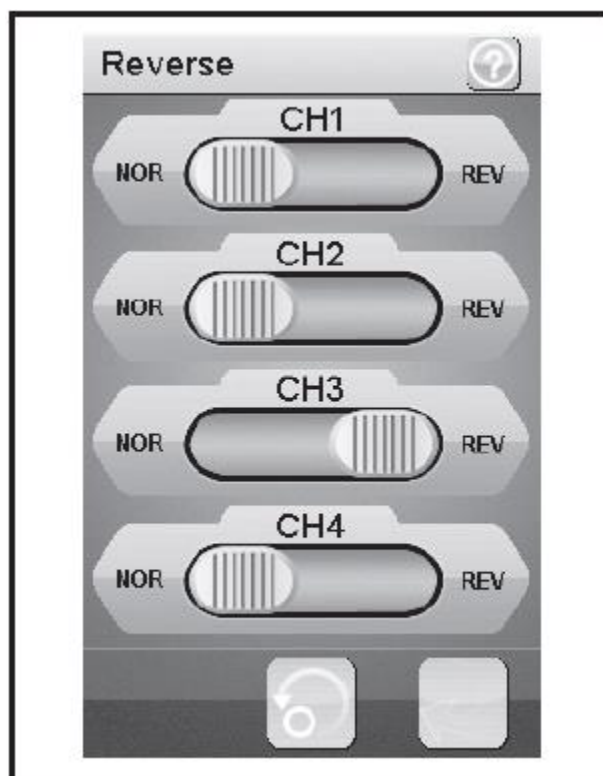
„Reverse”	Odwrócenie kierunku serwa
„End points”	Ustawienie punktów końcowych ścieżki serwa
„Subtrim”	Ustawienie pozycji środkowej dla serwa kierowania i jazdy
„Steering exponential”	Ustawienie krzywej eksponencjalnej dla serwa sterowania
„Steering mix”	Ustawienie rodzajów sterowania
„Throttle neutral”	Kalibracja położenia neutralnego dla serwa akceleracji/hamowania
„Throttle exponential”	Ustawienia krzywej eksponencjalnej dla serwa akceleracji/hamowania
„Throttle curve”	Ustawienia krzywej akceleracji/hamowania
„A.B.S.”	hamowanie ABS
„Throttle speed”	Ustawienie prędkości dla serwa akceleracji/hamowania
„Throttle middle”	Ustawienie pozycji środkowej dla serwa akceleracji/hamowania
„Throttle idle up”	Regulacja położenia neutralnego dla serwa akceleracji/hamowania

„Engine cut”	Definiowanie zadanej pozycji dla serwa akceleracji/serwa
„Boat mode”	Tryb obsługi modeli łodzi
„Mixes”	Mikser kanałów
„Display servos”	Wyświetlenie pozycji wszystkich drążków serw
„Race timer”	Timer wyścigowy
„Keys function”	Przypisanie funkcji do przycisków trzymowania
„Models”	Zarządzanie modelami
„RX setup”	Ustawienia odbiornika
„System”	Ustawienia transmitera

b) Funkcja „reverse”

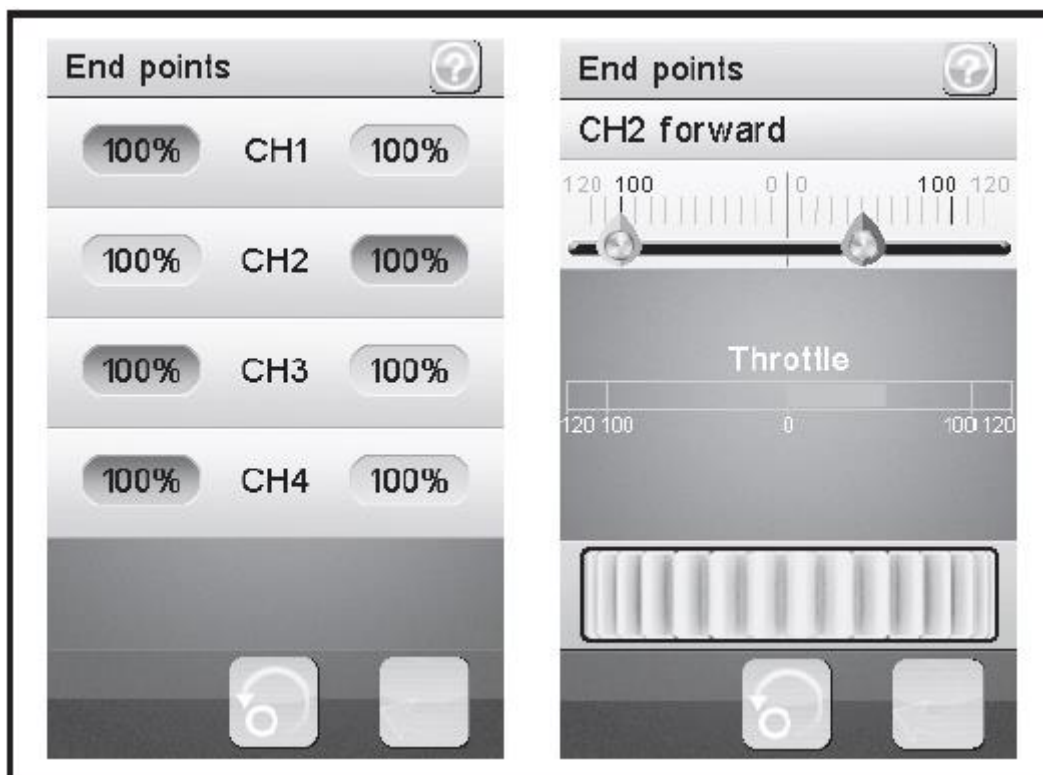
Funkcja ta może być w razie potrzeby użyta do odwrócenia kierunku przemieszczania serwa dla każdego z 4 kanałów (CH1 do CH4). Zależnie od pozycji instalacji i sterowania w modelu może to być konieczne aby dopasować kierunek obrotu serwa.

Aby wprowadzić zmianę obrotu serwa wciśnij przełącznik przy kanale, dla którego chcesz wprowadzić zmianę. Dostępne położenia to Normal (NOR) oraz Reverse (REV) (normalne/odwrócone).



Rysunek 12

c) Funkcja „End points”



Rysunek 13

Ta funkcja może być użyta do określenia jak odległy od maksymalnego położenia jest dozwolony punkt końcowy dla każdego kierunku sterowania, akceleracji lub dodatkowych serw. Funkcja jest używana aby chronić serwa przed martwymi położeniami. Możliwe do ustawienia wartości to od 0 do 120%. Im mniejsza wartość tym krótsza droga serwa w danym kierunku. Po włączeniu funkcji „End points” musisz wybrać stronę, po której chcesz zmodyfikować ustawienia za pomocą elementu sterującego transmitera (np. za pomocą kierownicy). Wybrana strona jest wyświetlana w kolorze na wyświetlaczu. Teraz należy wybrać funkcję. Ekran przechodzi do podmenu, w którym możesz ustawić wartość z zakresu od 0 do 120 dla wybranej strony (zaznaczone na czerwono) za pomocą symbolu ustawiania („pokrętło” wyświetlane na ekranie).

Ustawianie wartości dla serwa sterowania (CH1)

Użyj kanału 1 (CH1) aby ustawić maksymalny możliwy punkt końcowy sterowania. Aby to uczynić wybierz parametr do zmiany przy odpowiedniej stronie punktu końcowego (prawej lub lewej). Przesuń regulator (na ekranie) w prawo lub w lewo aby dopasować wartość do wymagań. Wciśnij przycisk „back” (wstecz) aby zapisać nową wartość i powrócić do poprzedniego menu.

Ustawianie wartości dla serwa akceleracji (CH2)

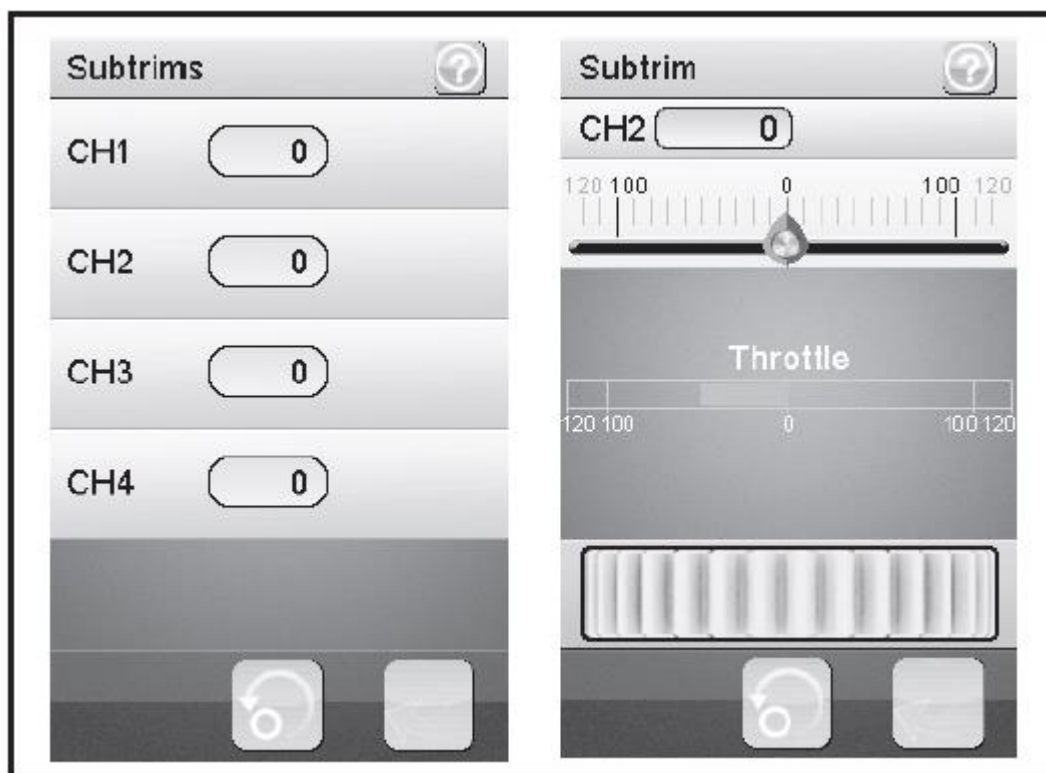
Użyj kanału 2 (CH2) aby ustawić maksymalne możliwe obroty silnika. Aby to uczynić wybierz parametr do zmiany przy odpowiedniej stronie punktu końcowego (prawej lub lewej). Przesuń

regulator (na ekranie) w prawo lub w lewo aby dopasować wartość do wymagań. Wciśnij przycisk „back” (wstecz) aby zapisać nową wartość i powrócić do poprzedniego menu.

Ustawianie wartości dla serw dodatkowych (CH3 oraz CH4)

Użyj kanału 3 (CH3) oraz kanału 4 (CH4) aby ustawić wartości dla dodatkowych serw. Aby to uczynić wybierz parametr do zmiany przy odpowiedniej stronie punktu końcowego (prawej lub lewej). Przesuń regulator (na ekranie) w prawo lub w lewo aby dopasować wartość do wymagań. Wciśnij przycisk „back” (wstecz) aby zapisać nową wartość i powrócić do poprzedniego menu.

d) Funkcja „Subtrims”



Rysunek 14

Ta funkcja umożliwi indywidualne ustawienie pozycji środkowej dla serwa sterowania i jazdy. Lekkie ściągnięcie modelu w lewo może zostać poprawione dzięki trymowaniu. Zapewnia to bezpieczeństwo jazdy do przodu, gdy kierownica transmitera jest w pozycji środkowej.

Wybierz parametr do zmodyfikowania. Przesuń regulator w lewo lub w prawo aby zmienić wartość dopasowując ją do wymagań. Wciśnij przycisk „Back” aby zapisać nową wartość i powrócić do poprzedniego menu.

Uwaga:

Dodatkowe kanały CH3 oraz CH4 nie posiadają pozycji środkowej jak CH1 oraz CH2. Funkcja „Subtrim” wpływa jednak na położenie serw CH3 i CH4. Razem z funkcją „End Points” możesz ustawić indywidualne wartości końcowe dla kanałów CH3 i CH4.

e) Funkcja „Steering exponential”

Funkcja ta umożliwia wpływanie na wrażliwość sterowania. Czyniąc to liniowa zależność pomiędzy ruchem na kontrolerze i ruchem serwa jest modyfikowana na zależność nieliniową (eksponencjalną). Dzięki temu dostępne jest bardziej precyzyjne/czułe sterowanie w okolicy położenia neutralnego. Maksymalna droga serwa nie jest modyfikowana poprzez tą funkcję.

„Exp.”:

Wartość może być ustawiona w zakresie od -100% do 100%, gdzie wartość 0% odpowiada zależności liniowej. Modyfikacja ustawionej wartości zawsze wpływa na obie strony punktów końcowych jednakowo.

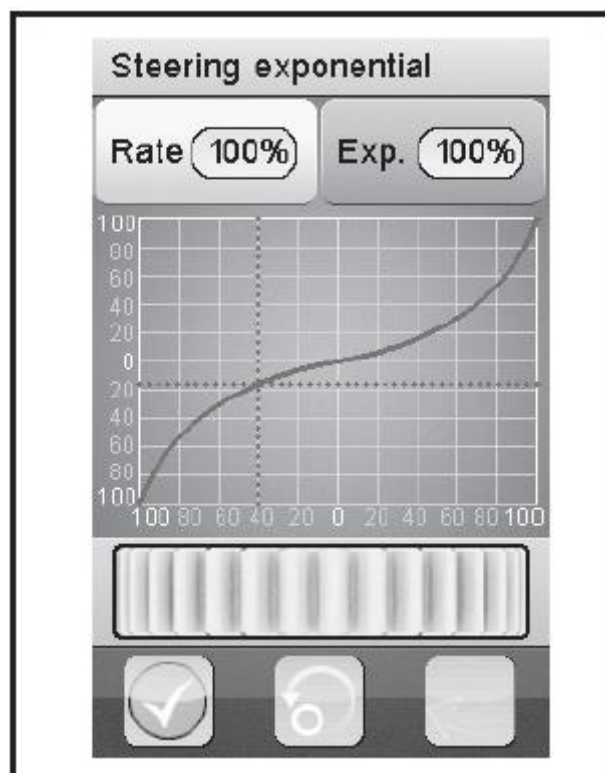
Uwaga:

Wartości ujemne prowadzą do silniejszych odchyień serwa w pozycji środkowej.

„Rate”:

Tutaj ustawiany jest kąt krzywej. Wartość kąta może być ustawiona z zakresu od 0% do 100%. Im mniejsza wartość tym mniejszy punkt końcowy sterowania.

Wybierz przycisk „Activate”. Następnie wybierz parametr, który będzie modyfikowany. Przesuń regulator w lewą lub prawą stronę aby zmienić wartość dopasowując ją do wymagań. Wybierz przycisk „Activate” aby zapisać aktualną wartość. Wciśnij przycisk „Back” aby powrócić do poprzedniego menu.



Rysunek 15

f) Funkcja „Steering speed

Funkcja umożliwia koordynowanie prędkości serwa sterowania aby dopasować ją do modelu.

„Turn speed”

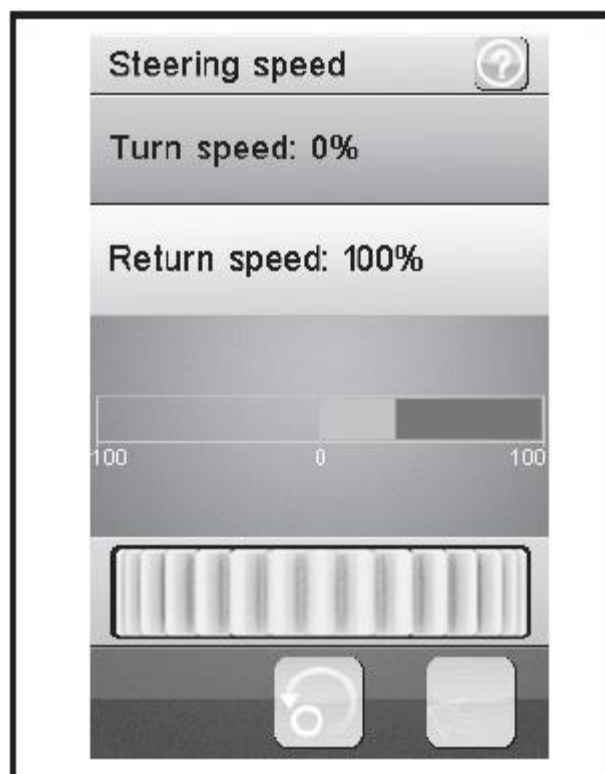
Ta wartość może być ustawiona z zakresu od 0% do 100% i odpowiada za prędkość skrętu.

„Return speed”

Ta wartość może być ustawiona z zakresu od 0% do 100% i odpowiada za prędkość powrotu kół po skręcie. Wartości pokazywane na ekranie LCD są wyświetlane w czasie rzeczywistym. Czerwony słupek symbolizuje pozycję kierownicy transmitera, zielony słupek jest pozycją serwa sterowania.

Wartości pokazywane na ekranie LCD są wyświetlane w czasie rzeczywistym. Czerwony słupek symbolizuje pozycję kierownicy transmitera, zielony słupek jest pozycją serwa sterowania.

Wybierz parametr, który ma zostać zmieniony. Przesuń regulator w prawo lub w lewo aby zmodyfikować wartość tak by odpowiadała wymaganiom. Wciśnij przycisk „Back” aby zapisać nowe wartości i powrócić do poprzedniego menu.



Rysunek 16

g) Funkcja „Steering mix”

Ta funkcja pozwala na ustawienie różnych typów sterowania dla modelu.

„Front side”

Tylko przednie koła są kontrolowane przez serwo sterowania

„Rear side”

Tylko tylne koła są kontrolowane przez serwo sterowania

„Same Phase”

Przednie i tylne koła są kontrolowane w ten sam sposób.

„Rev. Phase”

Przednie i tylne koła są kontrolowane w przeciwny sposób.

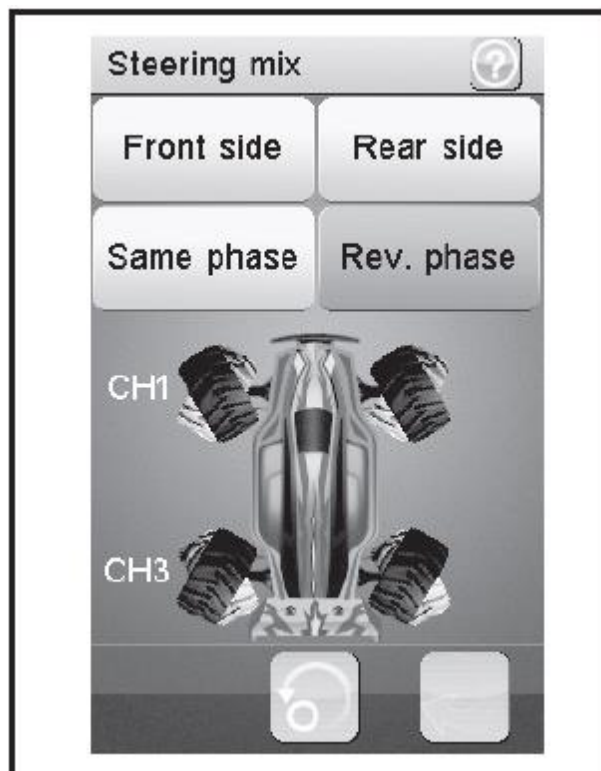
Wybierz parametr który ma zostać zmieniony aby ustawić dany rodzaj sterowania. Wciśnij przycisk „Back” aby zapisać ustawienie i powrócić do poprzedniego menu.

Uwaga:

Jeśli wybierzesz funkcję „Front side” lub „Rear side” serwo sterowania podłączone do kanału CH1 zostaje uruchomione skrzytem kierownicy.

Użyj funkcji „Same phase” lub „Rev. phase” aby włączyć dwa serwa sterowania w jednym momencie za pomocą skrzytem kierownicy. Serwo sterowania 1 jest podłączone do kanału CH1, serwo sterowania 2 jest podłączone do kanału CH3. W takim wypadku przyciski sterowania na transmitterze nie mają funkcjonalności dla CH3.

Charakterystyka sterowania dla obu serw sterowania może być ustawiona indywidualnie (CH1 oraz CH3) za pomocą opcji menu Reverse, End points oraz Subtrim. Dla tych funkcji wartości krzywej sterowania i prędkości sterowania są automatycznie ustawiane na wartość 1:1.



Rysunek 17

h) Funkcja „Throttle neutral”

Funkcja ta pozwala na wyspecyfikowanie zachowania drążka akceleracji/hamowania w pobliżu położenia neutralnego.

„Forward”

Ta opcja definiuje punkt, w którym model zaczyna przyspieszanie, gdy przemieszczany jest drążek akceleracji/hamowania.

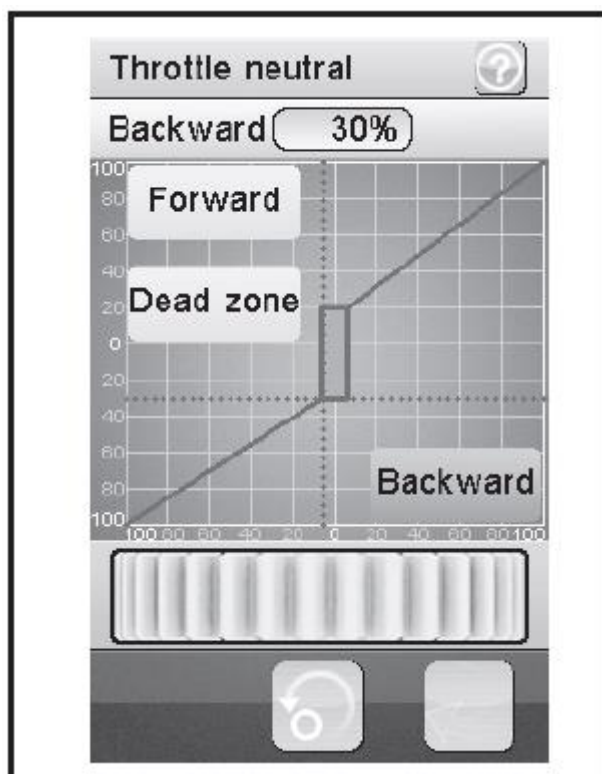
„Dead zone”

Ta opcja jest używana do definiowania obszaru położenia neutralnego, które nie powoduje reakcji podczas wciskania drążka akceleracji/hamowania.

„Backward”

Definiuje punkt, w którym model zaczyna hamować, gdy przemieszczany jest drążek akceleracji/hamowania.

Wybierz parametr, który ma zostać zmieniony. Przesuń regulator w lewo lub w prawo aby zmienić wartość dopasowując ją do wymagań. Wciśnij Back aby zapisać nowe wartości i powrócić do poprzedniego menu.



Rysunek 18

Przykład

Ustaw wartość 20% dla Forward i wartość 10% dla Backward. Zmień wartość 100% dla Dead zone. Z takimi ustawieniami zauważysz, że nie ma żadnej reakcji serwa akceleracji w obszarze położenia środkowego drążka akceleracji. Jeśli przekroczysz obszar wybrany na wyświetlaczu, np. poprzez wciśnięcie przepustnicy w kierunku martwej strefy (dead zone) serwo przepustnicy dopasowuje się do ustawionej wartości. Puść drążek przepustnicy (pozycja neutralna). Serwo przepustnicy pozostaje w pozycji ustawionej dla Forward (np. 20%) do momentu aż nie przekroczysz punktu martwej strefy w kierunku hamowania. Jeśli drążek powróci po tym z powrotem w pozycję neutralną ustawienie Backward jest pozostawione (w tym wypadku 10%).

i) Funkcja „Throttle exponential”

Ta funkcja umożliwia wpływanie na czułość serwa akceleracji/hamowania. Czyniąc to zależność liniowa pomiędzy przemieszczeniem serwa i ugięciem drążka akceleracji jest modyfikowana na nieliniową (eksponencjalną). Umożliwia to bardziej czułe sterowanie w okolicy położenia neutralnego. Maksymalne przemieszczenie nie jest modyfikowane.

„Exp.”:

Wartość może być ustawiona w zakresie od -100% do 100%, gdzie wartość 0% odpowiada zależności liniowej. Modyfikacja ustawionej wartości zawsze wpływa na obie strony punktów końcowych jednakowo.

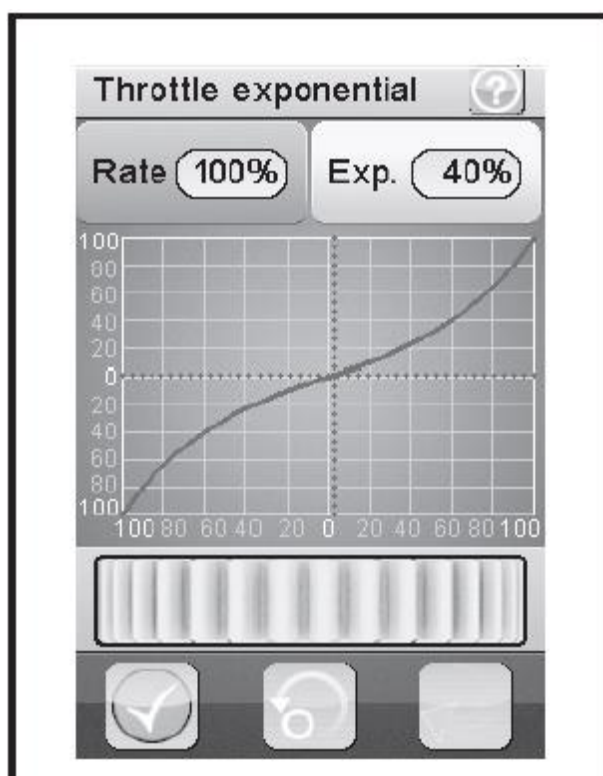
Uwaga:

Wartości ujemne prowadzą do silniejszych odchyień serwa w pozycji środkowej.

„Rate”:

Tutaj ustawiany jest kąt krzywej. Wartość kąta może być ustawiona z zakresu od 0% do 100%. Im mniejsza wartość tym mniejszy punkt końcowy sterowania.

Wybierz przycisk „Activate”. Następnie wybierz parametr, który będzie modyfikowany. Przesuń regulator w lewą lub prawą stronę aby zmienić wartość dopasowując ją do wymagań. Wybierz przycisk „Activate” aby zapisać aktualną wartość. Wciśnij przycisk „Back” aby powrócić do poprzedniego menu.

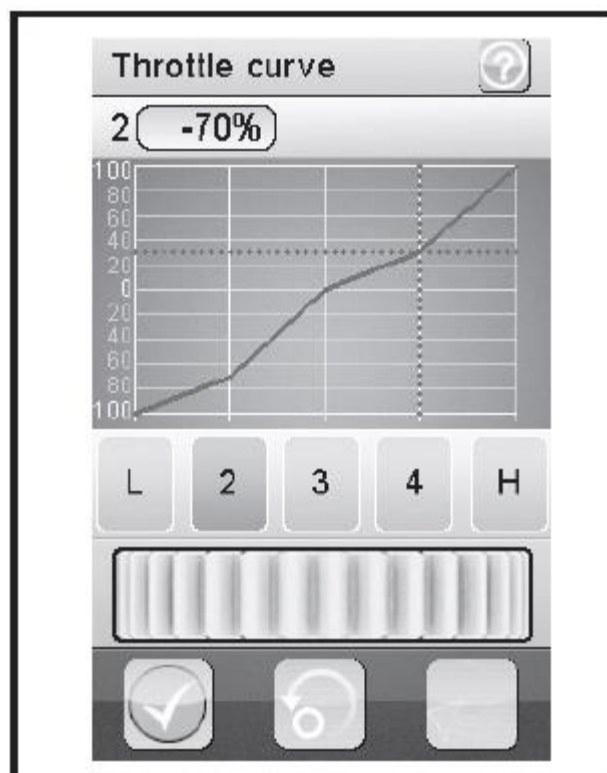


Rysunek 19

j) Funkcja „Throttle curve”

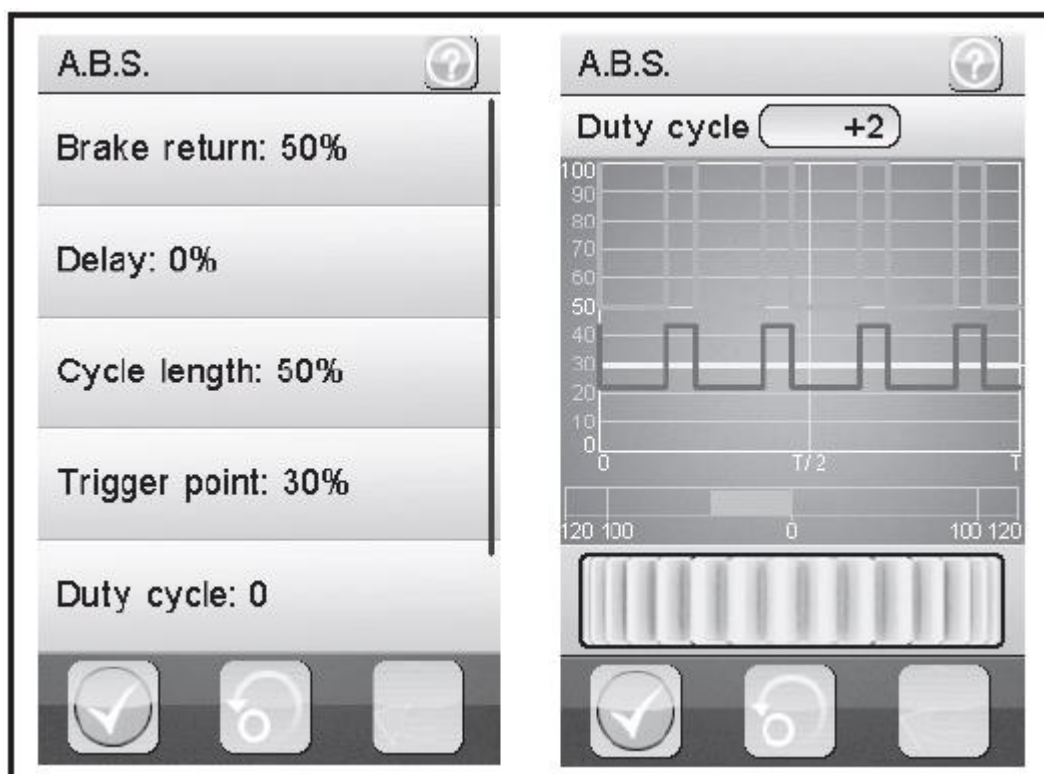
Funkcja ta umożliwia dopasowanie charakterystyki akceleracji serwa za pomocą 5 punktowej krzywej. Każdy indywidualny punkt może być indywidualnie dopasowany. Możliwość ustawienia wartości z zakresu od -100% do 100%.

Wybierz przycisk Activate. Następnie wybierz parametr, który ma być zmieniony. Przesuń regulator w lewą lub prawą stronę aby zmienić wartość dopasowując ją do wymagań. Wybierz przycisk „Activate” aby zapisać aktualną wartość. Wciśnij przycisk „Back” aby powrócić do poprzedniego menu.



Rysunek 20

k) Funkcja „A.B.S.”



Rysunek 21

Funkcja ta umożliwi zapobieganiu blokowania się kół podczas hamowania poprzez automatyczne hamowanie pulsacyjne. Umożliwia to zachowanie kontroli nad modelem nawet podczas intensywnego hamowania.

„Brake return”

Tutaj wyszczególnione zostanie do którego momentu hamulce będą otwierane przy każdym impulsie. Przy 10)% hamulce otwierają się całkowicie a serwo powraca do pozycji neutralnej przy każdym impulsie. Wartość 0% z kolei wyłącza funkcję A.B.S.

„Delay”

Tutaj możesz ustawić przedział czasowy pomiędzy włączaniem ABS i aplikowaniem siły hamowania. Wartość 0% oznacza brak opóźnienia, wartość 100% daje opóźnienie w postaci ok. 2 sekund.

„Cycle length”

Tutaj możesz ustawić interwał cyklu ABS (hamulec zamknięty, hamulec otwarty). Wartość 20% oznacza ok. 100 ms, wartość 100% oznacza ok. 500 ms.

„Trigger point”

Tutaj możesz ustawić punkt uruchomienia funkcji ABS. Im wyższa ustawiona wartość tym później ABS jest włączony. Wartość 100% oznacza, że ABS jest włączany tylko przy całkowitym hamowaniu.

Duty cycle

Tutaj możesz ustalić zależność pomiędzy zamykaniem i otwieraniem hamulców podczas interwału ABS. Jeśli ustawisz wartość na 0 sterowanie pulsuje dla otwartych i zamkniętych hamulców tak samo. Jeśli ustawisz wartość dodatnią, impulsy zamkniętego hamulca są skracane przez stosunek do wartości otwartej.

Uwaga:

Dobrze działający ABS zawsze wymaga odpowiednio silnego i szybkiego serwa przepustnicy dla silnika spalinowego.

Jeśli programujesz funkcję AVS dla elektronicznego regulatora prędkości, im większa dynamika regulatora tym mniejsze wartości nastaw są ustawiane. Funkcja ABS obciąża również regulator i silnik termicznie. Wzrasta też zapotrzebowanie na prąd, co dodatkowo rozładuje akumulator modelu.

„Steering mix”

Tutaj możesz dopasować włączanie ABSu do sterowania. Wartość dodatnia (N) aktywuje ABS wyłącznie, gdy sterowanie jest zlokalizowane w zakresie położenia neutralnego. Wartość ujemna (E) aktywuje ABS wyłącznie, gdy sterowanie jest położone poza pozycją neutralną.

Wybierz przycisk Activate. Następnie wybierz parametr, który ma być zmieniony. Przesuń regulator w lewą lub prawą stronę aby zmienić wartość dopasowując ją do wymagań. Wybierz przycisk „Activate” aby zapisać aktualną wartość. Wciśnij przycisk „Back” aby powrócić do poprzedniego menu.

Uwaga

Aby zobaczyć opcję Steering mix musisz przewinąć ekran menu.

I) Funkcja „Throttle speed”

Ta funkcja pozwala na koordynowanie prędkości przyspieszania/hamowania aby dopasować ją do modelu.

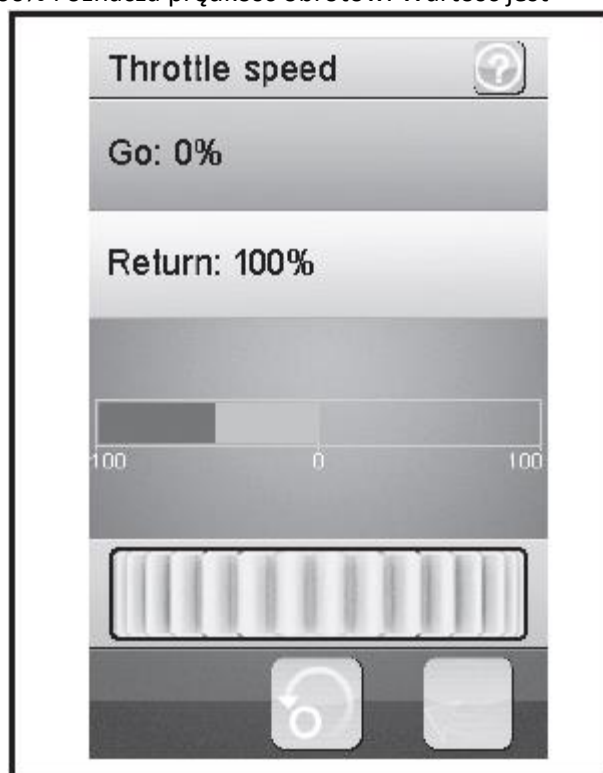
„Go”

Wartość może być ustawiona z zakresu od 0% do 100% i oznacza prędkość obrotów. Wartość jest wyświetlana na ekranie LCD w czasie rzeczywistym. Czerwony słupek symbolizuje pozycję drążka przepustnicy, zielony słupek to pozycja serwa przepustnicy.

„Return”

Wartość dla prędkości powrotu może być ustawiona z zakresu od 0% do 100%. Wartość jest wyświetlana na ekranie LCD w czasie rzeczywistym. Czerwony słupek symbolizuje pozycję drążka przepustnicy, zielony słupek to pozycja serwa przepustnicy.

Wybierz parametr, który ma być zmieniony. Przesuń regulator w lewą lub prawą stronę aby zmienić wartość dopasowując ją do wymagań. Wciśnij przycisk „Back” aby zapisać daną wartość i powrócić do poprzedniego menu.



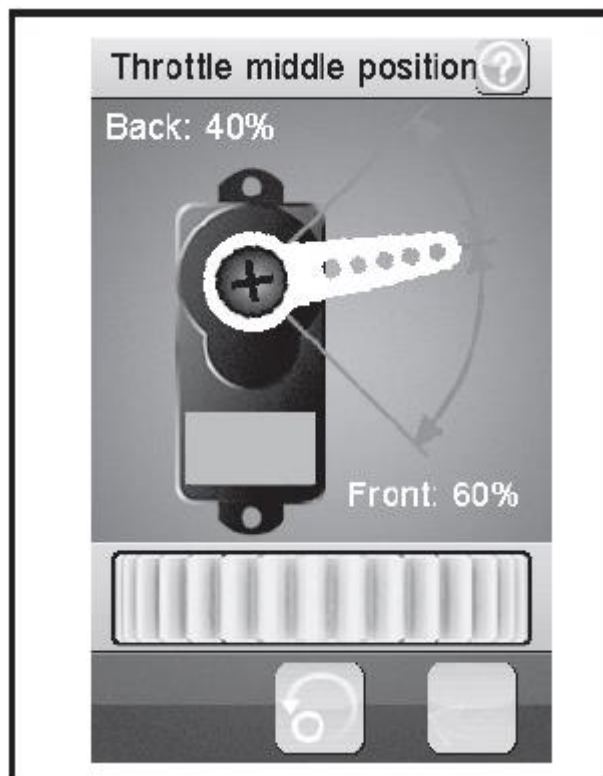
Rysunek 22

m) Funkcja „Throttle middle position”

Funkcja ta pozwala na zmianę ścieżki serwa poprzez zmiany neutralnej pozycji drążka przepustnicy.

Przykład pokazany na rysunku 23 spowoduje przesunięcie serwa przepustnicy (lub elektronicznego regulatora prędkości) o 60% z punktu środkowego w stronę maksymalnego otwarcia przepustnicy. Jeśli przesuniesz drążek sterowania w pozycję hamowania, pozostanie na to 40% drogi przemieszczenia całego serwa.

Przesuń regulator w lewą lub prawą stronę aby zmienić wartość dopasowując ją do wymagań. Wciśnij przycisk „Back” aby zapisać daną wartość i powrócić do poprzedniego menu.

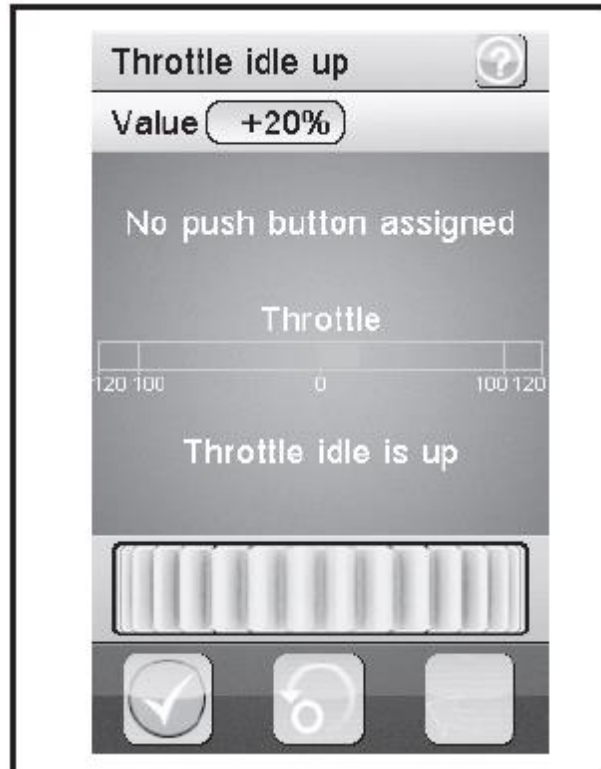


Rysunek 23

n) Funkcja „Throttle idle up”

Funkcja ta umożliwia zmianę położenia neutralnego serwa akceleracji/hamowania. Może to być szczególnie przydatne podczas obsługiwanego modelu benzynowego. Umożliwia to zwiększenie obrotów biegu jałowego, gdy silnik nie jest jeszcze rozgrzany.

Wybierz przycisk „Activate/Deactivate”. Przesuń regulator w prawo lub w lewo aby dopasować ustawienie do wymagań. Wciśnij przycisk Back aby zapisać zmiany i powrócić do poprzedniego menu. Wciśnij przycisk Activate/Deactivate aby wyłączyć ustawioną wartość. Do funkcji musi zostać przypisany przełącznik (np. SW1 lub SW3). Dokonuje się tego za pomocą opcji Keys Function.



Rysunek 24

Uwaga:

Każda funkcja przełączana może być przypisana do przełącznika w podmenu Keys function. Musisz przewinąć ekran aby zobaczyć tą opcję. Wyświetlacz pokazuje odpowiednią ikonę, gdy funkcja jest aktywna.

o) Funkcja „Engine cut”

Ta funkcja jest używana aby ignorować pozycję drążka akceleracji/hamowania zdalnego sterowania i ustawić serwo akceleracji/hamowania w predefiniowaną pozycję.

Wybierz przycisk Activate. Przesuń regulator w prawo lub w lewo aby dopasować ustawienie do wymagań. Wciśnij przycisk Activate aby zapisać aktualną wartość. Wciśnij przycisk Back aby powrócić do wcześniejszego menu. Do funkcji musi zostać przypisany przełącznik (np. SW1 lub SW3). Dokonuje się tego za pomocą opcji Keys Function.

Uwaga:

Każda funkcja przełączana może być przypisana do przełącznika w podmenu Keys function. Musisz przewinąć ekran aby zobaczyć tą opcję. Wyświetlacz pokazuje odpowiednią ikonę, gdy funkcja jest aktywna.

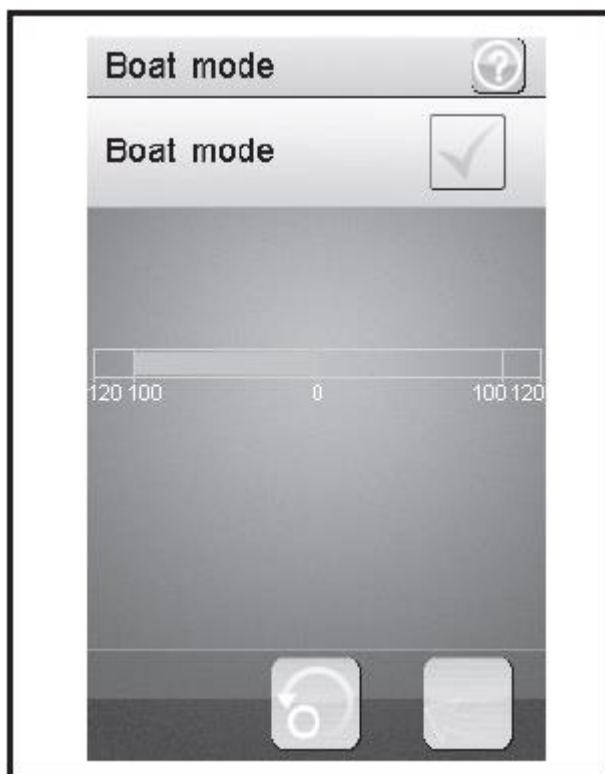


Rysunek 25

p) Funkcja „Boat mode” (tryb łodzi)

Funkcja ta pozwala na poruszanie drążkiem przepustnicy wzdłuż całej ścieżki serwa od pozycji neutralnej. Nie istnieje w związku z tym funkcja hamowania.

Gdy funkcja jest aktywowana serwo przepustnicy (lub elektroniczny regulator prędkości) jest ustawiony na punkt końcowy gdy drążek przepustnicy jest w położeniu neutralnym (silnik wyłączony). Teraz poruszenie drążkiem przepustnicy w kierunku pełnych obrotów (drążek w kierunku uchwyty) serwo (lub regulator) będą zwiększały obroty aż do maksymalnych. Gdy drążek będzie maksymalnie wychylony serwo osiągnie drugi punkt końcowy.



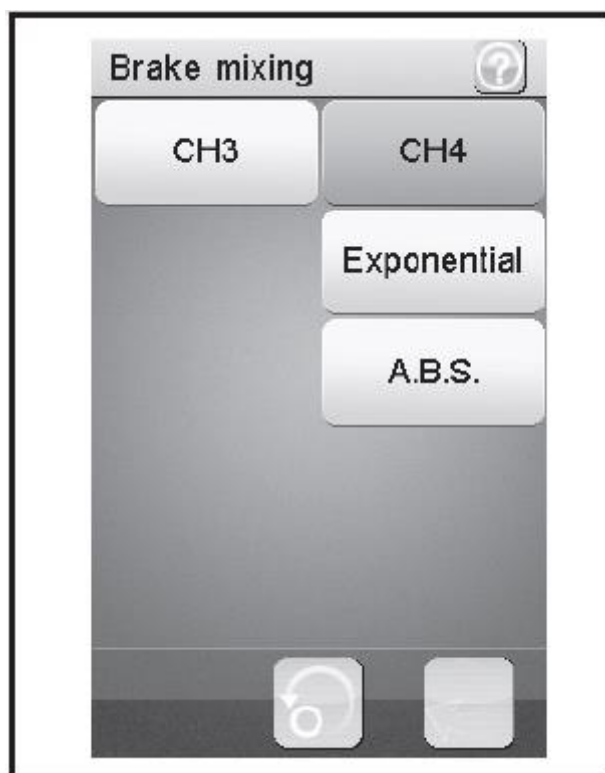
Rysunek 26

q) Funkcja „Brake mixing”

Funkcja ta umożliwia sterowanie hamowaniem za pomocą dwóch niezależnych serw. Kanały 3 (CH3) lub 4 (CH4) są używane jako kanały podległe dla serwa akceleracji/hamowania, podczas gdy funkcja hamowania wpływa tylko na kanały podległe. Po aktywacji jednego z dwóch kanałów możesz ustawić funkcję ABS jak również funkcję eksponencjalną z serwa akceleracji/hamowania bezpośrednio na ten kanał.

Uwaga:

Jako że funkcję hamowania może wyzwać do 3 serw, masz wiele opcji programowania, np. swoisty „Rozdzielacz siły hamowania”. W związku z wieloma możliwościami nie możemy dostarczyć bardziej szczegółowych informacji dotyczących programowania w tej instrukcji.



Rysunek 27

Wybierz parametr który ma być zmieniony. Przesuń regulator w prawo lub w lewo aby dopasować ustawienie do wymagań. Wciśnij przycisk Back aby zapisać nowe wartości i powrócić do wcześniejszego menu.

r) Funkcja „Mixes”

Funkcja ta pozwala na sterowanie dwoma serwami w tym samym czasie. Proporcje elektroniczne jednego kanału głównego (Master) są mieszane z dalszym kanałem (Slave). Możesz ustawić kierunek indywidualnie. Możesz miksować wszystkie cztery kanały.

Wybierz parametr który ma być miksowany. Wybierz przycisk Activate/Deactivate. Przesuń regulator w prawo lub w lewo aby dopasować ustawienie do wymagań. Wciśnij przycisk Back aby zapisać nowe wartości i powrócić do wcześniejszego menu. Wciśnij przycisk Activate/Deactivate aby wyłączyć ustawioną wartość.



Rysunek 28



Rysunek 29

Master channel

Tutaj wybierasz kanał nadrzędny

Slave channel

Tutaj wybierasz kanał podległy

Low side mix

Ustalany jest wpływ lewego urządzenia sterowania serwo kanału master na slave.

Jeśli ustawisz wartość na 0% lub wartość dodatnią, kanał nie jest uruchamiany gdy deaktywowana jest wartość High side mix. Ustawienia dla Low side mix i High side mix wpływają na siebie, gdy High side mix jest aktywny. Serwo podległe nie zostanie aktywowane gdy ustawienie Low side mix = 100 oraz High side mix = -100, gdyż te dwie wartości się znoszą.

High side mix

Ustalany jest wpływ prawego urządzenia sterowania serwo kanału master na slave.

Jeśli ustawisz wartość na 0% lub wartość dodatnią, kanał nie jest uruchamiany gdy deaktywowana jest wartość Low side mix. Ustawienia dla Low side mix i High side mix wpływają na siebie, gdy Low side mix jest aktywny. Serwo podległe nie zostanie aktywowane gdy ustawienie Low side mix = 100 oraz High side mix = -100, gdyż te dwie wartości się znoszą.

Offset

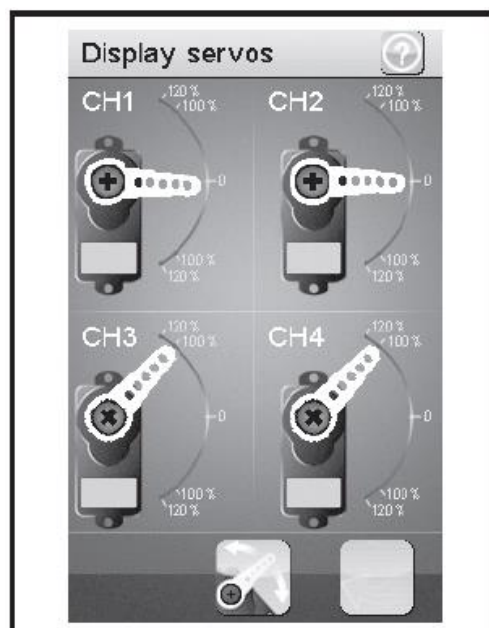
Tutaj możesz wprowadzić uchyb wartości dla kanału Slave. Wartość ujemna pcha kanał w najmniejsze wartości.

s) Funkcja „Display servos”

Funkcja ta pozwala na wyświetlanie informacji w czasie rzeczywistym dotyczącej położenia każdego z czterech serw. Aby to zaobserwować użyj elementów sterowania transmitera, np. kierownicy.

Wciśnij ikonę Servo lever w pobliżu zielonej strzałki powrotu aby aktywować tester serwa. Wszystkie podłączone serwa są poruszane automatycznie zgodnie z ustawieniami punktów końcowych i kierunków obrotu. Na ekranie można obserwować aktualne ruchy serw.

Rysunek 30



t) Funkcja „Race timer”

Ta funkcja pozwala na ustawienie funkcji timera w 4 różnych trybach. Kliknij Mode aby przełączać pomiędzy trybami. Dostępne są następujące tryby:

Up timer (Stoper)

Tryb rozpoczyna zliczanie sekund i kończy, gdy wciśnie się przycisk Stop.

Wciśnięcie Start pozwala na rozpoczęcie liczenia. Wciśnięcie Stop przerywa liczenie. Aby zresetować licznik do 0 należy wcisnąć przycisk Reset.

Down timer

Ten tryb pozwala na odliczanie do zera od wcześniej ustawionej wartości czasu.

Przesuń regulator w lewo lub prawo aby ustawić konkretny czas. Interwały czasowe są modyfikowane w krokach minutowych. Kliknij Start aby rozpocząć odliczanie. Następnie wciśnij Stop aby przerwać odliczanie. Aby zresetować licznik do 0 należy wcisnąć przycisk Reset.



Rysunek 31



Timer działa dalej nawet gdy czas zostanie odliczony do 0. Przechodzi wówczas w tryb stopera.

W takim wypadku krótki sygnał zabrzmie po zakończeniu odliczania do zera (jeśli włączona jest funkcja powiadamiania dźwiękowego).

Możliwe jest ustawienie czasu z przedziału od 1 minuty do 99 minut.

Lap timer (licznik okrążeń)

Ten tryb pozwala na zapisywanie czasów okrążeń.

Wciśnij Start aby rozpocząć mierzenie czasu, następnie wciśnij przycisk Lap aby zapisać czas okrążenia. Aby wyłączyć liczenie wciśnij przycisk Reset.



Po każdej aktywacji przycisku Lap aktualny czas okrążenia jest wyświetlany na ekranie LCD przez ok. 3 sekundy a następnie jest on zapisywany. W tym czasie stoper kontynuuje zliczanie kolejnego okrążenia

Lap memory (pamięć okrążeń)

Ten tryb pokazuje wszystkie zapisane czasy okrążeń. Możesz zapisać maksymalnie 100 czasów.

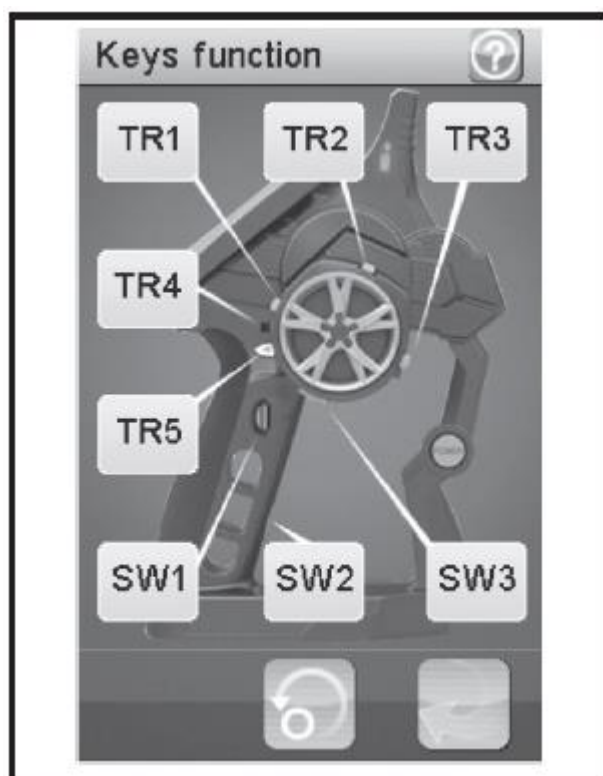
Wciśnięcie typu timera pokazanego na wyświetlaczu (xx timer) otwiera podmenu, gdzie pożądany timer może zostać wybrany.

u) Funkcja „Keys function”

Funkcja ta pozwala na przypisywanie funkcji indywidualnym przyciskom trymowania.

Wciśnij przycisk trymowania aby przypisać mu daną funkcję. Otworzy to menu. Z menu wybierz dostępną funkcję. Wciśnij przycisk Back aby zapisać ustawienie i powrócić do poprzedniego menu.

Przełączane funkcje mogą być przypisane w dowolnym submenu przełączników (np. SW1 do SW3) lub trymerów (TR1 do TR5). Będziesz musiał przewijać ekran aby zobaczyć wszystkie opcje. Ekran głównego menu pokazuje przypisaną ikonę, gdy funkcja jest aktywna.



Rysunek 32

v) Funkcja „Models”

Funkcja ta pozwala na nazwanie do 20 różnych modeli i zapisanie ich wraz z zaprogramowanymi ustawieniami. Możesz np. zaprogramować i zapisać jeden model kilkakrotnie z różnymi ustawieniami, np. ustawienie na tor suchy, ustawienie na tor mokry. Do nazwania modelu można wykorzystać do 13 znaków. Spacje są również liczone jako znaki.

„Name”

Wprowadź nazwę dla modelu. Wciśnij Back aby zapisać nową wartość i przejść do poprzedniego menu.

Select model

Wybierz pożądany model z listy. Wciśnij przycisk Back aby aktywować wybrany model i przejść do poprzedniego menu.

Copy model

Wybierz model, który ma zostać skopiowany.
Następnie wybierz model, który ma być nadpisany nowymi danymi. Wciśnij przycisk Back aby zapisać nowe wartości i przejść do poprzedniego menu.



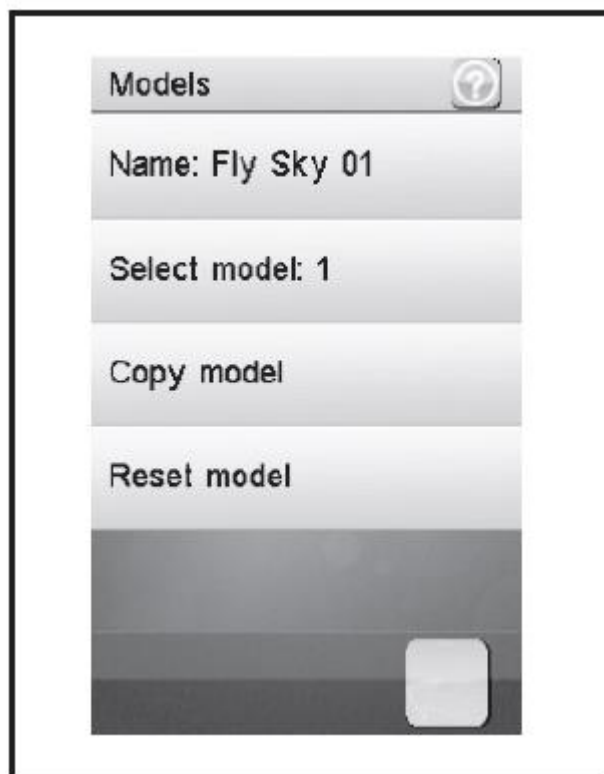
Wybrany model jest podmieniany przez model kopiowany. Wszystkie poprzednie ustawienia są tracone.

Reset model

Wybierz model, który ma zostać usunięty.
Potwierdź, że naprawdę chcesz usunąć model.
Wciśnij przycisk Back aby zapisać nowe wartości i przejść do poprzedniego menu.



Tylko indywidualne ustawienia są usuwane z modelu. Pamięć dla modelu pozostaje taka sama.



Rysunek 33

w) Funkcja „RX setup”

Funkcja ta pozwala na zaprogramowanie odbiornika. Dostępne są następujące opcje:

Bind with a receiver (sparowanie z odbiornikiem)

Wybierz tę opcję jeśli transponder ma być ponownie sparowany z odbiornikiem.

RX battery monitor (monitor stanu baterii odbiornika)

Funkcja ta pokazuje Ci następujące informacje dotyczące zasilania odbiornika:

External sensor:

Aktywuj tę funkcję jeśli używasz zewnętrznego czujnika. Jest to w szczególności przydatne jeśli odbiornik jest zasilany przez elektroniczny regulator prędkości. Aby tego dokonać podłącz czujnik bezpośrednio do głównego akumulatora.

Low voltage:

Ustaw minimalną wartość napięcia dla bliskiego rozładowania pakietu akumulatorów.

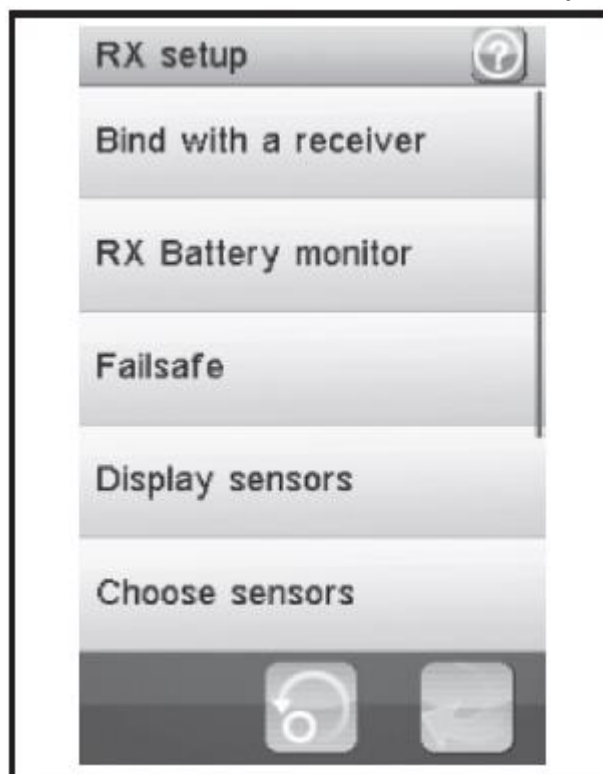
Alarm voltage:

Ustaw czas, po którym transmitter ma informować, gdy wartość minimalna wartość napięcia jest przekroczona.

High voltage

Ustaw maksymalne napięcie dla całkowicie naładowanego pakietu akumulatorów.

Wybierz parametr który ma zostać zmieniony. Przesuń regulator w lewo lub w prawo aby ustawić wartość na pożądaną. Wciśnij przycisk Back aby zapisać nowe wartości i przejść do poprzedniego menu.



Rysunek 34

Failsafe (zabezpieczenie utraty sygnału)

Funkcja ta pozwala na zaprogramowanie pozycji serwa, która jest automatycznie aktywowana w razie utracenia sygnału odbiornika. Gdy ustawienie jest wyłączone, serwa pozostaną w ostatniej pozycji gdy sygnał zostanie utracony.

Oto w jaki sposób modyfikujesz indywidualne pozycje serw.

Włączenie dla serwa sterowania (Activate Steering)

Wciśnij przycisk Activate/Deactivate. Przesuń regulator w lewo lub w prawo aby ustawić odpowiednią wartość. Wciśnij przycisk Back aby zapisać nową wartość i przejść do poprzedniego menu.

Wyłączenie dla serwa sterowania (Deactivate Steering)

Wybierz funkcję Steering. Wciśnij przycisk Activate/Deactivate aby wyłączyć ustawioną wartość.

Wartości ustawione dla enkoderów transmittera (np. kierownicy) dla funkcji zabezpieczającej są wyświetlone w menu funkcji gdy funkcja failsafe jest włączona. Jeśli zaprogramowana wartość jest dezaktywowana, ustawiona wartość jest usuwana i musi zostać ustawiona ponownie w razie chęci włączenia funkcji.

Włączanie dla funkcji przepustnicy (Activate Throttle)

Wciśnij przycisk Activate/Deactivate. Pociągnij drążek akceleracji/hamowania w odpowiednią stronę i przytrzymaj go w tej pozycji. Wciśnij przycisk Back aby zapisać nową wartość i powrócić do poprzedniego menu.

Wyłączenie dla funkcji przepustnicy (Deactivate Throttle)

Wybierz funkcję Throttle. Wciśnij przycisk Activate/Deactivate aby wyłączyć ustawioną wartość.

Display sensors (wyświetlane czujniki)

Funkcja pokazuje wszystkie informacje związane z podłączonymi czujnikami

Choose sensors (wybierz czujniki)

Funkcja pokazuje wszystkie informacje dotyczące wybranych czujników (do 4) na głównym ekranie. Wciśnij parametr i pożądaną czujnik.

Speed and distance (prędkość i przebyte dystans)

Funkcja ta pozwala na zaprogramowanie licznika obrotów lub drogomierza podłączonego do odbiornika.

Wciśnij funkcję „Speed sensor” aby wybrać licznik obrotów. None oznacza, że żadna opcja nie została wybrana.

Wciśnij funkcję “Set rotation length” aby ustawić średnicę koła, do którego podłączony jest czujnik obrotów.

Wciśnij Reset odom eter 2 lub Reset odom eter 2 aby zrestartować wirtualne drogomierze do wartości 0.

Servo setup (ustawienie serwa)

Funkcja ta może uruchamiać serwa z interfejsami seryjnymi. Wymagane w tym celu są specjalne serwa w związku z czym funkcja ta jest wyłączona.

Servos frequency (częstotliwość serwa)

Serwa są uruchamiane w pewnym rytmie (ramce) za pomocą sygnałów sterujących. Standardowa częstotliwość to 50 Hz. Specjalne, zwykle cyfrowe serwa wymagają wyższej częstotliwości sterowania. Wybierz odpowiednią częstotliwość zgodnie z danymi technicznymi serwa.

Uwaga:

Zmiana w częstotliwości sterowania serwa wpływa na wszystkie elementy sterowania podłączone do odbiornika (np. regulatory prędkości, serwa, itp.)

Jeśli te elementy są zaprojektowane do pracy z częstotliwością 50 Hz mogą zostać uszkodzone lub całkowicie zniszczone.

x) Funkcja „System”

To menu pozwala na dokonywanie różnych ustawień w produkcie

Backlight time out (wygaszenie podświetlenia)

Tutaj możesz ustawić czas, po którym podświetlenie ekranu LCD wyłączy się, gdy ekran nie jest używany.

Backlight (podświetlenie)

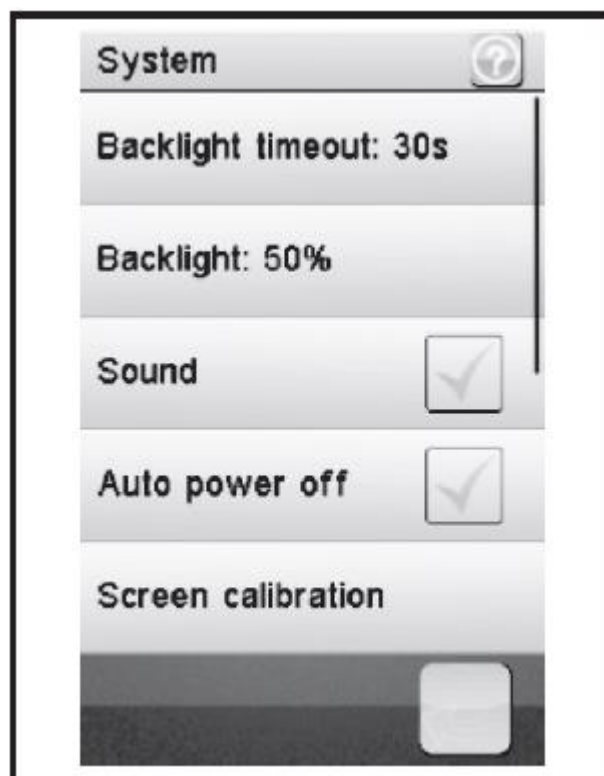
Tutaj możesz ustawić jasność podświetlenia ekranu LCD. Wyższa wartość zapewnia lepszą widoczność, ale powoduje też szybsze zużycie akumulatora zasilającego.

Sound (dźwięk)

Tutaj możesz włączyć lub wyłączyć głośniczki urządzenia



Jeśli wyłączysz głośniki urządzenie nie będzie wydawało dźwięków sygnalizacyjnych, np. w razie zbyt niskiego stanu baterii.



Rysunek 35

Auto Power off (automatyczne wyłączenie)

Gdy nie korzystasz z produktu przez ok. 5 minut, uruchamia się sygnał dźwiękowy. Po kolejnych 5 minutach urządzenie zostaje automatycznie wyłączone. Tutaj można tę opcję włączyć lub wyłączyć.

Screen calibrate (kalibracja ekranu)

Tutaj możesz ponownie skalibrować ekran dotykowy LCD. Wciśnij wszystkie X wyświetlane na ekranie aby tego dokonać.

Units (Jednostki)

Użyj tego elementu menu aby wybrać jednostki miar dla długości metric = mm, imperial = cale. Dla temperatury istnieje możliwość wybrania stopni Celsjusza lub Farenheita.

USB function (Funkcja USB)

Podstawowe ustawienie dla tej opcji to „none” (brak). Oznacza to, że transponder może być ładowany z komputera lub zasilacza z gniazdem USB. Jeśli wybierzesz funkcję „FS-iT4 emulator”, transponder będzie mógł być używany w popularnych symulatorach jazdy. Postępuj zgodnie z poniższą procedurą:

- Podłącz kabel USB do gniazda transpondera a następnie do wolnego portu USB w komputerze.
- Włącz transponder
- Wybierz podmenu USB function, z menu System i wybierz opcję FS-iT4 emulator.
- Komputer wyświetli informację, „Nowe urządzenie USB” a potem „Urządzenie zainstalowano prawidłowo”.
- Odnajdź folder Urządzenia i drukarki. Możesz tam odnaleźć ikonę FS-iT4 emulator i aktywować sterownik urządzenia poprzez dwukliknięcie w ikonę.

Language (Język)

Tutaj możesz ustawić język produktu. Dostępne w tym momencie opcje to j. angielski.

Firmware update (Uaktualnienie wersji oprogramowania)

Tutaj możesz przeprowadzić uaktualnienie wersji oprogramowania. Aby tego dokonać podłącz urządzenie kablem USB do komputera. Nigdy nie wyciągaj akumulatora ani kabla USB podczas dokonywania aktualizacji. Produkt straci wtedy funkcjonalność i będzie bezużyteczny. Nowe oprogramowanie można znaleźć na stronie www.conrad.de na zakładce z produktem w dziale downloads.

Factory reset (Przywrócenie ustawień fabrycznych)

Tutaj możesz przywrócić produkt do ustawień fabrycznych. Wszystkie poprzednie ustawienia zostaną bezpowrotnie utracone.

About FS-iT4 (Informacje dodatkowe)

Tutaj możesz sprawdzić wersję oprogramowania wgraną do urządzenia.

y) Funkcja „Warning Signals”

Sygnaly ostrzegawcze akustyczne

Urządzenie może wydawać różne akustyczne sygnaly ostrzegawcze. Sygnaly te będą jednak dostępne wyłącznie wtedy, gdy z menu System aktywna będzie opcja Sound. Dostępne są następujące sygnaly:

- Jeśli akumulator transpondera będzie miał napięcie poniżej 3,75 V włączy się wyjący dźwięk.
- Jeśli napięcie akumulatora odbiornika spadnie poniżej ustawionej wartości, zasygnalizowane zostanie to podwójnym dźwiękiem „Ba Ba”.

- Jeśli napięcie źródła zasilania odbiornika spadnie poniżej 3,7 V, pojawi się szybka sekwencja sygnałów dźwiękowych.
- Jeśli częstotliwość błędów sygnału odbiornika przekracza 60% zasygnalizowane zostanie to podwójnym dźwiękiem „Du Du”.
- Jeśli ustawiony timer dojdzie do 0 zasygnalizowane to zostanie dźwiękiem „Bi Bi Bi Bi”

Sygnaly ostrzegawcze wizualne

Dioda LED w antenie transmitera sygnalizuje różne warunki. Jeśli głośniki są włączone sygnalizacja następuje wtedy co dźwiękowa.

- Jeśli dioda LED transmitera jest wyłączona gdy wyłączony jest transmitter a następnie zapala się na stałe podczas włączenia komunikacja z odbiornikiem przebiega prawidłowo.
- Jeśli dioda LED mruga powoli, pojemność baterii zasilającej transmitter jest bliska wyczerpaniu. Szybko przerwij jazdę aby zapobiec przerwaniu sygnału w związku z niskim stanem baterii.
- Jeśli dioda LED mruga szybko, pojemność baterii zasilającej transmitter jest bliska wyczerpaniu. Szybko przerwij jazdę aby zapobiec przerwaniu sygnału w związku z niskim stanem baterii.
- Jeśli dioda LED mruga szybko a napięcie baterii transmitera przekracza 3,75 V częstotliwość błędów komunikacji z odbiornikiem może przekraczać 60%. Szybko przerwij jazdę aby zapobiec przerwaniu sygnału w związku z błędami.
- Jeśli dioda LED mruga szybko a napięcie baterii transmitera przekracza 3,75 V napięcie zasilania odbiornika może być zbyt małe. Szybko przerwij jazdę aby zapobiec przerwaniu sygnału w związku z niskim stanem baterii.

z) Funkcja zmiany pokrywy uchwytu

Są dwie różne pokrywy gumowe aby zapewnić jak najlepsze obchodzenie się z transmitterem. Dla małych rąk zalecana jest pokrywa S, dla dużych rąk pokrywa w rozmiarze L. Oznaczenia S oraz L są nadrukowane na dole pokrywy. Delikatnie zdejmij pokrywę zaczynając od boku.

16. Konserwacja i diagnostyka

Z zewnątrz aparatura powinna być czyszczona wyłącznie suchą miękką szmatką lub pędzlem. Nigdy nie używaj silnych detergentów ani rozpuszczalników przeciwnym razie powierzchnia może ulec uszkodzeniu. Podczas czyszczenia nie stosuj dużego nacisku na ekran LCD.

Produkt nie wymaga obsługi, nie należy go rozkręcać.

17. Utylizacja

a) Informacje ogólne



Urządzenia elektroniczne i elektryczne nie mogą być utylizowane razem z odpadami gospodarstwa domowego!

Po zakończeniu przydatności zutylizuj produkt zgodnie z prawem lokalnym. Wyciągnij akumulator i zutylizuj go osobno zgodnie z odpowiednimi wytycznymi.

b) Baterie i pakiety akumulatorów

Jako użytkownik końcowy jesteś zobligowany do zwrócenia wszystkich zużytych baterii i akumulatorów do odpowiedniego punktu zbioru. Nie wolno utylizować baterii ani akumulatorów razem z odpadami gospodarstwa domowego.



Baterie/Pakiety akumulatorów zawierają substancje niebezpieczne zidentyfikowane na opakowaniu i w związku z tym nie mogą być utylizowane z odpadami gospodarstwa domowego. Niektóre z tych niebezpiecznych metali ciężkich to Cd= Kadm, Hg = Rtęć, PB = Ołów (informacje o zawartości można znaleźć na opakowaniach lub oznaczeniach).

Zużyte baterie można oddać za darmo w punktach zbioru odpadów niebezpiecznych.

18. Eliminowanie usterek

Mimo, że urządzenie zostało skonstruowane zgodnie z najnowszymi technologiami i wiedzą zawsze możliwe jest pojawienie się problemów lub usterek. Z tego powodu chcielibyśmy przedstawić kilka przykładów jak w prosty sposób naprawić te niedogodności

Problem	Lekarstwo
Transmitter nie reaguje	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź akumulator LiPo transmitera • Sprawdź przełącznik funkcyjny
Serwa nie reagują	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź baterie lub pakiet odbiornika • Przetestuj przewód przełączający • Sprawdź funkcję BEC regulatora prędkości • Sprawdź polaryzację wtyczki serwa • Ponów procedurę bindowania
Serwa drżą	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź akumulator LiPo transmitera i/lub zasilanie odbiornika • Sprawdź łatwość przemieszczania się drążków sterujących • Spróbuj uruchomić serwo bez drążka
Serwa brzęczą	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź zasilanie odbiornika • Sprawdź łatwość przemieszczania się drążków sterujących • Spróbuj uruchomić serwo bez drążka
System ma tylko krótki zasięg	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź akumulator LiPo transmitera i/lub zasilanie odbiornika • Sprawdź czy antena odbiornika nie jest uszkodzona • Ustaw antenę odbiornika w innej pozycji
Transmitter wyłącza się od razu lub po krótkiej chwili	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź akumulator LiPo transmitera i wymień go, jeśli jest taka potrzeba

19. Dane techniczne

Transmitter

Częstotliwość:	2,4 Ghz
Ilość kanałów:	4
Zasilanie:	Akumulator LiPo 3,7 V, 1200 mAh
Wymiary:	253 x 242 x 75 mm
Waga:	Ok. 347 g

Odbiornik

Częstotliwość:	2,4 Ghz
Ilość kanałów:	4
Zasilanie:	4,0 – 7,2 V DC
Długość anteny:	26 mm
Wymiary:	35,4 x 29,6 x 13 mm
Waga:	Ok. 15 g

20. Deklaracja zgodności (DOC)

Producent deklaruje, że produkt jest wykonany zgodnie z wymaganiami i innymi regulacjami zawartymi w dyrektywie 1999/5/EU.



Deklaracja zgodności dla tego produktu jest dostępna na stronie www.conrad.de