



Ⓟ Instrukcja użytkowania

4-kanałowy system zdalnego sterowania z uchwytem pistoletowym 2,4 GHz „GY4”

Nr zamówienia 3048938



1 Spis treści



Strona

2	Wprowadzenie	4
3	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	4
4	Zakres dostawy	4
5	Najnowsze informacje o produkcie	4
6	Objaśnienia symboli	5
7	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	5
7.1	Informacje ogólne	5
7.2	Eksplotacja	6
8	Wskazówki dotyczące baterii i akumulatorów	7
9	Elementy obsługi i złącza	8
9.1	Nadajnik	8
9.2	Funkcje złącza odbiornika	9
10	Obsługa nadajnika	9
10.1	Wkładanie baterii/akumulatorów do nadajnika	9
10.2	Włączanie nadajnika	10
10.3	Wyłączanie nadajnika	10
10.4	Ładowanie akumulatorów w nadajniku	11
10.5	Koło sterujące do funkcji skrętu	11
10.6	Dźwignia przyspieszenia funkcji jazdy	11
10.7	Trymowanie funkcji skrętu, pokrętło „ST-TRIM”	12
10.8	Czułość żyroskopu lub Dualrate funkcji skrętu, pokrętło „GYRO LV/ST-D/R”	12
10.9	Ustawienie nawrotne funkcji skrętu, przełącznik suwakowy „ST”	12
10.10	Trymowanie funkcji jazdy, pokrętło „TH-TRIM”	12
10.11	Dualrate funkcji jazdy, pokrętło „TH-D/R”	13
10.12	Ustawienie nawrotne funkcji kierowania, przełącznik suwakowy „TH”	13
10.13	Ustawianie EPA	13
10.14	Przycisk do obsługi kanału oświetlenia LED	15
10.15	Suwak do obsługi silnika wciągarki	15
11	Funkcje żyroskopu odbiornika	15
11.1	Włączanie/wyłączanie funkcji żyroskopu	15
11.2	Ustawianie czułości żyroskopu	16
12	Kontrolowanie funkcji kierowania i jazdy	16
12.1	Funkcja skrętu	17
12.2	Funkcja napędu	17
12.3	Kanały oświetlenia LED i silnika wciągarki	18

	Strona
13 Funkcja łączenia	18
14 Deklaracja zgodności (DOC)	19
15 Czyszczenie i konserwacja	19
16 Utylizacja	20
16.1 Produkt	20
16.2 Baterie/akumulatory	20
17 Usuwanie usterek	21
18 Dane techniczne	23
18.1 Nadajnik	23
18.2 Odbiornik	23
18.3 Informacje ogólne	23

2 Wprowadzenie

Dziękujemy za zakup naszego produktu.

Produkt jest zgodny z obowiązującymi ustawowymi wymogami krajowymi i europejskimi. Aby utrzymać ten stan i zapewnić bezpieczną eksploatację, użytkownik musi przestrzegać niniejszej instrukcji obsługi!



Niniejsza instrukcja obsługi jest częścią tego produktu. Zawiera ona ważne wskazówki dotyczące uruchamiania i użytkowania produktu. Należy o tym pamiętać, gdy produkt przekazywany jest osobom trzecim. Zachowaj niniejszą instrukcję obsługi do wykorzystania w przyszłości!

Wszystkie zawarte w instrukcji obsługi nazwy firm i produktów są znakami towarowymi należącymi do ich właścicieli. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Potrzebujesz pomocy technicznej? Skontaktuj się z nami:

E-mail: bok@conrad.pl

Strona www: www.conrad.pl

Dane kontaktowe znajdują się na stronie kontakt: <https://www.conrad.pl/kontakt>

Dystrybucja Conrad Electronic Sp. z o.o, ul. Książnica 12, 31-637 Kraków, Polska

3 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Produkt jest czterokanałowym sterownikiem zdalnym z uchwytem typu pistoletowego.

Ergonomiczny kształt obudowy nadajnika pozwala wygodnie ułożyć go w dłoni, umożliwiając tym samym jego komfortową obsługę oraz bezpieczne sterowanie modelem.

Do pracy nadajnika potrzebne są cztery baterie AA/paluszki (brak w zestawie).

Jeśli nie jest używany regulator prędkości z obwodem BEC, potrzebne są również cztery baterie AA/paluszki (lub akumulatory) do odbiornika umieszczone w odpowiednim uchwycie na baterie/akumulatory (brak w zestawie).

Produkt nie jest zabawką i nie jest przeznaczony dla dzieci poniżej 14. roku życia.



Należy przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji obsługi. Zawierają one ważne informacje na temat postępowania z produktem. Przeczytać uważnie całą instrukcję obsługi przed uruchomieniem i użytkowaniem pojazdu.

W przypadku nieprzestrzegania instrukcji mogą wystąpić różne zagrożenia, np. ryzyko zranienia.

4 Zakres dostawy

- Nadajnik (zdalne sterowanie)
- Odbiornik
- Instrukcja obsługi

5 Najnowsze informacje o produkcie

Najnowsze informacje o produkcie można pobrać na stronie www.conrad.com/downloads lub użyć skanując przedstawiony kod QR. Postępuj zgodnie z instrukcjami na stronie internetowej.



6 Objąsnienia symboli

W tekście występują następujące symbole:



Symbol z wykrzyknikiem w trójkącie wskazuje na ważne wskazówki w tej instrukcji użytkowania, których należy bezwzględnie przestrzegać.



Symbol „strzałki” pojawia się, gdy podawane są konkretne wskazówki i uwagi dotyczące obsługi.

7 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



W przypadku uszkodzeń spowodowanych nieprzestrzeganiem niniejszej instrukcji obsługi następuje utrata rękojmi/gwarancji. Nie ponosimy odpowiedzialności za szkody następcze!

Nie ponosimy odpowiedzialności za obrażenia oraz straty materialne spowodowane nieprawidłową obsługą lub nieprzestrzeganiem wskazówek bezpieczeństwa! W takich przypadkach wygasa rękojmia/gwarancja.

Gwarancja nie obejmuje również normalnego zużycia podczas eksploatacji oraz uszkodzeń (np. złamana antena odbiornika, pęknięta obudowa odbiornika itp.).

Szanowny kliencie! Niniejsze zasady bezpieczeństwa nie mają na celu jedynie ochrony produktu, ale służą także bezpieczeństwu Twojemu i innym osób. W związku z tym należy uważnie przeczytać ten rozdział przed rozpoczęciem użytkowania produktu!

7.1 Informacje ogólne

- Ze względów bezpieczeństwa oraz certyfikacji nieautoryzowane przebudowywanie i/lub modyfikacje produktu są zabronione.
- Produkt jest zabawką i nie jest przeznaczony dla dzieci poniżej 14. roku życia.
- Produkt nie może zostać zawilgocony ani zamoczony.
- Podczas użytkowania modelu (np. modelu samochodu) może dojść do obrażeń ciała lub zniszczenia mienia. Dlatego też należy upewnić się, czy posiada się odpowiednie ubezpieczenie dotyczące użytkowania tego modelu, np. ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej. Jeśli już takie posiadasz, należy zasięgnąć opinii, czy takie ubezpieczenie obejmuje eksploatację modelu zdalnie sterowanego radiowo.
- W modelach elektrycznych podłącz silnik napędowy dopiero po całkowitym zainstalowaniu systemu odbiorczego. Pozwoli to zapobiec przypadkowemu uruchomieniu silnika napędowego.
- Przed każdym uruchomieniem należy sprawdzić bezpieczeństwo działania modelu oraz systemu zdalnego sterowania. Zwrócić uwagę na widoczne uszkodzenia, takie jak wadliwe połączenia lub uszkodzone przewody. Wszystkie części ruchome muszą poruszać się gładko, ale jednocześnie w łóżyskach nie może być luzu.
- Eksploatacji i obsługi zdalnie sterowanego modelu należy się nauczyć! Jeśli nie miało się jeszcze do czynienia ze zdalnym sterowaniem modelu, należy podejść do tego zadania bardzo ostrożnie i najpierw zapoznać się z reakcjami modelu na polecenia przesyłane drogą radiową. Niezbędna jest cierpliwość!
- Nie należy pozostawiać materiałów opakowaniowych bez nadzoru, mogą być one niebezpieczne dla dzieci.
- W przypadku pytań, na które nie można znaleźć odpowiedzi korzystając z instrukcji użytkowania, należy skontaktować się z nami (informacje kontaktowe znajdują się w rozdziale 1) lub z innym wykwalifikowanym specjalistą.

7.2 Eksploatacja

- Jeśli nie posiadasz jeszcze wystarczającej wiedzy na temat obchodzenia się z modelami sterowanymi drogą radiową, skontaktuj się z doświadczonym modelarzem lub klubem modelarskim.
- Przed podłączeniem akumulatora do modelu umieść go na odpowiednim podłożu. Nie dotykaj obracających się części modelu podczas podłączania akumulatora, ryzyko obrażeń! W przypadku modelu samochodu podłoże należy wybrać w taki sposób, aby koła mogły swobodnie się obracać. Nie trzymaj modelu samochodu za koła.
- Podczas uruchomienia w pierwszej kolejności należy zawsze włączyć nadajnik. Dopiero w następnej kolejności można włączyć napięcie/zasilanie odbiornika w modelu. W przeciwnym razie może dojść do nieprzewidywalnych reakcji modelu!
- Przed uruchomieniem stojącego modelu sprawdź, czy odpowiada on na zdalnie wydawane polecenia zgodnie z oczekiwaniami.
- Podczas obsługi modelu należy dbać o to, by części ciała lub przedmioty nigdy nie znajdowały się w strefie zagrożenia silników lub innych obracających się części napędowych.
- Niewłaściwe użytkowanie może spowodować poważne obrażenia ciała i uszkodzenia mienia! Zawsze należy utrzymywać bezpośredni kontakt wzrokowy z modelem i dlatego nie należy obsługiwać ich w nocy.
- Należy sterować modelem wyłącznie wtedy, gdy zdolność do reagowania użytkownika nie jest niczym ograniczona. Zmęczenie, alkohol lub pozostawanie pod wpływem leków może prowadzić do podejmowania błędnych decyzji.
- Używaj modelu w miejscu, w którym nie zagrażasz innym osobom, zwierzętom ani przedmiotom. Obsługuj go tylko w prywatnych lub specjalnie do tego przeznaczonych miejscach.
- W przypadku wystąpienia usterki należy natychmiast przerwać użytkowanie modelu i usunąć przyczynę usterki przed dalszym użytkowaniem.
- Nie używaj systemu zdalnego sterowania podczas burzy, pod liniami wysokiego napięcia lub w pobliżu masztów radiowych.
- Tak długo, jak model jest używany, nadajnik powinien pozostawać włączony. Po zakończeniu jazdy zawsze najpierw wyłączaj silnik, a dopiero potem system odbiorczy. Dopiero wówczas może zostać wyłączony nadajnik.
- Chroń system zdalnego sterowania przed wilgocią i silnymi zabrudzeniami.
- Nigdy nie wystawiaj nadajnika przez dłuższy czas na bezpośrednie działanie promieni słonecznych lub nadmiernej ciepła.
- W przypadku słabych baterii w nadajniku zasięg może się zmniejszyć. Jeśli baterie lub akumulator odbiornika (lub akumulator napędowy dostarczony z odbiornikiem w regulatorze prędkości z obwodem BEC) słabną, model przestaje reagować prawidłowo na polecenia sterujące z nadajnika.
W takim przypadku natychmiast przerwij sterowanie pojazdem. Następnie wymień baterie na nowe lub naładuj akumulator odbiornika/napędowy.
- Podczas użytkowania produktu nie należy podejmować żadnego ryzyka! Bezpieczeństwo własne użytkownika oraz otoczenia zależy jedynie od odpowiedzialnego obchodzenia się z modelem.

8 Wskazówki dotyczące baterii i akumulatorów

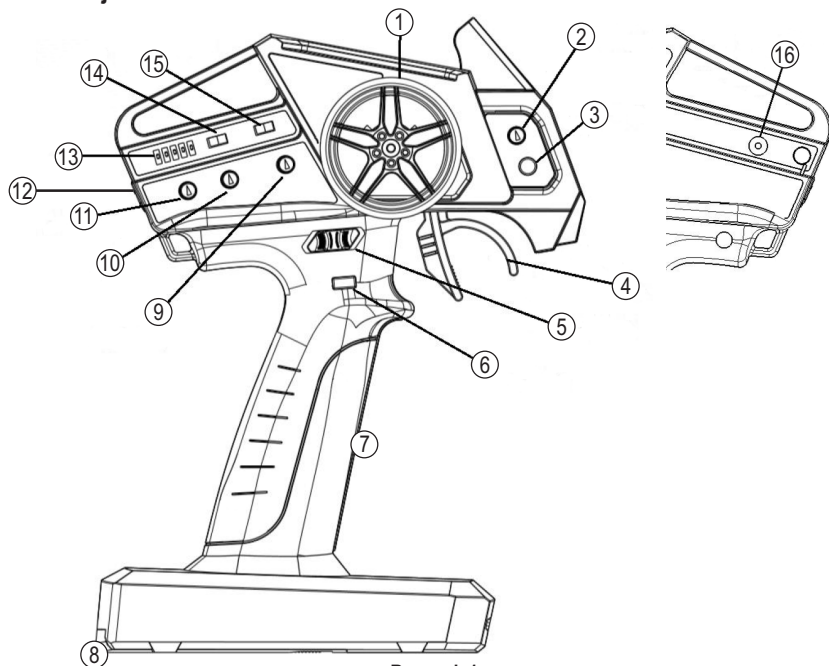


Obecnie korzystanie z baterii i akumulatorów w życiu codziennym jest oczywistością, mimo to istnieje wiele niebezpieczeństw i problemów z nimi związanych. W związku z tym należy przestrzegać poniższych informacji oraz wskazówek bezpieczeństwa dotyczących baterii i akumulatorów.

- Baterie/akumulatory nie mogą dostać się w ręce dzieci. Baterie/akumulatory należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- Nie można pozwolić, aby baterie/akumulatory leżały w widocznym miejscu, gdyż istnieje niebezpieczeństwo, że mogą zostać połknięte przez dzieci lub zwierzęta domowe. Jeśli tak się zdarzy, należy niezwłocznie skontaktować się z lekarzem!
- Baterii/akumulatorów nie należy nigdy zwierać, rozbiierać ani wrzucać do ognia. Istnieje niebezpieczeństwo wybuchu!
- Nie uszkadzać zewnętrznej obudowy baterii lub akumulatora.
- Nieszczelne lub uszkodzone baterie/akumulatory mogą spowodować przy dotknięciu poparzenia chemiczne skóry. Z tego względu należy w takim przypadku używać odpowiednich rękawic ochronnych.
- Wyciekające z baterii/akumulatorów ciecze są bardzo żrącymi substancjami chemicznymi. Przedmioty lub obiekty, które wejdą z nimi w kontakt, mogą ulec znacznym uszkodzeniom. Baterie/akumulatory należy przechowywać w odpowiednim miejscu.
- Konwencjonalne (jednorazowe) baterie nie mogą być ładowane. Istnieje ryzyko pożaru i wybuchu! Jednorazowe baterie przeznaczone są tylko do użytku jednorazowego i po ich wyczerpaniu muszą zostać prawidłowo zutylizowane. Ładuj wyłącznie akumulatory przeznaczone do tego celu, używaj ładowarki odpowiedniej do typu akumulatora (LiPo, NiMH, itp.), stosuj właściwą procedurę ładowania. Należy koniecznie postępować zgodnie z instrukcją obsługi stosowanej ładowarki.
- Nigdy nie należy ładować akumulatorów bez nadzoru!
- Baterie/akumulatory należy wyjąć z nadajnika, gdy produkt nie jest użytkowany przez dłuższy czas (np. na czas przechowywania). W ten sposób można uniknąć uszkodzeń spowodowanych wyciekami elektrolitu z baterii/akumulatorów. Akumulatory/baterie należy przechowywać w suchym, czystym i chłodnym miejscu, które jest niedostępne dla dzieci.
- Akumulatory należy ładować co 3 miesiące, ponieważ w przeciwnym razie dojdzie do samorozładowania lub głębokiego rozładowania, co sprawi, że akumulatory staną się niezdдатne do użytku.
- Nigdy nie ładować uszkodzonych, zniekształconych lub wyciekających akumulatorów. Może to prowadzić do pożaru lub wybuchu! Nieprzydatne do użycia akumulatory należy utylizować w sposób przyjazny dla środowiska i nie wolno ich więcej używać.
- Podczas wkładania baterii/akumulatorów lub podłączania odbiornika do zasilania zwracaj uwagę na prawidłową biegunowość (przestrzegać oznaczenia plus/+ i minus/-).
- Zawsze wymieniać w nadajniku cały zestaw baterii. Nigdy nie należy mieszać ze sobą baterii/akumulatorów w pełni naładowanych i na wpół wyładowanych. Należy używać tylko baterii lub akumulatorów tego samego typu i producenta. Nigdy nie należy równocześnie używać baterii i akumulatorów!
- Ponieważ akumulatory okrągłe mają niższe napięcie wyjściowe (1,2 V) niż baterie (1,5 V), ze względów bezpieczeństwa eksploatacji zalecamy używanie w nadajniku zdalnego sterowania wyłącznie 4 baterii typu AA/paluszki, a nie akumulatorów. W przeciwnym razie nadajnik będzie komunikował zbyt niskie napięcie robocze po względnie krótkim czasie.

9 Elementy obsługi i złącza

9.1 Nadajnik



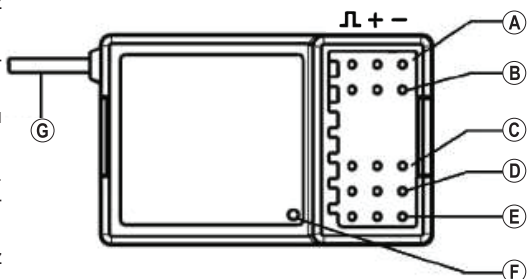
Rysunek 1

1. Koło sterujące do funkcji skrętu
2. Pokrętko „TH-TRIM” funkcji trymowania napędu
3. Przycisk „BIND” funkcji Binding
4. Dźwignia przyspieszania umożliwiająca jazdę do przodu i do tyłu
5. Suwak do obsługi kanału silnika wciągarki
6. Przycisk do obsługi kanału oświetlenia LED
7. Uchwyt
8. Komora baterii/akumulatorów (na spodzie), mieszcząca 4 baterie/akumulatory typu AA/paluszki
9. Pokrętko „ST-TRIM” do funkcji trymowania układu kierowniczego
10. Pokrętko „TH-D/R” funkcji Dualrate napędu
11. Pokrętko „GYRO LV/ST-D/R” funkcji Dualrate układu kierowniczego (żyroskop wyłączony) **lub** czułości żyroskopu (żyroskop włączony)
12. Włącznik/wyłącznik
13. Diody LED 1–5
14. Przełącznik nawrotny „ST” do zmiany kierunku funkcji skrętu
15. Przełącznik nawrotny „TH” do zmiany kierunku napędu
16. Gniazdko ładowania (z tyłu)

9.2 Funkcje złączy odbiornika

- A Połączenie kanału silnika wciągarki (patrz rozdział 10.15)
- B Połączenie kanału oświetlenia LED (patrz rozdział 10.14)
- C Złącze „THR” dla regulatora prędkości /serwo gazu
- D Złącze „STR” dla serwomechanizmu układu kierowniczego
- E Złącze „BATT” zasilania zewnętrznego (np. skrzynki akumulatorowej w pojeździe spalinyowym)
- F LED (z boku; światło LED widać również z góry między gniazdami przyłączeniowymi)
- G Kabel antenowy

Figure 2



10 Obsługa nadajnika

10.1 Wkładanie baterii/akumulatorów do nadajnika

- Otworzyć komorę baterii/akumulatorów w dolnej części nadajnika, przesuwając pokrywę na spodzie nadajnika do tyłu w kierunku strzałki.
 - Włożyć 4 baterie (lub 4 akumulatory) rozmiar AA/Mignon, zwracając uwagę na prawidłową biegunowość (plus/+ i minus/-), patrz oznaczenie w komorze baterii/akumulatorów.
 - Zamknąć z powrotem komorę baterii/akumulatorów.
- ➔ Ze względu na żywotność i niezawodność, w nadajniku zalecamy używanie wyłącznie baterii, ponieważ akumulatory mają niższe napięcie wyjściowe. W rezultacie nadajnik po stosunkowo krótkim czasie sygnalizuje, że napięcie pracy jest za niskie.

10.2 Włączanie nadajnika

- Zwoľnić elementy sterujące nadajnika, nie poruszać nimi.
- Przetawić włącznik/wyłącznik (patrz rys. 1, poz. 12) w góre.
- Diody LED (rys. 1, poz. 13) wskazują stan baterii/akumulatorów, im mniej diody LED świecą, tym niższy stan:
 - 100%: 
 - 80%: 
 - 60%: 
 - 40%: 
 - 20%: 
- Rozładowanie: Jako sygnał ostrzegawczy: diody LED migają i wyświetlane jest światło ruchome.
- Teraz uruchomić odbiornik lub pojazd.



Uwaga!

Zawsze najpierw włączaj nadajnik przed uruchomieniem odbiornika i podłączeniem go do napięcia/zasilania lub włączeniem pojazdu. W przeciwnym razie może dojść do nieprzewidywalnych reakcji modelu!

Jeśli poziom baterii/akumulatorów jest zbyt niski, przerwać jak najszybciej używanie urządzenia. Najpierw zakończyć używanie pojazdu (np. wyłączyć regulator prędkości). Dopiero potem wyłączyć nadajnik i wymienić zużyte/rozładowane baterie/akumulatory na nowe/całkowicie naładowane. Teraz można najpierw uruchomić nadajnik, a następnie ponownie uruchomić pojazd.

10.3 Wyłączanie nadajnika

- Odłączyć najpierw odbiornik od napięcia/zasilania, wyłączyć pojazd.
- Dopiero wtedy wyłączyć nadajnik.



Uwaga!

Przed wyłączeniem nadajnika należy zawsze najpierw odłączyć odbiornik od napięcia / źródła zasilania (np. wyłączyć pojazd). W przeciwnym razie może dojść do nieprzewidywalnych reakcji modelu!



Jeżeli nadajnik nie będzie używany przez dłuższy czas (np. podczas przechowywania w zimie), należy wyjąć baterie/akumulatory. Rozładowane baterie/akumulatory mogą przeciekać, powodując uszkodzenie metalowych styków w komorze baterii/akumulatorów, a także praz z tytułu rękojmi/gwarancji!

10.4 Ładowanie akumulatorów w nadajniku

Nadajnik posiada z boku gniazdko ładowania (rys. 1, poz. 16), przez które można ładować włożone akumulatory (wymiary/biegunowość/prąd ładowania patrz rozdział „Dane techniczne”).

- Wyłączyć nadajnik.
- Sprawdzić, czy akumulatory są rzeczywiście włożone do komory baterii/akumulatorów.



Uwaga!

Konwencjonalne baterie nadają się tylko do jednorazowego użytku. Podczas ładowania jednorazowych baterii istnieje niebezpieczeństwo wybuchu i pożaru! Ładować wyłącznie przeznaczone do tego celu akumulatory.

Używać tylko ładowarki, która jest przeznaczona do liczby ogniw znajdujących się w nadajniku i do danego typu akumulatorów (np. NiMH).

W nadajniku znajduje się zintegrowana dioda ochronna; może to powodować problemy z niektórymi ładowarkami.

- Połączyć gniazdko ładowania z ładowarką za pomocą odpowiedniego kabla ładującego.
- Po zakończeniu ładowania odłączyć ładowarkę od gniazdka ładowania.
- Włączyć nadajnik i sprawdzić wskaźnik LED, patrz rozdział 10.2.



Zalecamy nie ładować akumulatorów bezpośrednio w nadajniku, tylko na zewnątrz nadajnika (za pomocą wysokiej jakości ładowarki do pojedynczych ogniw). W zależności od akumulatorów i ładowarki, można tutaj zastosować wyższe prądy ładowania, aby szybciej naładować akumulatory.

10.5 Koło sterujące do funkcji skrętu

Za pomocą koła sterującego (rys. 1, poz. 1) można sterować serwo mechanizmem układu kierowniczego podłączonym do kanału odbiorczego 1. Podczas obracania kołem sterującym w lewo (przeciwnie do ruchu wskazówek zegara) pojazd musi skręcić w lewo w zależności od kąta obrotu, a podczas obracania w prawo (zgodnie z ruchem wskazówek zegara) – odpowiednio w prawo.

Na funkcję skrętu mają wpływ następujące elementy sterujące nadajnika, które zostały szczegółowo opisane w następnych rozdziałach:

- Pokrętko „ST-TRIM” (rys. 1, poz. 9): Ustawianie środkowej/neutralnej pozycji serwo mechanizmu układu kierowniczego (lub jazdy pojazdu na wprost), patrz rozdział 10.7
- Pokrętko „GYRO LV/ST-D/R” (rys. 1, poz. 11): Tylko jeśli żyroskop w odbiorniku jest **wyłączony**: Ograniczenie maksymalnego wychYLENIA serwo mechanizmu układu kierowniczego, patrz rozdział 10.8
- Przelącznik nawrotny „ST” (rys. 1, poz. 14): Zmiana kierunku dla funkcji skrętu, patrz rozdział 10.9

10.6 Dźwignia przyspieszenia funkcji jazdy

Za pomocą dźwigni przyspieszenia (rys. 1, poz. 4) można sterować regulatorem prędkości (lub serwo gazu pojazdu spalinowego) podłączonym do kanału odbiorczego 2.

Gdy dźwignia przyspieszenia zostanie pociągnięta w kierunku uchwytu, pojazd musi jechać do przodu (prędkość zależy od położenia dźwigni). Gdy dźwignia przyspieszenia zostanie odsunięta od uchwytu, pojazd musi jechać do tyłu lub zahamować (zależnie od pojazdu).

Na funkcję jazdy mają wpływ następujące elementy sterujące nadajnika, które zostały szczegółowo opisane w następnych rozdziałach:

- Pokrętko „TH-TRIM” (rys. 1, poz. 2): Ustawianie pozycji środkowej/neutralnej, patrz rozdział 10.10
- Pokrętko „TH-D/R” (rys. 1, poz. 10): Ustawienie Dualrate, patrz rozdział 10.11
- Przelącznik nawrotny „TH” (rys. 1, poz. 15): Zmiana kierunku, patrz rozdział 10.12

10.7 Trymowanie funkcji skrętu, pokrętło „ST-TRIM”

Jeżeli podczas jazdy pojazd ma tendencję do ściągania w lewo lub w prawo, mimo że kolo sterujące znajduje się w pozycji środkowej, należy odpowiednio wyregulować trymowanie układu kierowniczego na nadajniku za pomocą pokrętła „ST-TRIM” (patrz rys. 1, poz. 9).

Podczas regulacji jedna z diod LED (rys. 1, poz. 13) pokazuje pozycję trymowania; po ok. 5 sekundach bez poruszania pokrętłem, widok LED powraca do stanu baterii/akumulatora.



→ Jeżeli droga trymowania nie jest wystarczająca, należy sprawdzić prawidłowe położenie dźwigni na serwomechanizmie układu kierowniczego lub drążek kierowniczy w pojeździe.

Ustawienie należy wykonać tak, aby neutralne położenie układu kierowniczego znajdowało się mniej więcej w środkowym położeniu pokrętła.

10.8 Czułość żyroskopu lub Dualrate funkcji skrętu, pokrętło „GYRO LV/ST-D/R”

Pokrętło „GYRO LV/ST-D/R” (rys. 1, poz. 11) ma dwie różne funkcje, w zależności od tego, czy żyroskop w odbiorniku jest włączony czy wyłączony.

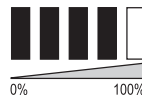
10.8.1 Żyroskop jest włączony

Za pomocą pokrętła „GYRO LV/ST-D/R” (rys. 1, poz. 11) można zmieniać czułość żyroskopu. Szczegółowy opis znajduje się w rozdziale 11.

10.8.2 Żyroskop jest wyłączony

Za pomocą pokrętła „GYRO LV/ST-D/R” (rys. 1, poz. 11) można ograniczać maksymalny kąt skrętu, wskutek czego pojazdem podczas szybkiej jazdy można lepiej kierować, ponieważ precyzyjniej reaguje.

Podczas regulacji jedna z diod LED (rys. 1, poz. 13) pokazuje ustawienie; po ok. 5 sekundach bez poruszania pokrętłem, widok LED powraca do stanu baterii/akumulatora.



Uwaga!

Jeśli pokrętło zostanie obrócone do oporu w lewą lub prawą stronę, serwomechanizm układu kierowniczego przestanie się poruszać. Dlatego pojazdem nie można już sterować.

10.9 Ustawienie nawrotne funkcji skrętu, przełącznik suwakowy „ST”

Za pomocą przełącznika suwakowego „ST” (rys. 1, poz. 14) można zmieniać kierunek ruchu serwomechanizmu układu kierowniczego (np. trzymając nadajnik prawą ręką, a sterując lewą).

10.10 Trymowanie funkcji jazdy, pokrętło „TH-TRIM”

Jeżeli pojazd nie zatrzymuje się po zwolnieniu dźwigni przyspieszania (pozycja środkowa/neutralna), należy odpowiednio wyregulować trymowanie funkcji jazdy na nadajniku za pomocą pokrętła „TH-TRIM” (patrz rys. 1, poz. 2).

Podczas regulacji jedna z diod LED (rys. 1, poz. 13) pokazuje pozycję trymowania; po 5 sekundach bez poruszania pokrętłem, widok LED powraca do stanu baterii/akumulatora.



→ Jeśli droga trymowania trymera jest niewystarczająca, to w przypadku pojazdu z elektronicznym regulatorem prędkości konieczne jest przeprogramowanie pozycji neutralnej i pełnego przyspieszenia. W pojeździe z serwo gazu/hamulca pozycja biegu jałowego musi być skorygowana poprzez odpowiedni drążek sterujący.

Odpowiednie ustawienie należy wykonać w taki sposób, aby neutralne położenie napędu znajdowało się mniej więcej w środkowym położeniu pokrętła.

10.11 Dualrate funkcji jazdy, pokrętko „TH-D/R”

Za pomocą pokrętki można ustawić drogę sterowania dla kanału 2 (regulator prędkości lub serwo gazu/hamulca).

Ta funkcja może być również wykorzystana do ograniczenia maksymalnej prędkości pojazdu dla początkującego użytkownika. Jeśli np. elektroniczny regulator prędkości jest podłączony do kanału odbiorczego 2, to ograniczenie spowoduje, że dostępne będzie przykładowo tylko 50% mocy silnika pomimo pełnego wychylenia dźwigni gazu/hamulca.

Podczas regulacji jedna z diod LED (rys. 1, poz. 13) pokazuje ustawienie; po ok. 5 sekundach bez poruszania pokrętką, widok LED powraca do stanu baterii/akumulatora.

➔ Należy wziąć pod uwagę poniższe kwestie:

Jeśli pokrętko zostanie obrócone do oporu w lewą stronę, napęd może przestać się poruszać.

10.12 Ustawienie nawrotne funkcji kierowania, przełącznik suwakowy „TH”

Normalnie, gdy dźwignia przyspieszenia na nadajniku zostanie pociągnięta, pojazd powinien jechać do przodu. Jeśli tak nie jest, można odwrócić kierunek ruchu napędu za pomocą przełącznika suwakowego „TH” (rys. 1, poz. 15).

➔ Należy wziąć pod uwagę poniższe kwestie:

Jeśli od regulatora prędkości odłączono silnik elektryczny (np. w celu naprawy pojazdu), a następnie pojazd jedzie w złym kierunku, należy zamiast uruchamiać przełącznik suwakowy podłączyć prawidłowo kabel silnika (w przypadku silników bezszczotkowych zamienić 2 z 3 kabli, aby odwrócić kierunek).

10.13 Ustawianie EPA

Skrót „EPA” oznacza z angielskiego „End Point Adjustment”, czyli regulację pozycji końcowej.

Ustawienie EPA dla funkcji skrętu:

Tutaj można dokładnie określić dla serwomechanizmu układu kierowniczego, jak duży może być maksymalny dopuszczalny skręt (wychylenie) w lewo i prawo, aby mechanizm nie blokował się mechanicznie (a tym samym chronił przed uszkodzeniem przekładni). Ustawienia można wprowadzać oddzielnie w obu kierunkach skrętu serwomechanizmu układu kierowniczego.

Ustawienie EPA dla funkcji jazdy:

Zmiana ustawienia EPA dla funkcji jazdy w przypadku elektronicznego regulatora prędkości ogranicza maksymalną prędkość podczas jazdy do przodu i do tyłu. Ustawienie można wprowadzać osobno dla każdego kierunku jazdy.

W przypadku pojazdu spalinowego z serwo gazu można dokładnie określić, jak duże może być maksymalne dopuszczalne wychylenie (skręt) w obu kierunkach, aby mechanizm nie blokował się mechanicznie (a tym samym chronił przed uszkodzeniem przekładni). Regulacja jest możliwa oddzielnie w obu kierunkach obrotu serwo gazu (dzięki temu można prawidłowo wyregulować pozycję pełnego przyspieszenia – a jeśli poprzez serwo gazu sterowany jest również hamulec, można wyregulować maksymalną siłę hamowania).

➔ Przy ustawieniu EPA można na przykład ograniczyć prędkość dla jazdy do przodu, ale pozostawić ją bez zmian dla jazdy do tyłu (obie prędkości zmieniają się jednocześnie przy ustawieniu Dualrate).

Po zmianie ustawienia EPA może być konieczne skorygowanie trymowania funkcji jazdy (patrz rozdział 10.10).

W przypadku zastosowania elektronicznego regulatora prędkości może być również konieczne przeprogramowanie pozycji neutralnej i pełnego przyspieszenia na regulatorze prędkości.

Aby zmienić te ustawienia, należy wykonać następujące czynności:

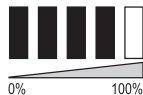
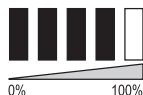
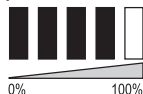
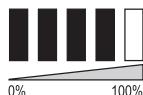
- Odłączyć najpierw odbiornik od napięcia/zasilania, wyłączyć pojazd.
- Wyłączyć nadajnik.
- Pojazd należy ustawić na stabilnej podkładce, aby koła mogły się swobodnie obracać.



Uwaga!

Podczas ustawiania EPA aktywny jest napęd (koła, osie itp.) oraz układ kierowniczy i poruszają się one z pełną prędkością. Dlatego należy zapewnić bezpieczne unieruchomienie pojazdu. Nie chwytać za elementy napędu ani inne ruchome części. Nie wolno trzymać pojazdu za koła!

- Odsunąć dźwignię przyspieszenia do oporu od uchwytu (maksymalna prędkość jazdy do tyłu), dodatkowo wciskając przycisk „kanału oświetlenia LED” (patrz rozdział 10, poz. 6) i włączyć nadajnik.
- 5 środkowych diod LED miga, tryb ustawiania EPA jest włączony.
- Następnie puścić dźwignię przyspieszenia i przycisk „kanału oświetlenia LED”; środkowa dioda LED nadal miga.
- Teraz uruchomić odbiornik lub pojazd (włączyć regulator prędkości lub zasilanie odbiornika).
- Pojazd powinien teraz być gotowy do pracy i reagować na polecenia sterujące z nadajnika (w lewo, w prawo, w przód, w tył, położenie neutralne).
- Przesunąć dźwignię przyspieszenia do pozycji „**Pełne przyspieszenie do przodu**” (pociągnąć całkowicie dźwignię do uchwytu), napęd będzie teraz pracował z pełną prędkością do przodu.
- Pokrętle „TH-TRIM” można zmieniać ustawienie EPA na „Pełne przyspieszenie do przodu”. Diody LED wskazują aktualne ustawienie. Prędkość obrotowa silnika powinna się nieznacznie zmienić podczas ustawiania pokręta.
- Puścić dźwignię przyspieszania, aby przeszła do położenia neutralnego.
- W przypadku niektórych elektronicznych regulatorów prędkości należy teraz na krótko przesunąć dźwignię przyspieszenia do pozycji „Pełne przyspieszenie do przodu”, a następnie ponownie ją zwolnić (pozycja neutralna). Jest to konieczne, aby regulator prędkości włączył jazdę do tyłu.
- Przesunąć dźwignię przyspieszenia do pozycji dla „**Pełnego przyspieszenia do przodu**” (odsuń dźwignię przyspieszenia całkowicie od uchwytu), napęd pracuje teraz do tyłu z pełną prędkością (w przypadku pojazdów z silnikiem spalinyowym nie następuje oczywiście jazda do tyłu, lecz aktywowany jest hamulec).
- Za pomocą pokręta „TH-TRIM” można zmienić ustawienie EPA dla „Pełnego przyspieszenia do tyłu” (lub ustawienie hamulca w przypadku pojazdów z silnikiem spalinyowym). Diody LED wskazują aktualne ustawienie.
- Puścić dźwignię przyspieszania, aby przeszła do położenia neutralnego.
- Pokrętle „TH-TRIM” ustawić pozycję neutralną, aby napęd się zatrzymał.
- Przesunąć koło sterujące maksymalnie w **lewo** i przytrzymać je w tej pozycji.
- Ustawienie EPA dla maksymalnego składu serwomechanizmu układu kierowniczego w lewo można zmienić za pomocą pokręta „ST-TRIM”. Diody LED wskazują aktualne ustawienie. Regulację należy wykonać w taki sposób, aby osiągnąć maksymalny skręt, ale bez zablokowania serwomechanizmu.
- Puścić koło sterujące, aby ponownie znalazło się w środkowej pozycji.
- Przesunąć koło sterujące maksymalnie w **prawo** i przytrzymać je w tej pozycji.
- Ustawienie EPA dla maksymalnego składu serwomechanizmu układu kierowniczego w prawo można zmienić za pomocą pokręta „ST-TRIM”. Diody LED wskazują aktualne ustawienie. Regulację należy wykonać w taki sposób, aby osiągnąć maksymalny skręt, ale bez zablokowania serwomechanizmu układu kierowniczego.
- Puścić koło sterujące, aby ponownie znalazło się w środkowej pozycji.
- Za pomocą pokręta „ST-TRIM” ustawić pozycję neutralną (środkową) układu kierowniczego.
- Odłączyć odbiornik od napięcia/zasilania, wyłączyć pojazd.
- Wyłączyć nadajnik. Ustawienia EPA są teraz kompletne i zapisane. Teraz można normalnie uruchomić nadajnik i pojazd.



10.14 Przycisk do obsługi kanału oświetlenia LED

Styk VCC jest połączony z 200-omowym rezystorem oporowym, który zabezpiecza oświetlenie LED przed spaleniem w razie odłączenia zewnętrznego oświetlenia LED.

- Przycisk (rys. 1, poz. 6) służy do sterowania oświetleniem LED.
- Za pomocą przycisku „AUX1” (rys. 1, poz. 6) można sterować funkcją dodatkową. Tak długo, jak przycisk jest wciśnięty, odbiornik aktywuje odpowiednie wyjście (patrz rys. 2, poz. B).

10.15 Suwak do obsługi silnika wciągarki

Ten kanał umożliwia sterowanie sygnałami wyjściowymi przesyłanymi do gniazda silnika wciągarki.

- Suwak (rys. 1, poz. 5) na nadajniku służy do włączania silnika wciągarki. Przełącznik ma trzy różne pozycje.
- Styki **M+** **M-** są połączone z zaciskiem dodatnim i ujemnym silnika wciągarki.
- Trójpozycyjny przełącznik może przesyłać prąd o natężeniu maksymalnym 3 A.
- Nadajnik umożliwia przełączanie dodatkowych funkcji za pomocą przełącznika suwakowego „AUX2” (rys. 1, poz. 5); przełącznik ma 3 różne pozycje ustawienia.

11 Funkcje żyroskopu odbiornika

W odbiorniku wbudowany jest żyroskop. Działa on na wyjście serwomechanizmu układu kierowniczego, dzięki czemu w przypadku nadmiernego wychylenia tyłu pojazdu następuje automatyczne kontrowanie. Można wybrać 8 różnych stopni czułości – żyroskop można również wyłączyć.

11.1 Włączanie/wyłączanie funkcji żyroskopu

→ **Należy wziąć pod uwagę poniższe kwestie:**

Fabrycznie żyroskop w odbiorniku jest już włączony w ustawieniu podstawowym.

Należy postępować w następujący sposób:

- Odłączyć najpierw odbiornik od napięcia/zasilania, wyłączyć pojazd.
- Wyłączyć nadajnik.
- Pojazd należy ustawić na stabilnej podkładce, aby koła mogły się swobodnie obracać.



Uwaga!

Podczas przełączania silnik uruchamia się na krótko. Nie wolno dotykać napędu. Nie wolno przytrzymywać kół.

- Dioda LED na odbiorniku miga, aby wskazać, czy żyroskop jest włączony, czy wyłączony. Można również użyć testu działania (opisanego poniżej), aby określić, czy żyroskop jest włączony, czy wyłączony.
- Włączyć nadajnik, a następnie pojazd (regulator prędkości lub zasilanie odbiornika). Poczekać, aż pojazd będzie gotowy do pracy i prawidłowo zareaguje na sygnały sterujące na nadajniku (funkcja kierowania/jazdy; w razie potrzeby poprawić trymowanie dla funkcji jazdy).
- Zwolnić dźwignię przyspieszenia i pokrętkę funkcji skrętu na nadajniku, tak aby znajdowały się w pozycji środkowej (neutralnej).
- Aby włączyć lub wyłączyć żyroskop w odbiorniku, należy wcisnąć trzykrotnie w krótkich szybkich odstępach czasu przycisk „BIND” na nadajniku (patrz rys. 1, poz. 3).

Wyjście odbiornika dla funkcji jazdy zostaje na krótko aktywowane (w przypadku pojazdów elektrycznych na krótko uruchomi się silnik; w przypadku pojazdów spalinowych na krótko wychyli się serwo gazu). Dioda LED na odbiorniku sygnalizuje aktualny stan za pomocą migających sygnałów:

- Dioda LED miga 1 raz: Żyroskop jest wyłączony
- Dioda LED miga 3 razy: Żyroskop jest włączony

- Sprawdzić działanie żyroskopu, obracając podwozie pojazdu w lewo lub w prawo (20–45°), aby zasymulować wychylenie tyłu pojazdu. Silnik/napęd nie musi być uruchomiony.

Gdy żyroskop jest **włączony**, przednie koła są przesuwane w przeciwnym kierunku przez serwomechanizm układu kierowniczego. Czulość żyroskopu można zmienić za pomocą pokrętki „GYRO LV / ST-D/R” (rys. 1, poz. 11), patrz rozdział 11.2.

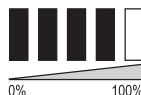
Gdy żyroskop jest **wyłączony**, położenie przednich kół **nie** zmienia się. Pokrętło „GYRO LV / ST-D/R” (rys. 1, poz. 11) służy teraz do ustawienia Dualrate dla funkcji skrętu, patrz rozdział 10.8.

- Odcłączyć odbiornik od napięcia/zasilania, wyłączyć pojazd.
- Dopiero potem wyłączyć nadajnik.
- Po ponownym uruchomieniu nadajnika i odbiornika/pojazdu aktywne jest wybrane ustawienie, żyroskop jest włączony lub wyłączony.

11.2 Ustawianie czułości żyroskopu

Gdy żyroskop jest **włączony**, jego czułość można zmieniać w 8 stopniach za pomocą pokrętki „GYRO LV / ST-D/R” (rys. 1, poz. 11). Diody LED na nadajniku wskazują ustawienie.

Można w ten sposób zwiększyć lub zmniejszyć kontrowanie serwomechanizmu układu kierowniczego zgodnie z indywidualnymi oczekiwaniami, gdy tył pojazdu wychyla się.



Można przetestować działanie żyroskopu i kontrowanie serwomechanizmu układu kierowniczego, obracając podwozie pojazdu w lewo lub w prawo, aby zasymulować wychylenie w tył pojazdu. Silnik/napęd nie musi być uruchomiony.

→ Gdy żyroskop jest **wyłączony**, pokrętło „GYRO LV / ST-D/R” (rys. 1, poz. 11) służy do ustawiania Dualrate dla funkcji skrętu, patrz rozdział 11.7.

12 Kontrolowanie funkcji kierowania i jazdy

Ustaw pojazd na odpowiedniej powierzchni, aby wszystkie koła mogły się swobodnie obracać, a pojazd stał pewnie. Nie dotykaj obracających się ani ruchomych elementów, ryzyko obrażeń!

Najpierw włącz nadajnik i, jeśli jeszcze tego nie zrobiłeś, ustaw trymowanie dla funkcji jazdy i skrętu na pozycję środkową.

Następnie włącz napięcie/zasilanie odbiornika (np. podłącz akumulator napędowy do regulatora prędkości, włącz regulator prędkości).

12.1 Funkcja skrętu

Jeśli wszystko jest prawidłowo podłączone i zamontowane, układ kierowniczy modelu powinien reagować na ruchy obrotowe kółka sterującego (rys. 1, poz. 1).

Gdy kółko sterujące znajduje się w położeniu środkowym, koła pojazdu muszą być skierowane prosto. Jeśli koła skierowane są ukośnie, mimo że kółko sterujące znajduje się w położeniu środkowym, sprawdź prawidłowe położenie dźwigni serwomechanizmu sterującego. W razie potrzeby można zmienić ustawienie układu kierowniczego.

Jeśli skręcasz kółkiem sterującym w lewo na nadajniku, koła pojazdu muszą skręcić w lewo. Jeśli skręcisz w prawo, koła muszą odbić w prawo.



Uwaga!

Obsługa kółka sterującego na nadajniku nie wymaga użycia dużej siły. Dlatego w zupełności wystarczy sterowanie kółkiem sterującym jedynie opuszkami palców. Próba dalszego obracania kierownicą z większą siłą po dojściu do ogranicznika końcowego może prowadzić do zniszczenia mechaniki kierowania w nadajniku. Utrata gwarancji/rękojmi!

Jeśli koła powinny obracać się dokładnie w przeciwnym kierunku, można włączyć funkcję sterowania odwrotnego. Powoduje to odwrócenie kierunku serwomechanizmu sterującego. W pewnych okolicznościach może być wymagane trymowanie układu kierowniczego.

Dopasuj drążek kierowniczy na modelu, aby uzyskać pełen kąt skrętu układu kierowniczego w lewo i w prawo, bez żadnego mechanicznego oddziaływania lub ograniczania układu kierowniczego. Jeśli wychylenie kierownicy okaże się zbyt duże podczas obsługi modelu, można je zmniejszyć za pomocą ustawienia funkcji EPA (patrz rozdział 10.13).

12.2 Funkcja napędu

Jeśli pociągniesz dźwignię przyspieszenia (rys. 1, poz. 4) do ogranicznika w kierunku uchwytu, model musi przyspieszyć. Jeśli przesuniesz dźwignię przyspieszenia do przodu od uchwytu, model musi zahamować lub przełączyć się na jazdę w tył (zależnie od modelu lub regulatora prędkości).



W niektórych elektronicznych regulatorach prędkości jazda w tył następuje dopiero po **drugim przesunięciu** dźwigni przyspieszenia od uchwytu (ma to zapobiec szybkiemu przełączaniu między jazdą do przodu i do tyłu, a tym samym przeciążeniu napędu). Należy postępować zgodnie z instrukcją obsługi stosowanego regulatora prędkości.

W większości pojazdów z silnikiem spalinowym serwo gazu i stosowny drążek serwo sterują jednocześnie gaźnikiem i hamulcem tarczowym.

Jeśli napęd modelu zachowuje się dokładnie odwrotnie, możesz włączyć ustawienie odwrotne funkcji jazdy.

W przypadku modelu z silnikiem spalinowym wyreguluj drążek serwo gaźnika i układu hamulcowego w taki sposób, aby serwo gazu nie było mechanicznie ograniczone. Ustawienie trymowania dla funkcji jazdy musi znajdować się w położeniu środkowym. Drogę serwo można również ograniczyć za pomocą ustawienia EPA (patrz rozdział 10.13).

W modelu z elektronicznym regulatorze prędkości różne pozycje dźwigni sterującej dla funkcji jazdy (do przodu, zatrzymania, do tyłu) muszą zostać zaprogramowane w kontrolerze prędkości. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w dokumentacji regulatora prędkości. Jeśli nie ma możliwości zaprogramowania regulatora prędkości, ustaw trymowanie w taki sposób, aby pojazd stał nieruchomo, gdy dźwignia przyspieszenia znajduje się w położeniu środkowym/neutralnym.

12.3 Kanały oświetlenia LED i silnika wciągarki

Jeśli serwa są sterowane, należy się zasadniczo upewnić, że serwa nie blokują się. Oznacza to, że serwa nie uderzają mechanicznie w danych pozycjach końcowych. Prowadzi to nie tylko do zwiększonego zużycia energii, ale także do przeciążenia przekładni serwa lub elektroniki serwa.

- Przytrzymanie przycisku oświetlenia LED (rys. 1, poz. 6) powoduje aktywowanie kanału oświetlenia LED (rys. 2, poz. B) na nadajniku.
- Kanał silnika wciągarki (rys. 2, poz. A) na odbiorniku ma trzy różne pozycje, które wybiera się za pomocą suwaka silnika wciągarki.

13 Funkcja łączenia

Aby transmisja sygnału mogła odbywać się bez zakłóceń w przy zdalnym sterowaniu 2,4 GHz, nadajnik i odbiornik muszą być identycznie cyfrowo kodowane. Uzgodnienie cyfrowego kodowania (łączenie między nadajnikiem a odbiornikiem) odbywa się za pomocą funkcji łączenia (zwanej również „parowaniem”).

Nadajniki i odbiorniki są zwykle już do siebie dopasowane lub połączone fabrycznie i można je natychmiast z nich korzystać.

Odnowienie połączenia jest konieczne tylko po zmianie odbiornika lub nadajnika lub usunięciu usterki.

Należy postępować w następujący sposób:



Uwaga, ważne!

Ustawienie EPA (patrz rozdział 10.13) dla funkcji jazdy musi być ustawione na maksimum zarówno dla jazdy do przodu, jak i do tyłu (oznacza to, że nie może być ograniczenia prędkości).

Należy również obrócić dwa pokręta „TH-D/R” (rys. 1, poz. 10) i „GYRO LV / ST-D/R” (rys. 1, poz. 11) w prawą stronę do oporu.

W przeciwnym razie proces łączenia może nie zostać zakończony prawidłowo, ponieważ podczas procesu wiązania odbiornik jest również kalibrowany (programowanie adaptacyjne maksymalnych pozycji dźwigni przyspieszenia i kółka sterującego).

- Odlączyć najpierw odbiornik od napięcia/zasilania, wyłączyć pojazd.
- Wyłączyć nadajnik.
- Umieścić odbiornik tak, aby leżał poziomo. Przymocować go np. kawałkiem taśmy klejącej.
- Przytrzymać przycisk „BIND” dla funkcji łączenia (rys. 1, poz. 3) na nadajniku i włączyć nadajnik. Diody LED (rys. 1, poz. 13) pokazują teraz ruchome światło od lewej do prawej strony. Puścić przycisk „BIND”. Nadajnik szuka teraz odbiornik przez około 10 sekund.
- Podczas gdy na nadajniku widoczne jest ruchome światło, podłączyć ponownie odbiornik do napięcia/zasilania (np. włącz regulator prędkości).
- Dioda na odbiorniku miga teraz kilka razy i po kilku sekundach świeci w trybie ciągłym. Ruchome światło na nadajniku przestaje świecić, diody LED świecą w sposób ciągły (i pokazują normalnie stan baterii/akumulatora).

→ Odbiornik znajduje się teraz w trybie kalibracji, w którym musi poznać maksymalne pozycje dźwigni przyspieszenia (pełne przyspieszenie do przodu/do tyłu) oraz maksymalne pozycje dla kąta skrętu w lewo/prawo.

- Pociągnij dźwignię przyspieszenia na nadajniku do oporu w kierunku uchwytu (= pełne przyspieszenie do przodu), a następnie ustawić ją w pozycji środkowej (neutralnej). Napęd nie uruchamia się.
 - Odsuń do oporu dźwignię przyspieszenia od uchwytu (= pełne przyspieszenie do tyłu), a następnie ustawić ją z powrotem w pozycji środkowej (neutralnej). Napęd nie uruchamia się.
 - Obróć kółko sterujące na nadajniku całkowicie w lewo, a następnie ustaw je w pozycji środkowej (neutralnej). Koło sterujące porusza się jak zwykle.
 - Obróć kółko sterujące całkowicie w prawo, a następnie ustaw je w pozycji środkowej (neutralnej). Koło sterujące porusza się jak zwykle.
 - Dioda LED na odbiorniku musi teraz zamigać 3 razy, a następnie świecić w sposób ciągły.
- ➔ Jeśli w tym momencie dioda LED nie zamiga 3 razy, należy sprawdzić ustawienie EPA i położenie dwóch pokręteł (patrz uwaga na początku procesu łączenia) i ustawić je prawidłowo.
- Sprawdzić szybko działanie pojazdu, aby zobaczyć, czy prawidłowo reaguje na sygnały sterujące z nadajnika (układ kierowniczy i silnik/napęd).
 - W razie potrzeby można teraz włączyć lub wyłączyć żyroskop. Patrz też rozdział 11.1.
 - Odłączyć odbiornik od napięcia/zasilania, wyłączyć pojazd.
 - Następnie wyłącz nadajnik.
 - Odbiornik może być teraz ponownie umieszczony np. w module odbiornika pojazdu. Odbiornik musi leżeć poziomo (gniazdka/wtyczki muszą być skierowane do góry), ale orientacja boczna nie ma znaczenia. Wyciągnąć kabel antenowy z modułu odbiornika. Schować pozostałe kable w module odbiornika i zamknąć go z powrotem, upewniając się, że podczas przykręcania żaden kabel nie zostanie zakleszczony.
- ➔ Odbiornik musi być umieszczony poziomo w pojeździe, aby żyroskop wbudowany w odbiornik mógł działać prawidłowo.
- Teraz można ponownie uruchomić nadajnik i pojazd.

14 Deklaracja zgodności (DOC)

My, Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau, deklarujemy, że produkt ten jest zgodny z postanowieniami Dyrektywy 2014/53/UE.

Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym:

www.conrad.com/downloads

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

15 Czyszczenie i konserwacja

Produkt nie wymaga konserwacji. Do okazjonalnego czyszczenia używaj suchej, niestrzępającej się szmatki.

W żadnym wypadku nie stosuj agresywnych środków czyszczących, alkoholu lub innych roztworów chemicznych, ponieważ mogą one spowodować odbarwienie lub uszkodzenie obudowy.

16 Utylizacja

16.1 Produkt



Produkt Wszystkie urządzenia elektryczne i elektroniczne wprowadzane na rynek europejski muszą być oznaczone tym symbolem. Ten symbol oznacza, że po zakończeniu okresu użytkowania urządzenie to należy usunąć utylizować oddzielnie od niesortowanych odpadów komunalnych.

Każdy posiadacz zużytego sprzętu jest zobowiązany do przekazania zużytego sprzętu do selektywnego punktu zbiórki odrębnie od niesegregowanych odpadów komunalnych. Przed przekazaniem zużytego sprzętu do punktu zbiórki użytkownicy końcowi są zobowiązani do wyjęcia zużytych baterii i akumulatorów, które nie są zabudowane w zużyтым sprzęcie, a także lamp, które można wyjąć ze zużytego sprzętu, nie niszcząc ich.

Dystrybutorzy urządzeń elektrycznych i elektronicznych są prawnie zobowiązani do nieodpłatnego odbioru zużytego sprzętu. Conrad oferuje następujące **możliwości bezpłatnego zwrotu** (więcej informacji na naszej stronie internetowej):

- w naszych filiach Conrad
- w punktach zbiórki utworzonych przez Conrad
- w punktach zbiórki publiczno-prawnych zakładów utylizacji lub w systemach zbiórki utworzonych przez producentów i dystrybutorów w rozumieniu ElektroG (niemiecki system postępowania ze złomem elektrycznym i elektronicznym).

Użytkownik końcowy jest odpowiedzialny za usunięcie danych osobowych ze zużytego sprzętu przeznaczonego do utylizacji.

Należy pamiętać, że w krajach poza Niemcami mogą obowiązywać inne obowiązki dotyczące zwrotu i recyklingu zużytego sprzętu.

16.2 Baterie/akumulatory

Należy wyjąć włożone baterie/akumulatory i utylizować je oddzielnie od produktu. Użytkownik końcowy jest prawnie (rozporządzenie w sprawie baterii) zobowiązany do zwrotu wszystkich zużytych baterii/akumulatorów; utylizacja z odpadami gospodarstwa domowego jest zakazana.



Baterie/akumulatory zawierające szkodliwe substancje są oznaczone zamieszczonym obok symbolem, który wskazuje na zakaz ich utylizacji z odpadami gospodarstwa domowego. Oznaczenia metali ciężkich: Cd = kadm, Hg = rtęć, Pb = ołów (oznaczenia znajdują się na bateriach/akumulatorach np. pod ikoną kosza na śmieci po lewej stronie).

Zużyte baterie/akumulatory można także oddawać do nieodpłatnych gminnych punktów zbiorczych, do sklepów producenta lub we wszystkich punktach, gdzie sprzedawane są baterie. W ten sposób użytkownik spełnia wymogi prawne i ma swój wkład w ochronę środowiska.

Przed utylizacją należy całkowicie zakryć odsłonięte styki baterii/akumulatorów kawałkiem taśmy klejącej, aby zapobiec zwarciom. Nawet jeśli baterie/akumulatory są rozładowane, zawarta w nich energia szczytkowa może być niebezpieczna w przypadku zwarcia (rozerwanie, silne nagrzanie, pożar, eksplozja).

17 Usuwanie usterek

Nadajnik nie reaguje:

- Sprawdź baterie w nadajniku i w razie potrzeby wymień je na nowe.
- Sprawdź, czy włożyłeś baterie zachowując właściwą polaryzację.

Serwa i/lub regulator prędkości nie reagują:

- Sprawdź napięcie/zasilanie odbiornika.
- Przetestuj działanie obwodu BEC regulatora prędkości.
- Sprawdź biegunowość wtyków serwa.
- Sprawdzić przyporządkowanie kanałów odbiornika do elementów sterujących na nadajniku. Sprawdź, czy serwa lub regulator prędkości są podłączone do właściwego kanału odbiornika.
- Ponownie zainicjuj odbiornik z nadajnikiem (wykonaj łączenie).
- Sprawdź ustawienie funkcji Dual-Rate na nadajniku.
- Sprawdź ustawienie funkcji EPA na nadajniku.

Serwa wibrują:

- Sprawdź napięcie/zasilanie odbiornika.

Serwo buczy:

- Sprawdź napięcie/zasilanie odbiornika.
- Sprawdź płynne działanie elementów łączących.
- Serwo pracuje na bloku, ogranicz ścieżkę serwa za pomocą ustawienia funkcji EPA.
- Obsługuj serwo do celów testowych bez używania dźwigni serwa.

System ma jedynie niewielki zasięg:

- Sprawdź napięcie/zasilanie odbiornika.
- Sprawdź baterie w nadajniku i w razie potrzeby wymień je na nowe.
- W celu przeprowadzenia testu należy inaczej ustawić antenę odbiornika. Antena musi wystawać możliwie jak najdalej z pojazdu, aby uzyskać duży zasięg.

Nadajnik wyłącza się samoczynnie od razu lub po krótkim czasie:

- Sprawdź baterie w nadajniku i w razie potrzeby wymień je na nowe.

Pojazd nie skręca lub kąt skrętu jest zbyt mały:

- Sprawdź płynne działanie drążka sterującego.
- Sprawdź serwomechanizm kierowania i drążek kierowniczy. Może to wynikać z zablokowania przez kamienie lub liście itp.
- Sprawdź połączenie serwomechanizmu sterującego (kanał 1).
- Sprawdź ustawienie funkcji podwójnej prędkości nadajnika (jeśli ustawienie podwójnej prędkości jest zbyt niskie, serwa przestaną działać).
- Sprawdź ustawienie funkcji EPA na nadajniku.

Pojazd nie porusza się lub jedzie tylko powoli:

- Zwiększyć ustawienie Dualrate funkcji jazdy za pomocą pokrętła „TH-D/R” (rys. 1, poz. 10), patrz rozdział 10.11. Przesunąć pokrętło w prawą stronę.

Model nie reaguje lub reaguje nieprawidłowo:

- Zwolnij wszystkie elementy sterujące nadajnika (zwłaszcza dźwignię przyspieszenia i kółko sterujące układu kierowniczego). Dopiero teraz włączysz odbiornik lub pojazd.
- Postępuj zgodnie z instrukcją obsługi sterownika pojazdu/regulatora prędkości i przeprogramuj pozycję neutralną i pozycję pełnego przyspieszenia dla jazdy do przodu/do tyłu.
- Czy pojazd nie jest zbyt oddalony? Zasięg może ponadto ulec skróceniu przez wpływy otoczenia, np. zakłócenia na częstotliwości nadawania lub bliskość innych nadajników (nie tylko nadajniki zdalnego sterowania, ale także urządzenia WLAN/Bluetooth®, które również pracują na częstotliwości nadawania 2,4 GHz), części metalowych, budynków itp.
- Wyprowadzić kabel antenowy odbiornika z modułu odbiornika, użyć pionowej rurki antenowej. Nie zwiąć kabla antenowego. Nie wolno ucinać kabla antenowego.

Pojazd nie zatrzymuje się po zwolnieniu dźwigni przyspieszenia/hamowania:

- Skorygować trymowanie dla funkcji jazdy.
- Postępuj zgodnie z instrukcją obsługi sterownika pojazdu/regulatora prędkości i przeprogramuj pozycję neutralną i pozycję pełnego przyspieszenia dla jazdy do przodu/do tyłu.

Funkcja jazdy działa przeciwnie do ruchu dźwigni przyspieszenia na nadajniku:

- Włączyć na nadajniku ustawienie odwrotne (rewersyjne) dla funkcji kierowania, patrz rozdział 10.12.

Skręt jest wykonywany w przeciwnym kierunku do ruchu pokrętła na nadajniku:

- Włączyć na nadajniku ustawienie odwrotne (rewersyjne) dla funkcji skrętu, patrz rozdział 10.9.

Skręt jest za mały lub układ kierowniczy nie rusza się:

- Tylko gdy żyroskop jest wyłączony: Zwiększyć ustawienie Dualrate układu kierowniczego za pomocą pokrętła „GYRO LV / ST-D/R” (rys. 1, poz. 11), patrz rozdział 10.8. Przesunąć pokrętło w prawą stronę.
- Przeprogramować ustawienie EPA w nadajniku, patrz rozdział 10.13.

Układ kierowniczy porusza się, mimo że kółko sterujące na nadajniku nie jest używane:

- Żyroskop zintegrowany z odbiornikiem powoduje skręcanie w przeciwnym kierunku, gdy tył pojazdu się wychyla. Żyroskop działa również wtedy, gdy pojazd stoi, np. gdy chcemy go obrócić lub ustawić w inny sposób.
- Jeśli żyroskop nie jest potrzebny, należy go wyłączyć, patrz rozdział 11.1.

Skręty układu kierowniczego za pomocą żyroskopu są zbyt silne/słabe:

- Ustawić niższą lub wyższą czułość, patrz rozdział 11.2.
- Upewnić się, że odbiornik jest ustawiony poziomo (kable/złącza muszą być skierowane do góry). W przeciwnym razie żyroskop nie będzie w stanie prawidłowo wykryć niezamierzonego skrętu pojazdu i nie będzie w stanie prawidłowo kontrolować.

Żyroskop nie działa:

- Włączyć żyroskop, patrz rozdział 11.1.
- Upewnić się, że odbiornik jest ustawiony poziomo (kable/złącza muszą być skierowane do góry). W przeciwnym razie żyroskop nie będzie w stanie prawidłowo wykryć niezamierzonego skrętu pojazdu i nie będzie w stanie prawidłowo kontrolować.

18 Dane techniczne

18.1 Nadajnik

Napięcie/zasilanie.....	4,2–8,4 V/DC; 4 baterie/akumulatory typu AA/Mignon
Kanały.....	4
Gniazdko ładowania	Ø zewn. 5,5 mm, Ø wewn. 1,5 mm, biegunowość  , prąd ładowania maks. 250 mA, potrzebna odpowiednia ładowarka na 4 ogniwa, pasująca do typu akumulatora (np. NiMH)
Wymiary (wys. x szer. x gł.).....	ok. 210 x 95 x 160 mm
Waga	ok. 230 g (bez baterii)

18.2 Odbiornik

Napięcie znamionowe	4–6,5 V/DC
Liczba kanałów	4
System wtykowy	JR
Wbudowany żyroskop	tak (można go wyłączyć)
Wymiary (szer. x gł. x wys.).....	ok. 33 x 22 x 13 mm
Masa	ok. 5 g

18.3 Informacje ogólne

Pasma częstotliwości	2,410–2,465 GHz
Moc nadawcza.....	< 20 dBm
Zasięg.....	>120 m (w otwartym terenie)
Warunki otoczenia	temperatura od -10 °C do +60 °C, względna wilgotność powietrza od 20% do 90%, bez kondensacji

Ⓟ To publikacja została opublikowana przez Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau, Niemcy (www.conrad.com).

Wszelkie prawa odnośnie tego tłumaczenia są zastrzeżone. Reprodukowanie w jakiegokolwiek formie, kopiowanie, tworzenie mikrofilmów lub przechowywanie za pomocą urządzeń elektronicznych do przetwarzania danych jest zabronione bez pisemnej zgody wydawcy. Powielanie w całości lub w części jest zabronione. Publikacja ta odpowiada stanowi technicznemu urządzeń w chwili druku.

Copyright 2024 by Conrad Electronic SE.

3048938_V1_0324_02_dh_mh_pl
