

# REELY

Ⓟ Instrukcja użytkowania

**Model szosowy samochodu „Audi RS5“  
z napędem elektrycznym, skala 1:10, RtR**

Nr zamówienia: 1547810

CE

	<b>Strona</b>
1. Wprowadzenie .....	3
2. Objaśnienia symboli .....	4
3. Opis produktu .....	4
4. Zakres dostawy .....	4
5. Niezbędne wyposażenie .....	5
6. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa .....	6
a) Informacje ogólne .....	6
b) Uruchomienie .....	7
c) Prowadzenie pojazdu .....	7
7. Wskazówki dotyczące baterii i akumulatorów .....	9
8. Ładowanie akumulatorów .....	11
a) Ładowanie akumulatora pojazdu .....	11
b) Ładowanie akumulatorów w nadajniku .....	11
9. Uruchomienie .....	12
a) Zdejmowanie karoserii .....	12
b) Ułożenie kabla anteny odbiornika .....	12
c) Konfiguracja regulatora jazdy .....	12
d) Wkładanie baterii/akumulatorów do nadajnika .....	13
e) Włączanie nadajnika .....	13
f) Wkładanie akumulatora do pojazdu .....	13
g) Podłączenie akumulatora pojazdu do regulatora jazdy .....	14
h) Włączanie regulatora jazdy .....	14
i) Nakładanie i mocowanie karoserii .....	14
j) Sterowanie pojazdem .....	15
k) Koniec jazdy .....	16
10. Możliwości ustawień pojazdu .....	17
a) Ustawienie pochylecia kół .....	17
b) Ustawienie zbieżności kół .....	19
c) Mechaniczne obniżenie zawieszenia .....	20
d) Ustawienie amortyzatorów .....	21

	<b>Strona</b>
11. Czyszczenie i konserwacja.....	22
a) Informacje ogólne.....	22
b) Przed i po każdej jeździe.....	22
c) Wymiana koła.....	23
12. Utylizacja.....	24
a) Produkt.....	24
b) Baterie / akumulatory.....	24
13. Deklaracja zgodności (DOC).....	24
14. Usuwanie awarii.....	25
15. Dane techniczne pojazdu.....	27

# 1. Wprowadzenie

---

Szanowni Państwo,

dziękujemy za zakup tego produktu.

Produkt ten spełnia wymogi przepisów prawa krajowego i europejskiego.

W celu utrzymania tego stanu oraz zapewnienia bezpiecznej eksploatacji użytkownik musi stosować się do niniejszej instrukcji użytkownika!



Niniejszej instrukcja użytkownika należy do tego produktu. Zawiera ona ważne wskazówki dotyczące uruchomienia produktu oraz postępowania z nim. Należy o tym pamiętać przekazując produkt osobom trzecim.

Należy zachować niniejszą instrukcję użytkownika do późniejszego korzystania!

Wszystkie zawarte tutaj nazwy firm i nazwy produktów są znakami towarowymi należącymi do poszczególnych właścicieli. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Potrzebujesz pomocy technicznej? Skontaktuj się z nami!: (Godziny pracy: pn. - pt. 9:00 - 17:00)

	Klient indywidualny	Klient biznesowy
E-mail:	bok@conrad.pl	b2b@conrad.pl
Tel:	801 005 133	(12) 622 98 22
	(12) 622 98 00	
Fax:	(12) 622 98 10	(12) 622 98 10
Strona www:	<a href="http://www.conrad.pl">www.conrad.pl</a>	

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

## 2. Objaśnienia symboli

---



Symbol wykrzyknika informuje o szczególnych zagrożeniach podczas obchodzenia się z produktem, jego eksploatacją lub obsługą.



Symbol strzałki oznacza specjalne porady i wskazówki dotyczące obsługi.

## 3. Opis produktu

---

Niniejszy produkt to model pojazdu z napędem na wszystkie koła. Pojazd jest sterowany bezprzewodowo drogą radiową przy użyciu zawartej w zestawie konsoli do zdalnego sterowania.

Podwozie jest zmontowane i gotowe do jazdy.

Aby móc eksploatować produkt wymagane jest jeszcze różnorodne wyposażenie, które nie jest dołączone do zestawu. Zastosuj się do zaleceń zawartych w rozdziale 5.

Produkt nie jest zabawką, jest przeznaczony dla dzieci od 14 roku życia.



Należy stosować się do wszystkich wskazówek dotyczących bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji! Zawierają one ważne informacje dotyczące postępowania z produktem.

## 4. Zakres dostawy

---

- pojazd w stanie gotowym do jazdy
- nadajnik (zdalne sterowanie)
- rurka anteny odbiornika
- klipsy do zmiany ustawienia amortyzatorów
- klucz sześciokątny
- instrukcja użytkowania pojazdu
- instrukcja użytkowania zdalnego sterowania

### Aktualne instrukcje użytkowania

Aktualne instrukcje użytkowania można pobrać ze strony [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) lub można zeskanować kod QR znajdujący się obok. Należy postępować wg wskazówek ukazujących się na stronie internetowej.



## 5. Niezbędne wyposażenie

---

Do funkcjonowania pojazdu niezbędne jest jeszcze różne wyposażenie, które nie jest zawarte w zestawie.

### Koniecznie niezbędne są:

- akumulatory lub baterie do nadajnika (typ i wymagana ilość podane są w instrukcji użytkowania zdalnego sterowania)
- 2-ogniowy akumulator napędu LiPo (napięcie znamionowe 7,4 V) lub 6-ogniowy akumulator napędu NiMH (napięcie znamionowe 7,2 V)
- odpowiednia ładowarka do akumulatora nadajnika i akumulatora napędu

### Do optymalnego korzystania z pojazdu zalecamy ponadto zastosowanie następujących komponentów:

- opony zapasowe (aby móc szybko wymienić zużyte/uszkodzone opony)
- stanowisko montażowe (do prób i dla łatwiejszej konserwacji)
- różne narzędzia (np. wkrętaki, szczypce, klucze sześciokątne)
- sprężone powietrze w sprayu (do czyszczenia)
- lakier zabezpieczający do śrub (do ponownego fiksowania rozłączonych połączeń skręcanych)

→ Lista części zamiennych do tego produktu znajduje się na naszej stronie internetowej [www.conrad.com](http://www.conrad.com) w części dokumentów do pobrania dla poszczególnych produktów.

## 6. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



W przypadku szkód spowodowanych nieprzestrzeganiem niniejszej instrukcji użytkowania wygasa gwarancja. Producent nie ponosi odpowiedzialności za dalsze szkody!

Przy szkodach rzeczowych i osobowych spowodowanych nieodpowiednim obchodzeniem się z urządzeniem lub nieprzestrzeganiem wskazówek dotyczących bezpieczeństwa producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności. W takich przypadkach wygasa gwarancja!

Ponadto gwarancja nie obejmuje zwykłego zużycia podczas eksploatacji (np. zużyte opony, zużyte koła zębate) oraz uszkodzeń powstałych w wypadkach (np. pęknięte wahacze poprzeczne, uszkodzona karoseria itp.).

Szanowni Państwo, te wskazówki dotyczące bezpieczeństwa mają przyczynić się nie tylko do ochrony produktu lecz także mają zapewnić bezpieczeństwo Państwu i innym osobom. Dlatego przed uruchomieniem urządzenia należy uważnie przeczytać niniejszy rozdział.

### a) Informacje ogólne

#### Uwaga, ważna wskazówka!

Podczas użytkowania modelu mogą powstać szkody rzeczowe lub obrażenia ciała osób. Należy zatem pamiętać o zapewnieniu odpowiedniego i wystarczającego ubezpieczenia podczas użytkowania modelu, np. obowiązkowe ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej. Jeśli posiadają Państwo już obowiązkowe ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej, należy przed rozpoczęciem użytkowania modelu sprawdzić u ubezpieczyciela, czy ubezpieczenie obejmuje także model.

- Ze względów bezpieczeństwa oraz ze względu na warunki dopuszczenia zabronione jest dokonywanie samowolnych przeróbek i/lub zmian produktu.
- Produkt nie jest zabawką, jest przeznaczony dla dzieci od 14 roku życia.
- Produkt nie może zostać zamoczony lub zawilgocony.
- Nie pozostawiać opakowania bez nadzoru. Opakowanie może stać się niebezpieczną zabawką dla dziecka.
- W przypadku pytań, które nie są wyjaśnione w instrukcji użytkowania, należy skontaktować się z nami (dane kontaktowe podano w rozdziale 1) lub z inną wykwalifikowaną osobą.

Obsługa i użytkowanie zdalnie sterowanych modeli pojazdów wymaga nauki! Osoby, które do tej pory nigdy nie prowadziły tego typu pojazdów, muszą postępować bardzo ostrożnie i na początek muszą zapoznać się z reakcjami pojazdu na polecenia zdalnego sterowania. Należy wykazać się cierpliwością!

Podczas użytkowania produktu nie podejmować żadnych ryzykownych działań! Bezpieczeństwo samego użytkownika oraz otoczenia zależą wyłącznie od odpowiedzialnego postępowania z modelem.

- Zgodnie z przeznaczeniem użytkowanie pojazdu wymaga także wykonywania okresowych konserwacji a także napraw. Podczas eksploatacji przykładowo ulegają zużyciu opony lub po błędzie użytkownika może pojawić się „szkoda powypadkowa”.

Do wykonania niezbędnych w takich przypadkach prac konserwacyjnych i napraw należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne!



## b) Uruchomienie

- Osobna instrukcja dotycząca zdalnego sterowania znajduje się w zestawie. Bezwzględnie należy stosować się do zawartych tam wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i innych informacji!
- Do napędzania pojazdu zastosować wyłącznie odpowiedni akumulator. Do zasilania regulatora jazdy nie używać nigdy zasilacza, także do testowania.
- Ten pojazd jest przystosowany wyłącznie do stosowania akumulatora LiPo z 2 ogniwami (napięcie znamionowe 7,4 V) lub akumulatora NiMH z 6 ogniwami (napięcie znamionowe 7,2 V).  
W przypadku zastosowania akumulatora z większą ilością ogniw zachodzi ryzyko pożaru wskutek przegrzania się regulatora. Ponadto dojdzie do przeciążenia i zniszczenia napędu pojazdu (np. mechanizm różnicowy). Utrata gwarancji!
- Przed podłączeniem akumulatora napędu do regulatora jazdy należy mostkiem wtykowym na regulatorze ustawić typ akumulatora (LiPo lub NiMH).
- Podczas uruchamiania należy zawsze najpierw włączyć nadajnik. Dopiero potem można połączyć akumulator pojazdu z regulatorem jazdy i włączyć regulator. W przeciwnym wypadku mogą wystąpić nieoczekiwane reakcje pojazdu!

Sposób postępowania:

- Przed podłączeniem akumulatora napędowego należy postawić pojazd na odpowiedniej podstawie, aby koła mogły się swobodnie obracać.
- Wylączyć regulator jazdy.
- Mostkiem wtykowym na regulatorze jazdy ustawić odpowiedni typ akumulatora (LiPo lub NiMH).
- Włączyć nadajnik, jeśli nie został włączony wcześniej. Sprawdzić jego działanie (np. wskaźnik pracy nadajnika).
- Na nadajniku trymer funkcji przyspieszania/hamowania ustawić w pozycji środkowej.
- Podłączyć w pełni naładowany akumulator napędu odpowiednimi biegunami do regulatora jazdy (czerwony kabel = plus/+, czarny kabel = minus/-).
- Dopiero teraz należy włączyć regulator jazdy. Następnie odczekać kilka sekund - w tym czasie regulator jazdy przeprowadza autotest.
- Przed usunięciem podstawy i postawieniem pojazdu kołami na podłożu sprawdzić, czy pojazd poprawnie reaguje na polecenia zdalnego sterowania (kierowanie i napęd).

Jeśli napęd nie działa odpowiednio, zastosować się do informacji z rozdziału 14.

## c) Prowadzenie pojazdu

- Niepoprawna obsługa może spowodować ciężkie uszkodzenia ciała i szkody rzeczowe! Podczas jazdy należy zawsze mieć model w zasięgu wzroku. Dlatego nie należy używać pojazdu w nocy.
- Używać modelu tylko wtedy, gdy Państwa zdolność reakcji nie jest w żadnym stopniu ograniczona. Zmęczenie, spożyty alkohol lub zażyte leki mogą powodować błędne reakcje - jak przy prowadzeniu prawdziwego pojazdu mechanicznego.
- Należy pamiętać, że model nie może jeździć po drogach, placach i ścieżkach publicznych. Nie należy także używać modelu na prywatnych posesjach bez zgody właściciela.
- Nie kierować modelem na ludzi i zwierzęta!



- Nie używać modelu przy bardzo niskich temperaturach na zewnątrz. Elementy z tworzywa sztucznego tracą wtedy swoją elastyczność i wtedy już nawet drobny wypadek może spowodować duże szkody.
- Nie używać pojazdu podczas burzy, pod przewodami wysokiego napięcia i w pobliżu masztów radiowych.
- Nie jeździć modelem podczas deszczu, po mokrych trawnikach, wodzie, błocie i śniegu. Model nie jest wodoodporny ani wodoszczelny. Wilgoć powoduje nie tylko korozję lecz także prowadzi do zniszczenia elektroniki np. odbiornika.
- Nadajnik musi być włączony zawsze, gdy używany jest model.
- Przy wyłączaniu pojazdu należy zawsze najpierw wyłączyć regulator jazdy pojazdu a następnie odłączyć całkowicie akumulator od regulatora jazdy.

Teraz można wyłączyć nadajnik.

- Słabe baterie (lub akumulatory) w nadajniku powodują spadek zasięgu. Wymień baterie lub akumulatory na nowe.
- Wraz z rozładowywaniem się akumulatora napędowego w pojeździe pojazd staje się coraz wolniejszy i przestaje poprawnie reagować na polecenia z nadajnika.

Akumulator napędowy w pojeździe służy nie tylko do zasilania silnika przez regulator jazdy lecz regulator jazdy wytwarza niezbędne do pracy napięcie/prąd dla odbiornika i wspomaganie układu kierowniczego.

Do tego celu w regulatorze jazdy zamontowany jest BEC (ang. „Battery Eliminator Circuit”, układ elektroniczny do bezpośredniego zasilania napięciem odbiornika bez dodatkowego akumulatora odbiornika).

Przy zbyt niskim napięciu akumulatora napędu może spaść także napięcie na odbiorniku, wskutek czego pojazd może przestać reagować na polecenia sterowania z nadajnika.

W takim przypadku należy natychmiast przerwać jazdę (wyłączyć regulator jazdy, odłączyć akumulator od pojazdu, wyłączyć nadajnik). Następnie należy wymienić akumulator w pojeździe lub go naładować.

- Gdy na napędu pojazdu stosowany jest akumulator LiPo, mostek wtykowy na regulatorze jazdy musi być ustawiony na typ akumulatora „LiPo” (patrz rozdział 9. c). W takim ustawieniu regulator jazdy przy napięciu akumulatora 6,5 V redukuje moc silnika elektrycznego. Przy spadku napięcia poniżej 6,0 V silnik zostaje wyłączony.

Zapobiega to szkodliwemu głębokiemu rozładowaniu się akumulatora LiPo.

- Zarówno silnik i układ napędowy a także regulator jazdy i akumulator nagrzewają się podczas jazdy. Przed każdą wymianą akumulatora należy odczekać co najmniej 5 - 10 minut.
- Przed rozpoczęciem ładowania akumulatora odczekać, aż on całkowicie ostygnie.
- Przed ostygnięciem nie dotykać silnika, regulatora jazdy i akumulatora. Ryzyko poparzenia!



## 7. Wskazówki dotyczące baterii i akumulatorów



Chociaż używanie baterii i akumulatorów jest obecnie w codziennym życiu bardzo powszechnie, to jednak występują przy tym liczne zagrożenia i problemy. Szczególnie w przypadku akumulatorów LiPo zawierających więcej energii (niż zwykle akumulatory NiMH) należy bezwzględnie przestrzegać różnych przepisów, ponieważ w przeciwnym wypadku zachodzi ryzyko wybuchu i pożaru.

**Należy zatem bezwzględnie stosować się do poniższych informacji i wskazówek dotyczących bezpieczeństwa podczas obchodzenia się z bateriami i akumulatorami.**

- Baterie i akumulatory przechowywać poza zasięgiem dzieci.
- Nie pozostawiać baterii/akumulatorów bez nadzoru, zachodzi ryzyko połknięcia ich przez dzieci lub zwierzęta. Jeśli coś takiego się zdarzy, należy natychmiast sprowadzić lekarza.
- Nie można baterii/akumulatorów zwierać, demontować lub wrzucać do ognia. Niebezpieczeństwo wybuchu!
- W przypadku dłuższego nieużywania (np. magazynowanie) należy wyjąć baterie i akumulatory umieszczone w nadajniku, aby nie dopuścić do uszkodzeń spowodowanych wyciekami z baterii/akumulatorów. Odłączyć całkowicie akumulator napędowy od regulatora jazdy i wyjąć go z pojazdu.
- Baterie/akumulatory, z których nastąpił wyciek lub baterie/akumulatory uszkodzone mogą przy kontakcie ze skórą spowodować poparzenia. W takim przypadku należy użyć odpowiednich rękawic ochronnych.
- Ciecze wyciekające z baterii/akumulatorów są bardzo agresywne chemicznie. Przedmioty lub powierzchnie, które się z nimi zetkną, mogą ulec znacznemu zniszczeniu. Dlatego baterie/akumulatory należy przechowywać w odpowiednim miejscu.
- Zwykłe baterie (nie przeznaczone do ponownego ładowania) nie mogą być ładowane. Zachodzi ryzyko pożaru i wybuchu! Ładować można tylko nadające się do tego akumulatory przy użyciu odpowiednich ładowarek.
- Przy wkładaniu baterii/akumulatorów i podłączaniu akumulatora zwracać uwagę na odpowiednie ułożenie biegunów (plus/+ i minus/-).
- Nigdy nie mieszać baterii z akumulatorami. Do nadajnika używać wyłącznie albo baterii albo akumulatorów.
- Zawsze wymieniać w nadajniku na raz wszystkie baterie/akumulatory. Nie mieszać baterii/akumulatorów pełnych z częściowo rozładowanymi. Stosować zawsze takie same baterie/akumulatory tego samego typu i producenta.
- W zależności od zastosowanej w akumulatorze technologii (NiMH, LiPo...), niezbędna jest odpowiednia ładowarka. Nigdy nie należy ładować np. akumulatorów LiPo na ładowarce przeznaczonej do akumulatorów NiMH! Zachodzi ryzyko pożaru i wybuchu!
- Do ładowania akumulatorów LiPo o wielu ogniwach niezbędny jest odpowiedni balanser (ładowarki LiPo dobrej klasy zazwyczaj go mają). Balanser (nazywany często także equalizerem) sprawdzając i korygując napięcia poszczególnych ogniw zapobiega nadmiernemu naładowaniu poszczególnych ogniw LiPo. Przy nadmiernym naładowaniu ogniwa LiPo (max napięcie ogniwa 4,24 V) może dojść do spękania akumulatora LiPo a nawet do pożaru lub wybuchu!
- Ładować można tylko sprawne i nieuszkodzone akumulatory. Jeśli uszkodzona jest zewnętrzna izolacja lub korpus akumulatora albo gdy akumulator jest zdeformowany lub napęczniały, nie można takiego akumulatora ładować. W takim przypadku występuje duże zagrożenie pożaru i wybuchu!



- Nigdy nie ładować akumulatorów bezpośrednio po ich użyciu. Należy odczekać, aż akumulatory ostygną (zazwyczaj 5 - 10 minut).
- Do ładowania akumulator należy wyjąć z modelu.
- Umieścić ładowarkę i akumulator na odpornej na wysoką temperaturę i niepalnej powierzchni.
- Ładowarka i akumulator nagrzewają się podczas ładowania. Dlatego należy zachować odpowiedni odstęp między ładowarką a akumulatorem, nigdy nie kłaść akumulatora na ładowarce. Nigdy nie przykrywać ładowarki ani akumulatora. Nie narażać ładowarki i akumulatora na działanie wysokich/niskich temperatur ani bezpośredniego światła słonecznego.
- Nigdy nie pozostawiać akumulatorów podczas ładowania bez nadzoru.
- Regularnie doładowywać akumulatory (co ok. 2 - 3 miesiące); w przeciwnym wypadku poprzez samoczynne rozładowanie dojdzie do głębokiego rozładowania akumulatorów. Akumulatory stają się wtedy bezużyteczne!

Akumulatory NiMH (oprócz specjalnych typów o niskim samoczynnym rozładowaniu) tracą zmagazynowaną energię już w ciągu kilku tygodni.

Akumulatory LiPo otrzymują energię zazwyczaj przez wiele miesięcy. Jednakże głębokie rozładowanie powoduje ich nieodwracalne uszkodzenie i stają się one bezużyteczne.

- Nigdy nie stosować zbyt wysokiego prądu ładowania; stosować się do informacji producenta dotyczących idealnego i maksymalnego prądu ładowania.
- Odłączyć akumulator od ładowarki, gdy jest on całkowicie naładowany.
- Ładowarki i akumulatory nie mogą być wilgotne ani mokre. Występuje wtedy zagrożenie dla życia wskutek porażenia prądem elektrycznym, ponadto zachodzi ryzyko pożaru i wybuchu akumulatora!

Szczególnie akumulatory wykonane w technologii litowej (np. LiPo) ze względu na zwarte w nich środki chemiczne są szczególnie wrażliwe na wilgoć!

## 8. Ładowanie akumulatorów

---

### a) Ładowanie akumulatora pojazdu

- Zestaw nie zawiera akumulatora do napędzania pojazdu. Akumulator należy kupić osobno. Tym samym użytkownik ma wybór, czy kupić tańszy akumulator dla amatorów czy też wysokiej jakości profesjonalny akumulator o dużej pojemności.
- Nowy akumulator jest zazwyczaj rozładowany i trzeba go naładować. Aby akumulator uzyskał swoją maksymalną wydajność, musi przejść wiele cykli całkowitego rozładowania i naładowania.
- Jeśli do napędzania pojazdu stosowane są jeszcze „stare” akumulatory NiCd, to należy ich używać zawsze do całkowitego wyczerpania, ponieważ kilkukrotne ładowanie półpełnego akumulatora NiCd powoduje pojawienie się tzw. efektu pamięci. Oznacza to, że akumulator traci na swojej pojemności, nie oddaje całej zgromadzonej energii i skraca się tym samym czas jazdy pojazdu.

W przypadku akumulatorów NiMH oraz LiPo ładowanie częściowo rozładowanych akumulatorów nie stanowi problemu. Nie jest wymagane wcześniejsze rozładowanie akumulatora.

- Wysokiej jakości akumulatory napędowe mają nie tylko większą pojemność pozwalającą na dłuższą jazdę modelu pojazdu lecz dysponują także wyższym napięciem wyjściowym przy obciążeniu. Tym samym silnik ma do dyspozycji więcej mocy, co pozwala na osiągnięcie lepszego przyspieszenia i wyższej prędkości.
- Zalecamy kupno ładowarki wysokiej jakości. Takie ładowarki z reguły oferują także funkcję szybkiego ładowania akumulatorów.
- Podczas ładowania i rozładowywania (podczas jazdy modelu) akumulatory nagrzewają się. Ładowanie akumulatorów można rozpocząć dopiero, gdy osiągną temperaturę pokojową. Powyższe dotyczy także sytuacji po ładowaniu; akumulator można zamontować w pojeździe dopiero wtedy, gdy akumulator dostatecznie ostygnie po ładowaniu.
- Należy stosować tylko ładowarki przeznaczone do stosowanego typu akumulatorów.
- Do ładowania akumulator napędowy należy wyjąć z pojazdu.

### b) Ładowanie akumulatorów w nadajniku

- Dołączony nadajnik może nie mieć gniazda ładowania; stosować się do załączonej instrukcji użytkowania nadajnika. W takim przypadku należy wyjąć akumulatory z nadajnika i ładować je na zewnątrz.



Jeśli nadajnik ma gniazdo ładowania, przed podłączeniem ładowarki do gniazda nadajnika należy sprawdzić, czy w nadajniku są akumulatory. Próba ładowania baterii nie nadających się do ładowania może skutkować pożarem lub wybuchem!

- Akumulatorów znajdujących się w nadajniku nie można ładować w trybie szybkiego ładowania, ponieważ spowoduje to uszkodzenie nadajnika. Ponadto ogniwa w nadajniku mogą się zbyt szybko rozgrzać. Odnośnie maksymalnego dopuszczalnego prądu ładowania stosować się do informacji podanych na nadajniku oraz instrukcji użytkowania zdalnego sterowania.
- Zalecamy, aby nie ładować akumulatorów znajdujących się w nadajniku lecz poza nadajnikiem (w dobrej klasy ładowarce do pojedynczych ogniw). W zależności od akumulatorów można tutaj zastosować wyższe prądy ładowania.
- Stosować tylko ładowarki przystosowane do danej ilości ogniw w nadajniku oraz odpowiedniego typu akumulatora.

## 9. Uruchomienie

### a) Zdejmowanie karoserii

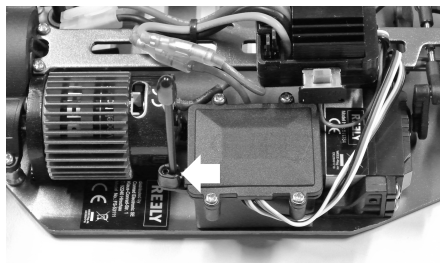
Należy wyciągnąć cztery klipsy zabezpieczające i zdjąć karoserię unosząc ją do góry .

### b) Ułożenie kabla anteny odbiornika

Rozwinąć cały kabel anteny i ostrożnie go rozprostować. Wsunąć następnie kabel anteny od dołu przez mocowanie przy pojeździe a następnie przez znajdującą się w zestawie rurkę anteny.

Umieścić rurkę anteny w odpowiednim mocowaniu przy pojeździe (patrz strzałka na rysunku po prawej). Pozostać ew. nadmiar kabla tak, aby wystawał u góry z końcówki rurki anteny.

Przy dostawie modelu kabel anteny może jeszcze nie być umieszczony w mocowaniu.



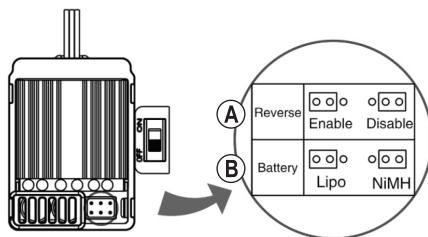
Nigdy nie należy skracać kabla anteny! Nigdy nie zwiąć kabla anteny! W znacznym stopniu zmniejsza to zasięg!

### c) Konfiguracja regulatora jazdy

Regulator jazdy posiada dwa mostki wtykowe służące do konfiguracji funkcji jazdy i typu akumulatora.

Mostek „Reverse“ (A): Tutaj można wyłączyć („Disable“) lub włączyć („Enable“) funkcję jazdy do tyłu.

Mostek „Battery“ (B): Tutaj należy ustawić, jaki akumulator napędu jest podłączony do regulatora jazdy (akumulator napędu LiPo lub NiMH).



#### Ważne!

Przy zastosowaniu akumulatora napędu LiPo i ustawieniu typu akumulatora jako NiMH dojdzie do głębokiego rozładowania akumulatora skutkującego jego zniszczeniem.

Dlatego zawsze przed jazdą modelem sprawdzić, czy ustawiony jest poprawny typ akumulatora.

Przy ustawieniu „Lipo“ regulator jazdy przy napięciu akumulatora poniżej 6,5 V redukuje moc silnika do 50%.

Przy napięciu akumulatora poniżej 6,0 V regulator jazdy wyłącza silnik. W ten sposób akumulator napędu LiPo jest chroniony przed szkodliwym głębokim rozładowaniem.

W ustawieniu „NiMH“ moc silnika jest zmniejszana przy napięciu akumulatora poniżej 4,5 V; silnik zostaje wyłączony przy napięciu akumulatora poniżej 4,0 V.

## d) Wkładanie baterii/akumulatorów do nadajnika

Otworzyć komorę baterii w nadajniku i włożyć baterie lub w pełni naładowane akumulatory. Pamiętać o odpowiednim ułożeniu biegunów (plus/+ i minus/-), patrz: opis na komorze baterii. Zamknąć komorę baterii.

Stosować się do osobnej instrukcji użytkowania zdalnego sterowania.

## e) Włączanie nadajnika

Włączyć nadajnik i ustawić w środkowej pozycji regulator funkcji kierowania i jazdy.

Jeśli nadajnik ma funkcję dualrate, należy ją wyłączyć lub tak ustawić, aby wychylenie kół nie było ograniczone.

Stosować się do osobnej instrukcji użytkowania zdalnego sterowania.

## f) Wkładanie akumulatora do pojazdu



### Uwaga!

Akumulatora pojazdu nie można jeszcze połączyć z regulatorem jazdy. Najpierw należy uruchomić nadajnik, patrz rozdział 9. d) i 9. e).

### Ważne!

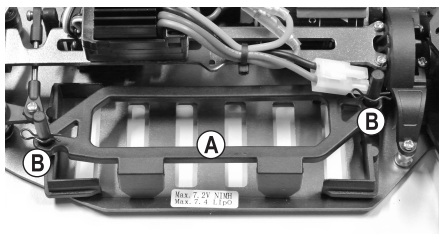
Ten pojazd jest przystosowany wyłącznie do stosowania akumulatora LiPo z 2 ogniwami (napięcie znamionowe 7,4 V) lub akumulatora NiMH z 6 ogniwami (napięcie znamionowe 7,2 V).

W przypadku zastosowania akumulatora z większą ilością ogniw zachodzi ryzyko pożaru wskutek przegrzania się regulatora. Ponadto dojdzie do przeciążenia i zniszczenia napędu pojazdu (np. mechanizm różnicowy). Utrata gwarancji!

Usunąć pałąk (A) mocowania akumulatora. W tym celu wyciągnąć oba klipsy zabezpieczające (B) i wysunąć pałąk do góry.

Umieścić akumulator napędowy w taki sposób, aby kabel podłączeniowy akumulatora był skierowany do tyłu. W przeciwnym wypadku kabel podłączeniowy może zakłócić działanie mechanicznych elementów układu kierowniczego.

Ponownie założyć pałąk mocowania akumulatora i zamocować go wyciągniętymi na początku klipsami.

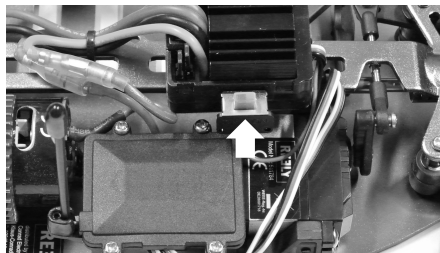


## g) Podłączenie akumulatora pojazdu do regulatora jazdy

Wyłączyć regulator jazdy. W tym celu włącznik/wyłącznik (patrz strzałka na rysunku po prawej) należy ustawić w pozycji „OFF” (wył.). Zwrócić uwagę na napisy obok włącznika.

Sprawdzić ustawienie typu akumulatora (patrz rozdział 9. c). Następnie uruchomić nadajnik (patrz rozdział 9. d) i e).

Należy pamiętać o tym, aby trymery funkcji kierowania i funkcji jazdy były ustawione w położeniu środkowym.



Aby zapobiec nagłemu uruchomieniu się kół i tym samym niekontrolowanemu odjazdowi modelu, należy ustawić pojazd na odpowiedniej podstawie (lub boxie startowym), aby w razie kłopotów koła mogły się swobodnie obracać. Nie dotykać napędu. Nie przytrzymywać kół.

Dopiero teraz należy podłączyć akumulator pojazdu do regulatora jazdy. Pamiętać o odpowiednim podłączeniu biegunów (czerwony kabel = plus/+, czarny kabel = minus/-).

## h) Włączanie regulatora jazdy

Włączyć regulator jazdy przesuwając przełącznik suwakowy (patrz rysunek w rozdz. 9. g) do pozycji „ON”. Następnie odczekać kilka sekund (dźwięki przyspieszenia/hamulca na nadajniku należy pozostawić w pozycji neutralnej, nie przestawiać) aż regulator jazdy zakończy autotest.



Po włączeniu zapala się raz na krótko czerwona dioda LED na regulatorze jazdy. Następnie silnik wydaje jeden dźwięk (dźwięk jest wytwarzany wskutek krótkiego uruchomienia silnika przez regulator jazdy).

Gdy sygnał nadajnika zostanie rozpoznany w dźwięk przyspieszenia/hamulca na nadajniku znajduje się w pozycji neutralnej, czerwona dioda LED zapala się po sekundzie jeszcze raz na krótko i pojawia się drugi dźwięk.

Regulator jazdy jest teraz gotowy do pracy.

W przypadku błędu (gdy regulator jazdy nie odebrał poprawnego sygnału nadajnika lub nie rozpoznał położenia neutralnego) czerwona dioda LED miga nadal. Nie można uruchomić regulatora jazdy.

Teraz należy sprawdzić funkcje napędu i kierowania pojazdu.

Dioda LED na regulatorze jazdy gaśnie przy ustawieniu neutralnym a świeci się na czerwono podczas jazdy w przód i w tył. Podczas jazdy do przodu oraz w czasie maksymalnego przyspieszenia dioda świeci się cały czas na czerwono.

## i) Nakładanie i mocowanie karoserii

Założyć karoserię na mocowania i zabezpieczyć ją usuniętymi na początku klipsami.

## j) Sterowanie pojazdem



Należy bardzo ostrożnie operować dźwignią przyspieszenia/hamowania na nadajniku. Na początku nie należy jeździć zbyt szybko do czasu dokładnego zapoznania się z reakcjami pojazdu na polecenia sterowania. Nie wykonywać żadnych szybkich i gwałtownych ruchów elementami obsługi na nadajniku.

Jeśli pojazd wykazuje tendencję do ściągania w lewo lub prawo, należy odpowiednio ustawić regulację sterowania na nadajniku.

Podczas przełączania między jazdą w przód i w tył dźwignia przyspieszenia/hamowania musi na krótko (ok. 1 - 2 sekundy) znaleźć się w położeniu neutralnym (położenie neutralne = puścić dźwignię, nie ruszać). Jeśli dźwignia przyspieszenia/hamowania zostanie przesunięta z jazdy w przód na jazdę do tyłu bezpośrednio bez zachowania przerwy, nastąpi hamowanie napędu pojazdu (pojazd NIE pojedzie do tyłu).

→ Poniższe rysunki służą jedynie do zilustrowania funkcji, mogą one różnić się wyglądem ze znajdującym się w zestawie nadajnikiem.

1. Puścić dźwignię przyspieszenia/hamulca, pojazd toczy się (lub nie porusza się, ew. skorygować tryмеры), dźwignia jest w położeniu neutralnym.



2. Jazda w przód, powoli przesuwając dźwignię przyspieszenia/hamowania w kierunku uchwytu



3. Jazda w przód i następnie hamowanie (pojazd hamuje; nie toczy się do zatrzymania), odsunąć dźwignię gazu/hamulca bez przerwy od uchwytu



4. Jazda w przód i następnie jazda w tył (przy przesuwaniu dźwigni pozostawić na chwilę dźwignię (ok. 1-2 sekundy) w pozycji neutralnej!)



Odczekać chwilę

Nigdy nie kierować anteny nadajnika bezpośrednio na pojazd, ponieważ zmniejsza to znacznie zasięg. Największy zasięg uzyskuje się, gdy anteny nadajnika i pojazdu są ustawione pionowo i równoległe względem siebie.

Jeśli pojazd wykazuje tendencję do ściągania w lewo lub prawo, należy odpowiednio ustawić regulację sterowania na nadajniku.

Podczas przełączania między jazdą w przód i w tył dźwignia przyspieszenia/hamowania na nadajniku musi na krótko (ok. 1 sekunda) znaleźć się w położeniu neutralnym (położenie neutralne = puścić dźwignię, nie ruszać). Jeśli dźwignia przyspieszenia/hamowania zostanie przesunięta z jazdy w przód na jazdę do tyłu bezpośrednio bez zachowania przerwy, nastąpi hamowanie napędu pojazdu (pojazd NIE pojedzie do tyłu).

Gdy akumulator pojazdu się wyczerpie, należy odczekać koniecznie co najmniej 5-10 minut do czasu ostygnięcia silnika i regulatora jazdy. Następnie po założeniu pełnego akumulatora można kontynuować jazdę.



Należy natychmiast przerwać jazdę, jeśli pojawiają dziwne reakcje pojazdu na polecenia sterowania lub jeśli pojazd przestaje całkowicie reagować na polecenia. Przyczyną takiego zachowania się pojazdu może być słaby akumulator napędowy, słabe baterie/akumulatory w nadajniku lub zbyt duża odległość między pojazdem a nadajnikiem.

Nieprowadzone reakcje pojazdu mogą być spowodowane także zwinętą/uszkodzoną anteną odbiornika, zakłóceniami na używanym kanale radiowym (np. transmisje radiowe z innych urządzeń, bluetooth, WLAN) a także niekorzystne warunki nadawania/odbioru.

Ponieważ odbiornik jest zasilany z regulatora jazdy/akumulatora napędowego, słaby lub rozładowany akumulator może być przyczyną niezamierzonych ruchów pojazdu (np. szybkie ruchy układu kierowniczego itp.).

Przykładowo przy maksymalnym przyspieszeniu napięcie na akumulatorze napędowym spada na krótki czas tak dalece, że odbiornik nie otrzymuje już napięcia niezbędnego do pracy. Pojazd wprawdzie przyspiesza, ale układ kierowniczy nie reaguje prawidłowo. W takim przypadku należy natychmiast zakończyć jazdę i założyć nowy, w pełni naładowany akumulator.

## k) Koniec jazdy

Aby zakończyć jazdę, należy postępować w następujący sposób:

- Puścić dźwignię przyspieszenia/hamowania na nadajniku, aby znalazła się w położeniu neutralnym i pozwolić, aby pojazd toczył się do zatrzymania.
- Po zatrzymaniu się pojazdu zdjąć karoserię i wyłączyć regulator jazdy.



Nie dotykać przy tym kół ani napędu i w żadnym wypadku nie przesuwać dźwigni przyspieszenia/hamowania na nadajniku!

- Odłączyć akumulator od regulatora jazdy. Całkowicie rozłączyć połączenie wtykowe.
- Teraz można wyłączyć nadajnik.



### Uwaga!

Silnik, regulator jazdy i akumulator bardzo się nagrzewają podczas jazdy! Dlatego bezpośrednio po zakończeniu jazdy nie należy dotykać tych części, ryzyko poparzenia!



# 10. Możliwości ustawień pojazdu

## a) Ustawienie pochylenia kół

Nachylenie kół to odchylenie powierzchni kół od osi pionowej.



Nachylenie ujemne

(górną krawędź koła skierowane do wewnątrz)



Nachylenie dodatnie

(górną krawędź koła skierowane na zewnątrz)

→ Ustawienie kół na powyższych rysunkach jest przedstawione w sposób przesadzony, aby lepiej było widać różnicę między nachyleniem ujemnym i dodatnim. W rzeczywistości przy modelu nie należy ustawiać aż tak ekstremalnych nachyleń kół!

Nachylenie negatywne kół przednich zwiększa siłę skręcającą kół podczas jazdy w zakrętach, układ kierowniczy jest precyzyjniejszy, siły potrzebne do kierowania są mniejsze. Jednocześnie koło jest dociskane w kierunku osi do zwrotnicy. Niwelowany jest osiowy luz na łożyskach, pojazd prowadzi się spokojniej.

Nachylenie negatywne kół tylnych redukuje skłonność tyłu pojazdu do zarzucania podczas jazdy w zakrętach.

Natomiast ustawienie nachylenia dodatniego powoduje zmniejszenie siły skręcającej opon i zasadniczo nie powinno być wybierane.

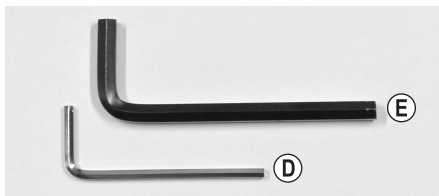
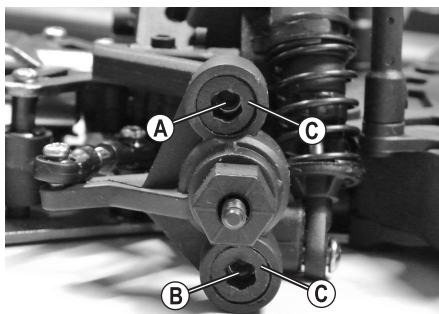
### Ustawienie nachylenia kół na przedniej osi:

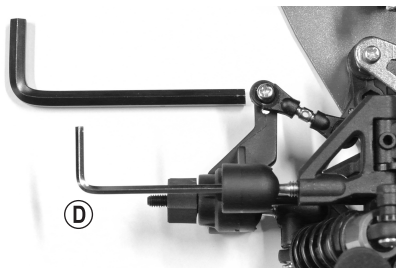
Zawieszenie przedniej osi określane jako „Pivot-Ball” składa się ze specjalnie uformowanej zwrotnicy, dwóch śrub o łbach kulistych (A i B) oraz dwóch umieszczonych na zewnątrz plastikowych wkrętów bez łba (C).

W celu ustawienia nachylenia koła należy małym kluczem sześciokątnym 2,5 mm (D), przetkniętym przez otwór wkręta bez łba (C) obrócić śruby z łbem kulistym (A) i (B).

Plastikowe wkręty bez łba (C) można dokręcić lub poluzować nieco większym kluczem sześciokątnym 5 mm (E). Ale one służą tylko do zamocowania zwrotnicy na śrubach z łbem kulistym (A) i (B).

Nigdy nie dokręcać wkrętów bez łba (C) z użyciem siły, ponieważ w takim wypadku zawieszenie koła nie będzie się mogło swobodnie poruszać. Ale wkręty bez łba (C) nie mogą być także dokręcone zbyt luźno, ponieważ w takim przypadku zwrotnica będzie miała luzy.





**Ustawienie śruby z łbem kulistym (A i B)**



**Dokręcanie/luzowanie wkrętu bez łba (C)**

#### **Ustawienie nachylenia ujemnego:**

Górną śrubę z łbem kulistym (A) obrócić w prawo w kierunku ruchu wskazówek zegara, dolną śrubę z łbem kulistym (B) obrócić w lewo w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (używając małego klucza sześciokątnego 2,5 mm (D)).

#### **Ustawienie nachylenia dodatniego:**

Górną śrubę z łbem kulistym (A) obrócić w lewo w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, dolną śrubę z łbem kulistym (B) obrócić w lewo w kierunku ruchu wskazówek zegara (używając małego klucza sześciokątnego 2,5 mm (D)).

→ Śruby z łbem kulistym (A) i (B) należy przekręcać przy użyciu małego klucza sześciokątnego 2,5 mm (D) zawsze na przemian (!) i zawsze o ten sam kąt (np. ćwierć obrotu w lewo lub w prawo).

Zalecamy zmianę ustawienia zawsze o ćwierć obrotu i sprawdzanie zachowania się pojazdu po każdej zmianie.

Małe sześciokątne gniazdo śruby z łbem kulistym (A) i (B) jest widoczne tylko wtedy, gdy patrzy się dokładnie przez duże sześciokątne gniazdo plastikowych wkrętów bez łba (C).

Nie wykręcać za mocno śrub z łbem kulistym, ponieważ wtedy zwrotnice nie będzie utrzymywać wahacza poprzecznego.

Sprawdzić następnie, czy zawieszenie kół może się swobodnie poruszać (czy koło wysuwa się i chowa). Jeśli nie, należy dużym kluczem sześciokątnym 5 mm (E) poluzować plastikowe wkręty bez łba; w tym celu obrócić je nieco w lewo w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

Jeśli natomiast zwrotnica ma luzy przy wahaczach poprzecznych, należy dużym kluczem sześciokątnym 5 mm wkręcić w prawo plastikowe wkręty bez łba (C). Nie stosować siły, ponieważ w przeciwnym wypadku zawieszenie kół nie będzie mogło się poruszać i koło nie będzie mogło się wsuwać i wysuwać.

### Ustawienie nachylenia kół na tylnej osi:

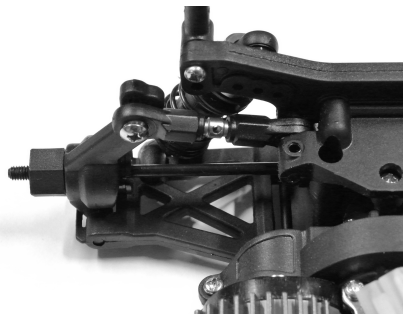
Nachylenie kół zmienia się obracając śrubę (A) na górnym wahaczu poprzecznym.

Ponieważ śruba ma po jednym lewym i prawym gwincie, do zmiany nachylenia kół nie trzeba demontować wahacza poprzecznego.

Ponadto na tylnej zwrotnicy (B) znajduje się wiele różnych punktów mocowania górnego wahacza poprzecznego.

Gdyby wahacz został zamocowany w innym punkcie, nachylenie koła zmieniałoby się przy ściskaniu i rozprężaniu sprężyny koła.

Producent wybrał już fabrycznie optymalne ustawienie dla pojazdu, dlatego nie należy zmieniać punktu mocowania (B).



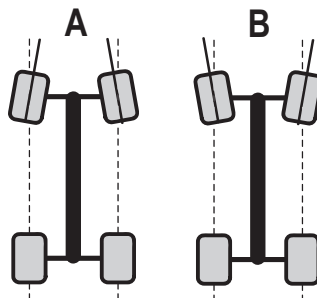
### b) Ustawienie zbieżności kół

Zbieżność kół (zbieżność = rys. „A”, rozbieżność = rys. „B”) oznacza ustawienie powierzchni kół względem kierunku jazdy.

Podczas jazdy wskutek działania oporów toczenia koła są z przodu rozchylane i w związku z tym nie są ustawione równoległe do kierunku jazdy.

Aby to skompensować, można ustawić koła stojącego pojazdu w taki sposób, aby były lekko skierowane do wewnątrz. Zbieżność daje ponadto lepsze boczne prowadzenie opony i dzięki temu uzyskuje się bezpośrednie oddziaływanie układu kierowniczego.

Jeśli układ kierowniczy ma działać bardziej miękko, można to uzyskać przez odpowiednie ustawienie rozbieżności, tzn. koła stojącego pojazdu są skierowane na zewnątrz.



Kąt większy niż  $3^\circ$  przy zbieżności (A) lub rozbieżności (B) powoduje problemy z opanowaniem pojazdu oraz niższą prędkość, ponadto szybciej zużywają się opony.

Powyższy rysunek przedstawia ustawienie kół w sposób znacznie przesadzony, aby wyraźnie widoczna była różnica między zbieżnością a rozbieżnością. Pojazd z tak ustawionymi kołami będzie się bardzo źle prowadził!

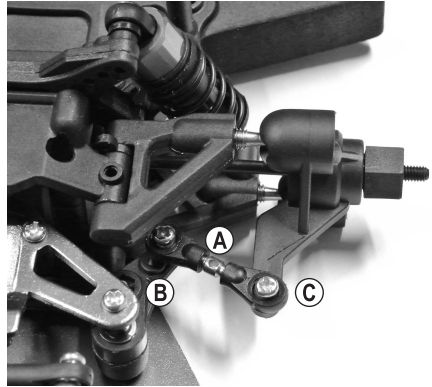
### Ustawienie zbieżności kół przedniej osi:

Zbieżność/rozbieżność kół na przedniej osi można ustawić przestawiając dźwignię zwrotniczą (A). Ponieważ ma ona po jednym lewym i prawym gwinciu, nie trzeba jej demontować do zmiany ustawienia.

Zawsze należy obracać równomiernie obie dźwignie zwrotnicze (lewe i prawe przednie koło), ponieważ w przeciwnym wypadku będzie konieczne przestawienie trymera na nadajniku (lub nawet sterowanie wspomaganie układu kierowniczego przez zmianę położenia drążka serwa).

W kątowniku przegubowym (B) i w zwrotnicy (C) znajduje się wiele punktów mocowania dźwigni zwrotniczej; służą one do zmiany kąta skrętu przedniego koła (kąąt Ackermanna).

Producent dokonał już fabrycznie optymalnego ustawienia, dlatego nie należy zmieniać punktów mocowania (B) i (C).



### Ustawienie zbieżności kół tylnej osi:

Zbieżność kół na tylnej osi jest ustawiona na stałe i nie ma możliwości jej zmiany.

## c) Mechaniczne obniżenie zawieszenia

Dla obniżenia podwozia istnieje możliwość mechanicznego ograniczenia skoku sprężyny przy rozprężaniu.

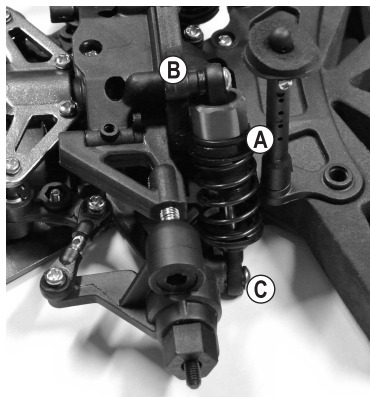
Służy do tego mały wkręt bez łba, który znajduje się w każdym z czterech dolnych wahaczy poprzecznych.

Wkręcenie dalej tego wkrętu powoduje, że wahacz poprzeczny będzie się mniej unosił i tym samym podwozie zostanie obniżone.

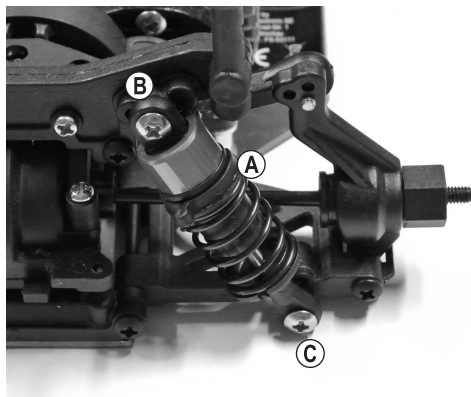
Aby podwozie nie osiadło, przy obniżeniu zawieszenia należy odpowiednio bardziej twardo ustawić amortyzatory.



## d) Ustawienie amortyzatorów



Oś przednia



Oś tylna

Przy górnym końcu amortyzatora można zmieniać wstępne napięcie sprężyny poprzez dodawanie klipsów z tworzywa sztucznego (A).

Amortyzatory osi przedniej i tylnej mogą być montowane u góry na mocie amortyzatorów (B) i na dolnym wahaczu poprzecznym (C) w różnych pozycjach. Producent dobrał już fabrycznie optymalną pozycję, dlatego zmiany powinny być wykonywane tylko przez profesjonalnych kierowców.

Amortyzatory na jednej osi należy w miarę możliwości zawsze ustawiać tak samo (na prawym i lewym kole osi przedniej lub osi tylnej), ponieważ inne ustawienie będzie miało niekorzystny wpływ na zachowanie się pojazdu podczas jazdy.

Profesjonalni kierowcy mają ponadto możliwość zastosowania sprężyn o innym stopniu twardości lub wypełnienia amortyzatorów olejem o innej lepkości. Możliwe jest także zastosowanie amortyzatorów aluminiowych, które można ustawiać za pomocą koła radełkowego.

Tak jak w „prawdziwym” samochodzie amortyzatory (i uszczelnienia gumowe w amortyzatorach) modelu są elementami zużywającymi się. W przypadku wycieku oleju z amortyzatorów (np. mocno zabrudzony olejem wahacz poprzeczny, ślady wycieku) należy wymienić uszczelnienia lub amortyzatory.

# 11. Czyszczenie i konserwacja

---

## a) Informacje ogólne

Przed przystąpieniem do czyszczenia lub konserwacji należy wyłączyć regulator jazdy i całkowicie odłączyć akumulator napędowy od regulatora jazdy. Jeśli przedtem pojazd jeździł, należy najpierw odczekać do całkowitego ostygnięcia wszystkich części (np. silnik, regulator jazdy itd.).

Po jeździe oczyścić cały pojazd z kurzu i brudu używając np. czystego pędzla o długim włosiu lub odkurzacza. Pomocne może być także sprężone powietrze w sprayu.

Nie używać żadnych środków czyszczących sprayu ani zwykłych środków przeznaczonych do użytku domowego. Może to spowodować uszkodzenie elektroniki, ponadto takie środki mogą spowodować przebarwienia na elementach z tworzywa sztucznego lub na karoserii.

Nigdy nie splukiwać pojazdu wodą, np. przy użyciu myjki wysokociśnieniowej. Prowadzi to do uszkodzenia silnika, regulatora jazdy i odbiornika. Pojazd nie może zostać zamoczony lub zawilgocony.

Do wytarcia karoserii należy użyć miękkiej, lekko nawilżonej szmatki. Nie pocierać zbyt mocno - mogą powstać zadrapania.

## b) Przed i po każdej jeździe

Wibracje silnika oraz wstrząsy występujące podczas jazdy mogą powodować luzowanie się części i połączeń skręcanych.

**Dlatego przed i po każdej jeździe należy sprawdzić następujące pozycje:**

- dokręcenie śrub kół i wszystkich połączeń skręcanych w pojeździe
- mocowanie regulatora jazdy, włącznika/wyłącznika, odbiornika
- przyklejenie opon do obręczy oraz stan samych opon
- mocowanie wszystkich kabli (nie mogą one dostać się do ruchomych elementów pojazdu)

→ Ponadto przed i po każdej jeździe należy sprawdzić pojazd pod kątem uszkodzeń. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń pojazd nie może być używany i uruchamiany.

W przypadku konieczności wymiany elementów zużytych (np. opony) lub uszkodzonych (np. pęknięty wahacz poprzeczny) należy koniecznie zastosować części oryginalne.

## c) Wymiana koła

Opony są zamocowane na stałe na obręczach, aby nie spadały z felg. W związku z tym w przypadku zużycia opony konieczna jest wymiana całego koła.

Po odkręceniu nakrętki mocującej koło (B) należy ściągnąć koło z osi (D).

Następnie należy założyć na oś nowe koło w taki sposób, aby imbus wewnątrz na feldze znalazł się dokładnie przy nakrętce zabieraka koła (A).

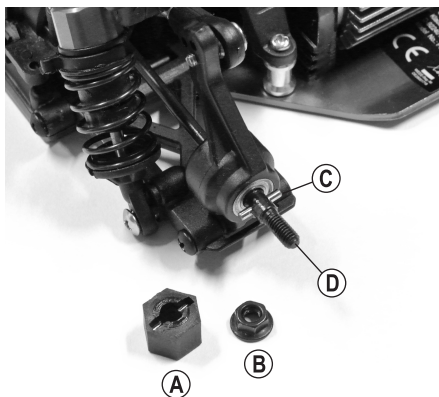
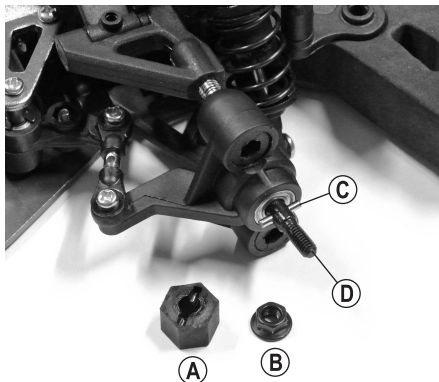
Przykręcić koło do osi nakrętką koła (B) odkręconą na początku. Podczas dokręcenia nie stosować siły, ponieważ wtedy koło będzie się ciężko obracało, co może spowodować uszkodzenie napędu.

Ponadto podczas dokręcania należy zwrócić uwagę na poprawne ułożenie nakrętki koła (B). Nakrętka koła to nakrętka pozwalająca na dokręcenie jej do pewnego momentu. Z jednej strony nakrętki znajduje się wkładka z tworzywa sztucznego. Podczas dokręcania musi ona być skierowana na zewnątrz.

Może się zdarzyć, że nakrętka zabierakowa koła (A) przy zdejmowaniu tylnego koła pozostanie w feldze lub odłączy się od osi koła (D). Należy zwrócić uwagę, aby kolek zabieraka (C) nie wypadł i nie zgubił się.

Przy późniejszym zakładaniu koła należy bezwzględnie sprawdzić, czy kolek zabieraka (C) znajduje się dokładnie w środku osi koła (D) i znajdzie się w odpowiednim rowku nakrętki zabieraka koła (A).

Gdy nie ma kołka zabieraka (C), moment obrotowy silnika nie jest przenoszony na koło, koło obraca się swobodnie.



## 12. Utylizacja

---

### a) Produkt



Urządzenia elektroniczne są materiałami do odzysku i nie mogą być wyrzucane razem ze śmieciami domowymi. Po ostatecznym wycofaniu urządzenia z użycia należy poddać je utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wyjąć ew. baterie/akumulatory i zutylizować je osobno.

### b) Baterie / akumulatory

Użytkownik urządzenia jest ustawowo (rozporządzenie o bateriach) zobowiązany do zwrotu starych zużytych baterii i akumulatorów; ich utylizacja ze śmieciami domowymi jest zabroniona!



Baterie i akumulatory zawierające szkodliwe substancje są oznaczone symbolem ukazanym obok, który informuje o zakazie ich utylizacji ze śmieciami domowymi. Oznaczenia decydujących metali ciężkich brzmią: Cd = kadm, Hg = rtęć, Pb = ołów (oznaczenie jest podane na baterii/akumulatorze np. pod ukazanym po lewej stronie symbolem kontenera na śmieci).

Zużyte baterie/akumulatory można oddawać nieodpłatnie w miejscach zbiórki organizowanych przez gminę, w naszych filiach lub wszędzie tam, gdzie są sprzedawane baterie i akumulatory.

W ten sposób użytkownik spełnia swoje ustawowe zobowiązania oraz przyczynia się do ochrony środowiska.

## 13. Deklaracja zgodności (DOC)

---

Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau oświadcza niniejszym, że niniejszy produkt spełnia wymogi dyrektywy 2014/53/UE.

→ Pełen tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny na następującej stronie internetowej:

[www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads)

Klikając na symbol flagi należy wybrać odpowiedni język i w polu wyszukiwania wpisać numer zamówienia produktu; następnie można pobrać deklarację zgodności UE w formacie PDF.



## 14. Usuwanie awarii

---

Model został wprawdzie zbudowany zgodnie z aktualnym stanem techniki, lecz mimo to mogą pojawić się błędy w działaniu lub awarie. Z tego powodu podajemy poniżej kilka informacji, w jaki sposób można usunąć ewentualne awarie. Należy ponadto stosować się do osobnej instrukcji użytkownika zdalnego sterowania.

### **Model nie reaguje lub reaguje nieprawidłowo**

- W przypadku zdalnego sterowania 2,4 GHz nadajnik musi zostać sprzężony z nadajnikiem. Proces ten w języku angielskim jest określany pojęciem „Binding“ lub „Pairing“. Zazwyczaj proces parowania jest już przeprowadzony przez producenta, jednakże może go wykonać także użytkownik. Stosować się do osobnej instrukcji użytkownika zdalnego sterowania.
- Czy akumulator w pojeździe lub baterie/akumulatory w nadajniku są wyczerpane? Wymienić akumulator w pojeździe lub baterie/akumulatory w nadajniku na nowe.
- Czy najpierw został włączony nadajnik i dopiero później regulator jazdy? Przy włączaniu w odwrotnej kolejności regulator jazdy nie działa ze względów bezpieczeństwa.
- Czy akumulator napędowy jest poprawnie podłączony do regulatora jazdy? Sprawdzić wtyki, czy nie są zabrudzone lub utlenione.
- Czy pojazd nie znajduje się za daleko? Przy w pełni naładowanym akumulatorze napędowym i pełnych bateriach/akumulatorach zasięg powinien wynieść 50 m i więcej. Zasięg może jednak być mniejszy wskutek wpływu czynników zewnętrznych, np. zakłócenia na częstotliwości nadawczej lub bliskość innych nadajników (nie tylko nadajniki zdalnego sterowania, lecz także urządzenia korzystające z łączności WLAN-/Bluetooth na częstotliwości 2,4 GHz), bliskość elementów metalowych, budynków itd.

Ułożenie anten nadajnika i odbiornika względem siebie ma bardzo duży wpływ na zasięg. W optymalnej sytuacji zarówno antena nadajnika jak i odbiornika są ustawione pionowo (i obie anteny są tym samym ustawione równoległe względem siebie). Skierowanie końcówki anteny nadajnik na pojazd zmniejsza zasięg!

- Sprawdzić poprawną pozycję wtyczki regulatora jazdy i układu kierowniczego w odbiorniku. Jeśli wtyczki są obrócone o 180°, to nie działa ani regulator jazdy ani układ kierowniczy.

Jeśli natomiast zamieniono miejscami wtyczki regulatora jazdy i serwa układu kierowniczego, dźwignia przyspieszenia/hamowania steruje wspomaganie a kolo steruje funkcją jazdy!

### **Po puszczeniu dźwigni przyspieszenia/hamowania pojazd nie zatrzymuje się**

- Skorygować na nadajniku regulację funkcji jazdy (ustawić pozycję neutralną).

### **Pojazd zwalnia, układ kierowniczy prawie lub w ogóle nie reaguje; zasięg nadajnik-odbiornik jest bardzo mały**

- Akumulator napędowy jest słaby lub rozładowany.
- Odbiornik oraz układ kierowniczy zasilane są za pośrednictwem BEC regulatora jazdy. Z tego powodu słaby lub rozładowany akumulator jazdy powoduje, że odbiornik nie pracuje prawidłowo. Wymienić akumulator na inny, w pełni naładowany (przedtem odczekać 5 - 10 minut, aż silnik i regulator jazdy ostygną).
- Sprawdzić baterie/akumulatory w nadajniku.

### **Pojazd jeździ z połową możliwej prędkości lub zatrzymuje się**

- Przy ustawieniu przez odpowiedni mostek wtykowy (patrz rozdział 9. c) typu akumulatora „Lipo“ regulator jazdy redukuje moc silnika do 50% przy napięciu akumulatora poniżej 6,5 V i wyłącza silnik przy napięciu akumulatora poniżej 6,0 V. W ten sposób akumulator napędu LiPo jest chroniony przed szkodliwym głębokim rozładowaniem.

W ustawieniu „NiMH” moc silnika jest zmniejszana przy napięciu akumulatora poniżej 4,5 V; silnik zostaje wyłączony przy napięciu akumulatora poniżej 4,0 V.

Dlatego zawsze należy odpowiednio ustawiać na regulatorze jazdy mostek wtykowy typu akumulatora w zależności od tego, czy do regulatora jest podłączony akumulator napędu LiPo czy NiMH.

- Zadziałała ochrona termiczna regulatora jazdy. Odczekać kilka minut na ostygnięcie regulatora jazdy.

### **Po włączeniu regulatora jazdy miga dioda LED na regulatorze a silnik nie pracuje**

- Sprawdzić, czy nadajnik jest włączony.
- Czy w nadajniku są akumulatory/baterie i czy nie są wyczerpane?
- Puścić dźwignię przyspieszenia/hamulca na nadajniku i ustawić trymer funkcji jazdy w pozycji środkowej. W przeciwnym razie zakończenie autotestu po włączeniu nie będzie możliwe i regulator jazdy/silnik nie będzie działał ze względów bezpieczeństwa.
- W przypadku zdalnego sterowania 2,4 GHz nadajnik musi zostać sprzężony z nadajnikiem. Proces ten w języku angielskim jest określany pojęciem „Binding” lub „Pairing”. Zazwyczaj proces parowania jest już przeprowadzony przez producenta, jednakże może go wykonać także użytkownik. Stosować się do osobnej instrukcji użytkownika zdalnego sterowania.

### **Pojazd nie jedzie na wprost**

- Ustawić jazdę na wprost na nadajniku odpowiednimi funkcjami regulacji układu kierowniczego.
- Sprawdzić drążki kierownicze i drążek wspomagania oraz ich połączenia.
- Czy pojazd nie uległ wypadkowi? Sprawdzić pojazd pod kątem uszkodzonych i pękniętych części i wymienić je.

### **Koła skręcają w odwrotną stronę niż obracane jest kółko sterowania na nadajniku**

- Uaktywnić na nadajniku ustawienie rewersu funkcji kierowania.

### **Funkcje jazdy działają odwrotnie niż przesuwana jest dźwignia przyspieszenia/hamowania na nadajniku**

- W normalnej sytuacji pojazd powinien jechać do przodu, gdy dźwignia przyspieszenia/hamowania na nadajniku jest przesuwana w stronę uchwytu.

Jeśli tak nie jest, należy aktywować na nadajniku rezerwowe ustawienie funkcji jazdy.

- Jeśli silnik został odłączony od regulatora jazdy, należy zamienić miejscami kable silnika.

### **Układ kierowniczy nie działa lub działa niepoprawnie, skręt kół w pojeździe zbyt mały**

- Jeśli nadajnik ma funkcję dualrate, należy ją sprawdzić (instrukcja użytkownika nadajnika). Przy zbyt niskiej nastawie dualrate układ kierowniczy nie działa.
- Sprawdzić części mechaniczne układu kierowniczego pod kątem luźnych elementów; sprawdzić np., czy ramię wspomagania jest poprawnie zamocowane do układu wspomagania.

### Pojazd nie jedzie do tyłu

- Przez mostek wtykowy „Reverse” można wyłączyć funkcję jazdy do tyłu. W położeniu „Enable” funkcja jazdy do tyłu jest włączona, w ustawieniu „Disable” jest wyłączona. Informacje w tym zakresie znajdują się w rozdziale 9 c).
- Między zmianą z jazdy do przodu na jazdę do tyłu dźwignia przyspieszenia/hamulca musi na chwilę pozostać w ustawieniu neutralnym. Jeśli dźwignia przyspieszenia/hamowania zostanie przesunięta z jazdy w przód na jazdę do tyłu bezpośrednio bez zachowania przerwy, pojazd zahamuje, pojazd nie pojedzie do tyłu!

## 15. Dane techniczne pojazdu

---

Skala.....	1:10
Odpowiedni akumulator napędu.....	6-ogniowy akumulator NiMH (napięcie znamionowe 7,2 V) 2-ogniowy akumulator LiPo (napięcie znamionowe 7,4 V)
Napęd.....	Silnik elektryczny, typ 540 Napęd na cztery koła przez wał Kardana Napęd na łożyskach kulkowych Dyferencjał na przedniej i tylnej osi
Podwozie.....	Niezależne zawieszenie kół, podwójne wahacze poprzeczne Amortyzatory olejowe ze sprężynami spiralnymi, regulowane Regulowana zbieżność kół przedniej osi: Regulowane nachylenie kół przedniej i tylnej osi
Wymiary (dł. x szer. x wys.).....	420 x 195 x 135 mm
Wymiary opon (szer. x Ø).....	26 x 63 mm
Rozstaw kół.....	260 mm
Prześwit.....	12 mm
Waga.....	ok. 1135 g (bez akumulatora napędu)

→ Mogą wystąpić nieznaczne odchylenia wymiarów i wagi ze względu na specyfikę produkcji.

PL To publikacja została opublikowana przez Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau, Niemcy ([www.conrad.com](http://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 2017 by Conrad Electronic SE.