Podręcznik sprzedawcy

SZOSA	GRAVEL	MTB
E-BIKE	LIFESTYLE	GENERAL

Przerzutka tylna (Di2)

DURA-ACE
RD-R9250

ULTEGRA
RD-R8150

SHIMANO 105
RD-R7150

Spis treści

WAŻNA INFORMACJA 4
ABY ZAPEWNIĆ BEZPIECZEŃSTWO 5
UWAGA 7
Wykaz potrzebnych narzędzi 12
Nazwy części 13
Sposób obsługi 14
Przełączanie trybów działania 14
- Wyświetlacz z diodą LED 14
- Wybór trybu zmiany przełożeń 15
- Tryb połączenia Bluetooth ® LE 15
- Tryb regulacji 15

Parowanie 16
- Parowanie bezprzewodowe bez korzystania z aplikacji 16
- Parowanie bezprzewodowe przy wykorzystywaniu aplikacji 17
- Parowanie przewodowe 18

Anulowanie parowania 20
Metoda ładowania 21
Resetowanie ochrony przerzutki tylnej 22
Kontrola wybranych przełożeń 23
- Informacje o kontroli wybranych przełożeń 23

Montaż / demontaż 24
Montaż przerzutki tylnej 24
- Typ standardowy 24
- Mocowanie bezpośrednie 25
- Podłączanie przewodu elektrycznego 26

Regulacja 28
Sprawdzanie długości łańcucha 28
Montaż łańcucha 31
Regulacja przerzutki tylnej 32
- Regulacja wkrętu B 32
- Regulacja zmiany przełożeń 33
- Regulacja ograniczenia górnego / dolnego 35

Połączenie i komunikacja z urządzeniami 37
E-TUBE PROJECT 37
Konfigurowalne elementy w aplikacji E-TUBE PROJECT 38
Funkcja bezprzewodowa 39
- Funkcja 39
Ustawienie trybu zmiany przełożeń (synchronicznej zmiany przełożeń) 40
- Półsynchroniczna zmiana przełożeń 40
- Synchroniczna zmiana przełożeń 41
Konserwacja 42
Wymiana kółek 42
Demontaż płytki i wymiana sprężyny napinającej płytki 43
- RD-R9250 43
- RD-R8150 / RD-R7150 45
Wymiana osłony gniazda ładowania 50
Rozwiązywanie problemów 51
W razie problemu 51

WAŻNA INFORMACJA

- **Ten podręcznik sprzedawcy jest przeznaczony głównie dla zawodowych mechaników rowerowych.**

  Użytkownicy, którzy nie zostali profesjonalnie przeszkoleni do montażu rowerów, nie powinni samodzielnie zajmować się montażem elementów, używając tego podręcznika sprzedawcy.

  Jeśli jakiekolwiek informacje umieszczone w tej instrukcji nie są zrozumiałe, nie należy kontynuować montażu. Aby uzyskać pomoc, należy skontaktować się z punktem sprzedaży lub dystrybutorem.
- Należy przeczytać wszystkie instrukcje dołączone do każdego produktu.
- Nie wolno demontować ani modyfikować produktu w sposób inny, niż podano w informacjach znajdujących się w tym podręczniku sprzedawcy.
- Wszystkie instrukcje i dokumenty techniczne są dostępne online na stronie internetowej https://si.shimano.com .
- Klienci, którzy mają ograniczony dostęp do Internetu mogą skontaktować się z dystrybutorem SHIMANO lub którymkolwiek z biur SHIMANO, aby zdobyć podręcznik użytkownika w wersji drukowanej.
- Należy przestrzegać odpowiednich przepisów i regulacji prawnych danego kraju lub regionu, w którym podmiot prowadzi działalność jako sprzedawca.
- Znak słowny i loga Bluetooth ® są zastrzeżonymi znakami towarowymi Bluetooth SIG, Inc. i każde użycie tych znaków przez SHIMANO INC. jest objęte licencją.

  Pozostałe znaki towarowe i nazwy handlowe należą do ich odpowiednich właścicieli.
- ANT ® i ANT+ ® są znakami towarowymi lub zarejestrowanymi znakami towarowymi ANT Wireless.

Ze względów bezpieczeństwa należy dokładnie zapoznać się z niniejszym podręcznikiem sprzedawcy przed użyciem produktu i przestrzegać go podczas jego użytkowania.

Poniższe instrukcje muszą być zawsze przestrzegane w celu zapobieżenia obrażeniom oraz uszkodzeniom wyposażenia i otoczenia.

Instrukcje zostały sklasyfikowane zgodnie ze stopniem niebezpieczeństwa lub wielkością możliwych uszkodzeń, które mogą wynikać z nieprawidłowego użytkowania produktu.

NIEBEZPIECZEŃSTWO	Niezastosowanie się do podanych instrukcji skutkuje śmiercią albo poważnymi obrażeniami.
OSTRZEŻENIE	Niezastosowanie się do podanych instrukcji może skutkować śmiercią albo poważnymi obrażeniami.
PRZESTROGA	Niezastosowanie się do podanych instrukcji może skutkować obrażeniami albo uszkodzeniami wyposażenia i otoczenia.

ABY ZAPEWNIĆ BEZPIECZEŃSTWO

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Należy również przekazać użytkownikom następujące informacje:

■ Akumulator litowo-jonowy

- Do ładowania akumulatora należy używać przeznaczonego do tego celu przewodu ładowania. W razie zastosowania elementów innych niż określone w specyfikacji może dojść do wybuchu pożaru, przegrzania lub wycieku.
- Nie wolno akumulatora podgrzewać ani wystawiać go na działanie płomieni. Niezastosowanie się do tej instrukcji może spowodować zapalenie się albo wybuch akumulatora.
- Nie deformować, nie modyfikować, nie demontować ani nie lutować bezpośrednio zacisków akumulatora. Akumulatora nie wolno używać ani pozostawiać go w miejscach, w których temperatura może przekraczać 60°C, takich jak miejsca narażone na bezpośrednie działanie promieni słonecznych, wnętrza pojazdów w gorące dni albo okolice pieców. Niezastosowanie się do tej instrukcji może skutkować wyciekami, przegrzaniem lub wybuchem, co może spowodować pożar, poparzenia albo inne obrażenia.
- Nie zwierać zacisków (+) i (-) z metalowymi przedmiotami. Nie przenosić ani nie przechowywać akumulatora razem z metalowymi przedmiotami, takimi jak naszyjniki lub spinki do włosów. Niezastosowanie się do tej instrukcji może spowodować zwarcia lub przegrzanie, co może skutkować poparzeniami albo innymi obrażeniami.
- W razie dostania się cieczy z akumulatora do oczu natychmiast dokładnie przemyć narażony obszar czystą wodą, np. bieżącą wodą, nie trąc oczu, i natychmiast zasięgnąć pomocy medycznej. W przeciwnym razie płyn z akumulatora może uszkodzić wzrok.
- Jeżeli akumulator nie zostanie w pełni naładowany w ciągu 4 godzin, ładowanie należy wówczas przerwać. Niezastosowanie się do tej instrukcji może spowodować pożar, wybuch, zapłon albo przegrzanie.

■ Przewód ładowania

- Nie dopuszczać do zamoczenia przewodu ładowania ani nie dotykać go lub trzymać mokrymi rękoma. Niezastosowanie się do tej instrukcji może skutkować problemami z działaniem albo porażeniem prądem elektrycznym.
- Należy użyć zasilacza sieciowego z gniazdem USB o napięciu 5,0 V DC i obciążalności prądowej nie mniejszej niż 1,0 A DC. Jeśli zostanie użyty zasilacz sieciowy o obciążalności prądowej niższej niż 1,0 A, zasilacz sieciowy może się przegrzewać, stanowiąc potencjalne ryzyko wystąpienia pożaru, dymu, przegrzania, zniszczenia, porażenia prądem elektrycznym i poparzeń.

■ Przerzutka tylna

- Nie wkładać tego produktu do wody i nie dopuszczać do zamoknięcia zacisków. Niezastosowanie się do tej instrukcji może spowodować pożar, wybuch, zapłon albo przegrzanie.

⚠ OSTRZEŻENIE

- **Podczas montażu produktu należy przestrzegać procedur zawartych w instrukcjach.**

  Używać wyłącznie oryginalnych części SHIMANO. W przypadku niewłaściwej regulacji albo nieprawidłowego montażu komponentu lub części zapasowej, może dojść do usterki komponentu bądź utraty panowania nad rowerem i wypadku.

- Podczas przeprowadzania czynności konserwacyjnych takich jak wymiana komponentów należy mieć na sobie zatwierdzone okulary ochronne.

Należy również przekazać użytkownikom następujące informacje:

- Nie demontować ani nie modyfikować produktu. W przeciwnym razie może to spowodować nieprawidłowe działanie produktu, co może doprowadzić do nagłego upadku, a w konsekwencji poważnych obrażeń.

■ Akumulator litowo-jonowy

- Jeżeli występują wycieki, odbarwienia, odkształcenia albo inne nietypowe objawy, akumulatora wówczas używać nie wolno. Niezastosowanie się do tej instrukcji może spowodować pożar, wybuch albo problemy z działaniem.

■ Przewód ładowania

- Podłączając lub odłączając przewód USB albo przewód ładowarki, należy trzymać przewód za wtyk. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może spowodować pożar lub porażenie prądem elektrycznym.
- Jeśli wystąpią poniższe symptomy, należy przerwać użytkowanie urządzenia i skontaktować się ze swoim punktem sprzedaży. Może to spowodować pożar lub porażenie prądem elektrycznym.
  - Jeżeli z wtyku przewodu zasilającego wydobywa się ciepło, dym albo kwaśny zapach.
  - Może występować problem z połączeniem wewnątrz wtyku przewodu zasilającego.
- Jeśli podczas ładowania za pomocą zasilacza sieciowego z gniazdem USB pojawią się wyładowania atmosferyczne, nie należy dotykać urządzenia, roweru ani zasilacza. W razie uderzenia pioruna może dojść do porażenia prądem elektrycznym.
- Podłączając przewód do gniazda USB komputera osobistego, nie należy używać rozgałęźnika USB. Może to spowodować błąd ładowania lub pożar w wyniku przegrzania.
- Należy uważać, aby nie uszkodzić przewodu ładowarki. Nie niszczyć, przerabiać, zginać na siłę, skręcać, ciągnąć, umieszczać blisko gorących obiektów, pod ciężkimi obiektami ani nie wiązać ciasno razem. Używanie uszkodzonego przewodu albo wtyku może spowodować pożar, porażenie prądem elektrycznym albo zwarcie.
- Smar nie może zabrudzić metalowych zacisków. Może to skutkować problemami z przewodzeniem.

■ Przerzutka tylna

- Nie narażać tego produktu na silne wstrząsy ani nie rzucać nim. Niezastosowanie się do tej instrukcji może spowodować pożar, wybuch albo problemy z działaniem.
- Łańcuch i ogniwa QUICK-LINK należy czyścić regularnie, używając odpowiedniego środka do czyszczenia łańcucha. Odstępy między konserwacjami zależą od użytkowania i warunków jazdy. Nie wolno stosować rozpuszczalników zasadowych lub kwasowych, np. środków do usuwania rdzy. Użycie takiego rozpuszczalnika może spowodować zerwanie łańcucha lub ogniwa QUICK-LINK i w konsekwencji poważne obrażenia.
- Sprawdzić, czy łańcuch nie jest uszkodzony (odkształcenia lub pęknięcia), czy przeskakuje lub czy występują inne nieprawidłowości, np. samoistna zmiana przełożeń. Łańcuch może się zerwać, powodując upadek rowerzysty.

⚠ PRZESTROGA

Należy również przekazać użytkownikom następujące informacje:

- Przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- Podczas konserwacji nie pozostawiać podłączonego przewodu ładowania.

UWAGA

Należy również przekazać użytkownikom następujące informacje:

- Przełożenia należy co jakiś czas myć neutralnym detergentem, a następnie smarować. Ponadto czyszczenie łańcucha i ogniw QUICK-LINK neutralnym detergentem i smarowanie może być skutecznym sposobem zwiększenia trwałości łańcucha i ogniw QUICK-LINK.
- Produktów nie wolno czyścić żrącymi rozpuszczalnikami ani rozcieńczalnikami. Takie rozpuszczalniki mogą uszkodzić ich powierzchnię.
- Jeżeli zmiana przełożeń nie wydaje się być płynna, należy skontaktować się z punktem sprzedaży, aby uzyskać pomoc.
- Jeżeli łańcuch albo inne komponenty układu napędowego przeskakują, należy skontaktować się z punktem sprzedaży, aby uzyskać pomoc.
- Jeśli na kółkach występuje duży nadmierny luz i podczas jazdy słychać dodatkowy hałas, należy udać się do swojego punktu sprzedaży i wymienić kółka.
- Przewód elektryczny ma małe wodoszczelne wtyki, więc nie należy zbyt często powtarzać operacji podłączania i odłączania przewodu elektrycznego. W przeciwnym razie może to niekorzystnie wpłynąć na wodoszczelność.
- Komponenty zostały zaprojektowane i skonstruowane tak, aby zachować pełną wodoszczelność i zapewnić swoją funkcję w mokrych warunkach. Nie wolno jednak celowo umieszczać ich w wodzie.
- Nie wolno czyścić roweru myjkami ciśnieniowymi. Dostanie się wody do komponentów może spowodować nieprawidłowe działanie lub rdzewienie.
- Aby uzyskać aktualizacje oprogramowania układowego komponentów, należy skontaktować się z punktem sprzedaży. Najnowsze informacje są dostępne w witrynie firmy SHIMANO.
- Podczas podłączania zadbać o to, aby nie zamoczyć przewodu ładowania ani gniazda ładowania.
- Należy uważać, aby do wolnych gniazd E-TUBE nie dostała się woda.
- Należy ostrożnie obchodzić się z komponentami i unikać narażania ich na silne wstrząsy.
- Rozłączyć połączenie Bluetooth ® LE, gdy aplikacja E-TUBE PROJECT Cyclist nie jest używana. Przerzutka tylna nie zmienia przełożeń w przypadku podłączenia poprzez Bluetooth ® LE.
- Cyfrowa komunikacja bezprzewodowa 2,4 GHz

  Ten produkt wykorzystuje technologie cyfrowej komunikacji 2,4 GHz, które są używane dla sieci bezprzewodowych LAN itp. W podanych lokalizacjach lub warunkach może dochodzić do zakłóceń, które będą uniemożliwiać prawidłowe działanie komunikacji bezprzewodowej:

  - W pobliżu takich urządzeń jak telewizor, komputer, radio albo silnik, a także podczas przebywania w samochodzie lub pociągu
  - W pobliżu przejazdów i szyn kolejowych, telewizyjnych stacji nadawczych lub baz radarowych itp.
  - Podczas używania urządzenia w połączeniu z innym urządzeniem bezprzewodowym lub oświetleniem

- Mogą zostać wyłączone, gdy połączenie Bluetooth ® LE lub funkcja komunikacji bezprzewodowej ANT ® nie są używane. Aby zdobyć informacje na temat tego ustawienia, należy zapoznać się z podręcznikiem użytkownika aplikacji E-TUBE PROJECT.

  E-TUBE PROJECT Cyclist:

  https://si.shimano.com/um/7J4MA/other_settings#task_ynb_fww_1mb

  E-TUBE PROJECT Professional:

  https://si.shimano.com/um/7J4WA/other_settings#task_qmg_snh_tlb

- Nie wiązać przewodu ładowania.
- Nie należy podłączać przerzutki tylnej do komputera osobistego, gdy jest w trybie uśpienia. Może to spowodować usterkę komputera osobistego w zależności od jego danych technicznych.
- Nie napinać przewodu ładowania z nadmierną siłą.
- Nie przedłużać przewodu ładowania za pomocą przedłużacza itp. Przedłużanie przewodu ładowarki może zakłócić ładowanie.
- Nie jeździć na rowerze z podłączonym przewodem ładowania.
- Po podłączeniu aplikacji E-TUBE PROJECT ładowanie zostanie zatrzymane. Po rozłączeniu aplikacji E-TUBE PROJECT należy ponownie podłączyć przewód ładowania.
- Akumulator należy ładować w zamkniętych pomieszczeniach, chroniąc go przed działaniem deszczu lub wiatru.
- Ładowanie może być wykonywane w dowolnym momencie, bez względu na poziom naładowania akumulatora. Ładowanie należy zawsze wykonywać za pomocą specjalnego przewodu ładowania, aż do całkowitego naładowania akumulatora.
- Jeśli temperatura otoczenia jest niska, czas pracy akumulatora będzie krótszy.
- Produkt lub rower z tym zamontowanym produktem należy przechowywać w chłodnym pomieszczeniu, w którym nie będzie on narażony na bezpośrednie działanie promieni słonecznych lub deszcz (w temperaturze ok. 10–20°C). Jeżeli temperatura w miejscu przechowywania jest zbyt niska lub zbyt wysoka, wydajność akumulatora będzie niższa, a jej czas pracy będzie krótszy. Gdy akumulator jest używany po długim okresie przechowywania, należy pamiętać, aby go najpierw naładować.
- Jeśli akumulator został całkowicie rozładowany, należy go naładować możliwie jak najszybciej. Pozostawienie akumulatora bez ładowania spowoduje pogorszenie jego parametrów.
- Akumulator jest elementem eksploatacyjnym. Akumulator traci swoją pojemność w miarę użytkowania i upływu czasu. Jeśli zasięg podróży i czas używania akumulatora staną się ekstremalnie krótkie, należy skontaktować się z punktem sprzedaży.
- Przewód ładowania podłączać bezpośrednio do gniazda USB komputera bez stosowania urządzeń pośredniczących, takich jak rozgałęźnik USB.
- Podczas podłączania przewodu elektrycznego nie podłączać dwóch lub większej liczby takich samych urządzeń. W przeciwnym razie urządzenia mogą nie działać prawidłowo.
- Nie podłączać ani nie odłączać ponownie urządzeń podczas lub po zakończeniu ich rozpoznawania. W przeciwnym razie urządzenia mogą nie działać prawidłowo.

  Podczas ponownego podłączania i odłączania urządzeń należy postępować zgodnie z procedurami opisanymi w podręczniku użytkownika oprogramowania E-TUBE PROJECT.

- Nie należy podłączać jednocześnie więcej niż jednego adaptera do komputera. Nie będą działać prawidłowo. Ponadto komputer osobisty może działać nieprawidłowo, co będzie wymagało jego ponownego uruchomienia.
- Nie używać ani nie pozostawiać przerzutki tylnej w miejscach, w których temperatura może przekraczać 80°C, np. w pobliżu kuchenki albo ognia.
- Produkt należy czyścić szmatką zwilżoną rozcieńczonym, neutralnym detergentem.
- Gwarancja nie obejmuje naturalnego zużycia ani pogorszenia działania wynikających z normalnego użytkowania i starzenia się.
- W celu uzyskania maksymalnej wydajności zalecamy stosowanie smarów i produktów do konserwacji SHIMANO.

Montaż na rowerze i konserwacja

- Aby uzyskać informacje na temat dostawy przerzutki tylnej do Korei Południowej i Malezji, należy skontaktować się z firmą SHIMANO INC.
- Wkręt ograniczenia górnego i wkręt ograniczenia dolnego należy zawsze ustawiać zgodnie z procedurą podaną w części dotyczącej regulacji. Niezastosowanie się do tej instrukcji może spowodować zaciśnięcie łańcucha między szprychami a największą zębatką i zablokowanie koła albo spadnięcie łańcucha z małej zębatki.
- Okresowo należy czyścić mechanizm zmiany przełożeń oraz smarować wszystkie części ruchome (mechanizmy).
- Jeżeli nie można przeprowadzić odpowiedniej regulacji zmiany przełożeń, może to oznaczać, że haki przerzutki mogą być nierówno ustawione. Aby sprawdzić ustawienie haka przerzutki należy użyć SHIMANO TL-RD11.
- Niektóre kółka mają strzałki wskazujące kierunek obrotu. W takim przypadku należy zamontować kółka w taki sposób, aby kierunki obrotu kółek był zgodne z kierunkiem strzałek, gdy ramię mechanizmu korbowego jest obrócone do przodu.

■ Połączenie i komunikacja z komputerem osobistym

- Adaptera do komputera można używać w celu podłączenia komputera osobistego do roweru (systemu lub elementów), a aplikacja E-TUBE PROJECT Professional może służyć do takich zadań, jak dostosowywanie poszczególnych elementów lub całego systemu i aktualizowanie ich oprogramowania układowego.

  Kiedy oprogramowanie E-TUBE PROJECT Professional i oprogramowanie układowe poszczególnych komponentów nie jest aktualne, mogą występować problemy z obsługą roweru. Należy sprawdzić wersje oprogramowania i w razie potrzeby dokonać aktualizacji.

	Adapter do komputera	E-TUBE PROJECT Professional	Oprogramowanie układowe
BT-DN300	SM-PCE02	Wersja 5.0.0 lub nowsza	Wersja 4.0.0 lub nowsza

Rzeczywisty produkt może różnić się od pokazanego na rysunku, ponieważ ta instrukcja służy głównie do wyjaśnienia procedur użytkowania tego produktu.

Montaż na rowerze

■ Uwagi dotyczące ponownego montażu i wymiany elementów

- Parowanie jest wymagane po ponownym montażu albo wymianie dźwigni przerzutki i hamulca lub przerzutki tylnej. Dostępne metody parowania różnią się w zależności od użytkowanego produktu.

- Jeśli konfiguracja elementu zmieni się lub wystąpi awaria, należy użyć aplikacji E-TUBE PROJECT w celu zaktualizowania oprogramowania układowego każdego komponentu do najnowszej wersji, a następnie sprawdzić ponownie. Należy się również upewnić, że jest zainstalowana najnowsza wersja aplikacji E-TUBE PROJECT. Jeśli użyta zostanie starsza wersja oprogramowania, kompatybilność komponentu może być niepełna lub funkcje produktu mogą nie być dostępne.

Należy również przekazać użytkownikom następujące informacje:

■ Połączenie i komunikacja ze smartfonem

- Aplikacja E-TUBE PROJECT Cyclist może być używana do przeprowadzania takich zadań jak dostosowywanie pojedynczych komponentów lub całego systemu i aktualizacja oprogramowania układowego po podłączeniu roweru (systemu lub elementów) do smartfona poprzez Bluetooth ® LE.
- Rozłączyć połączenie Bluetooth ® LE, gdy aplikacja E-TUBE PROJECT Cyclist nie jest używana.

  Korzystanie z funkcji komunikacyjnej przerzutki tylnej bez rozłączenia połączenia Bluetooth ® LE powoduje zwiększenie zużycie akumulatora.

Kompatybilność z aplikacją E-TUBE PROJECT

- Sprawdzić następującą stronę internetową, aby zdobyć informacje o kompatybilności każdego modułu i ograniczeniach funkcjonalnych:

  (https://bike.shimano.com/e-tube/project.html)

■ Informacje o funkcji jednoczesnej zmiany o kilka przełożeń

- Podłączanie tego systemu do aplikacji E-TUBE PROJECT i przełączanie [Multi shift] na [ON] umożliwi nieprzerwaną zmianę przełożeń, gdy przełącznik zmiany przełożeń jest naciśnięty. Podczas modyfikowania tego ustawienia, należy uważnie przeczytać część „ Konfigurowalne elementy w aplikacji E-TUBE PROJECT ” w tym podręczniku sprzedawcy.

■ Gear-shifting interval (Interwał zmiany przełożeń)

- [Gear-shifting interval] można ustawić na jeden z pięciu poziomów jako ustawienie funkcji jednoczesnej zmiany o kilka przełożeń w aplikacji E-TUBE PROJECT: [Very fast], [Fast], [Normal], [Slow] lub [Very slow] (domyślnie: [Normal]).
- Szybsze ustawienie [Gear-shifting interval] spowoduje szybszą zmianę przełożeń. Rowerzysta może szybko wyregulować prędkość jazdy i prędkość przy której mechanizm korbowy się obraca („kadencja” poniżej) w odpowiedzi na zmiany warunków jazdy.

  Jeżeli zmiana przełożeń jest wykonywana z niewystarczającą kadencją, gdy system jest ustawiony na szybki interwał zmiany przełożeń, łańcuch może nie być w stanie podążać za ruchem przerzutki tylnej i powodować następujące problemy:

  - Łańcuch może ześlizgnąć się z końcówek zębów kasety
  - Kaseta może się odkształcić
  - Łańcuch może się zerwać

- Należy w pełni zrozumieć funkcję interwału zmiany przełożeń, a następnie ustawić interwał zmiany przełożeń zgodnie z warunkami jazdy, np. terenem i stylem jazdy rowerzysty.

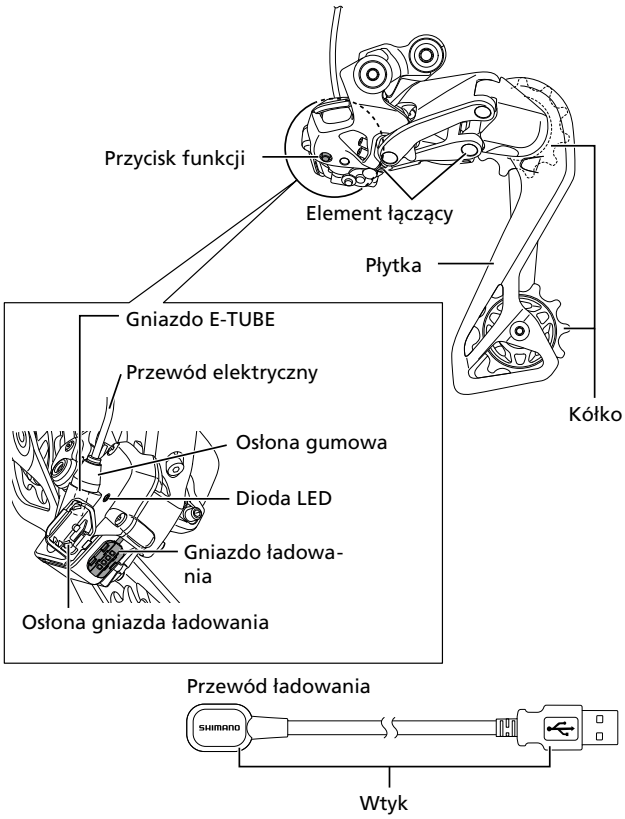
Interwał zmiany przełożeń	Zalety	Wady
Ustawienie szybkie	• Możliwa jest szybka zmiana o kilka przełożeń • Rowerzysta może szybko wyregulować kadencję lub prędkość jazdy w odpowiedzi na zmiany warunków jazdy	• Podczas zmiany przełożeń wymagana jest szybka kadencja • Często dochodzi do niezamierzonej zbyt szybkiej zmiany przełożeń
Ustawienie wolne	• Możliwa jest niezawodna zmiana przełożeń	• Zmiana przełożeń zabiera trochę czasu

Wykaz potrzebnych narzędzi

W celu montażu, regulacji i konserwacji potrzebne są poniższe narzędzia.

Narzędzie	
	TL-EW300
	Klucz imbusowy 2 mm
	Klucz imbusowy 3 mm
	Klucz imbusowy 5 mm
	Klucz gwiazdkowy [nr 10]
	Śrubokręt krzyżykowy [nr 2]

Nazwy części



⚠ OSTRZEŻENIE

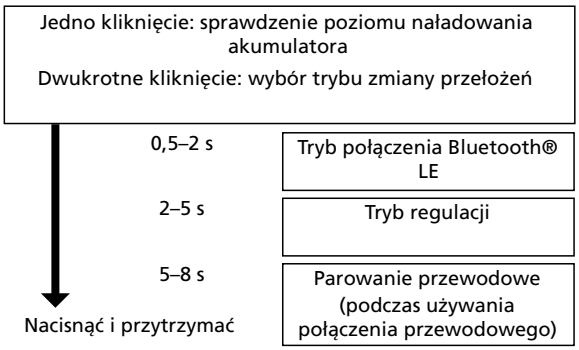
- Należy używać kompatybilnego przeznaczonego do tego celu akumulatora. Nieprzestrzeganie tej instrukcji może spowodować wybuch lub zapłon. Aby uzyskać informacje na temat kompatybilnych akumulatorów, należy skorzystać z „zestawienia” dostępnego na naszej stronie internetowej (https://productinfo.shimano.com).

Sposób obsługi

Przełączanie trybów działania

Stuknij lub naciśnij i przytrzymaj przycisk funkcji, by przełączyć tryb działania.





UWAGA

- Podczas ładowania, funkcje takie jak zmiana przełożeń, tryby regulacji, parowanie przewodowe oraz przełączanie trybu zmiany przełożeń będą zablokowane.
- Po podłączeniu do aplikacji E-TUBE PROJECT, ładowanie akumulatora będzie wyłączone.

Wyświetlacz z diodą LED

	Schemat świecenia		Stan
Podczas ładowania akumulatora 	●	Niebieski	Ładowanie
	○	Wył.	Ładowanie zakończone
	✳	Miga na czerwono	Błąd ładowania
Sprawdzanie poziomu naładowania akumulatora (jedno kliknięcie) 	●	Świeci na zielono (3 sekundy)	51%–100%
	✳	Miga na zielono (8 razy)	26%–50%
	●	Świeci na czerwono (3 sekundy)	1%–25%
	○	Wył.	0%
Wybór trybu zmiany przełożeń (dwukrotne kliknięcie) 	●	Świeci na niebiesko (2 sekundy)	Ręczna zmiana przełożeń
	✳	Miga na niebiesko (dwa razy)	Tryb zmiany przełożeń nr 1
	✳	Miga na niebiesko (3 razy)	Tryb zmiany przełożeń nr 2

	Schemat świecenia		Stan
Tryb połączenia Bluetooth ® LE (naciśnięcie i przytrzymanie przez 0,5–2 s)		Miga na niebiesko	-
Tryb regulacji (naciśnięcie i przytrzymanie przez 2–5 s)		Żółty	-
Parowanie przewodowe (naciśnięcie i przytrzymanie przez 5–8 s)		Miga na niebiesko	Oczekiwanie na parowanie przewodowe
		Miga na zielono (5 razy)	Parowanie przewodowe (pomyślne)
		Miga na czerwono (5 razy)	Parowanie przewodowe (niepomyślne)

Wybór trybu zmiany przełożeń

Aby przełączyć tryb zmiany przełożeń, należy dwukrotnie kliknąć przycisk funkcji. Każda zmiana trybu zmiany przełożeń powoduje zmianę wskazania diody LED, tak jak pokazano poniżej.

Schemat świecenia		Stan
	Świeci na niebiesko (2 sekundy)	Ręczna zmiana przełożeń
	Miga na niebiesko (dwa razy)	Tryb zmiany przełożeń nr 1
	Miga na niebiesko (3 razy)	Tryb zmiany przełożeń nr 2

Tryb połączenia Bluetooth ® LE

Po nawiązaniu połączenia Bluetooth ® LE ze smartfonem można korzystać z aplikacji E-TUBE PROJECT Cyclist.

Szczegółowe informacje można znaleźć w sekcji „ Konfigurowalne elementy w aplikacji E-TUBE PROJECT ”.

Tryb regulacji

Można regulować zmianę przełożeń przerzutki przedniej i przerzutki tylnej.

Więcej informacji na temat regulacji przerzutki tylnej znajduje się w „ Regulacja zmiany przełożeń ”.

Aby zdobyć informacje na temat regulacji przerzutki przedniej, należy zapoznać się z sekcją „ Regulacja przerzutki przedniej ” w podręczniku sprzedawcy „Przerzutki przedniej (Di2)”.

Parowanie

Bezprzewodowa zmiana przełożeń wymaga sparowania dźwigni przerzutki i hamulca z przerzutką tylną. Parowanie jest wymagane po ponownym montażu albo wymianie dźwigni przerzutki i hamulca lub przerzutki tylnej.

Dostępne metody parowania różnią się w zależności od użytkowanego produktu.

Podczas parowania należy upewnić się, że oprogramowanie układowe zostało zaktualizowane do najnowszej wersji.

- Jeżeli pomiędzy produktami obsługiwana jest funkcja parowania bezpośredniego, patrz „ Parowanie bezprzewodowe bez korzystania z aplikacji ”.
- Modele ST-R9270 oraz ST-R8170 obsługują parowanie bezprzewodowe wyłącznie w warunkach korzystania z aplikacji. Patrz „ Parowanie bezprzewodowe w warunkach korzystania z aplikacji ”.
- Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat każdego produktu, należy zapoznać się z tabelą kompatybilności.
  - https://productinfo.shimano.com/compatibility/C-473#C-842
  - https://productinfo.shimano.com/compatibility/C-429

WSKAZÓWKI

- Przerzutka tylna może zostać sparowana wyłącznie z jedną dźwignią przerzutki i hamulca po każdej ze stron (-L / -R). Aby dokonać parowania z inną dźwignią przerzutki i hamulca, istniejące parowanie musi zostać anulowane.

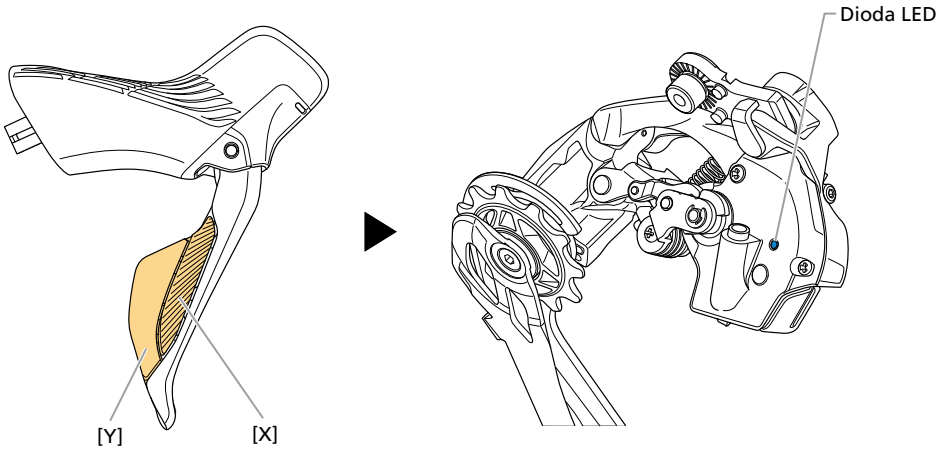
Parowanie bezprzewodowe bez korzystania z aplikacji

UWAGA

- Podczas parowania przerzutki tylnej z dźwignią przerzutki i hamulca nie wolno obsługiwać żadnej innej dźwigni przerzutki i hamulca. W przeciwnym razie może nastąpić niezamierzone sparowanie z inną dźwignią przerzutki i hamulca.
- Podczas parowania przerzutki tylnej z dźwignią przerzutki i hamulca, należy sprawdzić, czy zasilanie innych mechanizmów zmiany przełożeń nie jest włączone. Dźwignia przerzutki i hamulca może zostać przypadkowo sparowana z inną przerzutką tylną.
- W przypadku, gdy doszło do przypadkowego sparowania produktów, należy parowanie anulować posługując się aplikacją, a następnie przeprowadzić parowanie ponowne.
- Aby sparować przerzutkę tylną, która była wcześniej sparowana z inną dźwignią przerzutki i hamulca, należy posłużyć się aplikacją, aby odłączyć ją od pierwotnie sparowanej dźwigni przerzutki i hamulca.

1. **Połącz przerzutkę tylną i akumulator.**
2. **Nacisnąć i przytrzymać w stanie wciśniętym jednocześnie [X] i [Y] na przełączniku zmiany przełożeń, aż dioda LED na przerzutce tylnej zacznie wolno błyskać światłem niebieskim.**

   To działanie należy wykonać w ciągu 60 sekund od połączenia przerzutki tylnej i akumulatora.

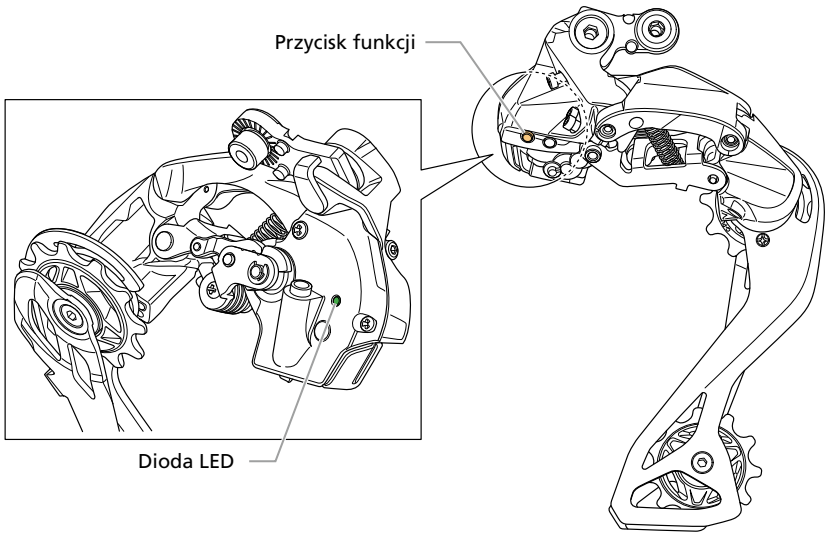


3. **Gdy dioda LED przerzutki tylnej zacznie wolno błyskać na niebiesko, należy zwolnić przełącznik zmiany przełożeń.**
4. **Nacisnąć i przytrzymać w stanie wciśniętym jednocześnie [X] i [Y] na przełączniku zmiany przełożeń, następnie zwolnić je, gdy dioda LED przerzutki tylnej błyskająca szybko na niebiesko, zacznie ponownie błyskać wolno na niebiesko.**

   Aby sparować dźwignie przerzutki i hamulca, należy powtórzyć krok 4 .
5. **Nacisnąć przycisk funkcji przerzutki tylnej.**

   Kilkukrotne miganie diody LED na zielono, oznacza że parowanie jest zakończone.

   Po sparowaniu, należy użyć przełącznika zmiany przełożeń w celu potwierdzenia, że przerzutka tylna działa normalnie.



Parowanie bezprzewodowe przy wykorzystywaniu aplikacji

Korzystanie z aplikacji E-TUBE PROJECT Professional

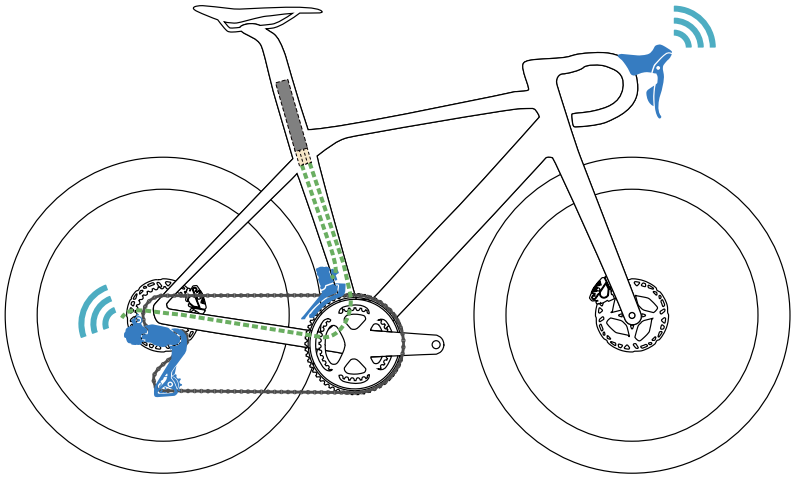
Przerzutkę tylną można połączyć z komputerem osobistym, następnie posłużyć się aplikacją E-TUBE PROJECT Professional, aby bezprzewodowo sparować przerzutkę tylną z dźwignią przerzutki i hamulca.

Aby poznać więcej szczegółów, należy zapoznać się z podręcznikiem użytkownika aplikacji E-TUBE PROJECT Professional .

Korzystanie z aplikacji E-TUBE PROJECT Cyclist

Aby bezprzewodowo sparować przerzutkę tylną z dźwignią przerzutki i hamulca można posłużyć się aplikacją E-TUBE PROJECT Cyclist.

Aby poznać więcej szczegółów, należy zapoznać się z podręcznikiem użytkownika aplikacji E-TUBE PROJECT Cyclist .



Parowanie przewodowe

Podczas używania już podłączonych elementów nie jest wymagane przestrzeganie procedur zawartych w 1 , 2 i 4 .

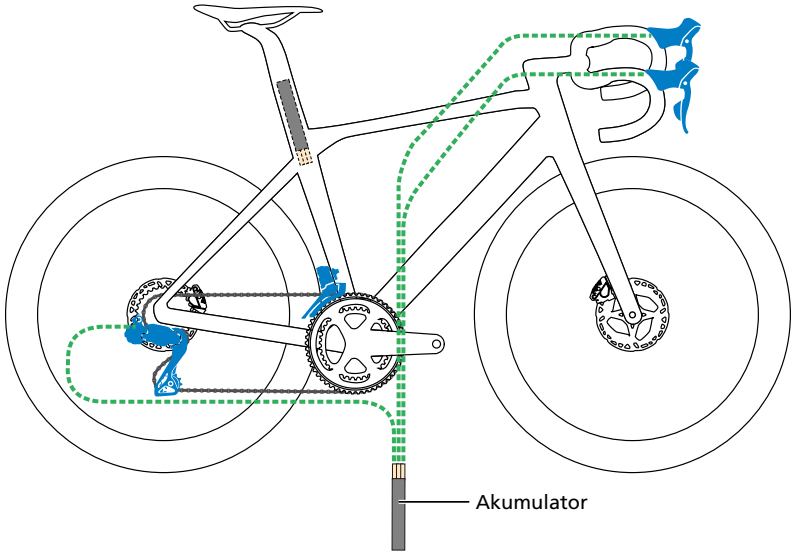
1. **Przygotować naładowany akumulator i trzy przewody elektryczne.**

   WSKAZÓWKI

   - Parowanie przewodowe można przeprowadzić za pomocą zapasowego akumulatora.

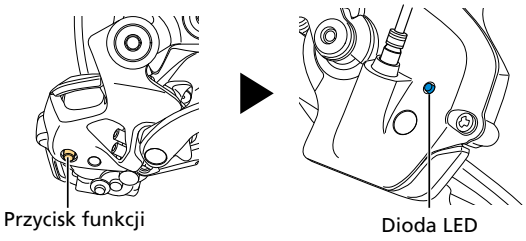
2. **Do przygotowanego akumulatora podłączyć przerzutkę tylną oraz dźwignie przerzutki i hamulca.**

   Jeżeli przewód elektryczny jest podłączony do przerzutki tylnej, należy go wymienić na przygotowany przewód elektryczny.



3. **Nacisnąć i przytrzymać przycisk funkcji aż wskazanie diody LED zmieni kolor ze stałego żółtego na migający niebieski (5–8 s).**

   Przeprowadzono parowanie przewodowe. Po pomyślnym parowaniu przewodowym, dioda LED migocze na zielono, a po niepomyślnym na czerwono.



UWAGA

- Za pomocą parowania przewodowego lewa i prawa dźwignia przerzutki i hamulca nie mogą zostać sparowana oddzielnie.
- W przypadku używania roweru E-BIKE, przed konfiguracją ustawień należy włączyć zasilanie roweru.

4. **Zdemontować przygotowany akumulator i przewody elektryczne.**
5. **Po podłączeniu każdego komponentu należy sprawdzić działanie komponentów.**

   Więcej informacji na temat konkretnych metod sprawdzania znajduje się w sekcji „ Sprawdzanie połączeń ” w części „Ogólny przewodnik serii SZOSOWEGO Di2”.

Anulowanie parowania

- W przypadku, gdy doszło do przypadkowego sparowania produktów, należy parowanie anulować posługując się aplikacją, a następnie przeprowadzić parowanie ponowne.
- Przerzutka tylna może zostać sparowana wyłącznie z jedną dźwignią przerzutki i hamulca po każdej ze stron (-L / -R). Aby dokonać parowania z inną dźwignią przerzutki i hamulca, istniejące parowanie musi zostać anulowane.
- Aby zdobyć informacje o anulowania parowania, należy zapoznać się z następującą treścią:
  - Podręcznik użytkownika aplikacji E-TUBE PROJECT Professional
  - Podręcznik użytkownika aplikacji E-TUBE PROJECT Cyclist

Metoda ładowania

Aby zdobyć informacje o metodzie ładowania, zapoznać się z sekcją „ Metoda ładowania ” w podręczniku użytkownika przerzutki tylnej (Di2).

Resetowanie ochrony przerzutki tylnej

Aby ochronić system w razie przewrócenia się roweru i mocnego uderzenia, aktywuje się funkcja ochronna przerzutki tylnej, która spowoduje chwilowe odcięcie połączenia między silnikiem a elementem łączącym, co wyłączy funkcję przerzutki tylnej.

Po przeprowadzeniu następującego działania nastąpi przywrócenie przerzutki tylnej z funkcji ochronnej przerzutki tylnej.

1. **Podczas obrotu ramienia mechanizmu korbowego należy użyć przełącznika zmiany przełożeń, aby przełączyć na największą zębatkę.**
2. **Podczas obrotu ramienia mechanizmu korbowego należy użyć przełącznika zmiany przełożeń, aby przełączyć na najmniejszą zębatkę.**

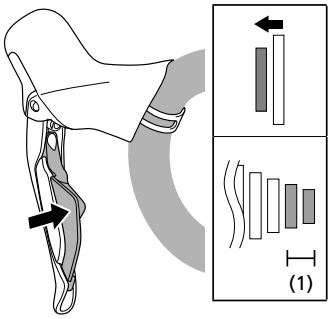
Kontrola wybranych przełożeń

Informacje o kontroli wybranych przełożeń

W celu zachowywania odpowiedniej wydajności zmiany przełożeń, ten system zmiany przełożeń jest tak zaprogramowany, aby uniemożliwiać ustawianie określonych przełożeń w pozycjach opartych na kombinacji tarczy mechanizmu korbowego i zębatki. Dlatego zmiana przełożeń może się różnić od podstawowych czynności wykonywanych za pomocą przełącznika zmiany przełożeń.

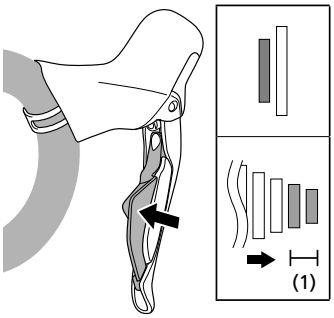
Podczas zmiany przełożeń za pomocą przerzutki przedniej

W czasie, gdy łańcuch znajduje się w pozycji zaznaczonej na rysunku jako (1), używanie przełącznika zmiany przełożeń dla przedniej zmiany przełożeń nie powoduje zmiany przełożenia przerzutki przedniej. Zamiast tego następuje przełączenie o dwa przełożenia przerzutki tylnej na stronę z największą zębatką.



Podczas zmiany przełożeń za pomocą przerzutki tylnej

Gdy łańcuch znajduje się na najmniejszej tarczy mechanizmu korbowego, przerzutka tylna nie przełącza się w zasięgu zaznaczonym na rysunku jako (1).



UWAGA

- Ustawienia sterowania wybranego przełożenia różnią w zależności od kombinacji użytych komponentów.
- Ustawienie sterowania wybranego przełożenia może zostać anulowane w zależności od używanego połączenia przerzutki tylnej i używanej kasety. Podczas zmieniania ustawień należy się upewnić, by wybrać prawidłową kombinację komponentów w menu dostosowania aplikacji E-TUBE PROJECT (podczas używania RD-R9250 z 52-36T lub 50-34T nie można wyłączyć ustawień kontroli pozycji przełożeń).
- W przypadku wyboru nieprawidłowej kombinacji komponentów, odpowiednia wydajność systemu zmiany przełożeń może nie być gwarantowana. Aby zdobyć informacje na temat ustawień sterowania wybranego przełożenia, należy zapoznać się z podręcznikiem użytkownika aplikacji E-TUBE PROJECT .

Montaż / demontaż

Montaż przerzutki tylnej

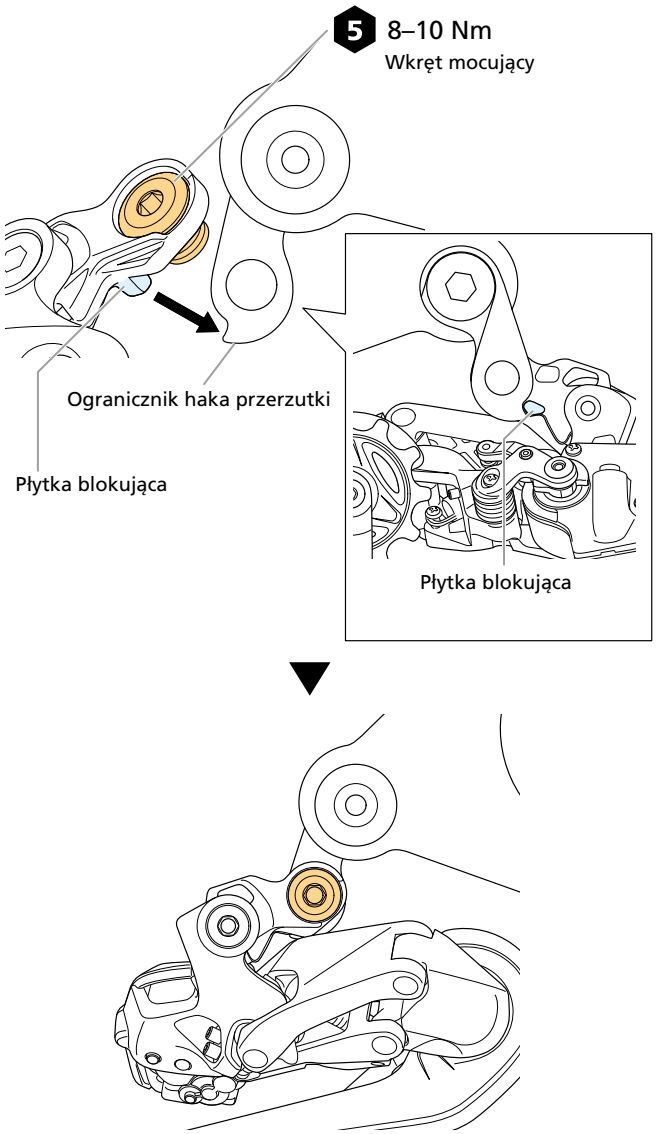
WSKAZÓWKI

- Zmiana przełożeń przerzutki tylnej nie będzie prawidłowa, jeżeli hak przerzutki nie jest prosty. Użyć TL-RD11, aby sprawdzić czy hak przerzutki jest prosty.

Typ standardowy

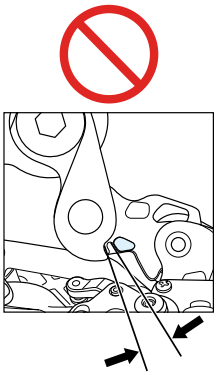
1. **Zamocować przerzutkę tylną.**

   Postępować ostrożnie, aby nie włożyć wkręta mocującego w hak przerzutki pod kątem. Ponadto upewnić się, aby zamontować przerzutkę tylną w taki sposób, by płytka blokująca stykała się z ogranicznikiem haka przerzutki bez żadnego odstępu.



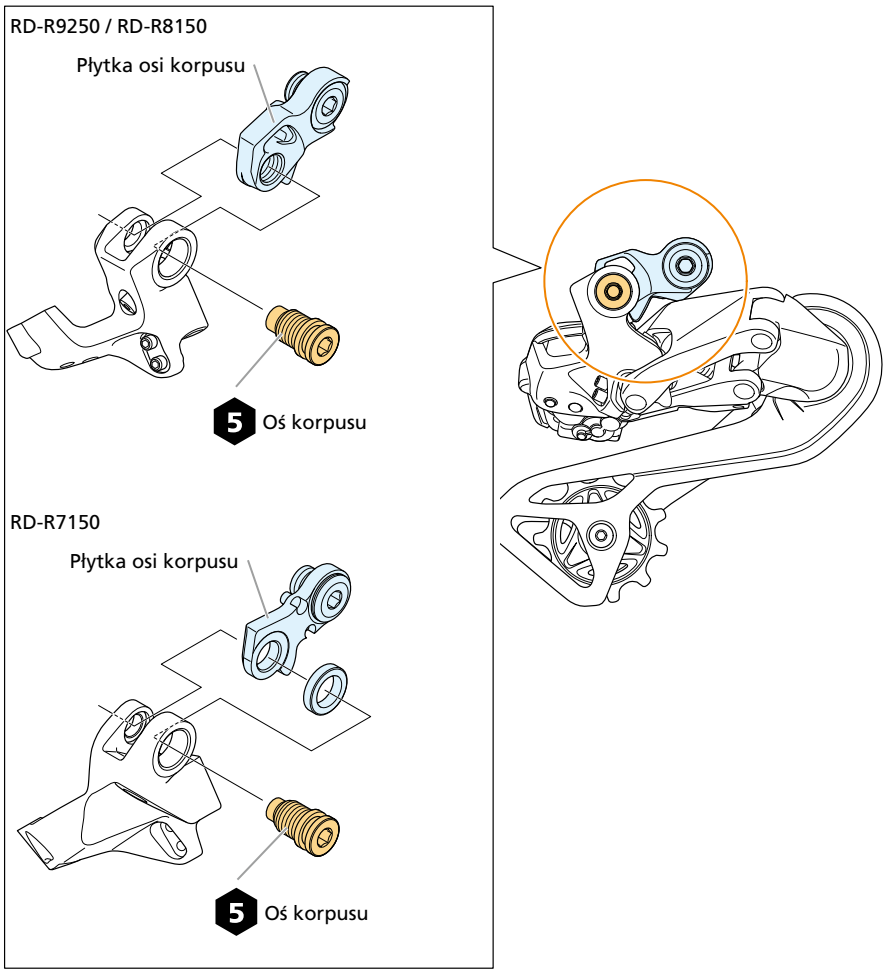
UWAGA

- Okresowo sprawdzać, czy nie ma odstępu między ogranicznikiem haka przerzutki i płytką blokującą. Jeżeli między tymi dwoma częściami występuje odstęp, mogą pojawić się problemy z wydajnością zmiany przełożeń.



Mocowanie bezpośrednie

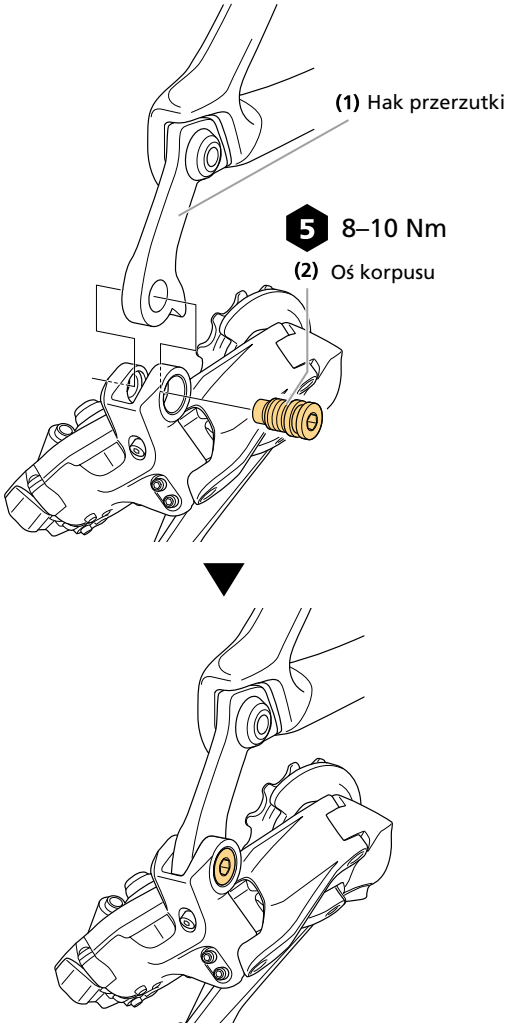
1. **Zdjąć płytkę osi korpusu.**



2. **Zamocować przerzutkę tylną.**

   (1) Wstawić hak przerzutki do części montażowej mocowania bezpośredniego przerzutki tylnej.

(2) Zamontować przerzutkę tylną za pomocą osi korpusu.



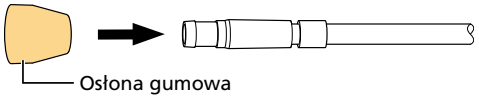
Podłączanie przewodu elektrycznego

Podczas podłączania i odłączania przewodów elektrycznych należy zawsze stosować oryginalne narzędzie SHIMANO.

UWAGA

- Podczas podłączania i odłączania przewodów elektrycznych nie należy zginać wtyku przy użyciu siły. Może to skutkować złą jakością połączenia.
- Należy zachować ostrożność i nie wolno pozwolić, aby do wtyku E-TUBE przylgnęły lub do gniazda E-TUBE wtargnęły jakiekolwiek ciała obce. Podłączenie w obecności zanieczyszczeń może spowodować nieprawidłowe działanie.
- Jeżeli zachodzić będzie ryzyko, że podczas przechowywania, transportu lub wykonywania prac konserwacyjnych do wtyku przylgną ciała obce, należy zabezpieczyć go taśmą maskującą itp. materiałem.

1. Ustawić osłonę gumową nad przewodem elektrycznym.

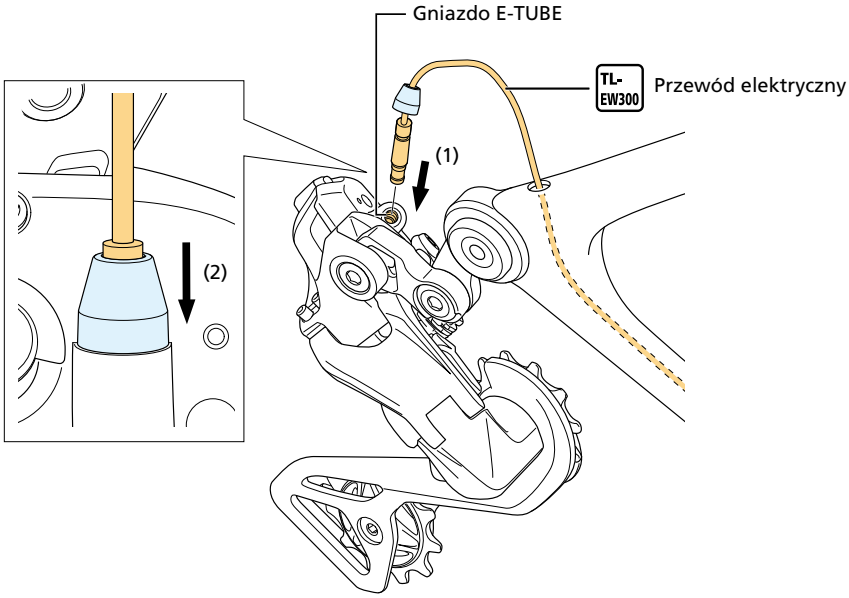


2. Podłączyć przewód elektryczny.

(1) Upewnić się, aby włożyć ją mocno za pomocą TL-EW300 aż do wyczucia kliknięcia.

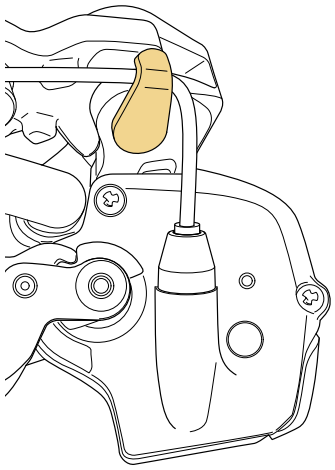
Aby zdobyć instrukcje dotyczące używania TL-EW300, należy zapoznać się z podręcznikiem sprzedawcy: „Ogólny przewodnik serii SZOSOWEGO Di2” .

(2) Dobrze zamocować osłonę gumową przerzutki tylnej.



WSKAZÓWKI

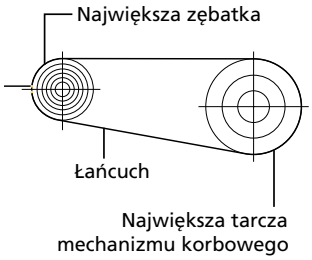
- Podczas używania prowadnicy linki przeprowadzić przewód elektryczny tak jak pokazano na rysunku.



Regulacja

Sprawdzanie długości łańcucha

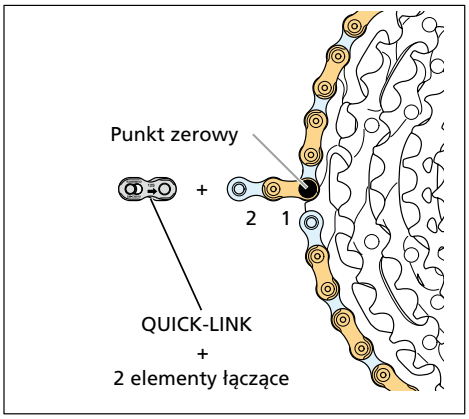
1. **Ustawić łańcuch na największej zębatce i największej tarczy mechanizmu korbowego.**

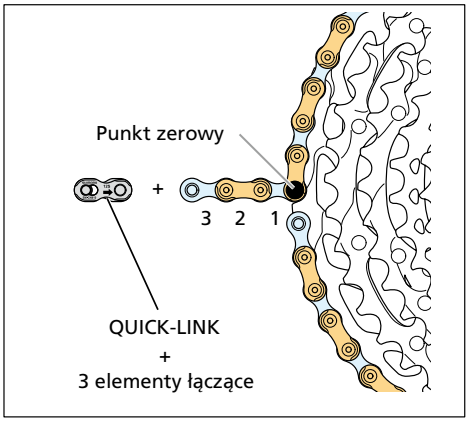


2. **Sprawdzić długość łańcucha.**

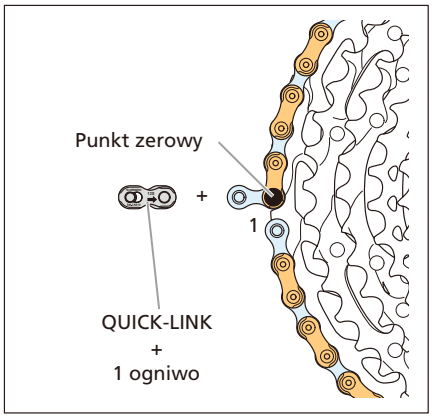
   Dodać 1–3 elementy łączące, aby ustawić taką długość łańcucha jak na rysunku. Dodatkowa długość łańcucha różni się w zależności od używanego typu haka przerzutki.

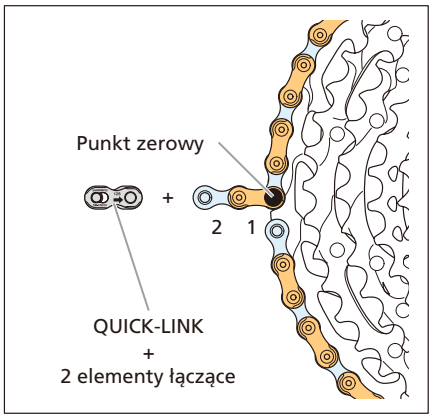
   Konwencjonalny hak przerzutki





   Hak przerzutki w standardzie UDH

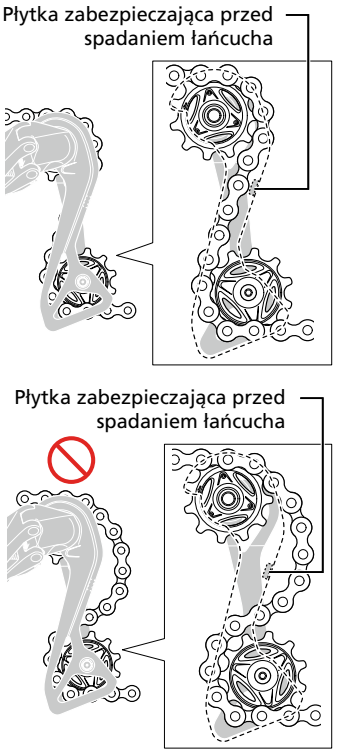




* Podczas używania haka przerzutki w standardzie UDH, należy sprawdzić, czy luz łańcucha został usunięty ze wszystkich przełożeń. Jeżeli łańcuch ma luz, wyregulować wkręt B, aby usunąć luz łańcucha.
* Podczas używania haka przerzutki w standardzie UDH, jeżeli odstęp między przerzutką tylną i dolną rurą tylnego trójkąta jest za mały, należy użyć wkrętu B w celu przeprowadzenia regulacji.

UWAGA

- Zespół płytki przerzutki tylnej jest wyposażony w sworzeń lub płytkę, które zabezpieczają przed spadaniem łańcucha. Podczas prowadzenia łańcucha poprzez zespół płytki przerzutki tylnej, poprowadzić go w taki sposób, aby znalazł się po stronie korpusu przerzutki tylnej płytki zapobiegającej spadaniu łańcucha, tak jak pokazano na rysunku. Jeśli łańcuch nie jest przeciągnięty w prawidłowym położeniu, może to spowodować uszkodzenie łańcucha lub przerzutki tylnej.



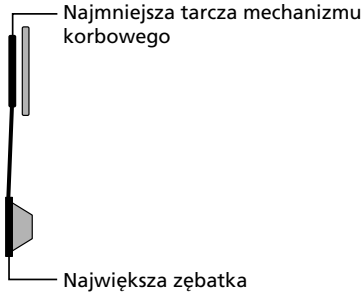
Montaż łańcucha

Aby zaznajomić się z instrukcjami montażu/demontażu łańcucha, należy zapoznać się z podręcznikiem sprzedawcy łańcucha .

Regulacja przerzutki tylnej

Regulacja wkrętu B

1. **Przełączyć łańcuch na najmniejszą tarczę mechanizmu korbowego i największą zębatkę.**



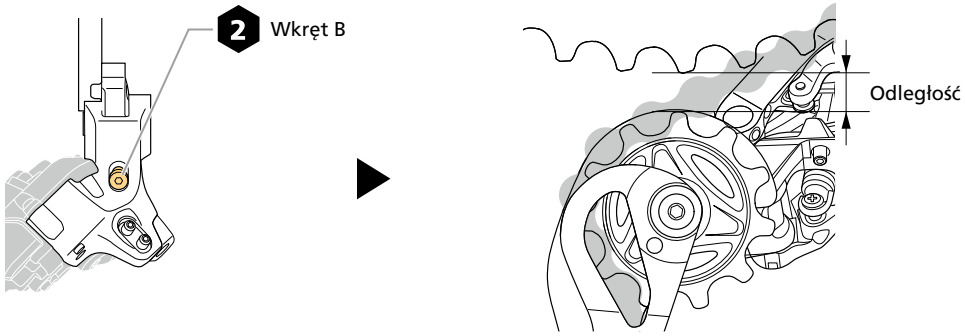
UWAGA

- W przypadku wykrycia przeszkody między zębatką i wózkiem przerzutki podczas zmiany przełożeń, dokręcić wkręt B do pozycji, w której ta przeszkoda zostanie wyeliminowana.

2. **Wyregulować wkręt B.**

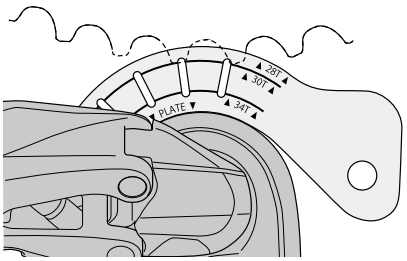
Wyregulować odległość pomiędzy czubkiem kółka prowadzącego a czubkiem najwyższego zęba na największej zębatce, tak jak pokazano w tabeli.

Nazwa modelu	Kaseta	Odległość między największą zębatką a kółkiem prowadzącym
RD-R9250 / RD-R8150	11-30T	14 mm
RD-R9250 / RD-R8150	11-34T	6 mm
RD-R7150	11-34T	10 mm
RD-R7150	11-36T	6 mm



WSKAZÓWKI

- Wkręt B może zostać wyregulowany także za pomocą dołączonego narzędzia do ustawiania kółka G. Ustawić narzędzie do ustawiania kółka G na płytce tak jak pokazano na rysunku, a następnie wyrównać nosek największej zębatki z linią narzędzia do ustawiania kółka G za pomocą wkręta B.



- Narzędzia do ustawiania kółka G dla modeli RD-R9250 i RD-R8150 różnią się od narzędzi dla modelu RD-R7150. Należy zadbać o to, aby używać prawidłowego narzędzia do ustawiania kółka G dla przerzutki tylnej.

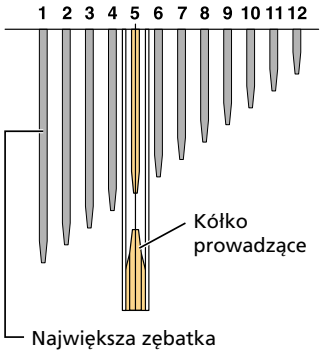
3. **Przekręcić ramię mechanizmu korbowego i przejść poprzez wszystkie przełożenia, aby upewnić się, że zmiana przełożeń odbywa się płynnie.**

UWAGA

- Przeprowadzić ponowną regulację podczas używania kasety z inną liczbą zębów.
- Podczas używania haka przerzutki w standardzie UDH, należy sprawdzić, czy luz łańcucha został usunięty ze wszystkich przełożeń. Jeżeli łańcuch ma luz, wyregulować wkręt B, aby usunąć luz łańcucha.
- Podczas używania haka przerzutki w standardzie UDH, jeżeli odstęp między przerzutką tylną i dolną rurą tylnego trójkąta jest za mały, należy użyć wkrętu B w celu przeprowadzenia regulacji.

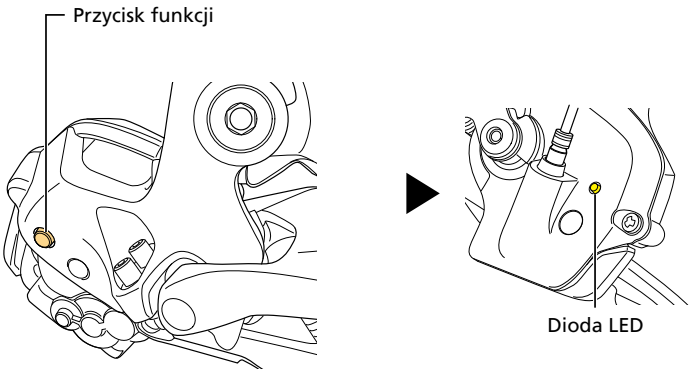
Regulacja zmiany przełożeń

1. **Przełączyć przerzutkę tylną na piątą zębatkę od największej zębatki.**



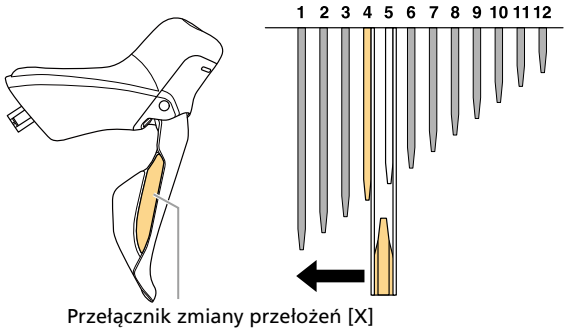
2. **Przełączyć system zmiany przełożeń w tryb regulacji.**

   Nacisnąć i przytrzymać przycisk funkcji przez 2–5 s aż wskazanie diody LED zmieni kolor ze stałego niebieskiego na stały żółty. Po przełączeniu systemu w tryb regulacji dioda LED zaświeci się na żółto.



3. **Podczas przekręcania ramienia mechanizmu korbowego nacisnąć przełącznik zmiany przełożeń [X], a następnie przesunąć kółko prowadzące w stronę największej zębatki.**

   Przesunąć do pozycji, w której łańcuch styka się z czwartą zębatką i słyszalny jest cichy dźwięk.

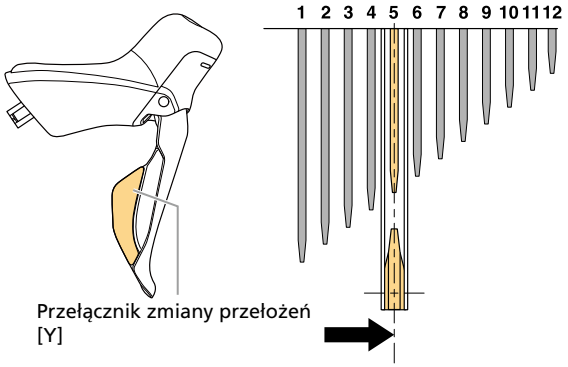


WSKAZÓWKI

- Przerzutkę można wyregulować o 18 stopni do wewnątrz i 18 stopni na zewnątrz od pozycji wyjściowej, co daje w sumie 37 pozycji.
- W trybie regulacji kółko prowadzące będzie się przemieszczać nieco dalej, a następnie powracać, wykonując w ten sposób nadmiarowy ruch, dzięki czemu będzie można sprawdzić kierunek regulacji. Podczas sprawdzania pozycji kółka prowadzącego i zębatki, należy sprawdzić, kiedy przerzutka tylna się zatrzyma.

4. **Nacisnąć 5 razy przycisk przełącznika zmiany przełożeń [Y], a następnie przesunąć kółko prowadzące o pięć kroków w stronę najmniejszej zębatki.**

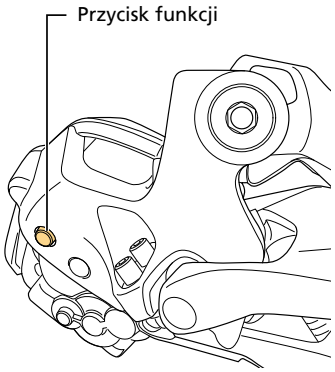
   Ta pozycja będzie służyć jako docelowa dla regulacji.



5. **Przełączyć system zmiany przełożeń z powrotem w tryb normalny.**

Nacisnąć i przytrzymać przycisk funkcji (0,5 sekundy lub dłużej).

Po naciśnięciu i przytrzymaniu przycisku funkcji, dioda LED zacznie świecić lub migać na niebiesko, wskazując aktualnie wybrany tryb zmiany przełożeń, po czym zgaśnie.



6. **Zmienić na każdą pozycję przełożeń i sprawdzić, czy w żadnej pozycji zębatki nie słychać hałasu.**

   Jeżeli wymagana jest regulacja, ponownie ustawić tryb regulacji i wyregulować przerzutkę tylną.

   Jeżeli zmiana na niektóre przełożenia nie jest możliwa, nawet po przeprowadzeniu regulacji, należy zapoznać się z sekcją „ Rozwiązywanie problemów ”.

Regulacja ograniczenia górnego / dolnego

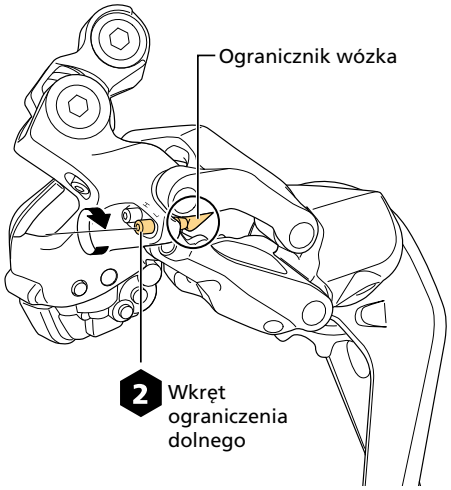
UWAGA

- Nieprawidłowe wyregulowanie ograniczenia górnego / dolnego może doprowadzić do następujących problemów:
  - Przełączenie na najmniejszą lub największą zębatkę nie jest możliwe. Nawet jeżeli przełożenia są zmieniane, przełożenie może z powrotem się cofnąć o jedno przełożenie po około 5 sekundach.
  - Hałas podczas zmiany przełożeń nie ustaje.
  - Poziom naładowania akumulatora szybko spada ponieważ silnik jest nieprawidłowo obciążony.
  - Silnik może być uszkodzony z powodu nadmiernego obciążenia (nie da się naprawić).
  - Łańcuch spadnie z zębatki i uszkodzi przerzutkę tylną, koło, ramę itp.

1. **Wyregulować ograniczenie dolne.**

   (1) Przestawić przerzutkę tylną na największą zębatkę.

   (2) Dokręcać wkręt ograniczenia dolnego, aż dotknie ogranicznika wózka.

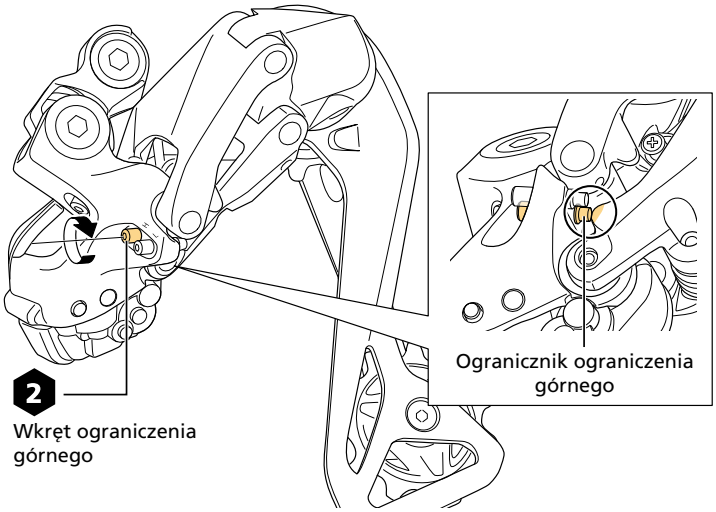


2. Wyregulować ograniczenie górne.

(1) Przestawić przerzutkę tylną na najmniejszą zębatkę.

(2) Dokręcać wkręt ograniczenia górnego, aż dotknie ogranicznika ograniczenia górnego.

(3) Obrócić wkręt ograniczenia górnego w lewo o jeden obrót od pozycji (2) w celu umożliwienia utrzymania dodatkowego skoku.



WSKAZÓWKI

- Podczas zmiany przełożeń przerzutka tylna może tymczasowo znaleźć się w położeniu innym niż położenie docelowe. To umożliwia precyzyjną zmianę przełożeń; po przeprowadzeniu tego ruchu przerzutka tylna zatrzyma się w położeniu docelowym.

Połączenie i komunikacja z urządzeniami

E-TUBE PROJECT

Podłączenie roweru do urządzenia umożliwia aktualizację ustawień, oprogramowania układowego i inne.

Aplikacja E-TUBE PROJECT jest wymagana do konfiguracji ustawień i aktualizacji oprogramowania układowego.

Aplikację E-TUBE PROJECT należy pobrać z witryny pomocy technicznej (https://bike.shimano.com/e-tube/project.html).

Informacje na temat instalacji aplikacji E-TUBE PROJECT znajdują się w witrynie pomocy technicznej.

UWAGA

- Kiedy oprogramowanie E-TUBE PROJECT i oprogramowanie układowe poszczególnych komponentów nie jest aktualne, mogą występować problemy z obsługą roweru. Należy sprawdzić wersję oprogramowania i w razie potrzeby dokonać aktualizacji.

WSKAZÓWKI

- Do podłączenia całego roweru do komputera osobistego należy użyć SM-PCE02.
- Po nawiązaniu połączenia Bluetooth ® LE ze smartfonem można korzystać z aplikacji E-TUBE PROJECT Cyclist.
- Oprogramowanie układowe może ulec zmianie bez powiadomienia.

Konfigurowalne elementy w aplikacji E-TUBE PROJECT

Ustawienia wyświetlacza	**Ustawianie czasu wyświetlania**	Służy do ustawiania czasu wyłączania wyświetlacza, gdy nie jest on obsługiwany.
Ustawienie funkcji przełącznika		Modyfikuje ustawienia przełącznika zmiany przełożeń.
Ustawienie trybu zmiany przełożeń		Modyfikuje ustawienia trybu zmiany przełożeń (synchronicznej zmiany przełożeń).
Ustawienie trybu multi-shift	**Tryb funkcji jednoczesnej zmiany o kilka przełożeń wł. / wył.**	Umożliwia wybór funkcji jednoczesnej zmiany o kilka przełożeń.
	Interwał zmiany przełożeń	Służy do ustawiania interwału zmiany przełożeń dla funkcji jednoczesnej zmiany o kilka przełożeń.
	Limit liczby przełożeń	Służy do ustawiania limitu liczby zmienianych przełożeń po naciśnięciu i przytrzymaniu przełącznika zmiany przełożeń.
Ustawienia parowania		Przeprowadza parowanie systemu (przy użyciu aplikacji E-TUBE PROJECT) poprzez odczytanie kodu 2D lub wprowadzenie kodu seryjnego.

Funkcja bezprzewodowa

Do nawiązania komunikacji pomiędzy przerzutką tylną a komputerem rowerowym wymagany jest komputer rowerowy kompatybilny z D-FLY. Rodzaj informacji wyświetlanych na komputerze rowerowym różni się w zależności od modelu komputera. Szczegółowe informacje znajdują się w instrukcji obsługi komputera rowerowego.

Funkcja

Przerzutka tylna przesyła do komputerów rowerowych lub do odbiorników za pośrednictwem połączenia Bluetooth ® LE lub ANT ® następujące informacje:

- Informacje o wybranym przełożeniu (przód i tył)
- Informacje o poziomie naładowania akumulatora Di2
- Informacja o poziomie naładowania baterii dźwigni przerzutki i hamulca
- Informacje o trybie regulacji

Rodzaje wyświetlanych informacji po stronie odbiornika różnią się w zależności od modelu komputera rowerowego.

Ustawienie trybu zmiany przełożeń (synchronicznej zmiany przełożeń)

W aplikacji E-TUBE PROJECT można tak ustawić tryb zmiany przełożeń, aby zachować idealne pozycje przedniego i tylnego przełożenia poprzez zsynchronizowanie zmiany przełożeń przerzutki przedniej i tylnej.

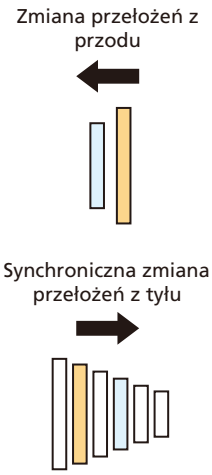
- W aplikacji E-TUBE PROJECT można ustawić do dwóch trybów zmiany przełożeń. Aby zdobyć informacje na temat tego ustawienia, należy zapoznać się z podręcznikiem użytkownika aplikacji E-TUBE PROJECT .
- Można przełączyć tryb zmiany przełożeń poprzez dwukrotne kliknięcie przycisku funkcji na przerzutce tylnej. Szczegółowe informacje można znaleźć w sekcji „ Przełączanie trybów działania ”.

Półsynchroniczna zmiana przełożeń

Przerzutka tylna automatycznie zmienia przełożenie w sposób synchroniczny wraz ze zmianą przełożenia przez przerzutkę przednią. Przerzutkę tylną można automatycznie konfigurować tak, aby zmieniała od 0 do 4 przełożeń. Ustawienie domyślne to zmiana o 2 przełożenia. Opcje liczby automatycznych zmian przełożeń mogą się różnić w zależności od kombinacji kasety i tarcz mechanizmu korbowego.

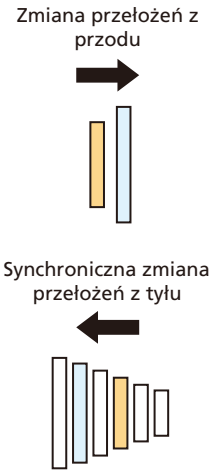
Podczas zmiany przełożeń z największej tarczy mechanizmu korbowego na najmniejszą tarczę

Przerzutka tylna zmienia od 0 do 4 przełożeń na zewnątrz. Ustawienie domyślne to zmiana o 2 przełożenia.



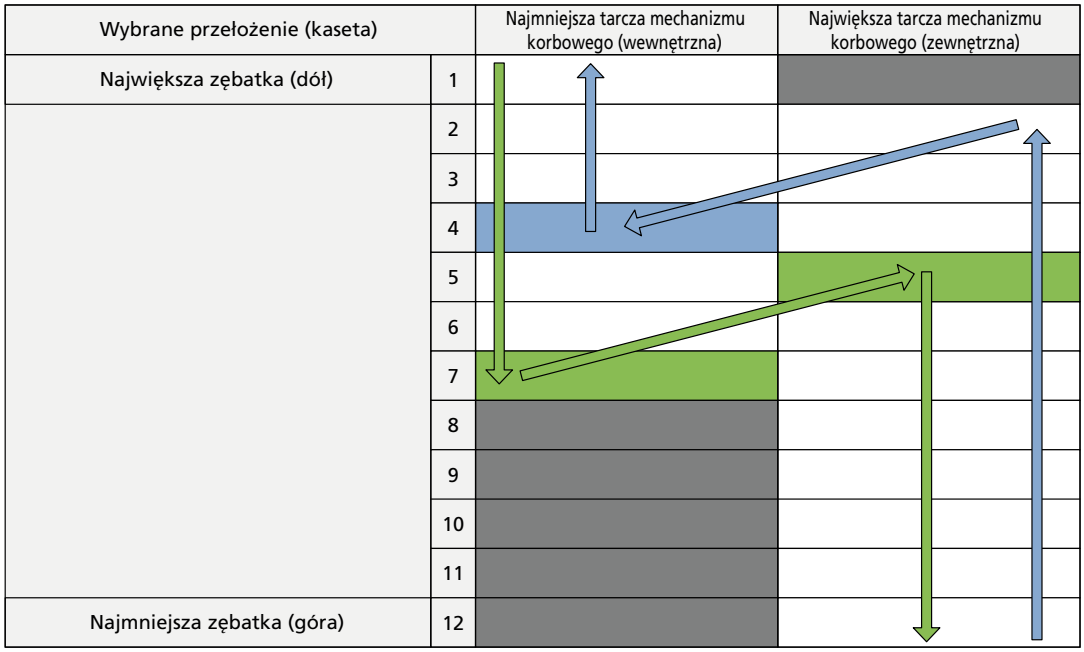
Podczas zmiany z najmniejszej tarczy mechanizmu korbowego na największą tarczę mechanizmu korbowego

Przerzutka tylna zmienia od 0 do 4 przełożeń do wewnątrz. Ustawienie domyślne to zmiana o 2 przełożenia.



Synchroniczna zmiana przełożeń

Przerzutka przednia automatycznie zmienia przełożenie w sposób synchroniczny wraz ze zmianą przełożenia przez przerzutkę tylną. Przełączenie wybranego przełożenia synchronicznej zmiany przełożeń jest konfigurowane domyślnie w sposób pokazany na rysunku.



: Zmiana przełożenia w górę : Zmiana przełożenia w dół : Kombinacja z nieużywaną zębatką

Ilustracja ukazuje następujące operacje wg tylnej zmiany przełożeń:

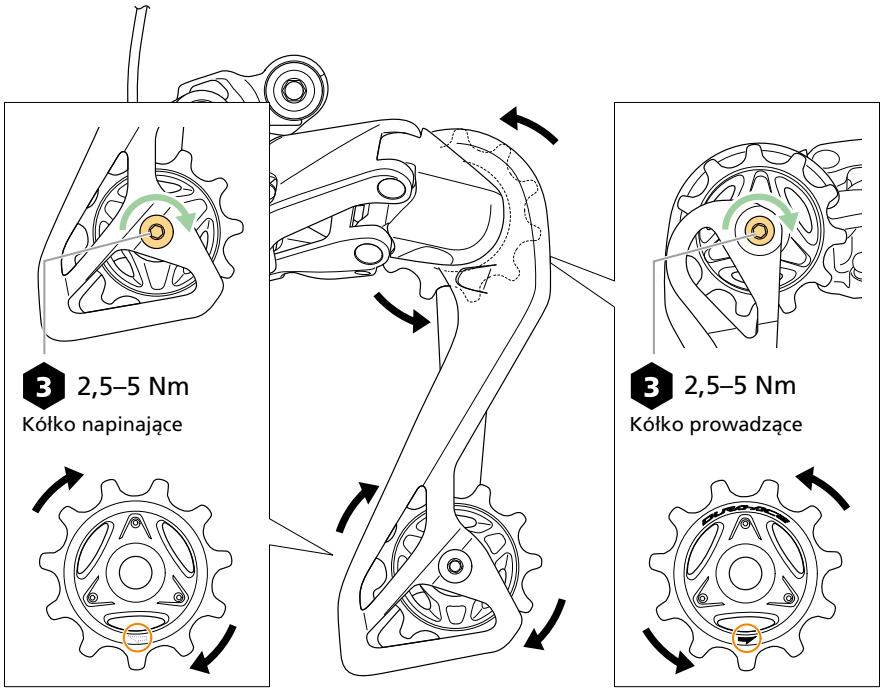
- Zmiana przełożenia w górę: w czasie, gdy przód jest nastawiony na najmniejszą tarczę mechanizmu korbowego, a tył jest przełączony na przełożenie 7., wykonywane jest następujące działanie:
  - Przód automatycznie przełącza się na największą tarczę mechanizmu korbowego.
  - Tył również automatycznie przełącza się na 5. przełożenie.
- Zmiana przełożenia w dół: w czasie, gdy przód jest ustawiony na największą tarczę mechanizmu korbowego, a tył jest przełączony na przełożenie 2., wykonywane jest następujące działanie:
  - Przód automatycznie przełącza się na najmniejszą tarczę mechanizmu korbowego.
  - Tył również automatycznie przełącza się na 4. przełożenie.

Konserwacja

Wymiana kółek

1. **Wymienić kółko prowadzące / kółko napinające.**

   Podczas montażu kółek, sprawdzić kierunek znajdujących się na nich strzałek (kierunek obrotu kółek, gdy ramię mechanizmu korbowego jest obrócone do przodu).



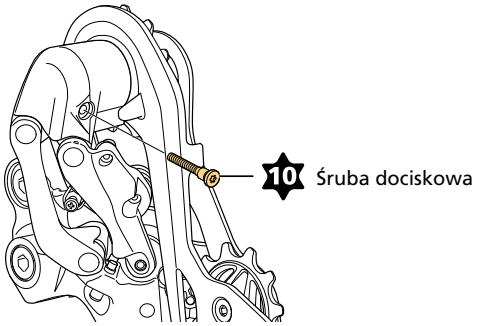
Demontaż płytki i wymiana sprężyny napinającej płytki

RD-R9250

Demontaż

Przed wymianą płytki lub sprężyny napinającej płytki należy zdemontować tylne koło i łańcuch, a także przestawić przerzutkę tylną na pozycję dolną (największej zębatki).

1. **Usunąć śrubę dociskową.**

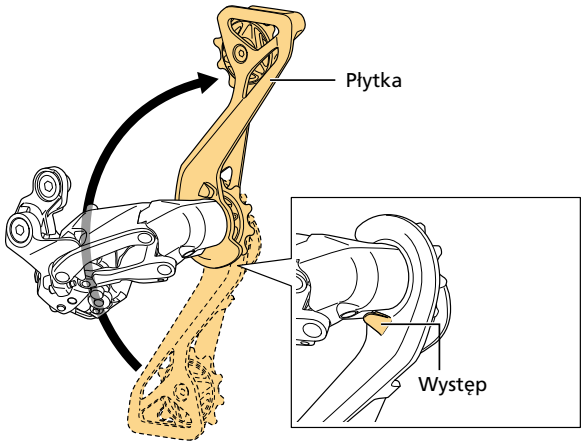


UWAGA

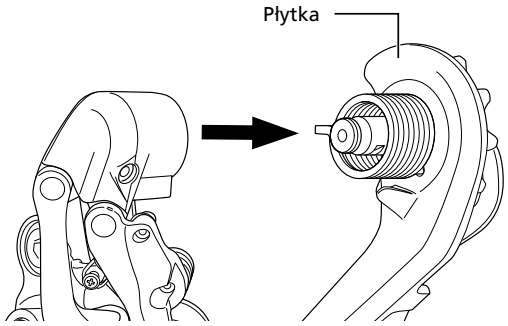
- Podczas pracy należy mocno trzymać płytkę i korpus przerzutki tylnej, ponieważ siła sprężyny wywiera nacisk na płytkę.

2. **Odkręcić sprężynę napinającą płytki.**

   Podczas obracania płytki wyciągnąć ją nieco z korpusu przerzutki, tak aby zachować odstęp przy występie na płytce. Należy upewnić się, aby wyciągnąć płytkę tylko w zakresie umożliwiającym oczyszczenie występu, w przeciwnym razie sprężyna może wyskoczyć.

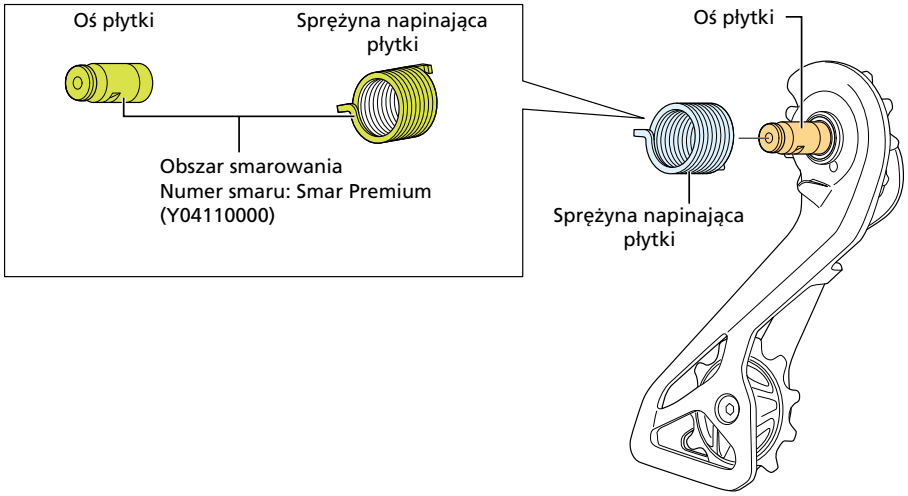


3. **Zdjąć płytkę.**



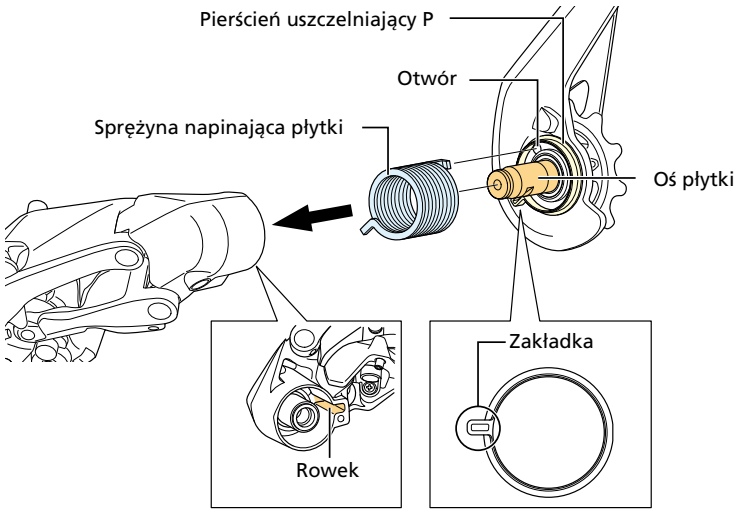
Montaż

1. **Nałożyć dedykowany smar na oś płytki i sprężynę napinającą płytki.**



2. **Dopasować końcówkę sprężyny napinającej płytki do otworu płytki i wstawić oś płytki w korpus przerzutki.**

   Podczas wstawiania należy potwierdzić, że zakładka sprężyny napinającej płytki i pierścień uszczelniający P zostały wstawione do rowka po stronie głównej części.



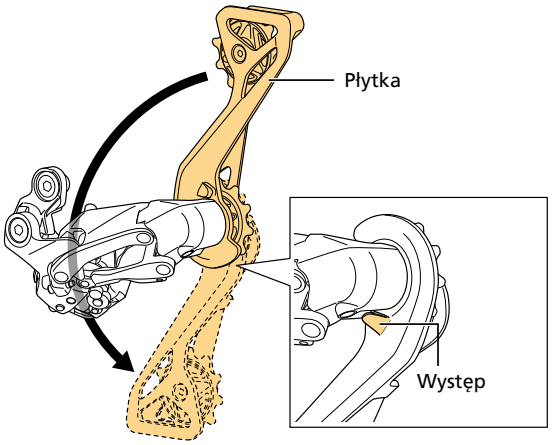
WSKAZÓWKI

- Nosek wystający na bok podczas patrzenia z góry na sprężyny napinające płytkę wychodzą na bok korpusu przerzutki.



3. **Przekręcić płytkę, aby dokręcić sprężynę napinającą płytki.**

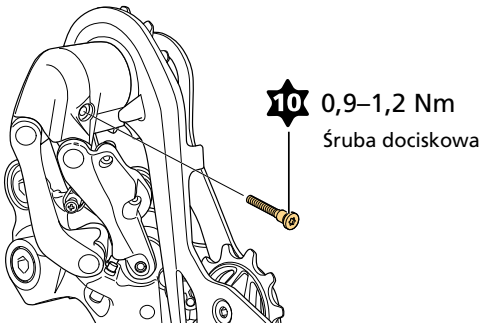
   Podczas obracania płytki wyciągnąć ją nieco z korpusu przerzutki, tak aby zachować odstęp przy występie na płytce, a następnie wcisnąć ją, aby dopasować występ. Należy upewnić się, aby wyciągnąć płytkę tylko w zakresie umożliwiającym oczyszczenie występu, w przeciwnym razie sprężyna może wyskoczyć.



UWAGA

- Podczas pracy należy mocno trzymać płytkę i korpus przerzutki tylnej, ponieważ siła sprężyny będzie wywierać nacisk na płytkę.

4. **Zamontować płytkę za pomocą śruby dociskowej.**

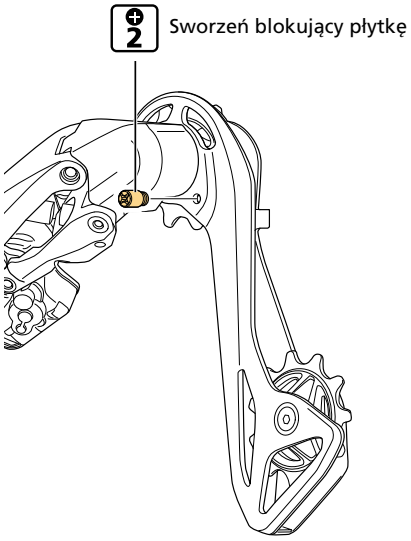


RD-R8150 / RD-R7150

Demontaż

Przed wymianą płytki lub sprężyny napinającej płytki należy zdemontować tylne koło i łańcuch, a także przestawić przerzutkę tylną na pozycję dolną (największej zębatki).

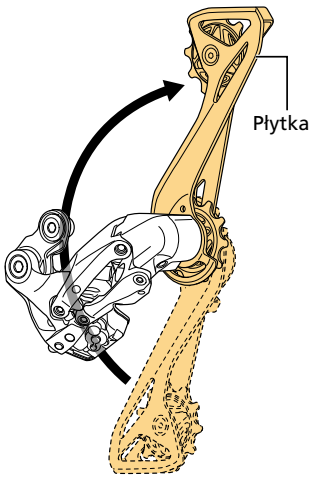
1. **Zdjąć sworzeń blokujący płytkę.**



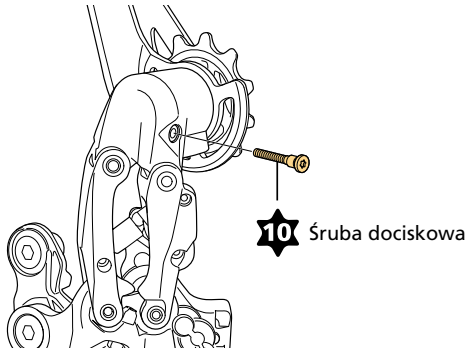
UWAGA

- Podczas pracy należy mocno trzymać płytkę i korpus przerzutki tylnej, ponieważ siła sprężyny wywiera nacisk na płytkę.

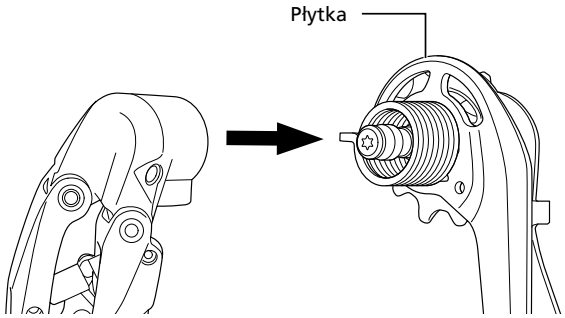
2. **Odkręcić sprężynę napinającą płytki.**



3. **Usunąć śrubę dociskową.**

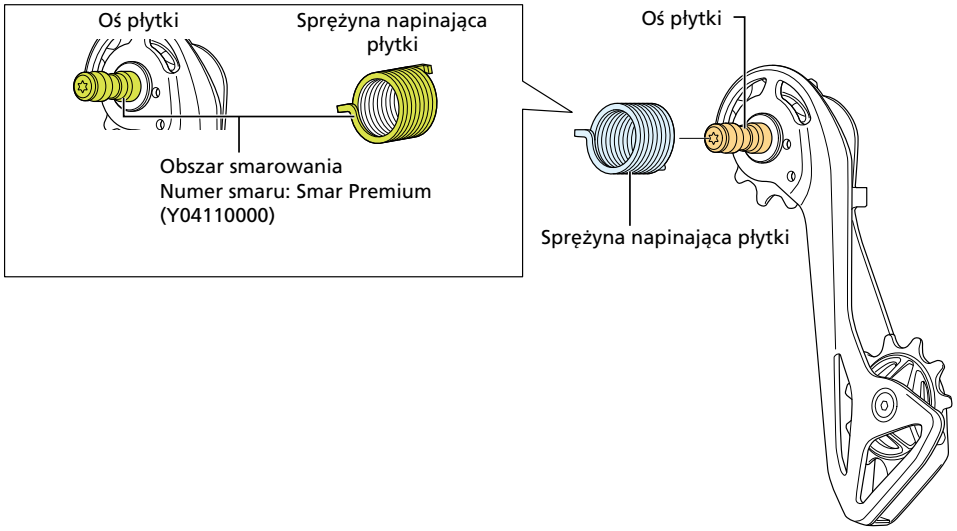


4. **Zdjąć płytkę.**



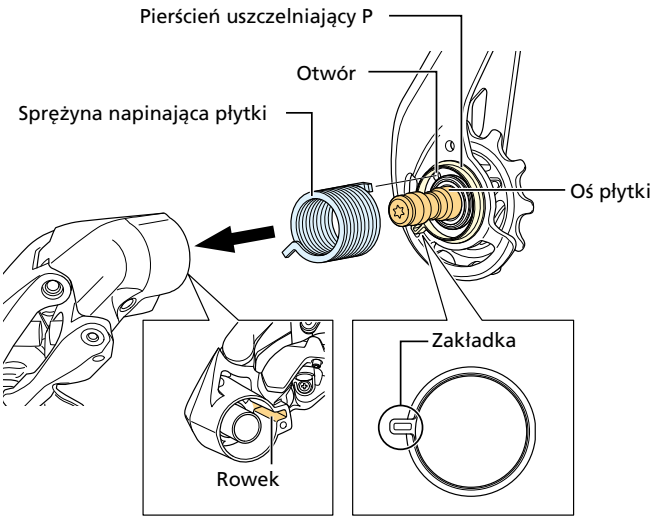
Montaż

1. **Nałożyć dedykowany smar na oś płytki i sprężynę napinającą płytki.**



2. **Dopasować końcówkę sprężyny napinającej płytki do otworu płytki i wstawić oś płytki w korpus przerzutki.**

   Podczas wstawiania należy potwierdzić, że zakładka sprężyny napinającej płytki i pierścień uszczelniający P zostały wstawione do rowka po stronie głównej części.

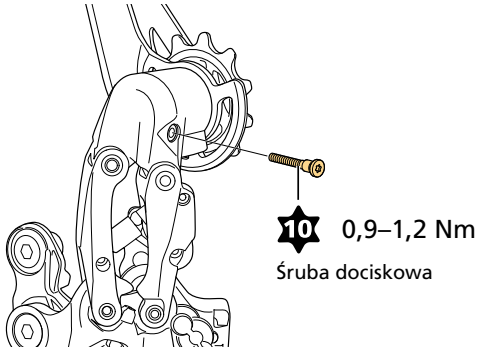


WSKAZÓWKI

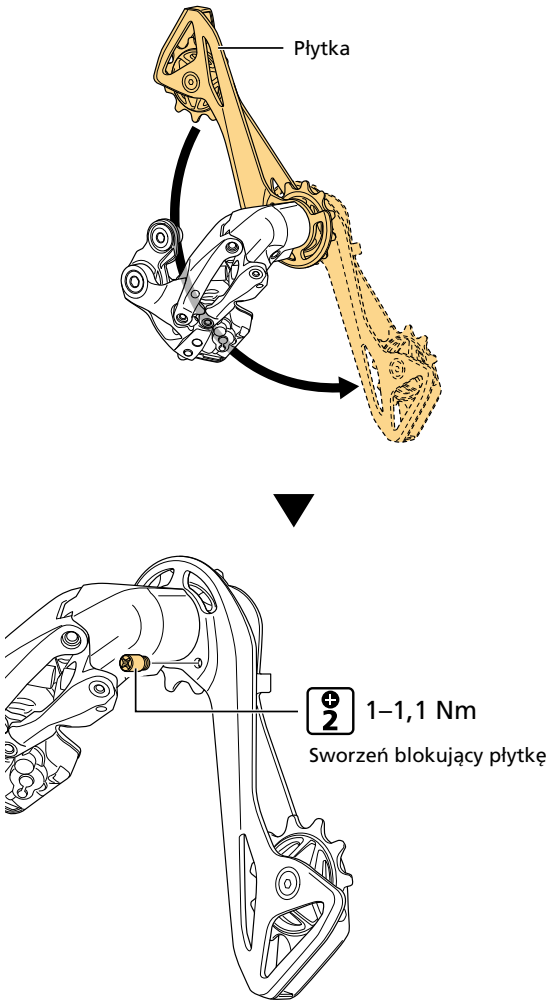
- Nosek wystający na bok podczas patrzenia z góry na sprężyny napinające płytkę wychodzą na bok korpusu przerzutki.



3. **Zamontować płytkę za pomocą śruby dociskowej.**



4. **Skręcić płytkę i zamontować sworzeń blokujący płytkę.**

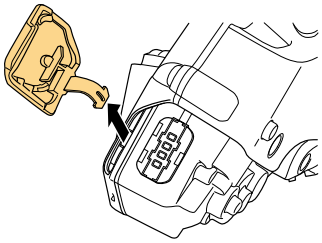


UWAGA

- Podczas pracy należy mocno trzymać płytkę i korpus przerzutki tylnej, ponieważ siła sprężyny będzie wywierać nacisk na płytkę.

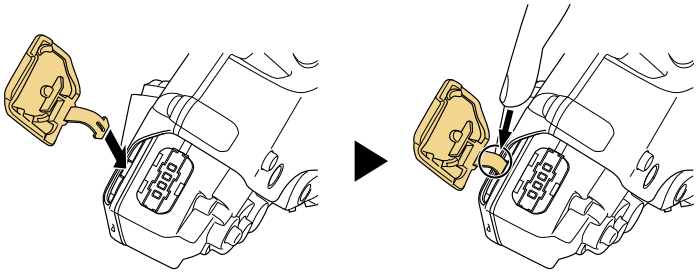
Wymiana osłony gniazda ładowania

1. **Zdemontować osłonę gniazda ładowania.**



2. **Wymienić na nową osłonę gniazda ładowania.**

   Docisnąć palcami, jak pokazano na rysunku.



Rozwiązywanie problemów

W razie problemu

W przypadku problemu z przerzutką tylną należy zapoznać się z przedstawionymi informacjami.

Jeśli problem nie jest opisany poniżej albo nie może być rozwiązany przy użyciu wskazanej metody, należy skontaktować się z dystrybutorem.

Symptomy	Przyczyny / możliwości	Rozwiązania
Zmiana przełożeń nie jest wykonywana.	Czy parowanie jest poprawne?	Przeprowadzić parowanie według jednej z dostępnych metod. ⇒ „ Parowanie ”
	Czy akumulator ma jeszcze wystarczająco dużo energii?	Naładować akumulator i sprawdzić ponownie. ⇒ „ Metoda ładowania ”
	Czy akumulator jest ładowany?	Podczas ładowania akumulatora zmiana przełożeń jest wyłączona. Zdemontować przewód ładowania i spróbować ponownie.
	Czy upłynęło co najmniej 30 minut od ostatniej zmiany przełożeń poprzez bezprzewodowe użycie przełącznika zmiany przełożeń?	Użyć przełącznika zmiany przełożeń, aby ponownie zmienić przełożenie.
	Czy funkcja ochronna przerzutki tylnej została użyta?	Podczas przesuwania ramienia mechanizmu korbowego, należy użyć przełącznika zmiany przełożeń, tak aby przełożenie zostało zmienione z największej zębatki na najmniejszą zębatkę. ⇒ „ Resetowanie ochrony przerzutki tylnej ”
Nie jest wykonywana żadna zmiana przełożeń.	Zmiana przełożeń może odbywać się w nierównym położeniu.	Należy użyć aplikacji E-TUBE PROJECT Professional, aby przeprowadzić kontrolę błędów. Zapoznać się z sekcją „ Sprawdzenie błędów ” w podręczniku użytkownika aplikacji E-TUBE PROJECT Professional.
Nie da się naładować akumulatora.	Czy przewód elektryczny jest odpowiednio podłączony?	Prawidłowo podłączyć przewód elektryczny i naładować ponownie akumulator. Jeżeli nadal nie przeprowadzono ładowania, należy sprawdzić czy przewód elektryczny nie jest uszkodzony.
	Czy zacisk przewodu elektrycznego jest czysty?	Zetrzeć do czysta zaciski za pomocą suchej szmatki, a następnie naładować ponownie. Jeśli akumulator nadal się nie ładuje, należy skontaktować się z dystrybutorem.

Symptomy	Przyczyny / możliwości	Rozwiązania
	Czy system jest podłączony do aplikacji E-TUBE PROJECT?	Należy odłączyć aplikację E-TUBE PROJECT i ponownie podłączyć przewód ładowania.
	Mógł upłynąć okres eksploatacji akumulatora.	Wymienić akumulator na nowy.
Dioda LED nie świeci, jeśli podłączony jest przewód ładowania.	Czy akumulator został w pełni naładowany?	W momencie, gdy akumulator zostanie w pełni naładowany, lampka LED przerzutki tylnej wyłączy się; jest to działanie zupełnie normalne. Wyjąć i podłączyć ponownie wtyk przewodu zasilającego zasilacza sieciowego, a następnie ponownie naładować. Jeśli lampka LED przerzutki tylnej nadal nie świeci, należy skontaktować się z dystrybutorem.
Przerzutka tylna i akumulator nagrzewają się nietypowo podczas ładowania.	Temperatura akumulatora i przerzutki tylnej może wykraczać poza temperatury robocze.	Jeżeli podczas ładowania akumulatora jego temperatura jest wyższa o 12°C od temperatury otoczenia, oznacza to, że akumulator działa w normalnym zakresie temperatury. Jeśli akumulator nietypowo się nagrzewa, należy przerwać ładowanie i zaczekać aż akumulator i przerzutka tylna schłodzą się, a następnie ładować ponownie. Jeżeli symptomy nie znikają, należy skontaktować się z dystrybutorem, by uzyskać pomoc.
	Czy przeprowadzono ładowanie wielu akumulatorów?	Przerzutka tylna może się nadmiernie nagrzewać podczas ładowania wielu akumulatorów z rzędu. Należy zaczekać aż przerzutka tylna ostygnie między ładowaniami.
Podczas ładowania dioda LED miga na czerwono.	Możliwe, że występuje problem z ładowaniem związany z nieodpowiednimi parametrami prądu.	Należy używać zasilacza sieciowego o obciążalności przynajmniej 1,0 A. W przypadku używania rozgałęźnika USB, należy ponownie podłączyć przewód ładowania bezpośrednio do zasilacza sieciowego.
Podczas parowania dioda LED miga na czerwono.	Czy używany jest kompatybilny produkt?	Sprawdzić, czy dźwignia przerzutki i hamulca obsługuje funkcję bezprzewodowej zmiany przełożeń. Jeżeli produkt jest kompatybilny, należy sprawdzić poziom naładowania akumulatora i ponownie przeprowadzić parowanie. Jeżeli parowanie nadal nie działa, należy skontaktować się z dystrybutorem. ⇒ „ Kompatybilność ” ⇒ „ Wyświetlacz z diodą LED ”

Symptomy	Przyczyny / możliwości	Rozwiązania
Dioda LED świeci na czerwono.	Poziom naładowania akumulatora może być zbyt niski do wykonania działań.	Naładować akumulator i sprawdzić ponownie. Jeśli problem nie zostanie rozwiązany, należy skontaktować się z dystrybutorem. ⇒ „ Metoda ładowania ”

Uwaga: w przypadku wprowadzenia ulepszeń dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia. (Polish)