Podręcznik sprzedawcy

SZOSA	MTB	Trekking
Rower miejski/ komfortowy	MIEJSKIE SPORTOWE	E-BIKE

SHIMANO STEPS

Seria E7000

DU-E7000
FC-E8000
FC-E8050
FC-M8050
SM-CRE70
SM-CRE70-B
SM-CRE70-12
SM-CRE70-12-B
SM-DUE10
SM-DUE11
SM-DUE70-A
SM-DUE70-B
SM-DUE70-C

Spis treści

Spis treści 2

WAŻNA INFORMACJA 4

ABY ZAPEWNIĆ BEZPIECZEŃSTWO 5

Wykaz potrzebnych narzędzi 13

Montaż części elektrycznych 14

Nazwy części 14
- Typ mocowania zewnętrznego 14
- Typ mocowania zintegrowanego 15

Ogólny schemat połączeń elektrycznych 16

Specyfikacje 17

Przewody elektryczne 17
- Obsługiwane produkty 17
- Adapter przejściowy 19
- Podłączanie / odłączanie przewodu elektrycznego 19

Instalowanie elementów peryferyjnych kokpitu 24

Montaż wspornika akumulatora i części 24

Montaż czujnika prędkości 24
- Typ ogólny 24
- Ten typ jest przeznaczony do stosowania wyłącznie z tarczą hamulcową z modułem magnesu 26

Montaż modułu napędowego i części peryferyjnych 28

Montaż modułu napędowego 28

Podłączanie przewodu zasilającego 30
- Metoda połączenia 30
- Metoda usunięcia 31

Podłączanie części peryferyjnych kokpitu i elementów elektronicznej zmiany przełożeń 31

Podłączanie czujnika prędkości 32

Podłączanie przewodów oświetlenia 33

Montowanie osłony modułu napędowego 34

- Tylko podczas używania z osłoną modułu napędowego SHIMANO 34
- W przypadku używania także osłony modułu napędowego innej firmy 36
- Mocowanie etykiety z informacją o niebezpieczeństwie wysokiej temperatury 37

Montaż modułu tarczy mechanizmu korbowego i ramion mechanizmu korbowego 38

Połączenie i komunikacja z urządzeniami 43

Konserwacja 44

Wymiana modułu tarczy mechanizmu korbowego 44

Wymiana tarczy mechanizmu korbowego 45

Wymiana osłony łańcucha 46

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 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 i każde użycie tych znaków przez SHIMANO INC. jest objęte licencją.
  Pozostałe znaki towarowe i nazwy handlowe należą do ich odpowiednich właścicieli.

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:

■ Obsługa akumulatora

- Nie deformować, nie modyfikować, nie demontować ani nie lutować bezpośrednio zacisków akumulatora. Może to spowodować wyciek, przegrzanie, wybuch lub zapłon.
- Nie zostawiać akumulatora w pobliżu źródeł ciepła, np. grzejników i nie podgrzewać akumulatora ani nie wrzucać go do ognia. Może to spowodować wybuch lub zapłon.
- Nie narażać akumulatora na silne wstrząsy ani nie rzucać nim. W przeciwnym razie może dojść do przegrzania, wybuchu lub zapłonu.
- Nie wkładać akumulatora do wody ani do wody morskiej i nie dopuszczać do zamoknięcia zacisków akumulatora. W przeciwnym razie może dojść do przegrzania, wybuchu lub zapłonu.
- Podczas ładowania danego akumulatora należy używać odpowiedniej ładowarki akumulatora i przestrzegać zalecanych warunków ładowania. W przeciwnym razie może dojść do przegrzania, wybuchu lub zapłonu.

⚠ OSTRZEŻENIE

- **Podczas montażu produktu należy przestrzegać procedur zawartych w instrukcjach serwisowych.**
  Używać wyłącznie oryginalnych części SHIMANO. W przypadku niewłaściwej regulacji albo nieprawidłowego montażu elementu lub części zapasowej, może dojść do usterki elementu bądź utraty panowania nad rowerem i wypadku.
- Podczas przeprowadzania czynności konserwacyjnych takich jak wymiana elementów należy mieć na sobie zatwierdzone okulary ochronne.
- Aby uzyskać więcej informacji na temat produktów, które nie zostały opisane w tym podręczniku sprzedawcy, należy zapoznać się z instrukcjami serwisowymi każdego produktu.

Należy również przekazać użytkownikom następujące informacje:

- Podczas jazdy nie poświęcać zbyt dużo uwagi wyświetlaczowi komputera rowerowego. Może to doprowadzić do wypadku.
- Przed rozpoczęciem jazdy na rowerze należy sprawdzić, czy koła są prawidłowo zamocowane. Może dojść do upadku i poważnych obrażeń.
- Przed jazdą po zatłoczonych ulicach należy zaznajomić się w odpowiednim stopniu ze sposobem obsługi roweru z napędem elektrycznym. Może dojść do niespodziewanego uruchomienia roweru, co w konsekwencji może spowodować wypadek.
- Przed rozpoczęciem jazdy na rowerze upewnić się, że można włączyć przednią i tylną lampę.
- Nie należy demontować produktu. Demontaż może spowodować obrażenia.
- Nie należy wystawiać komputera rowerowego na działanie ekstremalnie wysokich temperatur, np. zostawiać go w zamkniętym pojeździe podczas upalnego dnia albo w pobliżu grzejnika. Jeżeli w produkcie znajduje się akumulator, może to doprowadzić do wybuchu akumulatora wbudowanego albo wycieku cieczy lub gazu.
- Nie wystawiać komputera rowerowego na działanie nadmiernie niskich poziomów ciśnienia. Jeżeli w produkcie znajduje się akumulator, może to doprowadzić do wybuchu akumulatora wbudowanego albo wycieku cieczy lub gazu. Transport lotniczy produktu jest dozwolony i nie stanowi problemu.
- Podczas ładowania akumulatora, gdy jest on zamontowany w rowerze, nie przemieszczać roweru. Wtyk przewodu zasilającego ładowarki akumulatora może się poluzować i nie być całkowicie wprowadzony do gniazda elektrycznego, co może spowodować pożar.
- Należy uważać, aby nie dotykać modułu napędowego, gdy jest on nieustannie używany przez długi czas. Powierzchnia modułu napędowego nagrzewa się i dotknięcie jej może spowodować oparzenia.

■ Akumulator litowo-jonowy

- 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.
- Nie ładować akumulatora w miejscach o wysokiej wilgotności ani na zewnątrz pomieszczeń. Może to spowodować porażenie prądem elektrycznym.
- Nie wkładać ani nie wyciągać mokrego wtyku. Może to spowodować porażenie prądem elektrycznym. Jeśli wnętrze wtyku jest mokre, przed podłączeniem należy dokładnie je osuszyć.
- Jeśli nawet po 2 godzinach czasu ładowania akumulator nie jest w pełni naładowany, natychmiast odłączyć akumulator od gniazdka i skontaktować się z punktem sprzedaży. W przeciwnym razie może dojść do przegrzania, wybuchu lub zapłonu.
- Nie używać akumulatora z widocznymi zarysowaniami ani z innymi zewnętrznymi uszkodzeniami. Niezastosowanie się do tej instrukcji może spowodować pożar, wybuch albo problemy z działaniem.
- Nie używać poza zakresem temperatury roboczej akumulatora. Jeśli akumulator będzie używany bądź przechowywany w temperaturze niemieszczącej się w podanych zakresach, może dojść do pożaru, obrażeń albo problemów z działaniem.
  1. Podczas rozładowywania: -10°C–50°C
  2. Podczas ładowania: 0°C–40°C

■ Montaż na rowerze i konserwacja:

- Przed podłączaniem okablowania lub montażem części rowerowych należy usunąć akumulator i przewód ładowarki. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może spowodować porażenie prądem elektrycznym.
- Łańcuch należy czyścić regularnie, używając odpowiedniego środka do czyszczenia łańcucha. Odstępy między konserwacjami zależą od użytkowania i warunków jazdy.
- Nigdy nie stosować rozpuszczalników zasadowych lub kwasowych, np. środków do usuwania rdzy. Użycie takiego rozpuszczalnika może spowodować zerwanie łańcucha i w konsekwencji poważne obrażenia.

■ Środki ostrożności dotyczące utylizacji

- Komputer rowerowy zawiera akumulator, dlatego podczas jego utylizacji należy przestrzegać wszystkich lokalnych i krajowych przepisów w zakresie ochrony środowiska. Utylizacja tego produktu poprzez spalenie, użycie rozgrzanego piekarnika, mechaniczne zgniecenie lub cięcie może spowodować wybuch akumulatora wbudowanego.

⚠ PRZESTROGA

Należy również przekazać użytkownikom następujące informacje:

- Przestrzegać instrukcji bezpiecznej jazdy opisanych w podręczniku dołączonym do roweru.
- Sprawdzać co pewien czas, czy ładowarka akumulatora i adapter, a zwłaszcza przewód, wtyk i obudowa nie są uszkodzone. Jeśli ładowarka akumulatora lub adapter są uszkodzone, należy skontaktować się z punktem sprzedaży.
- Produktu można używać wyłącznie zgodnie z instrukcjami i pod nadzorem osoby odpowiedzialnej za bezpieczeństwo. Nie pozwalać używać tego produktu osobom o zmniejszonych zdolnościach fizycznych, czuciowych i umysłowych oraz osobom bez odpowiedniego doświadczenia bądź wiedzy (w tym dzieciom).
- Nie pozwalać dzieciom na zabawę w pobliżu tego produktu.
- Nigdy nie należy modyfikować systemu. Może to spowodować błąd systemu.

■ Akumulator litowo-jonowy

- Nie zostawiać akumulatora w miejscach narażonych na bezpośrednie działanie promieni słonecznych, wewnątrz pojazdów w gorące dni lub w innych miejscach, w których może wystąpić wysoka temperatura. Może to spowodować wyciek z akumulatora.
- Jeśli płyn z akumulatora dostanie się na skórę lub ubranie, natychmiast przemyć narażony obszar czystą wodą. Płyn z akumulatora może uszkodzić skórę.
- Przechowywać akumulator w bezpiecznym miejscu, poza zasięgiem dzieci.

UWAGA

Należy również przekazać użytkownikom następujące informacje:

- W przypadku jakiejkolwiek awarii należy skontaktować się z punktem sprzedaży.
- Należy pamiętać o włożeniu zaślepek we wszystkie nieużywane gniazda E-TUBE.
- W sprawie montażu i regulacji produktu należy skontaktować się z punktem sprzedaży.
- Elementy skonstruowano w taki sposób, aby zapewnić ich wodoodporność podczas jazdy w mokrych warunkach lub podczas deszczu. Nie należy go jednak celowo zanurzać w wodzie.
- Nie wolno czyścić roweru myjkami ciśnieniowymi. Dostanie się wody do elementów może spowodować nieprawidłowe działanie lub korozję.
- Należy ostrożnie obchodzić się z elementami i unikać narażania ich na silne wstrząsy.

- Nie odwracać roweru kołami do góry. Istnieje ryzyko uszkodzenia komputera rowerowego i zespołu przełączników.
- Po odłączeniu akumulatora roweru można używać jako roweru tradycyjnego, jednak oświetlenie nie będzie działać po podłączeniu do systemu zasilania elektrycznego. Należy pamiętać, że użytkowanie roweru w takim stanie będzie stanowiło naruszenie przepisów kodeksu ruchu drogowego w Niemczech.
- Przed przewożeniem roweru ze wspomaganiem w samochodzie należy zdjąć akumulator z roweru i umieścić go w samochodzie na stabilnej powierzchni.
- Przed podłączeniem akumulatora należy upewnić się, że w obszarze, w którym zostanie podłączony akumulator (złącze) nie ma wody i zanieczyszczeń.
- Podczas ładowania akumulatora, gdy jest zamontowany na rowerze, należy uważać na poniższe kwestie:
  - Przed ładowaniem upewnić się, że w gnieździe ładowania lub na wtyku ładowarki akumulatora nie ma wody.
  - Przed ładowaniem upewnić się, że wspornik akumulatora jest zablokowany.
  - Nie usuwać akumulatora ze wspornika akumulatora podczas ładowania.
  - Nie jeździć z zamontowaną ładowarką akumulatora.
  - Zamknąć nakładkę gniazda ładowania, jeśli nie jest ono używane do ładowania.
  - Podczas ładowania unieruchomić rower w taki sposób, aby się nie przewrócił.
- Zalecamy stosowanie jedynie oryginalnego akumulatora SHIMANO. W przypadku używania akumulatora innego producenta należy uważnie przeczytać instrukcję właściciela akumulatora przed jego użyciem.
- Niektóre istotne informacje zawarte w tym podręczniku sprzedawcy są także podane na etykietach na urządzeniu.
- Numer podany na kluczu wspornika akumulatora jest wymagany w razie konieczności zamówienia klucza zapasowego. Przechowywać ostrożnie.
- Do czyszczenia akumulatora i żywicznej osłony należy używać wilgotnej, dokładnie wykręconej ściereczki.
- W przypadku pytań dotyczących metod montażu i konserwacji należy skontaktować się z punktem sprzedaży.
- Aby uzyskać aktualizacje oprogramowania elementu, należy skontaktować się z punktem sprzedaży. Najnowsze informacje są dostępne w witrynie firmy SHIMANO.
- Gwarancja nie obejmuje naturalnego zużycia ani pogorszenia działania wynikających z normalnego użytkowania i starzenia się.

■ Połączenie i komunikacja z komputerem osobistym

Używanie adaptera do komputera w celu podłączenia komputera osobistego do roweru (systemu lub elementów) umożliwia używanie aplikacji E-TUBE PROJECT do takich zadań, jak dostosowywanie poszczególnych elementów, systemu oraz aktualizacji oprogramowania układowego.

- Adapter do komputera: SM-PCE1 / SM-PCE02
- E-TUBE PROJECT: aplikacja na komputer
- Oprogramowanie układowe: oprogramowanie wewnątrz każdego elementu

■ Połączenie i komunikacja ze smartfonem lub tabletem

Połączenie swojego roweru (systemu lub elementów) poprzez Bluetooth® LE ze smartfonem lub tabletem umożliwia używanie aplikacji E-TUBE PROJECT w wersji na smartfon / tablet w celu przeprowadzenia zakresu zadań, takich jak dostosowywanie poszczególnych elementów, systemu lub aktualizacji oprogramowania układowego.

- E-TUBE PROJECT: Aplikacja dla smartfonów / tabletów
- Oprogramowanie układowe: oprogramowanie wewnątrz każdego elementu

Informacje na temat utylizacji w krajach spoza Unii Europejskiej
Ten symbol obowiązuje wyłącznie w Unii Europejskiej.
Zużyte akumulatory należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami. Jeśli nie ma pewności, należy skontaktować się z punktem sprzedaży lub dystrybutorem.

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

Struktura publikacji

■ Podręcznik użytkownika

Podręczniki użytkownika serii SHIMANO STEPS są zawarte w kilkunastu publikacjach zgodnie z tym, co opisano poniżej.

Najnowsze instrukcje są dostępne w naszej witrynie (https://si.shimano.com).

Nazwa	Szczegóły
Podręcznik użytkownika systemu SHIMANO STEPS	To jest podstawowa instrukcja serii SHIMANO STEPS. Zawiera następujące treści. •Szybki przewodnik w systemie SHIMANO STEPS •Podstawowe działania podczas jazdy •Jak obsługiwać rowery ze wspomaganiem, wyposażone w prostą kierownicę, np. rowery do jazdy miejskiej, trekkingu lub MTB •Rozwiązywanie problemów ogólnych
Podręcznik użytkownika systemu SHIMANO STEPS przeznaczony dla rowerów z kierownicą szosową (oddzielna publikacja)	Ta publikacja opisuje sposób obsługi rowerów ze wspomaganiem, wyposażonych w kierownicę szosową i obsługiwanych przez dźwignie przerzutek i hamulców. Należy ją odczytywać wraz z podręcznikiem użytkownika systemu SHIMANO STEPS.
Podręcznik użytkownika specjalnego akumulatora i części SHIMANO STEPS (oddzielna publikacja)	Zawiera następujące treści. •Jak ładować i obsługiwać specjalny akumulator SHIMANO STEPS •Jak mocować i zdejmować specjalny akumulator SHIMANO STEPS •Jak używać satelitarnego przełącznika zasilania systemu i satelitarnego gniazda ładowania •Jak odczytywać diody LED akumulatora podczas ładowania lub podczas sygnalizowania błędu, a także jak postępować z błędami
Podręcznik użytkownika komputera rowerowego SHIMANO STEPS	Zawiera następujące treści. •Metoda konfiguracji ustawień za pomocą przycisków głównej części i zespołu przełączników •Metoda komunikacji bezprzewodowej •Problemy, błędy / ostrzeżenia i sposoby radzenia sobie z nimi
Podręcznik użytkownika zespołu przełączników	To jest podręcznik użytkownika przełącznika zmiany przełożeń i przełącznika wspomagania. Opisuje wyłącznie działanie i obsługę zespołu przełączników.

■ Podręcznik sprzedawcy

Podręczniki sprzedawcy serii SHIMANO STEPS są zawarte w kilkunastu publikacjach zgodnie z tym, co opisano poniżej.

Najnowsze instrukcje są dostępne w naszej witrynie (https://si.shimano.com).

Nazwa	Szczegóły
Podręcznik sprzedawcy systemu SHIMANO STEPS (ten dokument)	To jest podstawowa instrukcja serii SHIMANO STEPS. •Ogólny schemat połączeń elektrycznych •Ogólny przepływ działań procedury montażu elementów systemu SHIMANO STEPS w rowerze ze wspomaganiem •Montaż / demontaż modułu napędowego i konserwacja obszaru modułu napędowego •Montaż / demontaż czujnika prędkości
Podręcznik sprzedawcy systemu SHIMANO STEPS przeznaczony dla rowerów z kierownicą szosową (oddzielna publikacja)	Podaje następujące informacje dotyczące rowerów ze wspomaganiem wyposażonych w kierownicę szosową i obsługiwanych za pomocą dźwigni przerzutki i hamulca. Należy odczytywać wraz z podręcznikiem sprzedawcy systemu SHIMANO STEPS. •Ogólny schemat połączeń elektrycznych •Przestrogi, których należy przestrzegać podczas montażu modułu napędowego
Podręcznik sprzedawcy specjalnego akumulatora i części SHIMANO STEPS (oddzielna publikacja)	Zawiera następujące treści. •Jak zamontować wspornik akumulatora •Jak montować satelitarny przełącznik zasilania systemu i satelitarne gniazdo ładowania
Podręcznik sprzedawcy komputera rowerowego i zespołu przełączników SHIMANO STEPS	Zawiera następujące treści. •Montaż i konserwacja specjalnego komputera rowerowego SHIMANO STEPS, specjalnego złącza [A] i zespołu przełączników •Jak połączyć się z wersją aplikacji E-TUBE PROJECT na komputer osobisty
Podręcznik sprzedawcy napinacza łańcucha SHIMANO STEPS	Niniejsza instrukcja opisuje sposób montażu i konserwacji specjalnego napinacza łańcucha SHIMANO STEPS.

Wykaz potrzebnych narzędzi

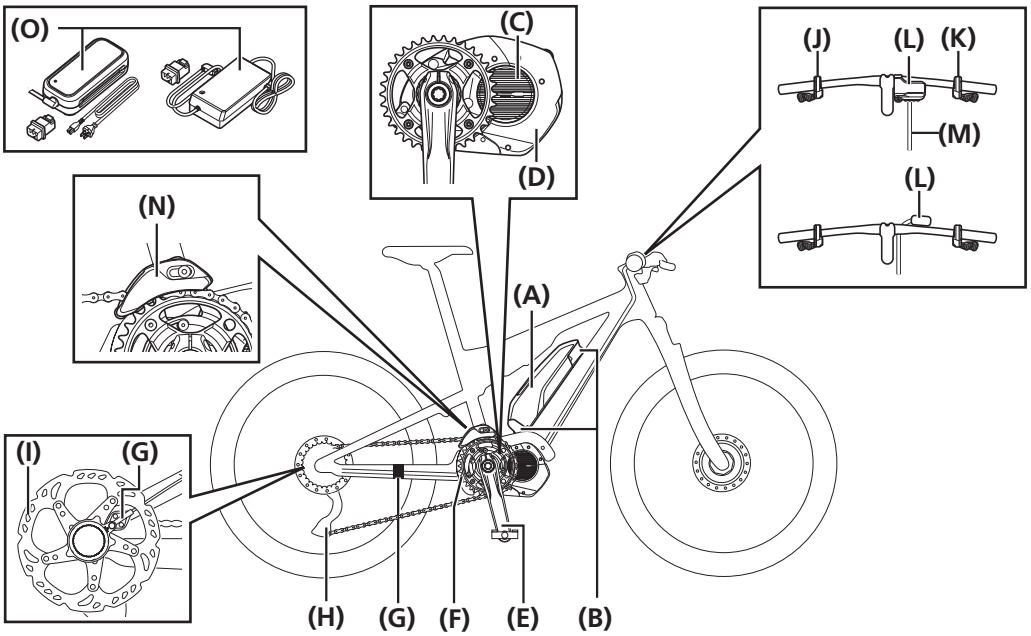
W celu montażu / demontażu, regulacji i konserwacji potrzebne są poniższe narzędzia.

Element	Użyta lokalizacja / typ śruby	Narzędzie	
Przewód elektryczny	Wtyk	TL-EW02 / TL-EW300	TL-EW02 / TL-EW300
Czujnik prędkości (SM-DUE10)	Wkręt mocujący czujnik prędkości	4 / 25	Klucz imbusowy / gwiazdkowy 4 mm [nr 25]
	Wkręt mocujący moduł magnesu	2	Śrubokręt krzyżykowy [nr 2]
Czujnik prędkości (SM-DUE11)	Wkręt mocujący czujnik prędkości	10	Klucz gwiazdkowy [nr 10]
Moduł napędowy	Wkręt mocujący moduł napędowy	-	Skontaktuj się z producentem roweru.
	Osłona modułu napędowego	2	Śrubokręt krzyżykowy [nr 2]
Przewód oświetlenia	Wkręt mocujący przewód oświetlenia	2	Śrubokręt krzyżykowy [nr 2]
Ramię mechanizmu korbowego	Nakładka	TL-FC16 / TL-FC18	TL-FC16 / TL-FC18
	Wkręt do obejmy	5	Klucz imbusowy 5 mm
Moduł tarczy mechanizmu korbowego	Pierścień blokujący	TL-FC39 + TL-FC33	TL-FC39 + TL-FC33
		TL-FC39 + TL-FC36	TL-FC39 + TL-FC36
	Osłona łańcucha Osłona ramienia	2	Śrubokręt krzyżykowy [nr 2]
	Tarcza mechanizmu korbowego	TL-FC22 + 5 / 30	TL-FC22 + Klucz imbusowy / gwiazdkowy 5 mm [nr 30]

Montaż części elektrycznych

Nazwy części

Typ mocowania zewnętrznego



(A)	Akumulator zewnętrzny*1	(B)	Wspornik akumulatora
(C)	Moduł napędowy	(D)	Osłona modułu napędowego
(E)	Ramię mechanizmu korbowego	(F)	Moduł tarczy mechanizmu korbowego
(G)	Czujnik prędkości*2	(H)	Mechanizm zmiany przełożeń*3
(I)	Tarcza hamulcowa	(J)	Zespół przełączników (przełącznik wspomagania)
(K)	Zespół przełączników (przełącznik zmiany przełożeń) lub dźwignia przerzutki	(L)	Komputer rowerowy lub złącze [A]
(M)	Przewód elektryczny	(N)	Napinacz łańcucha
(O)	Ładowarka akumulatora		

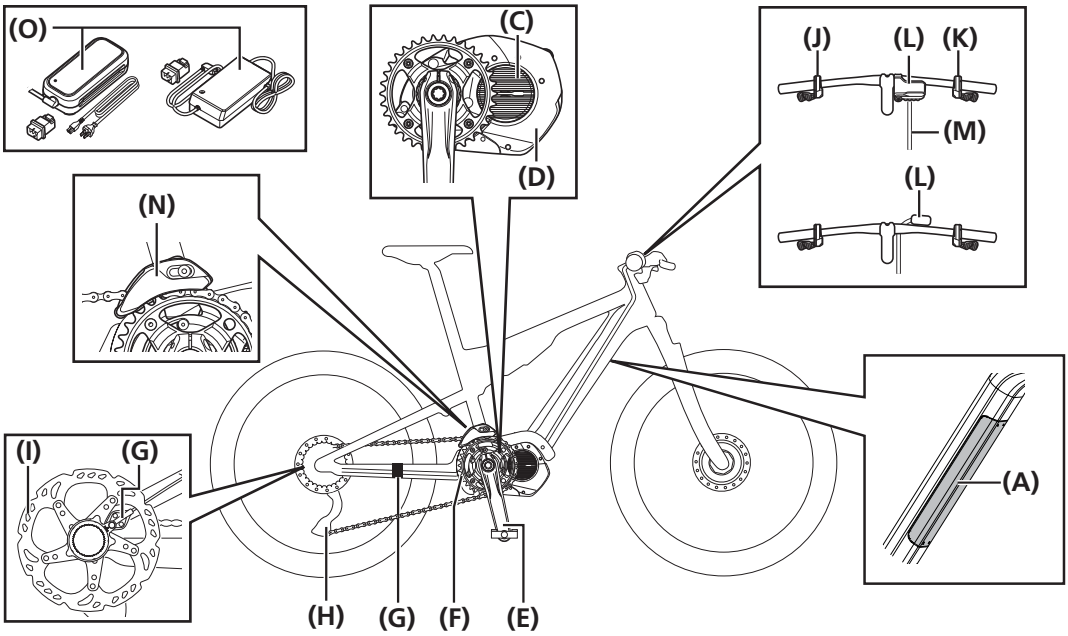
*1 W zależności od używanej ramy, akumulator może być zamontowany w innym miejscu niż to przedstawione na rysunku.

*2 Zamocować go w jednym z dwóch miejsc, które podano na rysunku.

*3 Elektroniczna zmiana przełożeń: przerzutka tylna DI2

Mechaniczna zmiana przełożeń: przerzutka tylna

Typ mocowania zintegrowanego



(A)	Akumulator wbudowany*1	(B)	Wspornik akumulatora*1
(C)	Moduł napędowy	(D)	Osłona modułu napędowego
(E)	Ramię mechanizmu korbowego	(F)	Moduł tarczy mechanizmu korbowego
(G)	Czujnik prędkości*2	(H)	Mechanizm zmiany przełożeń*3
(I)	Tarcza hamulcowa	(J)	Zespół przełączników (przełącznik wspomagania)
(K)	Zespół przełączników (przełącznik zmiany przełożeń) lub dźwignia przerzutki	(L)	Komputer rowerowy lub złącze [A]
(M)	Przewód elektryczny	(N)	Napinacz łańcucha
(O)	Ładowarka akumulatora		

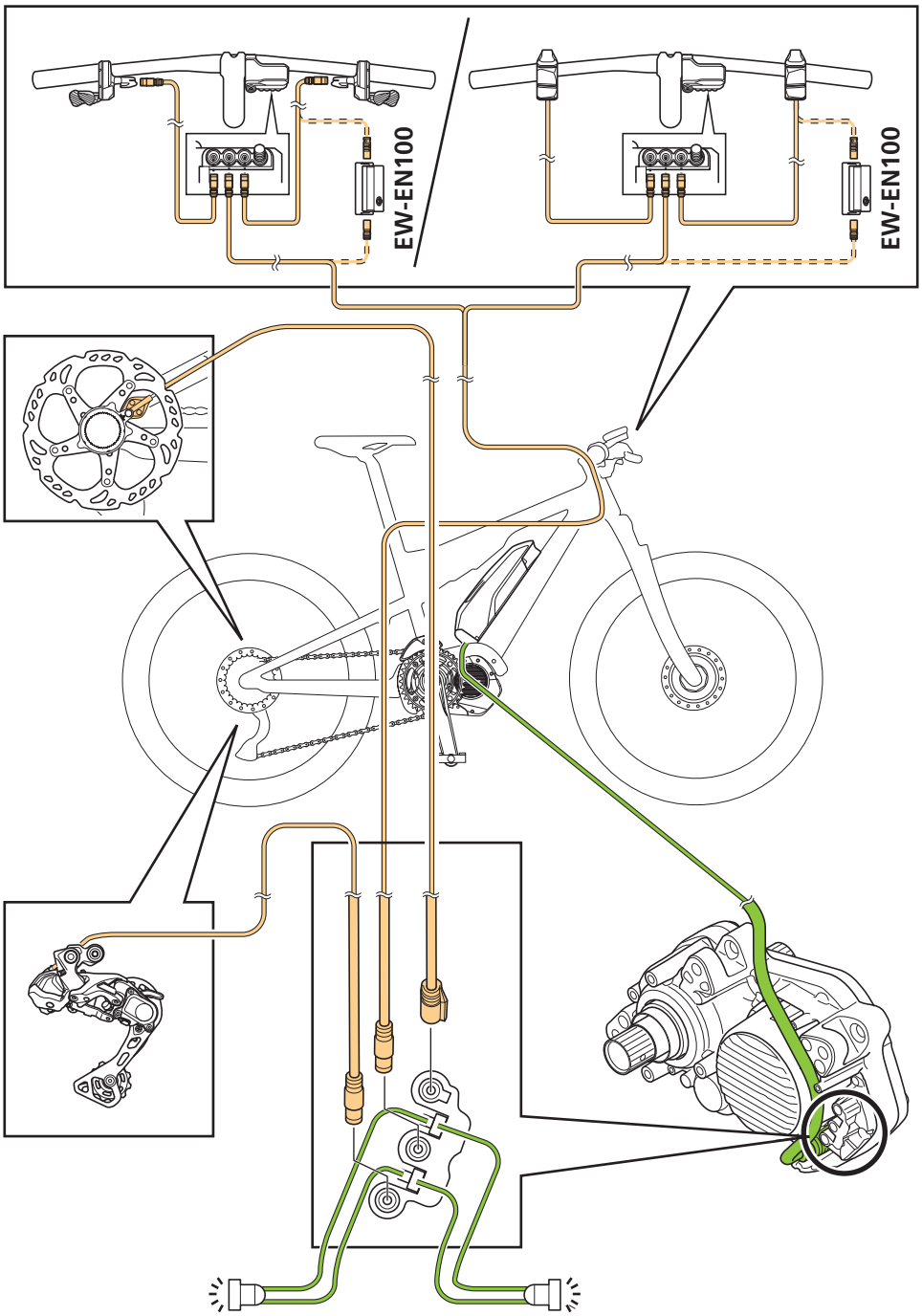
*1 Zamocować wspornik akumulatora i akumulator wewnątrz ramy. W zależności od używanego roweru ze wspomaganiem, akumulator może być zamontowany w innym miejscu niż to przedstawione na rysunku.

*2 Zamocować go w jednym z dwóch miejsc, które podano na rysunku.

*3 Elektroniczna zmiana przełożeń: przerzutka tylna DI2

Mechaniczna zmiana przełożeń: przerzutka tylna

Ogólny schemat połączeń elektrycznych



UWAGA

- Maksymalna długość przewodu elektrycznego pomiędzy elementami wynosi 1600 mm. Podczas podłączania poprzez złącze [B] lub adapter przejściowy, upewnić się, że całkowita długość nie jest większa niż 1600 mm.

Specyfikacje

Zakres temperatury roboczej: rozładowywanie	-10–50°C	Typ akumulatora	Akumulator litowo-jonowy
Zakres temperatury roboczej: ładowanie	0–40°C	Pojemność znamionowa	Należy zapoznać się z „podręcznikiem użytkownika specjalnego akumulatora i części SHIMANO STEPS”.
Temperatura przechowywania	-20–70°C	Napięcie znamionowe	36 V DC
Temperatura przechowywania (akumulator)	-20–60°C	Typ modułu napędowego	Środkowy
Napięcie ładowania	100–240 V AC	Typ silnika	Bezszczotkowy na prąd stały
Czas ładowania	Należy zapoznać się z „podręcznikiem użytkownika specjalnego akumulatora i części SHIMANO STEPS”.	Moc znamionowa modułu napędowego	250 W

WSKAZÓWKI

- Maksymalna prędkość zapewniana przez wspomaganie jest ustawiona przez producenta, ale może się różnić w zależności od warunków użytkowania roweru.
- Najnowsze informacje dotyczące instrukcji są dostępne na naszej stronie internetowej (https://si.shimano.com).

Przewody elektryczne

Istnieją dwa rodzaje przewodów elektrycznych: EW-SD300 i EW-SD50. Używany przewód elektryczny różni się w zależności od modelu. Należy wcześniej sprawdzić dane techniczne elementu w witrynie SHIMANO (https://productinfo.shimano.com/).

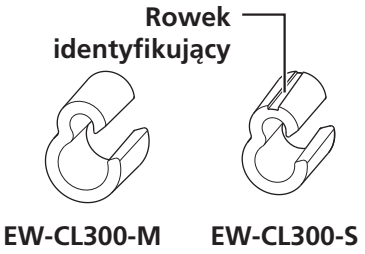
Obsługiwane produkty

Następujące produkty obsługują każdy rodzaj przewodu elektrycznego.

Nazwa produktu	Przeznaczenie	Typ EW-SD300	Typ EW-SD50
Oryginalne narzędzie SHIMANO	Podłączanie / odłączanie przewodu elektrycznego	TL-EW300	TL-EW02
Zaślepka	Blokowanie pustych gniazd	Y7HE30000	Y6VE15000
Zacisk przewodu	Związanie razem okablowania i pancerza linki hamulca / przewodu hamulcowego	EW-CL300-S (do pancerza linki przerzutki) EW-CL300-M (do pancerza linki hamulca i przewodu hamulcowego)	Y70H98040
Osłona przewodu	Podtrzymywanie / zabezpieczanie przewodu elektrycznego (okablowanie zewnętrzne)	EW-CC300	SM-EWC2
Przelotki	Montaż do otworu na przewody ramy podtrzymującej wewnętrzne okablowanie	EW-GM300-S EW-GM300-M	SM-GM01 SM-GM02
Obejma przewodu	Podtrzymywanie przewodu elektrycznego (okablowanie zewnętrzne prostej kierownicy)	EW-CB300-S EW-CB300-M EW-CB300-L	SM-EWE1
Złącze [A] (dla DI2)	Zgromadzenie okablowania dookoła kokpitu. Ma także funkcje służące do zmieniania trybu zmiany przełożeń itp.	-	EW-RS910 SM-EW90-A SM-EW90-B
Złącze [B]	Rozgałęzienie / zgromadzenie okablowania wewnątrz i na zewnątrz ramy	EW-JC304 EW-JC302	SM-JC41 SM-JC40 EW-JC200 EW-JC130
Adapter przejściowy	Patrz „Adapter przejściowy”.	EW-AD305	EW-AD305

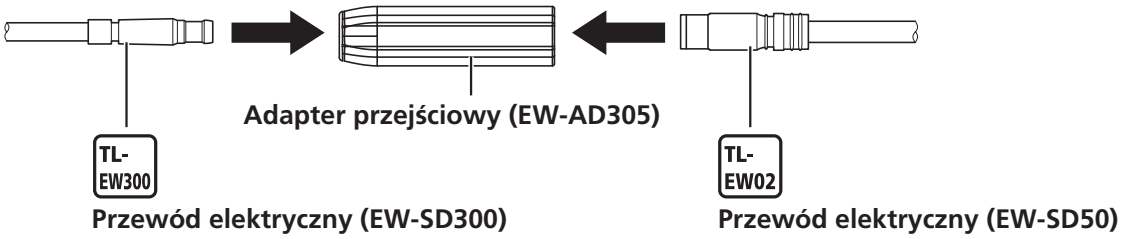
UWAGA

- Oryginalne narzędzie SHIMANO używane do montażu / demontażu oraz akcesoria używane do okablowania są odmienne dla EW-SD300 i EW-SD50. Należy użyć kompatybilnego produktu.
- EW-CL300-S jest oznaczony za pomocą rowka, aby odróżnić go od EW-CL300-M.



Adapter przejściowy

Do podłączenia EW-SD50 do elementu z gniazdem E-TUBE dla EW-SD300 wymagany jest adapter przejściowy (EW-AD305).



Podłączanie / odłączanie przewodu elektrycznego

Podczas usuwania i wstawiania 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.

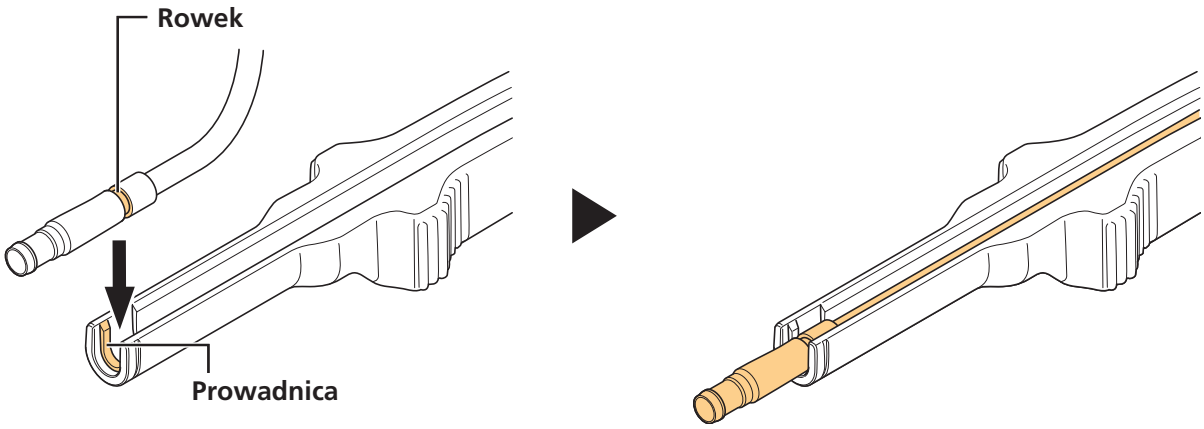
Podłączanie przewodu elektrycznego (EW-SD300)

Podłączyć przewód elektryczny do gniazda E-TUBE.

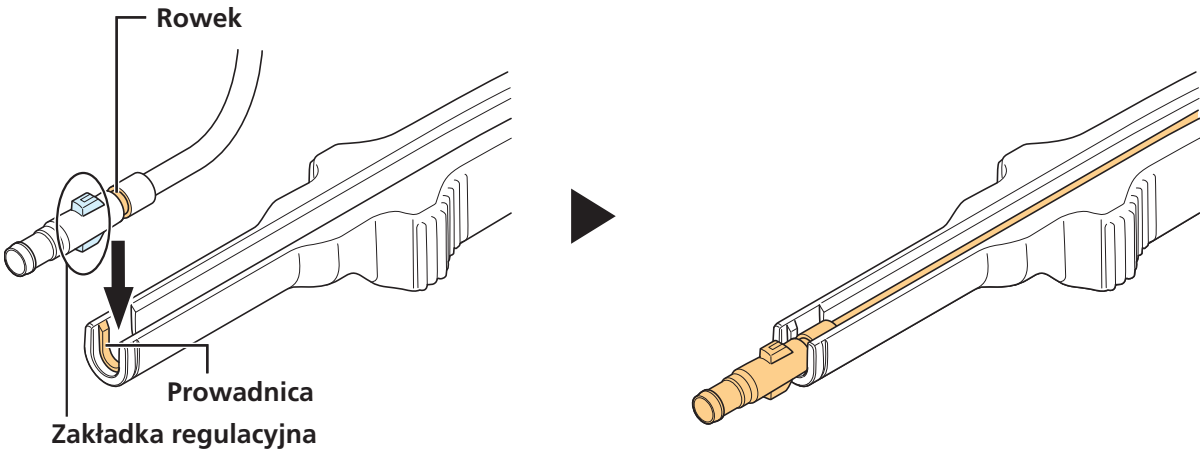
1. Podłączyć wtyk przewodu elektrycznego do TL-EW300.

Jeżeli na wtyku przewodu elektrycznego jest zakładka regulacyjna, należy sprawdzić kształt gniazda E-TUBE, do którego jest podłączany wtyk i wyrównać go z zakładką regulacyjną.

Bez zakładki regulacyjnej na wtyku

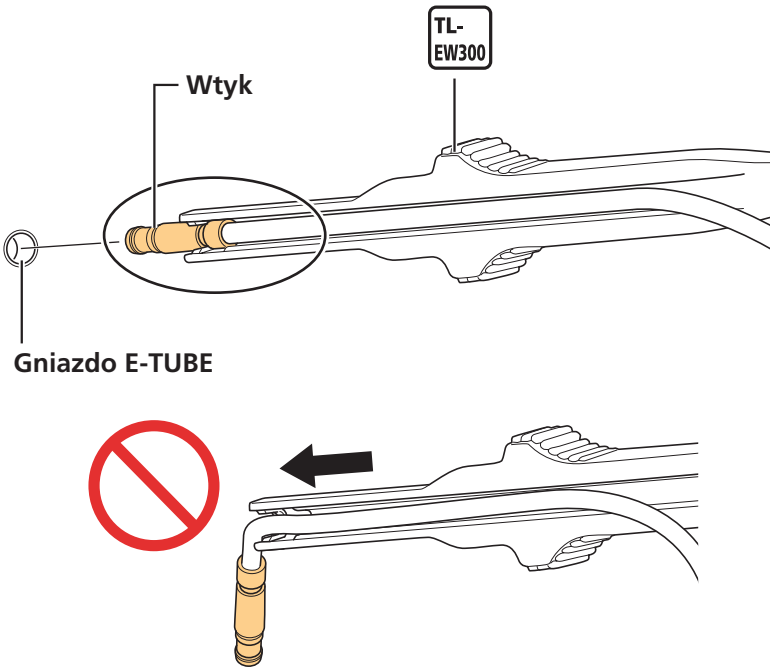


Z zakładką regulacyjną na wtyku



2. Włożyć wtyk przewodu elektrycznego do gniazda E-TUBE.

Wcisnąć go prosto, aż do wyczucia kliknięcia.



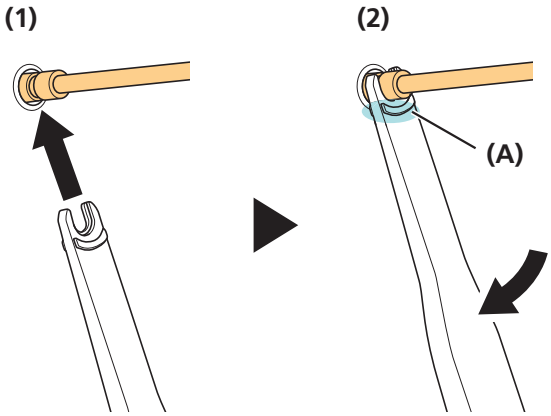
Zdejmowanie przewodu elektrycznego (EW-SD300)

1. Zdjąć przewód elektryczny.

(1) Włożyć TL-EW300 do rowka na wtyku przewodu elektrycznego.

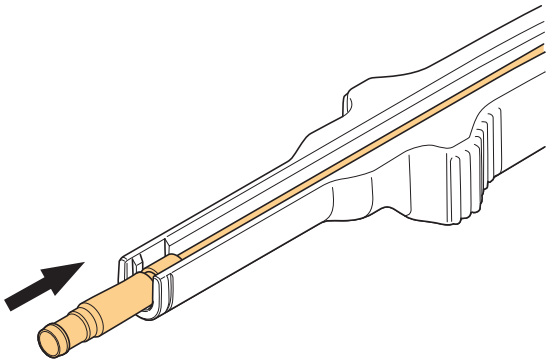
(2) Odłączyć przewód elektryczny z gniazda E-TUBE.

* Zgodnie z poniższym rysunkiem użyć części (A) narzędzia TL-EW300 jako obrotowego podparcia i przesunąć narzędzie tak jak dźwignię, a następnie odłączyć część wtyku.



WSKAZÓWKI

- Jeżeli jest niewiele miejsca na włożenie narzędzia, można użyć TL-EW300 tak jak przedstawiono na rysunku, by odłączyć przewód elektryczny.



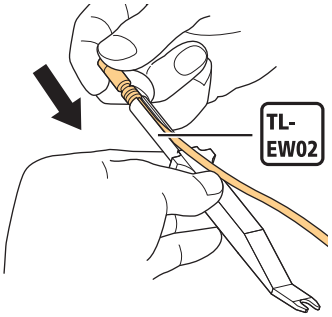
Podłączanie przewodu elektrycznego (EW-SD50)

Podłączyć przewód elektryczny do gniazda E-TUBE.

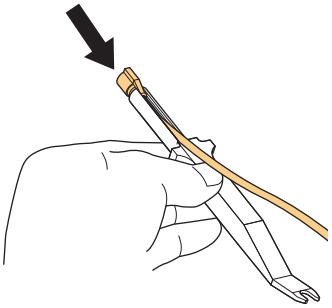
1. Podłączyć wtyk przewodu elektrycznego do TL-EW02.

Jeśli na wtyku przewodu elektrycznego jest zakładka regulacyjna, należy ustawić ją równo z rowkiem na oryginalnym narzędziu SHIMANO.

Bez zakładki regulacyjnej na wtyku

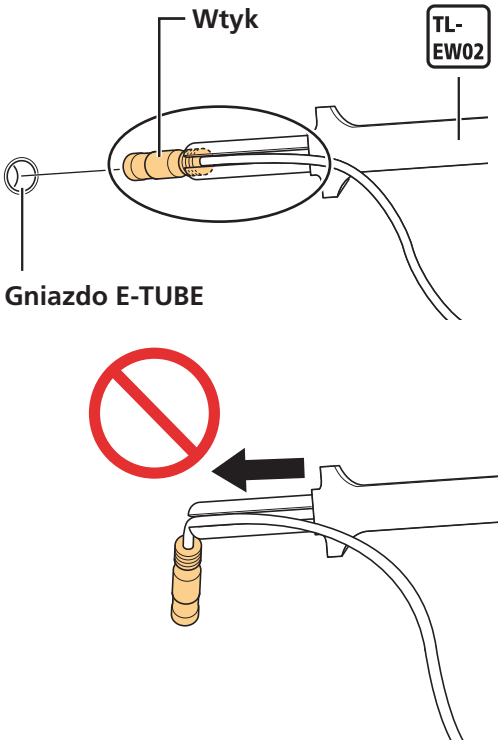


Z zakładką regulacyjną na wtyku



2. Włożyć wtyk przewodu elektrycznego do gniazda E-TUBE.

Wcisnąć go prosto, aż do wyczucia kliknięcia.



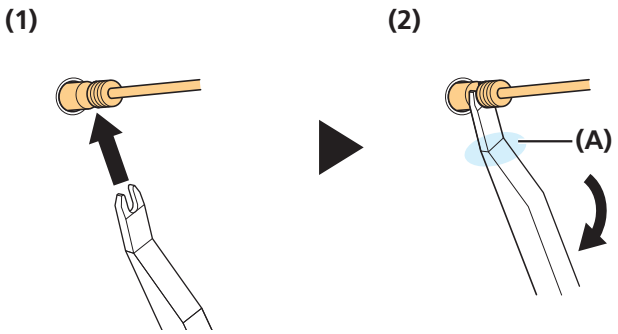
Zdejmowanie przewodu elektrycznego (EW-SD50)

1. Zdjąć przewód elektryczny.

(1) Włożyć TL-EW02 do rowka na wtyku przewodu elektrycznego.

(2) Odłączyć przewód elektryczny z gniazda E-TUBE.

* Zgodnie z poniższym rysunkiem użyć części (A) narzędzia TL-EW02 jako obrotowego podparcia i przesunąć narzędzie tak jak dźwignię, a następnie odłączyć część wtyku. Jeśli ilość miejsca na założenie narzędzia jest ograniczona, należy podnieść TL-EW02 do góry i odłączyć przewód elektryczny.



Instalowanie elementów peryferyjnych kokpitu

Należy zapoznać się z „podręcznikiem sprzedawcy komputera rowerowego i zespołu przełączników SHIMANO STEPS".

Montaż wspornika akumulatora i części

Należy zapoznać się z „podręcznikiem sprzedawcy specjalnego akumulatora i ładowarki akumulatora SHIMANO STEPS".

Montaż czujnika prędkości

UWAGA

- Więcej szczegółów o kompatybilności czujnika prędkości i modułu napędowego można znaleźć w informacjach o kompatybilności (https://productinfo.shimano.com/#/com).

Typ ogólny

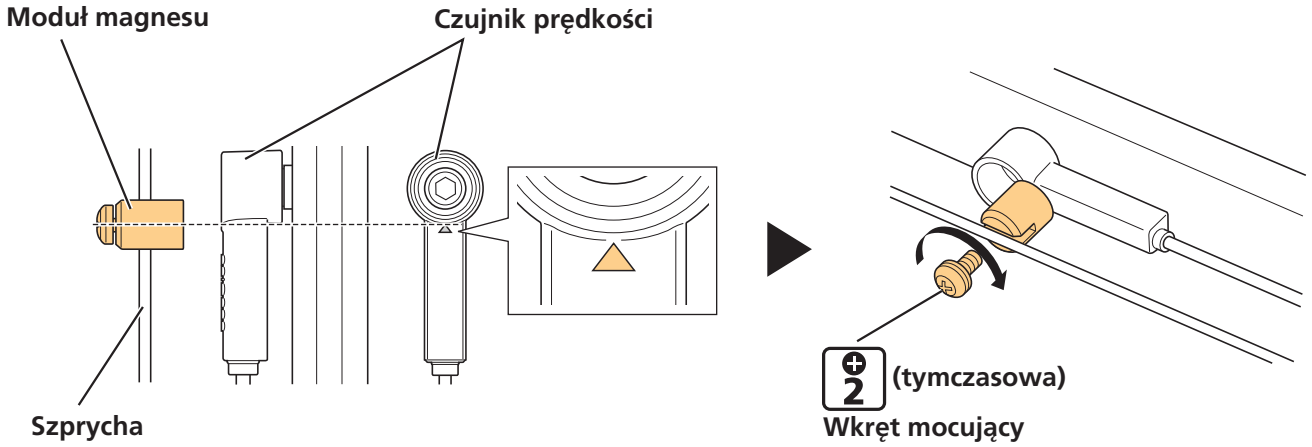
Do modeli: SM-DUE10 (typ SD50)

Typ ogólny czujnika prędkości może zostać zamontowany bez względu na typ hamulca, np. hamulec obręczowy, hamulec rolkowy lub hamulec wewnętrzny. Zamontować moduł magnesu na szprysze tylnego koła.

1. Tymczasowo zamontować moduł magnesu na szprysze.

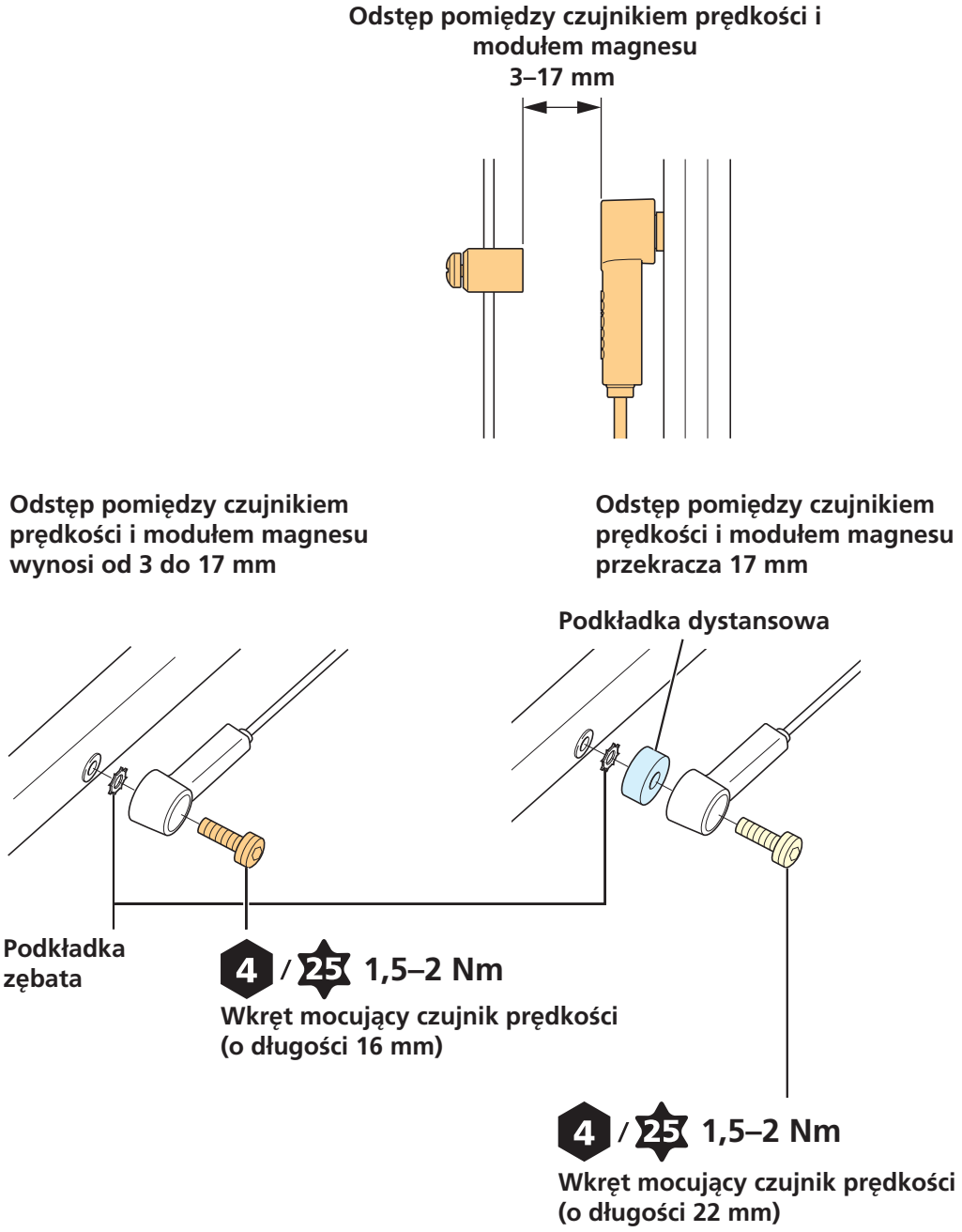
(1) Przytrzymać czujnik prędkości w pozycji montażowej na ramie i określić miejsce montażu na module magnesu. Środek modułu magnezu powinien być ustawiony był w jednej linii z czubkiem oznaczenia Δ na czujniku prędkości.

(2) Tymczasowo zamontować wkręt mocujący.

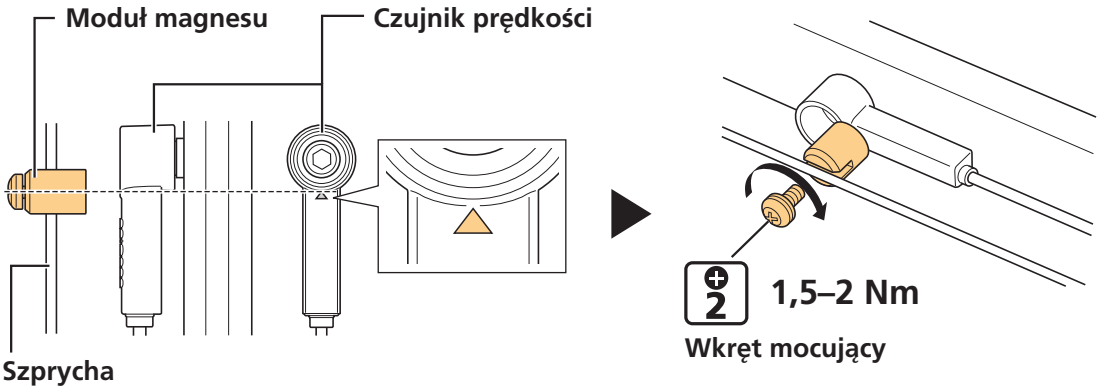


2. Zamontować czujnik prędkości.

Sprawdzić, czy odstęp między czujnikiem prędkości a modułem magnesu jest w zakresie 3–17 mm.



3. Zamocować moduł magnesu.



4. Poprowadzić przewód elektryczny czujnika prędkości do ramy wzdłuż dolnej rury tylnego trójkąta i poprowadzić okablowanie do modułu napędowego.

Ten typ jest przeznaczony do stosowania wyłącznie z tarczą hamulcową z modułem magnesu

Do modeli: SM-DUE11 (typ SD50)

Używać w kombinacji z tarczą hamulcową z modułem magnesu (tylko na kole tylnym).

1. Zamontować tarczę hamulcową na kole.

- Instrukcje montażu znajdują się w rozdziale „Hamulec tarczowy” w części z Procedurami ogólnymi.
- Tarcza hamulcowa z modułem magnesu to typ z wypustem wewnętrznym. Podczas montażu używać oryginalnego narzędzia SHIMANO TL-LR15.

2. Zamontować czujnik prędkości na ramie.

3. Przymocować przewód czujnika prędkości do dolnej rury tylnego trójkąta i poprowadzić okablowanie do modułu napędowego.

4. Zamontować tylne koło na ramie.

Montaż modułu napędowego i części peryferyjnych

Aby zamontować moduł napędowy i części peryferyjne, należy użyć poniższej procedury.

(1) Montaż modułu napędowego

(2) Podłączanie do modułu napędowego

(3) Montowanie osłony modułu napędowego

(4) Montaż modułu tarczy mechanizmu korbowego i ramion mechanizmu korbowego

WSKAZÓWKI

- Aby sprawdzić okablowanie modułu napędowego na gotowym rowerze, należy najpierw usunąć osłonę modułu napędowego. Usunąć prawą osłonę (strona przednia), aby uzyskać dostęp do przewodu zasilającego i bloku zacisku.

Montaż modułu napędowego

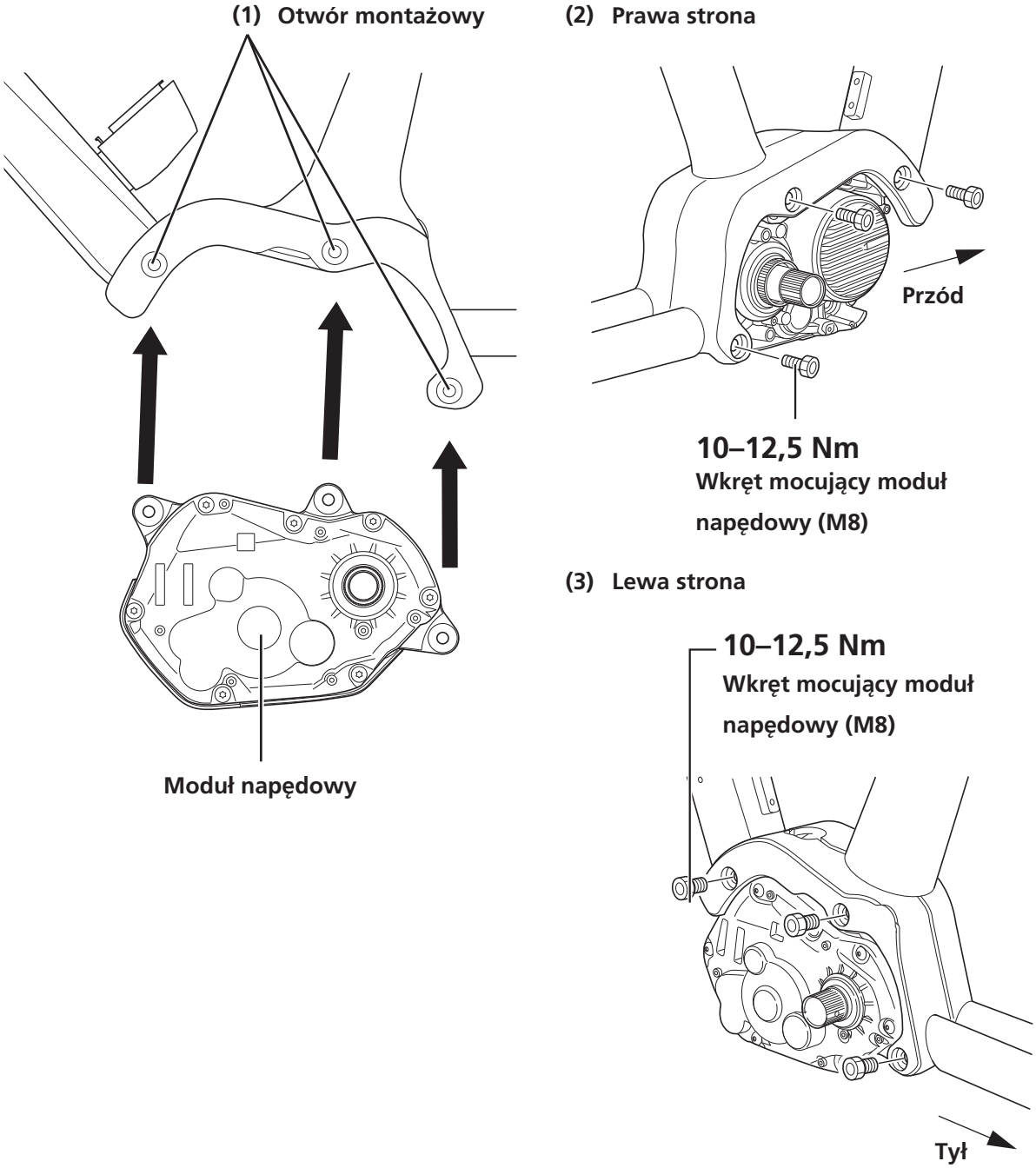
Przed podłączeniem modułu napędowego do ramy, należy sprawdzić najpierw czy wszystkie przewody podłączane do modułu napędowego zostały poprowadzone do obszaru montażu modułu napędowego.

1. Zamocować moduł napędowy.

(1) Ustawić moduł napędowy w obszarze montażowym na ramie.

(2) Dokręcić wkręty mocujące po prawej stronie, aż moduł napędowy mocno dotknie powierzchni po prawej wewnętrznej stronie ramy.

(3) Dokręcić wkręty mocujące po lewej stronie ramy.



UWAGA

- Wkręty mocujące moduł napędowy (M8) nie są dołączane do produktów SHIMANO. Należy użyć śrub dostarczonych przez producenta rowerów.

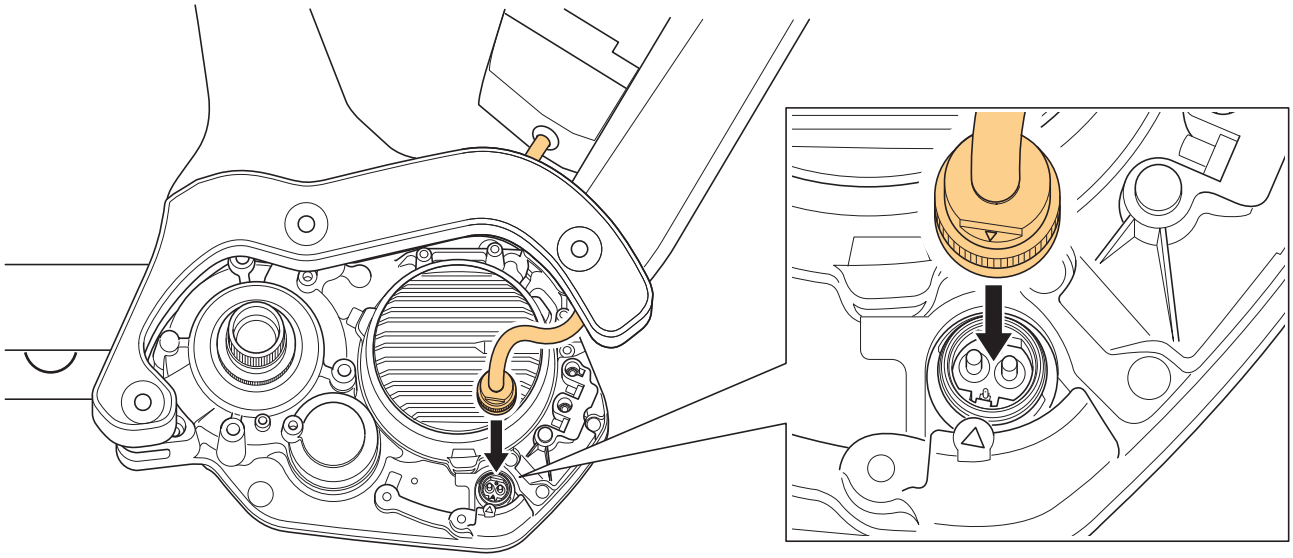
Podłączanie przewodu zasilającego

Metoda połączenia

1. Podłącz przewód zasilający.

Wyrównać oznaczenie Δ gniazda zasilania modułu napędowego ze strzałką oznaczającą czubek przewodu zasilającego, a następnie wstawić przewód zasilający aż do usłyszenia kliknięcia.

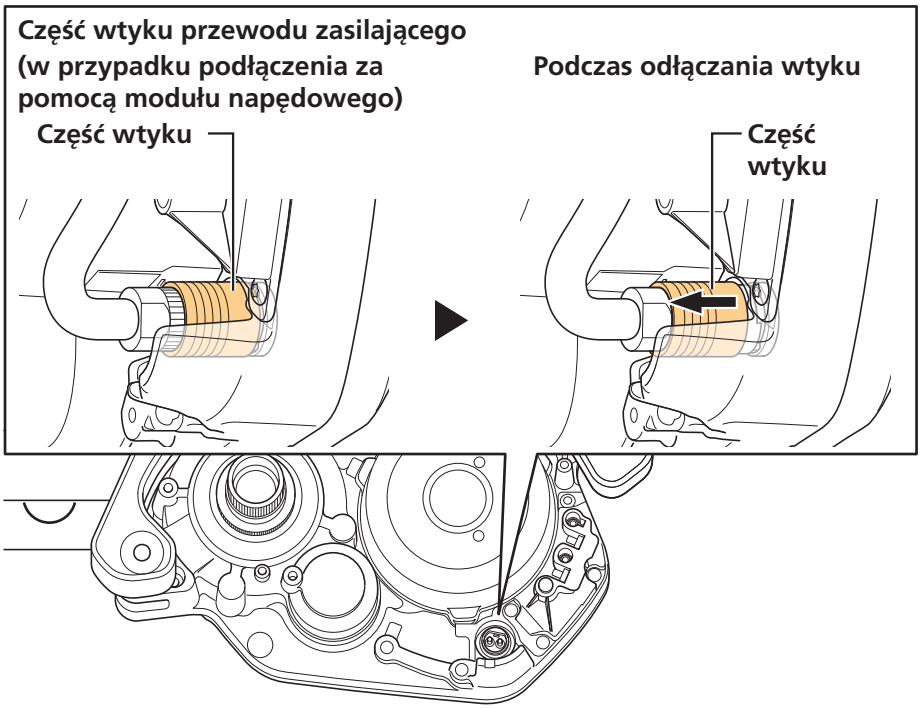
* Sprawdzić, czy jest bezpiecznie podłączony.



Metoda usunięcia

1. Odłączyć przewód zasilający.

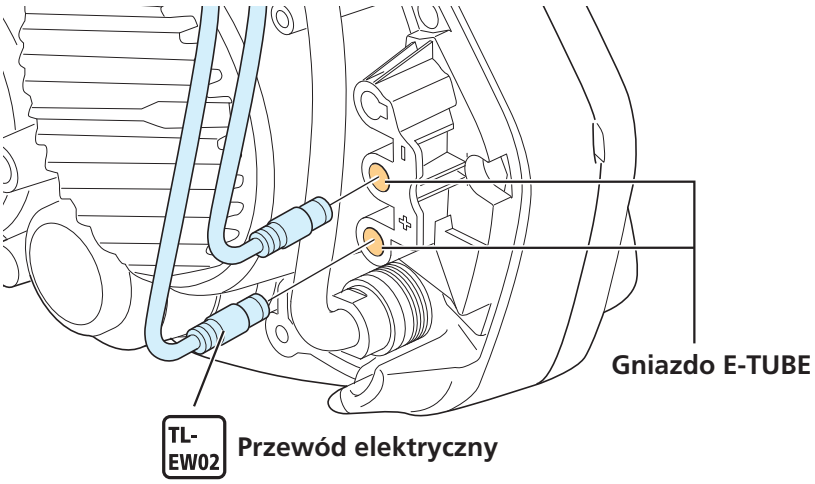
Przytrzymać rowek na wtyku i wsunąć czubek wtyku, by go wyciągnąć tak jak pokazano na rysunku.



Podłączanie części peryferyjnych kokpitu i elementów elektronicznej zmiany przełożeń

Podłączyć przewody z części peryferyjnych kokpitu (np. komputer rowerowy i złącze [A]) oraz (przewody) z elementów elektronicznej zmiany przełożeń do bloku zacisków modułu napędowego.

1. Podłączyć przewód elektryczny do gniazda E-TUBE modułu napędowego.



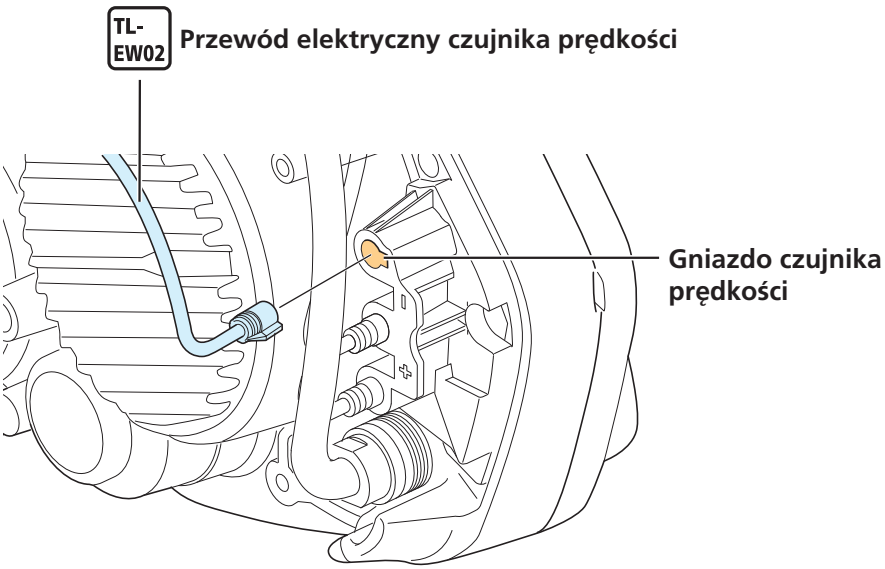
UWAGA

- Należy pamiętać o włożeniu zaślepek we wszystkie nieużywane gniazda E-TUBE.

Podłączanie czujnika prędkości

Podłączyć przewód elektryczny czujnika prędkości do bloku zacisków modułu napędowego.

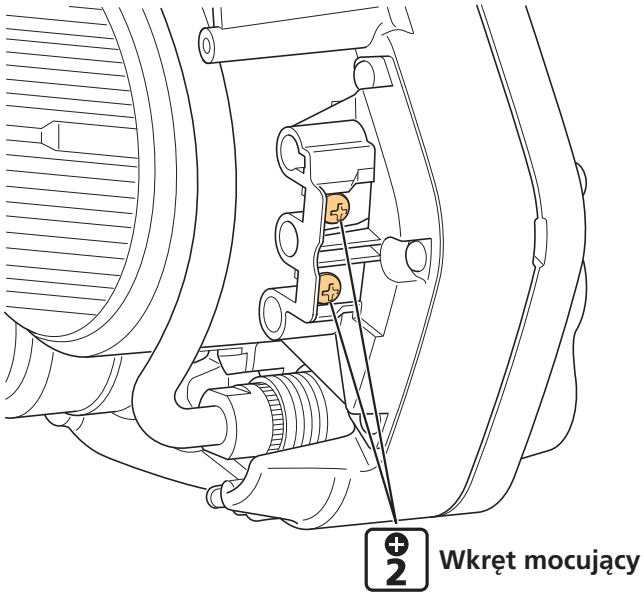
1. Podłączyć przewód elektryczny do gniazda czujnika prędkości modułu napędowego.



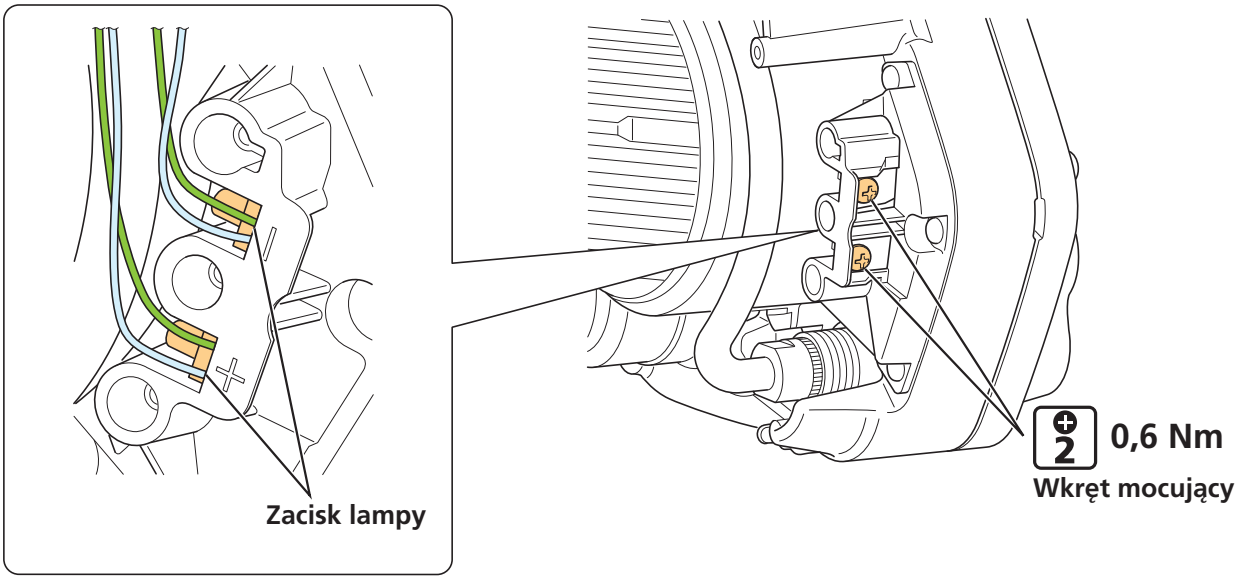
Podłączanie przewodów oświetlenia

Podłączyć do modułu napędowego przewody podłączone do przednich i tylnych świateł.

1. Odkręcić wkręty mocujące.



2. Podłączyć przewody oświetlenia do zacisków podłączenia lampy, a następnie dokręcić wkręty mocujące.



Montowanie osłony modułu napędowego

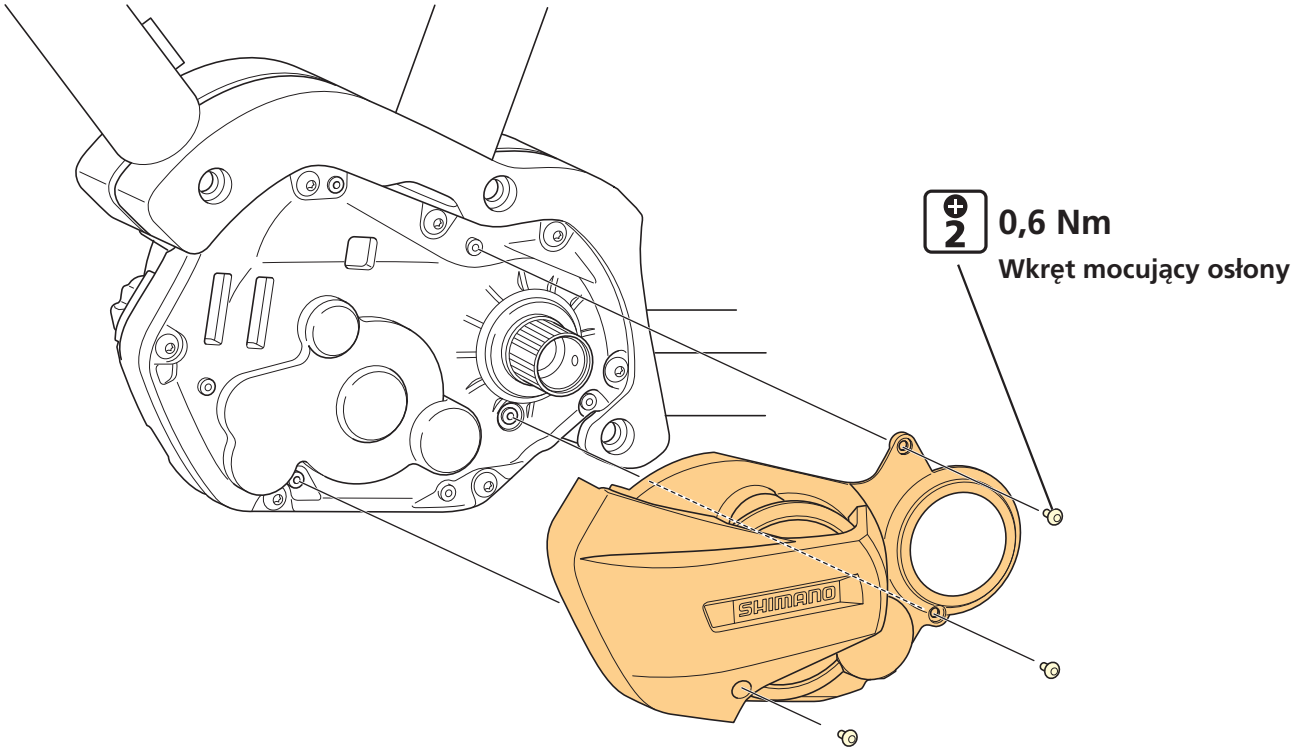
- Wygląd osłony modułu napędowego różni się w zależności od modelu, ale metoda montażu jest taka sama.
- W przypadku używania także osłony modułu napędowego innej firmy należy zapoznać się z instrukcją serwisową ramy.

Tylko podczas używania z osłoną modułu napędowego SHIMANO

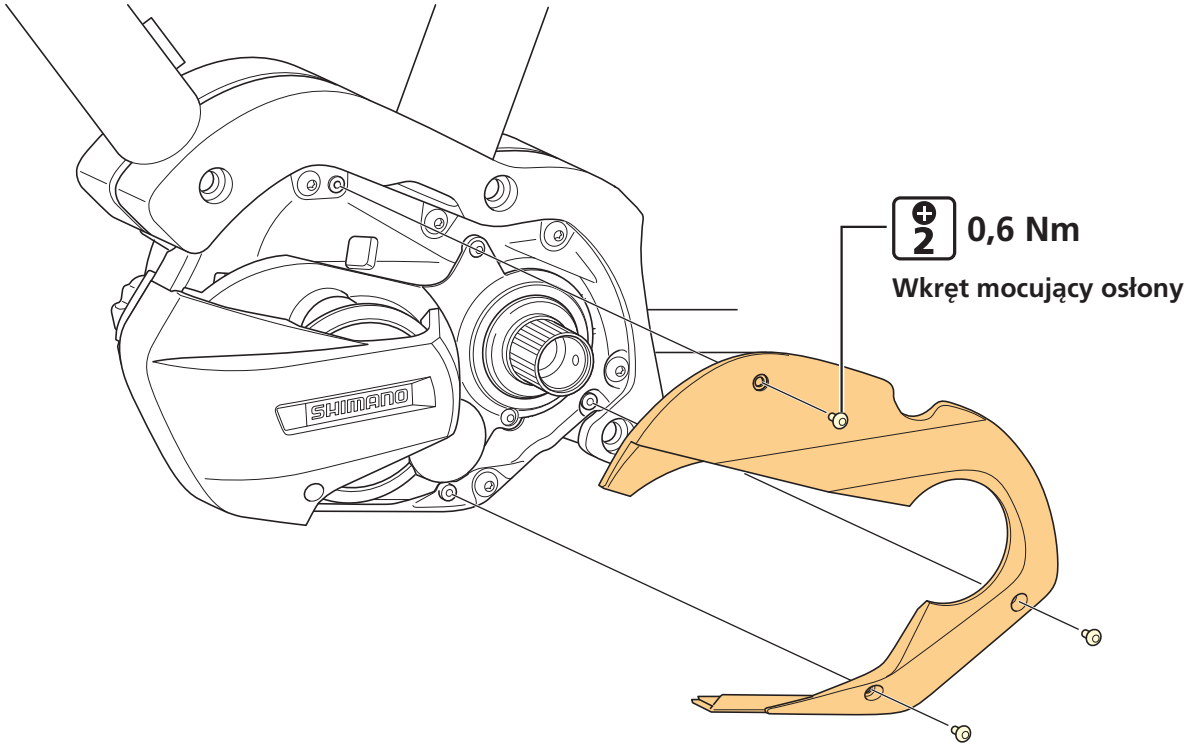
Do modeli: SM-DUE70-A, SM-DUE70-B

1. Zamontować lewą osłonę (strona przednia).

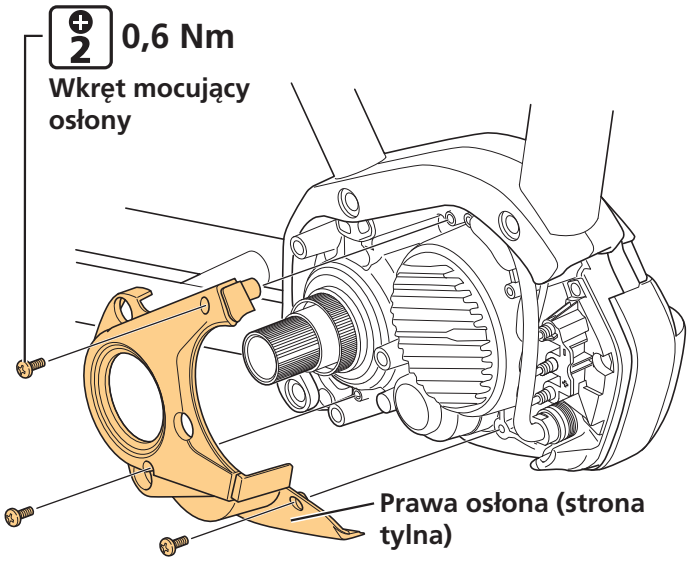
Zamocować lewą osłonę za pomocą trzech wkrętów mocujących osłonę.



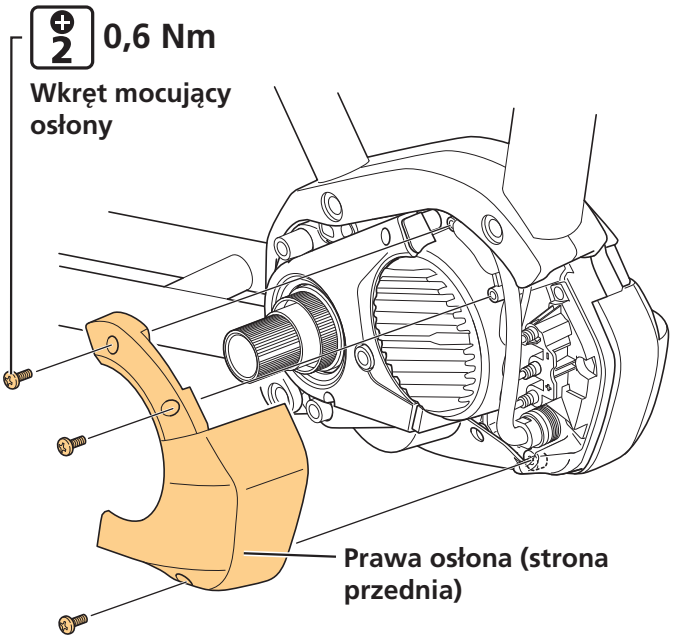
2. Zamontować lewą osłonę (strona tylna).



3. Zamontować prawą osłonę (strona tylna).



4. Zamontować prawą osłonę (strona przednia).

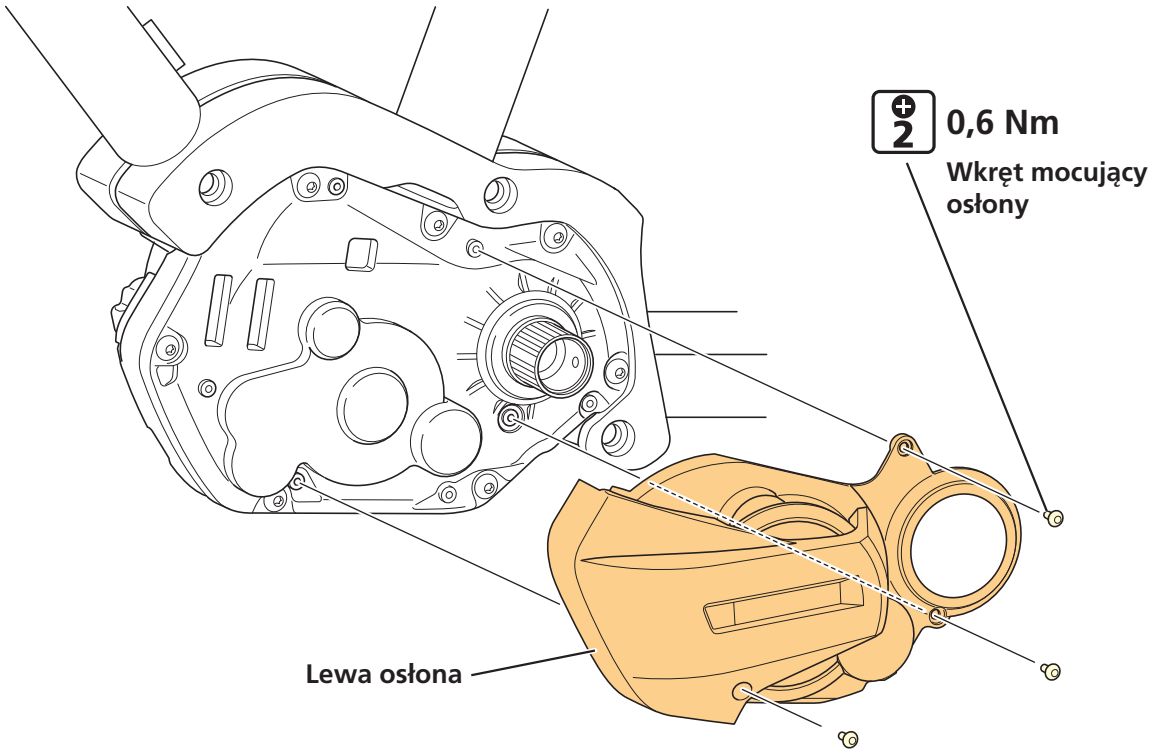


W przypadku używania także osłony modułu napędowego innej firmy

Do modeli: SM-DUE70-C

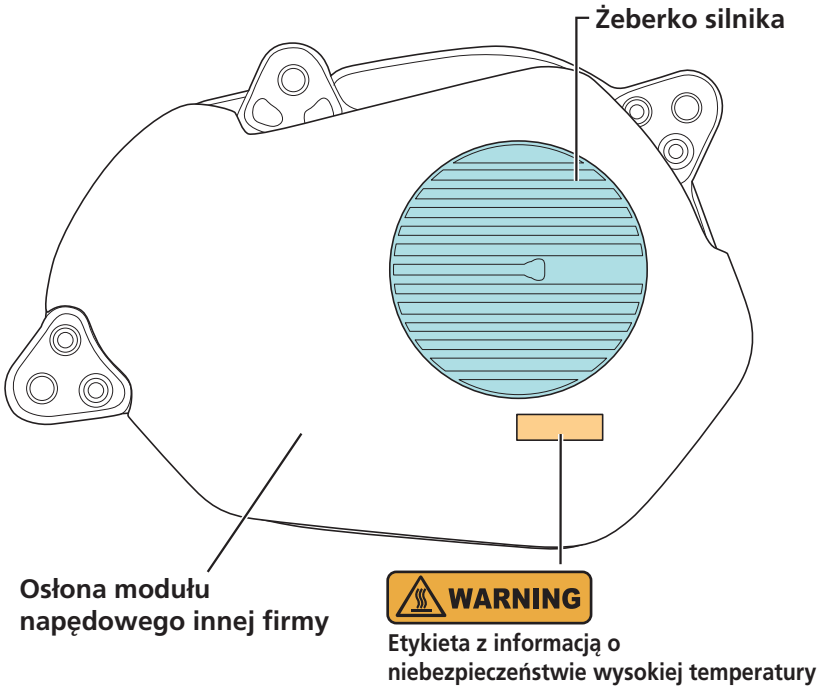
Zawsze montować osłonę modułu napędowego innej firmy po zamontowaniu osłony modułu napędowego SHIMANO.

1. Zamontować lewą osłonę.



Mocowanie etykiety z informacją o niebezpieczeństwie wysokiej temperatury

W przypadku używania SM-DUE70-C jako osłony modułu napędowego i dodawania osłony niestandardowej innej firmy, zamocować etykietę o niebezpieczeństwie wysokiej temperatury w poniższym położeniu.



Montaż modułu tarczy mechanizmu korbowego i ramion mechanizmu korbowego

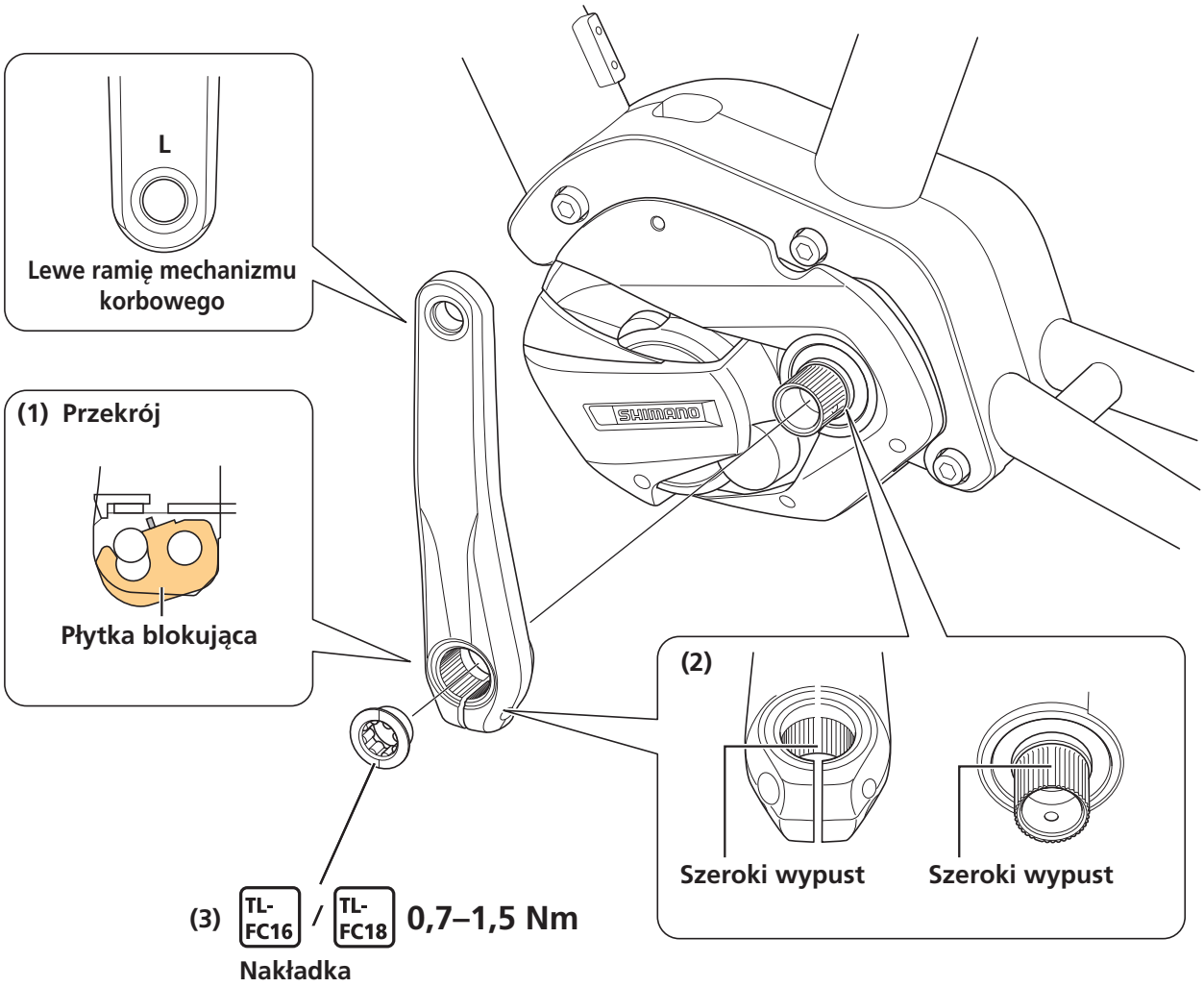
Przed przeprowadzeniem poniższych procedur, należy zamontować tylne koło na ramie.

1. Ustawić lewe ramię mechanizmu korbowego.

(1) Sprawdzić, czy płytka blokująca na lewym ramieniu mechanizmu korbowego jest wystająca.

(2) Zamontować lewe ramię mechanizmu korbowego, aby szeroki wypust był ustawiony w jednej linii z szerokim wypustem na osi ramienia mechanizmu korbowego.

(3) Dokręcić nakładkę.

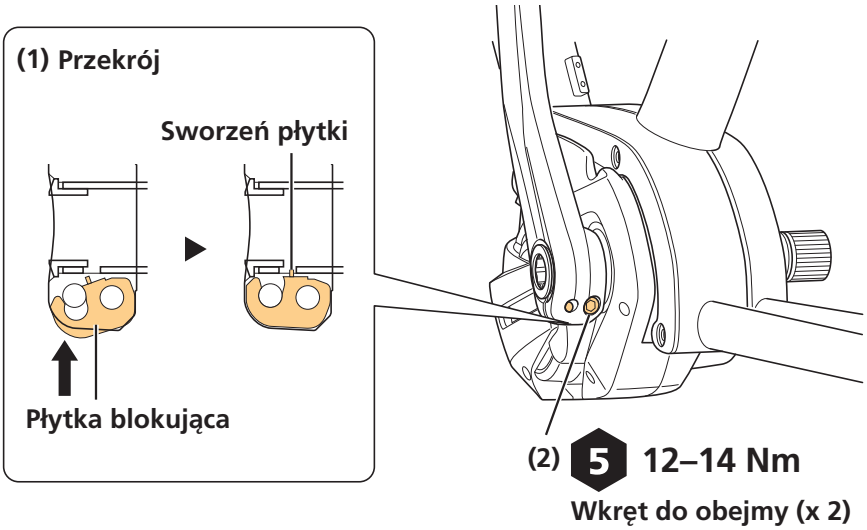


2. Zamocować lewe ramię mechanizmu korbowego.

(1) Wsunąć płytkę blokującą.

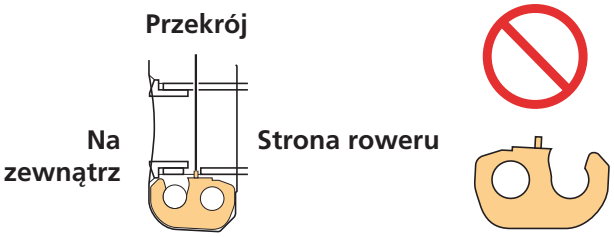
* Sprawdzić, czy sworzeń płytki jest mocno zamontowany.

(2) Dokręcić obydwa wkręty do obejmy równomiernie w sposób przemienny do wyznaczonego momentu dokręcania.



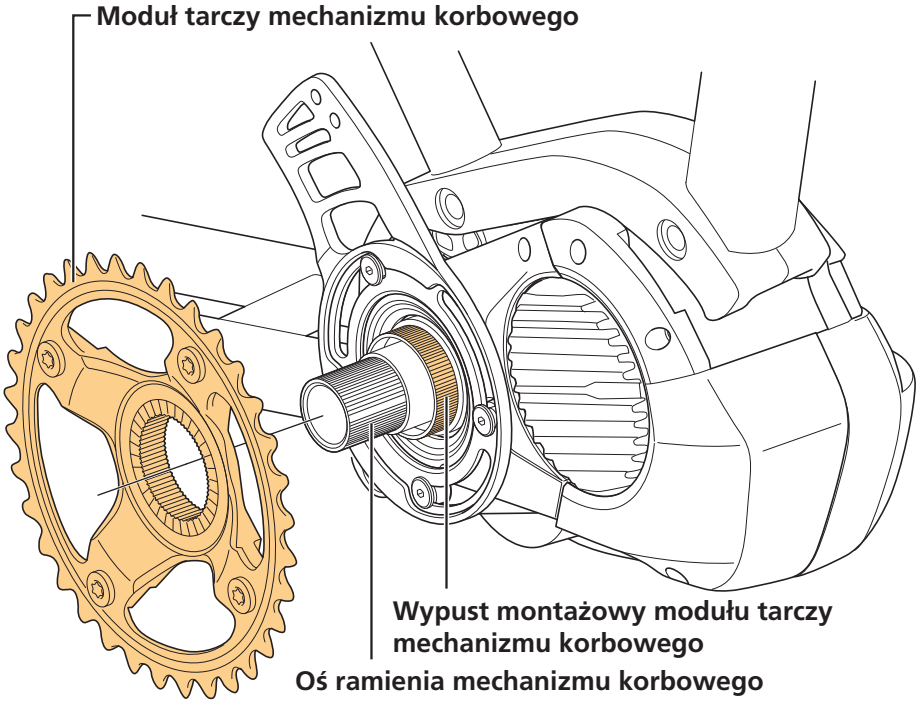
UWAGA

- Ustawić płytkę blokującą w prawidłowym położeniu w sposób pokazany na rysunku. Dla lewego ramienia mechanizmu korbowego niniejszy rysunek przedstawia część od tylnej strony roweru.



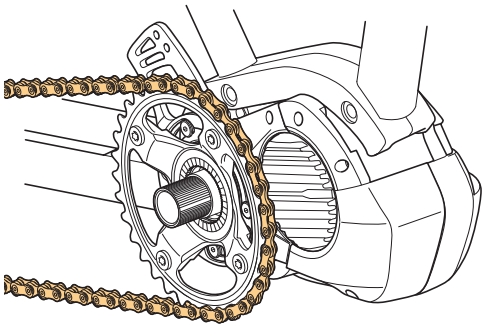
- Podczas montażu napinacza łańcucha należy przed zamontowaniem tarczy mechanizmu korbowego za pomocą następujących procedur zapoznać się z „podręcznikiem sprzedawcy napinacza łańcucha SHIMANO STEPS”.

3. Zamontować moduł tarczy mechanizmu korbowego.



4. Zamontować łańcuch.

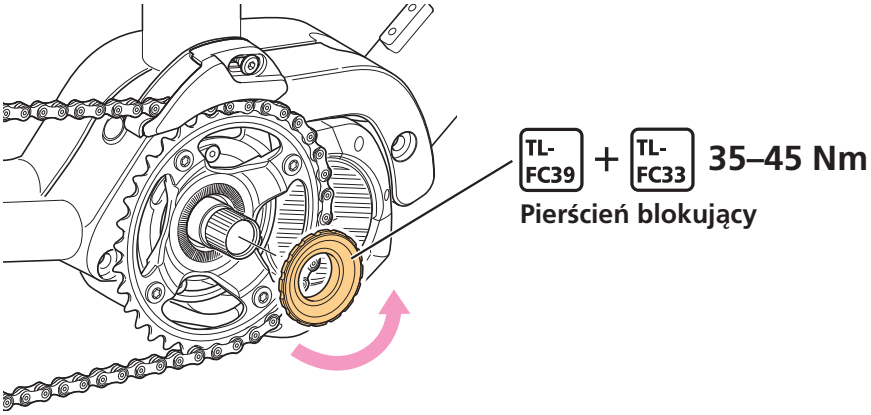
Aby użyć łańcucha, należy zapoznać się z podręcznikiem sprzedawcy łańcucha.



5. Zamocować moduł tarczy mechanizmu korbowego.

(1) Zamontować ręcznie pierścień blokujący (gwint lewoskrętny).

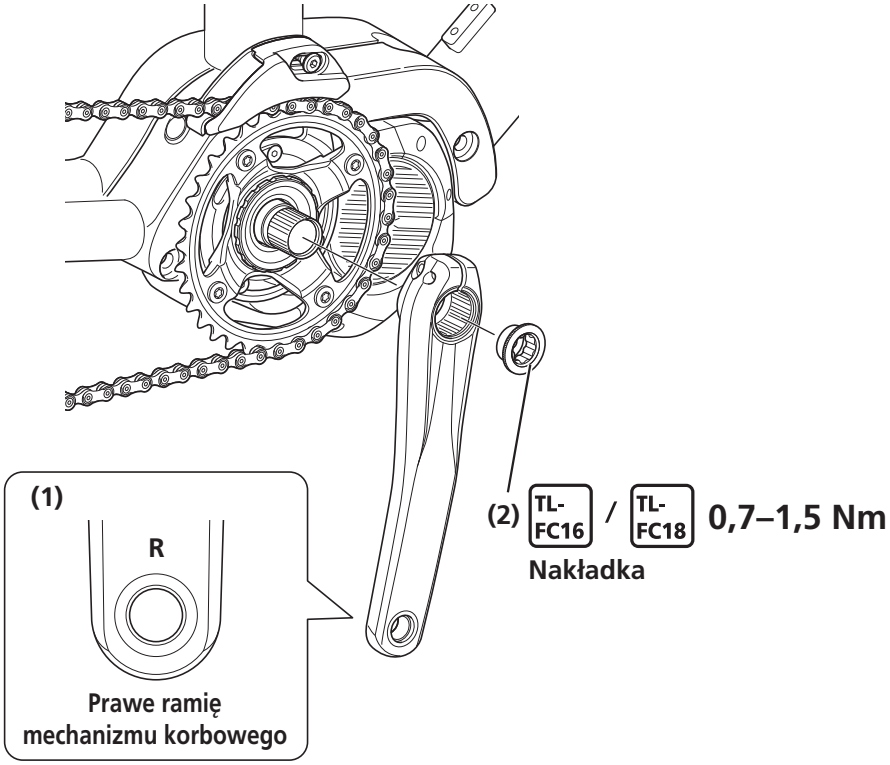
(2) Trzymając lewe ramię mechanizmu korbowego, dokręcić pierścień blokujący.



UWAGA

- Nie używać klucza udarowego.

6. Ustawić prawe ramię mechanizmu korbowego i dokręcić nakładkę.

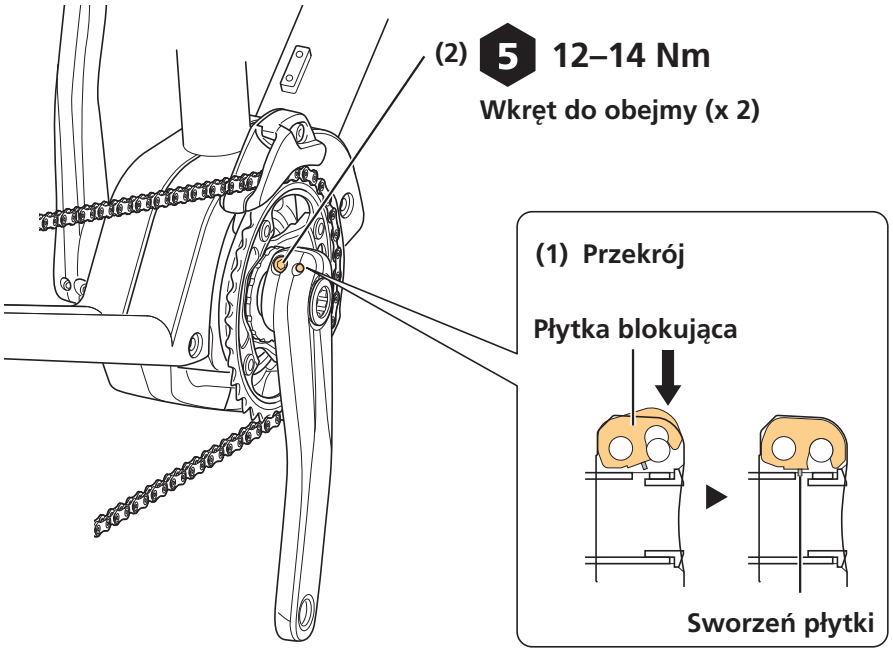


7. Zamocować prawe ramię mechanizmu korbowego.

(1) Wsunąć płytkę blokującą.

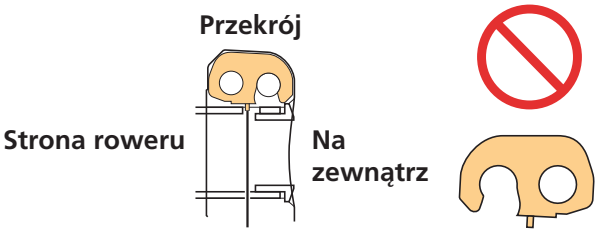
* Sprawdzić, czy sworzeń płytki jest mocno zamontowany.

(2) Dokręcić obydwa wkręty do obejmy równomiernie w sposób przemienny do wyznaczonego momentu dokręcania.



UWAGA

- Ustawić płytkę blokującą w prawidłowym położeniu w sposób pokazany na rysunku.



Połączenie i komunikacja z urządzeniami

Podłączenie roweru do urządzenia umożliwia skonfigurowanie systemu, aktualizację oprogramowania układowego i inne. Należy zapoznać się z „podręcznik użytkownika komputera rowerowego SHIMANO STEPS”, a także z „podręcznikiem sprzedawcy komputera rowerowego i zespołu przełączników SHIMANO STEPS”.

Konserwacja

Wymiana modułu tarczy mechanizmu korbowego

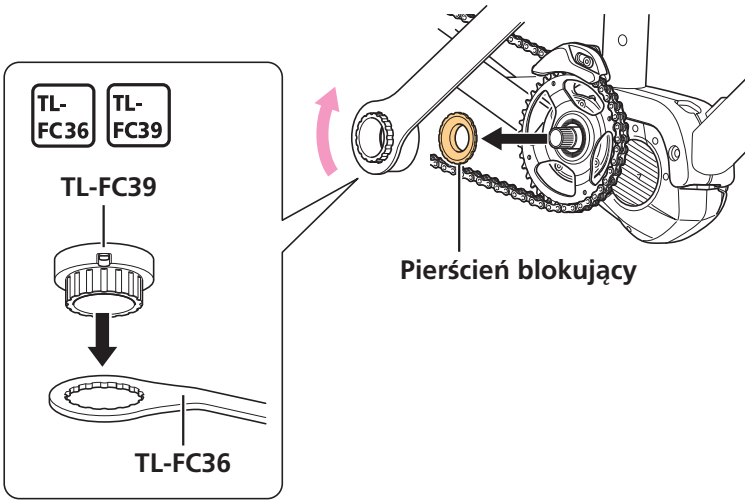
Podczas wymiany modułu tarczy mechanizmu korbowego należy się upewnić, że dołączony jest łańcuch.

Szczegółowe instrukcje znajdują się w części „Montaż modułu tarczy mechanizmu korbowego i ramion mechanizmu korbowego”.

1. Zdemontować prawe ramię mechanizmu korbowego.

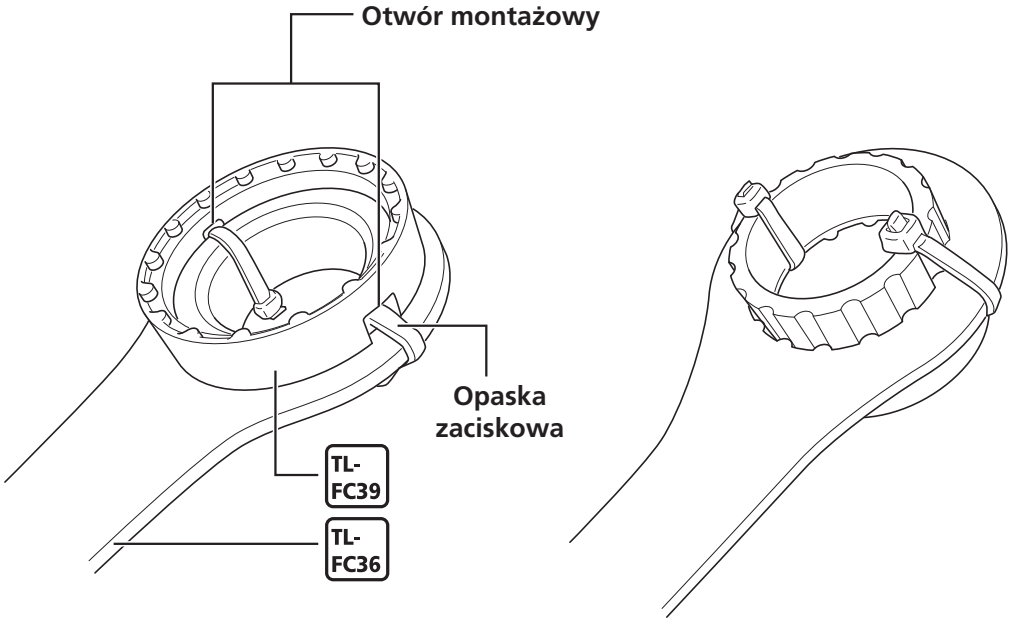
2. Zdjąć pierścień blokujący (gwint lewoskrętny).

Aby nie dopuścić do obrócenia się tarczy mechanizmu korbowego, należy podczas zdejmowania pierścienia blokującego mocno przytrzymać tylne koło.



WSKAZÓWKI

- TL-FC39 może zostać zamocowane do TL-FC36 za pomocą opaski zaciskowej tak jak pokazano na poniższym rysunku.



3. Wymienić moduł tarczy mechanizmu korbowego.

Zdjąć moduł tarczy mechanizmu korbowego, a następnie zamontować nowy moduł tarczy mechanizmu korbowego.

Podczas wymiany tarczy mechanizmu korbowego należy zapoznać się z częścią „Wymiana tarczy mechanizmu korbowego".

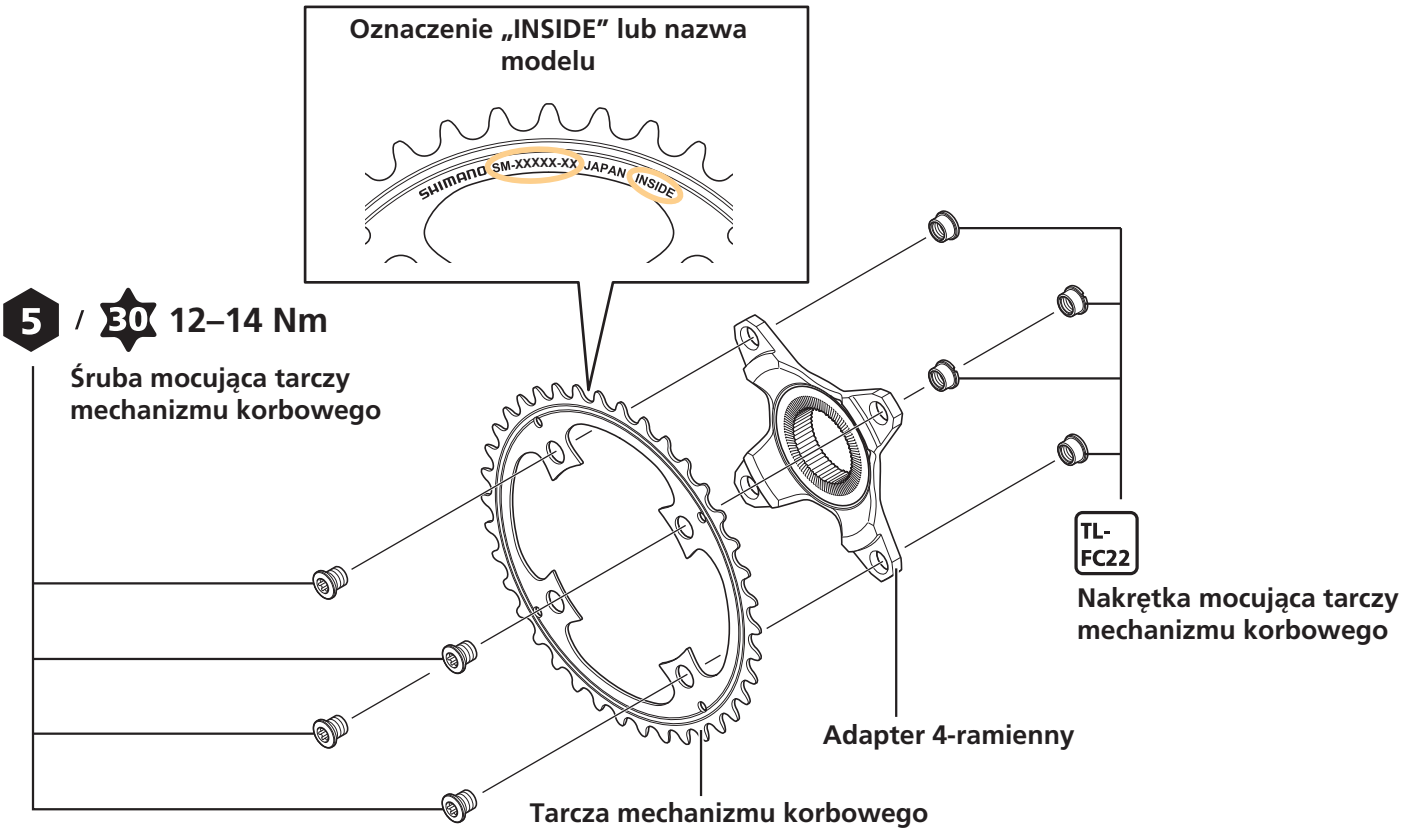
Wymiana tarczy mechanizmu korbowego

Informacje dotyczące wymiany tarczy mechanizmu korbowego można znaleźć w części „Wymiana modułu tarczy mechanizmu korbowego".

1. Zdemontować moduł tarczy mechanizmu korbowego.

2. Zdjąć tarczę mechanizmu korbowego, a następnie zastąpić ją nową tarczą mechanizmu korbowego.

Dokręcić 4 śruby mocujące tarczę mechanizmu korbowego równomiernie w sposób przemienny do wyznaczonego momentu dokręcania.



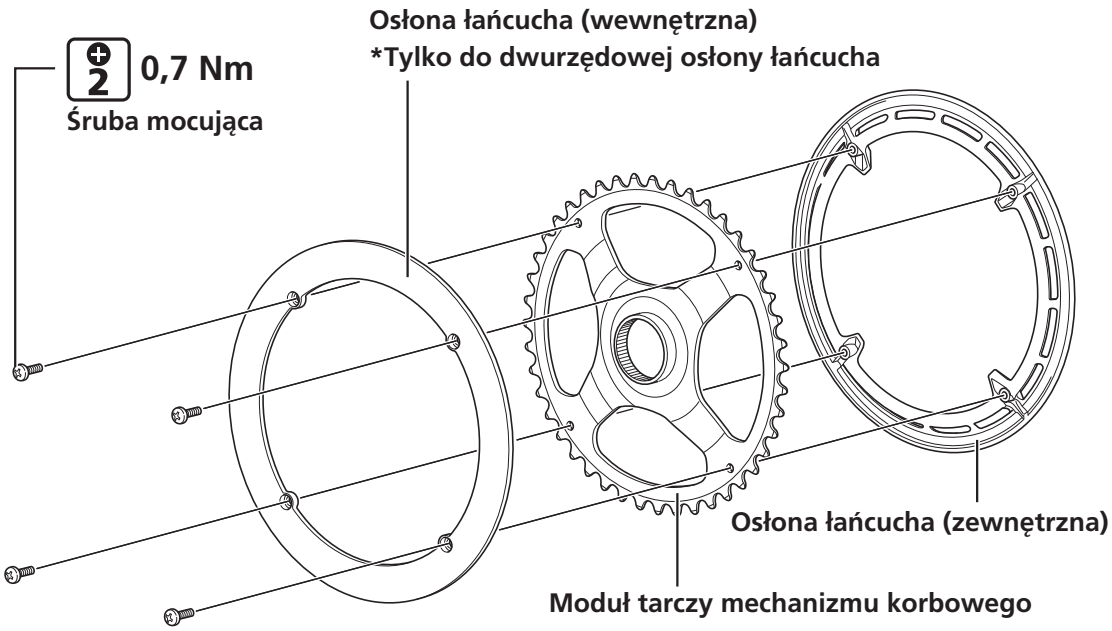
Wymiana osłony łańcucha

Aby wymienić osłonę łańcucha, należy najpierw zdjąć moduł tarczy mechanizmu korbowego z roweru.

Informacje dotyczące wymiany tarczy mechanizmu korbowego można znaleźć w części „Wymiana modułu tarczy mechanizmu korbowego”.

1. Zdemontować moduł tarczy mechanizmu korbowego.

2. Zdjąć osłonę łańcucha, a następnie wymienić ją na nową osłonę łańcucha.



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