Podręcznik sprzedawcy

SZOSA	GRAVEL	MTB
E-BIKE	LIFESTYLE	GENERAL

EP8 / EP6 / EP5

EP8

DU-EP801
DU-EP801-CRG

EP6

DU-EP600
DU-EP600-CRG

EP5

DU-EP500

E8000

SM-CRE80
SM-CRE80-B

SHIMANO (E-BIKE)

CR-EM800
CR-ET600
DC-EP801-A
DC-EP801-B
DC-EP801-G
EW-SS300
EW-SS301
EW-SS302
FC-EM900
FC-EM600
FC-EN500
FC-M8150
SM-CRE61
SM-CRE70-12
SM-CRE80-12-B
SM-CRE80-12-SB

Spis treści

WAŻNA INFORMACJA 4
ABY ZAPEWNIĆ BEZPIECZEŃSTWO 5
Zabezpieczenie przed nieuprawnionymi manipulacjami 8
Struktura publikacji 9
Wykaz potrzebnych narzędzi 11
Montaż części elektrycznych 12
Kompatybilność i systemy zarządzania akumulatorem SHIMANO E-BIKE SYSTEMS 12
Nazwy części 13
- Typ zewnętrzny 13
- Typ zintegrowany 14
- Typ na tylnym bagażniku 15

Ogólny schemat połączeń elektrycznych 16
Dane techniczne 17
Przewody elektryczne 18
- Obsługiwane produkty 18
- Adapter przejściowy 19
- Podłączanie / odłączanie przewodów elektrycznych 19

Instalowanie elementów peryferyjnych kokpitu 23
Montaż mocowania akumulatora i części 24
Montaż czujnika prędkości 25
- Typ ogólny 25
- Ten typ jest przeznaczony do stosowania wyłącznie z tarczą z magnesem 27
- Ten typ jest przeznaczony do stosowania wyłącznie z pierścieniem blokującym z magnesem 27

Montaż modułu napędowego i części peryferyjnych 29
Wstęp 29
Montaż modułu napędowego 30
Podłączanie przewodu zasilającego 31
- Metoda połączenia 31
- Metoda usunięcia 31

Podłączanie części peryferyjnych kokpitu i elementów elektronicznej zmiany

przełożeń 33
Podłączanie czujnika prędkości 34
Podłączanie przewodów oświetlenia 35
Podłączanie linki CAN 37
- Podłączanie linki CAN 37
- Usuwanie linki CAN 39

Montowanie osłony modułu napędowego 41
- Mocowanie etykiety z informacją o niebezpieczeństwie wysokiej temperatury 42

Montaż modułu tarczy mechanizmu korbowego i ramion mechanizmu korbowego 43
Montaż osłon ramienia 47
Pomiar i regulacja napięcia łańcucha 48
- Regulacja ręczna 48
- Pomiar i regulacja za pomocą TL-DUE60 48

Połączenie i komunikacja z urządzeniami 50

Konserwacja 51

Wymiana modułu tarczy mechanizmu korbowego 51
Wymiana osłony łańcucha 53
Wymiana osłony ramienia 54

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.

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

Należy również przekazać użytkownikom następujące informacje:

Ze względów bezpieczeństwa przed użyciem produktu należy dokładnie zapoznać się z tym podręcznikiem użytkownika, przestrzegać go podczas użytkowania produktu i przechowywać w takim miejscu, aby w każdej chwili był dostępny do wglądu.

Aby zapewnić bezpieczeństwo roweru E-BIKE, należy zapoznać się z podręcznikiem użytkownika każdego produktu, którym może być np. akumulator, ładowarka akumulatora, komputer rowerowy lub zespół przełączników.

⚠ 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.

- 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:

- 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.

■ Środki ostrożności dotyczące jazdy

- 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.
- Uważać, aby nie doszło w czasie jazdy do zahaczenia odzieży o łańcuch.

  Może dojść do upadku i poważnych obrażeń.
- Trzymać palce z dala od tarcz mechanizmu korbowego, zębatek i łańcucha.

  Może dojść do poważnego zranienia palców, jeśli zostaną one uchwycone przez układ napędowy. W przypadku DU-EP801 i DU-EP600 należy zauważyć, że funkcja FREE SHIFT jest włączona, tarcze mechanizmu korbowego mogą się obracać z powodu działania modułu napędowego nawet podczas braku pedałowania.
- Przed rozpoczęciem jazdy na rowerze upewnić się, że można włączyć przednią i tylną lampę.

■ Środki ostrożności dotyczące bezpieczeństwa

- 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.

■ 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.

- Dwa wkręty ramienia mechanizmu korbowego należy dokręcać na przemian, stopniowo i zamiennie; nie należy dokręcać każdego z wkrętów całkowicie i jednorazowo. Aby sprawdzić, czy momenty dokręcania mieszczą się w zakresie od 12–14 Nm należy użyć klucza dynamometrycznego. Ponadto po przejechaniu około 100 km (60 mil), za pomocą klucza dynamometrycznego ponownie sprawdzić momenty dokręcania. Dlatego należy przeprowadzać okresowe sprawdzanie momentów dokręcania. Jeżeli momenty dokręcania są zbyt małe lub jeżeli śruby mocujące nie były dokręcane stopniowo i na przemian, ramię mechanizmu korbowego może spaść i może dojść do wywrócenia roweru, co może spowodować poważne obrażenia.
- Łańcuch 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 i w konsekwencji poważne obrażenia.

⚠ PRZESTROGA

Należy również przekazać użytkownikom następujące informacje:

■ Środki ostrożności dotyczące jazdy

- Przestrzegać instrukcji bezpiecznej jazdy opisanych w instrukcji dołączonej do roweru.

■ Środki ostrożności dotyczące bezpieczeństwa

- Nigdy nie należy modyfikować systemu. Może to spowodować błąd systemu.
- 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.

UWAGA

Należy również przekazać użytkownikom następujące informacje:

■ Środki ostrożności dotyczące jazdy

- Unikać ubrań, które mogą zostać wciągnięte przez łańcuch lub koło, ponieważ może to doprowadzić do wypadku.

■ Środki ostrożności dotyczące bezpieczeństwa

- W przypadku jakiejkolwiek awarii należy skontaktować się z punktem sprzedaży.
- W przypadku pytań dotyczących metod montażu i konserwacji 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 komponentów może spowodować nieprawidłowe działanie lub rdzewienie.
- Nie odwracać roweru kołami do góry. Istnieje ryzyko uszkodzenia komputera rowerowego i zespołu przełączników.
- Należy ostrożnie obchodzić się z komponentami i unikać narażania ich na silne wstrząsy.
- 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.
- Aby uzyskać aktualizacje oprogramowania komponentu, należy skontaktować się z punktem sprzedaży. Najnowsze informacje są dostępne w witrynie firmy SHIMANO. Szczegółowe informacje można znaleźć w sekcji „ Połączenie i komunikacja z urządzeniami ”.
- 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.

■ Połączenie i komunikacja z komputerem osobistym

Do podłączenia roweru do komputera osobistego niezbędny jest adapter do komputera. Używanie systemu E-TUBE PROJECT Professional umożliwia wykonanie wielu takich zadań, jak dostosowywanie poszczególnych elementów całego systemu oraz aktualizacja oprogramowania układowego.

- Adapter do komputera: SM-PCE02
- E-TUBE PROJECT Professional: aplikacja na komputer
- Oprogramowanie układowe: oprogramowanie każdego komponentu

■ Połączenie i komunikacja ze smartfonem

Do podłączenia roweru do smartfona wymagane są elementy obsługujące Bluetooth ® LE. Używanie systemu E-TUBE PROJECT Cyclist umożliwia wykonanie wielu takich zadań, jak dostosowywanie poszczególnych elementów systemu oraz aktualizacja oprogramowania układowego.

- E-TUBE PROJECT Cyclist: aplikacja dla smartfonów
- Oprogramowanie układowe: oprogramowanie każdego komponentu

■ Dbałość o produkt i jego konserwacja

- Produktów nie wolno czyścić żrącymi rozpuszczalnikami ani rozcieńczalnikami. Substancje tego typu mogą uszkodzić ich powierzchnię.
- Tarcze mechanizmu korbowego i zębatki należy co jakiś czas myć neutralnym detergentem. Ponadto dzięki czyszczeniu łańcucha neutralnym detergentem i smarowaniu go można zwiększyć trwałość tarcz mechanizmu korbowego, zębatek i łańcucha.
- Do czyszczenia akumulatora i plastikowej osłony należy używać wilgotnej, dokładnie wykręconej ściereczki.

■ Wspomaganie

Nie można osiągnąć odpowiedniego poziomu wspomagania bez dokonania odpowiednich ustawień (odpowiedniej regulacji napięcia łańcucha itp.), dlatego należy skontaktować się z punktem sprzedaży.

■ Etykiety

Niektóre istotne informacje zamieszczone w tej instrukcji znajdują się także na etykiecie urządzenia.

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

Zabezpieczenie przed nieuprawnionymi manipulacjami

Należy również przekazać użytkownikom następujące informacje:

Nieuprawnione modyfikacje urządzeń peryferyjnych powiązanych z modułem napędowym lub kontrolą wspomagania rowerów e-bike są zabronione, wliczając modyfikacje oprogramowania i sprzętu. Należy przekazać tę informację klientom.

Nieuprawnione modyfikacje (*1) mogą skrócić żywotność, a nawet spowodować poważne uszkodzenia systemu modułu napędowego, roweru i jego elementów, w tym modułu napędowego. Ponadto ponieważ modyfikowanie systemu prawdopodobnie spowoduje unieważnienie gwarancji na produkty SHIMANO, użytkownik może być zmuszony do poniesienia znacznych kosztów naprawy lub wymiany elementów, które zostały poddane nieuprawnionej modyfikacji.

SHIMANO E-BIKE SYSTEMS są wyposażone w czujnik, który wykrywa nieuprawnione modyfikacje. Pojawienie się na wyświetlaczu kodu błędu E295 (należy zapoznać się z kodami błędów i ostrzeżeń na stronie si.shimano.com) oznacza, że zostały wykryte nieuprawnione modyfikacje (*1). Kod błędu E295 może być tymczasowo usunięty poprzez wyłączenie i ponowne włączenie zasilania. Jednak po przekroczeniu dopuszczalnej liczby wyświetleń kodu błędu nastąpi przełączenie systemu SHIMANO E-BIKE SYSTEMS w tryb bezpieczeństwa (E299). W trybie bezpieczeństwa (E299) funkcja wspomagania modułu napędowego zostanie zatrzymana.

*1: Nieuprawnione modyfikacje dotyczą stanu, w którym produkt jest niezgodny z normami regionalnymi lub krajowymi.

Aby zdobyć więcej informacji na temat kodów ostrzeżeń / błędów, należy sprawdzić poniższe najnowsze wersje:

https://si.shimano.com/error

Struktura publikacji

■ Podręcznik użytkownika

Podręczniki użytkownika SHIMANO E-BIKE SYSTEMS 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 SHIMANO E-BIKE SYSTEMS	To jest podstawowy podręcznik użytkownika systemu SHIMANO E-BIKE SYSTEMS. Zawiera następujące treści: • Szybki przewodnik • Podstawowe działanie podczas jazdy • Jak obsługiwać rowery ze wspomaganiem, wyposażone w prostą kierownicę, np. rowery do jazdy miejskiej, trekkingu lub MTB
Podręcznik użytkownika SHIMANO E-BIKE SYSTEMS dla rowerów z kierownicą szosową	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 SHIMANO E-BIKE SYSTEMS.
Podręcznik użytkownika specjalnego akumulatora i części SHIMANO E-BIKE SYSTEMS (Gen.2) (typ standardowy / rozszerzenie zakresu typu wspierającego od innej firmy)	Zawiera następujące treści: • Jak ładować i obsługiwać specjalny akumulator SHIMANO E-BIKE SYSTEMS • Jak mocować i zdejmować specjalny akumulator SHIMANO E-BIKE SYSTEMS • Używanie satelitarnego gniazda ładowania • Jak odczytywać diody LED akumulatora podczas ładowania lub podczas sygnalizowania błędu
Podręcznik użytkownika komputera rowerowego SHIMANO E-BIKE SYSTEMS (typ z obejmą / typ z zamontowanym wspornikiem / typ ze zintegrowanym zespołem przełączników)	Zawiera następujące treści: • Metoda konfiguracji ustawień za pomocą przycisków głównej części i zespołu przełączników • Metoda komunikacji bezprzewodowej (tylko obsługiwane modele)
Podręcznik użytkownika zespołu przełączników * 1 (typ z bezprzewodową zmianą przełożeń / z funkcją wskaźnika z diodą LED / bez funkcji wskaźnika z diodą LED)	To jest podręcznik użytkownika przełącznika zmiany przełożeń i przełącznika wspomagania. Opisuje działanie i obsługę zespołu przełączników.
Podręcznik użytkownika satelitarnego przełącznika zasilania systemu	Opisuje obsługę i działanie satelitarnego przełącznika zasilania systemu.

* 1 Kompatybilność SHIMANO E-BIKE SYSTEMS z bezprzewodową zmianą przełożeń zostanie zapewniona w przyszłej aktualizacji oprogramowania wbudowanego.

■ Podręcznik sprzedawcy

Podręczniki sprzedawcy SHIMANO E-BIKE SYSTEMS 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 SHIMANO E-BIKE SYSTEMS	To jest podstawowy podręcznik sprzedawcy systemu SHIMANO E-BIKE SYSTEMS. • Ogólny schemat połączeń elektrycznych • Ogólny przepływ działań procedury montażu komponentów systemu SHIMANO E-BIKE SYSTEMS w rowerze ze wspomaganiem • Montaż / demontaż modułu napędowego i konserwacja obszaru modułu napędowego • Montaż / demontaż czujnika prędkości
Podręcznik sprzedawcy SHIMANO E-BIKE SYSTEMS dla rowerów z kierownicą szosową	Podaje następujące informacje dotyczące rowerów ze wspomaganiem wyposażonych w kierownicę szosową i obsługiwanych za pomocą dźwigni przerzutki i hamulca. Należy ją odczytywać wraz z podręcznikiem sprzedawcy SHIMANO E-BIKE SYSTEMS. • Ogólny schemat połączeń elektrycznych • Przestrogi, których należy przestrzegać podczas montażu modułu napędowego
Podręcznik sprzedawcy specjalnego akumulatora i części SHIMANO E-BIKE SYSTEMS (Gen.2) (typ standardowy / rozszerzenie zakresu typu wspierającego od innej firmy)	Zawiera następujące treści: • Jak zamontować mocowanie akumulatora • Jak montować satelitarny przełącznik zasilania systemu i satelitarne gniazdo ładowania
Podręcznik sprzedawcy komputera rowerowego SHIMANO E-BIKE SYSTEMS (Gen.2) i zespołu przełączników	Zawiera następujące treści: • Montaż i konserwacja specjalnego komputera rowerowego SHIMANO E-BIKE SYSTEMS i zespołu przełączników • Jak połączyć się z wersją aplikacji E-TUBE PROJECT na komputer osobisty
Podręcznik sprzedawcy napinacza łańcucha SHIMANO E-BIKE SYSTEMS	Niniejsza instrukcja opisuje sposób montażu i konserwacji specjalnego napinacza łańcucha SHIMANO E-BIKE SYSTEMS.

Wykaz potrzebnych narzędzi

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

Komponent	Użyta lokalizacja / typ śruby	Narzędzie	
Przewód elektryczny	Wtyk	TL-EW02 / TL-EW300	TL-EW02 / TL-EW300
Czujnik prędkości (EW-SS300)	Wkręt mocujący	4 / 25	Klucz imbusowy 4 mm / gwiazdkowy [nr 25]
	Śruba mocująca magnes	2	Śrubokręt krzyżykowy [nr 2]
Czujnik prędkości (EW-SS301 / EW-SS302)	Wkręt mocujący	10	Klucz gwiazdkowy [nr 10]
Moduł napędowy	Wkręt mocujący (M8)	-	Skontaktuj się z producentem roweru.
	Osłona modułu napędowego	2	Śrubokręt krzyżykowy [nr 2]
Przewód oświetlenia	Wkręt mocujący przewód oświetlenia	2	Śrubokręt krzyżykowy [nr 2]
Linka CAN	Wtyk	TL-CA100	TL-CA100
Napinacz łańcucha	Śruba mocująca wspornik	3	Klucz imbusowy 3 mm
	Śruba mocująca prowadnicę	4	Klucz imbusowy 4 mm
Wspornik pełnej osłony łańcucha	Śruba mocująca	3	Klucz imbusowy 3 mm
Moduł tarczy mechanizmu korbowego	Pierścień blokujący	TL-FC430 + TL-FC32	TL-FC430+TL-FC32
		TL-FC430 + TL-FC33	TL-FC430+TL-FC33
		TL-FC430 + TL-FC36	TL-FC430+TL-FC36
	Osłona łańcucha Osłona ramienia	2	Śrubokręt krzyżykowy [nr 2]
	Tarcza mechanizmu korbowego	TL-FC22 + 5 / 30	TL-FC22 + Klucz imbusowy 5 mm / gwiazdkowy [nr 30]
Ramię mechanizmu korbowego	Wkręt mocujący mechanizm korbowy	TL-FC16 / TL-FC18	TL-FC16 / TL-FC18
	Śruba mocująca ramię mechanizmu korbowego	5	Klucz imbusowy 5 mm
Łańcuch	Regulacja napięcia dla modeli z piastami z wewnętrznymi przełożeniami	TL-DUE60	TL-DUE60

Montaż części elektrycznych

Kompatybilność i systemy zarządzania akumulatorem SHIMANO E-BIKE SYSTEMS

Istnieją dwie generacje systemów zarządzania akumulatorem SHIMANO E-BIKE SYSTEMS: pierwsza generacja i druga generacja (Gen.2).

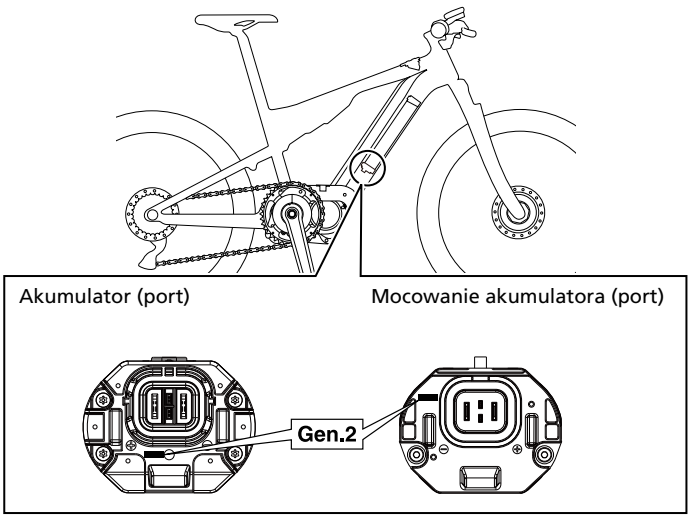
Ta instrukcja opisuje tylko produkty kompatybilne z drugą generacją (Gen.2).

Poza kilkoma wyjątkami, elementy należące do pierwszej generacji i drugiej generacji (Gen.2) systemu SHIMANO E-BIKE SYSTEMS nie są ze sobą kompatybilne. Aby zdobyć więcej informacji, należy zapoznać się ze stroną internetową zawierającą informacje o kompatybilności produktów SHIMANO (https://productinfo.shimano.com/#/com).

Akumulator drugiej generacji (Gen.2) i kompatybilne mocowanie akumulatora mają oznaczenie „Gen.2” tak jak pokazano na rysunku lub etykietę „Gen.2”.

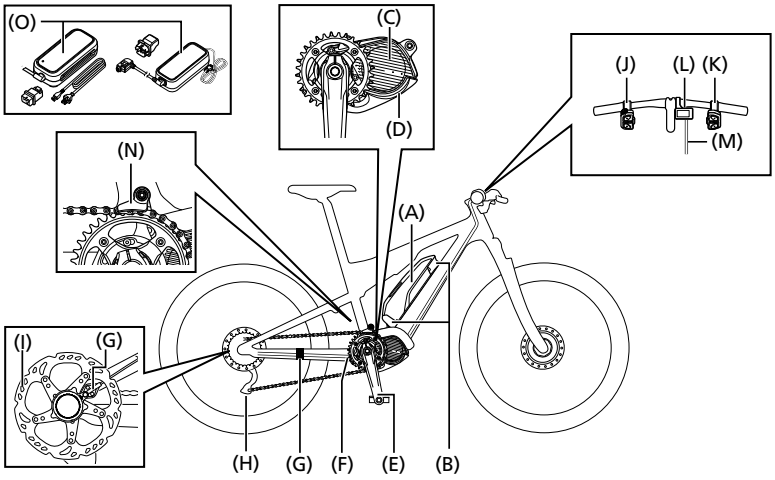
Przykład: BT-EN805-A i kompatybilne mocowanie akumulatora

Lokalizacja portów



Nazwy części

Typ zewnętrzny



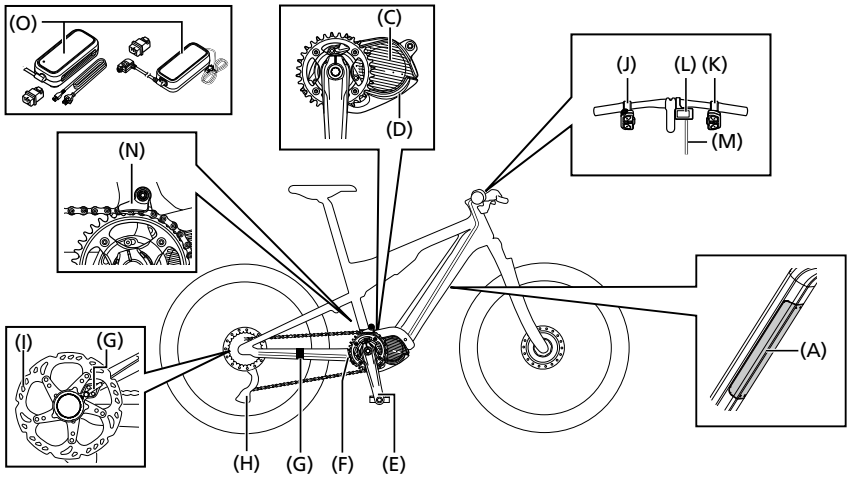
(A)	Akumulator * 1	**(B)**	Mocowanie akumulatora
(C)	Moduł napędowy	**(D)**	Osłona modułu napędowego (lewa i dolna strona)
(E)	Ramię mechanizmu korbowego	**(F)**	Moduł tarczy mechanizmu korbowego
(G)	Czujnik prędkości * 2	**(H)**	Przerzutka tylna lub piasta z wewnętrznymi przełożeniami * 3
(I)	Tarcza hamulcowa	**(J)**	Zespół przełączników (przełącznik wspomagania)
(K)	Zespół przełączników (przełącznik zmiany przełożeń) lub dźwignia przerzutki	**(L)**	Komputer rowerowy
(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 lub zespół silnika + piasta z wewnętrznymi przełożeniami Di2

Typ zintegrowany



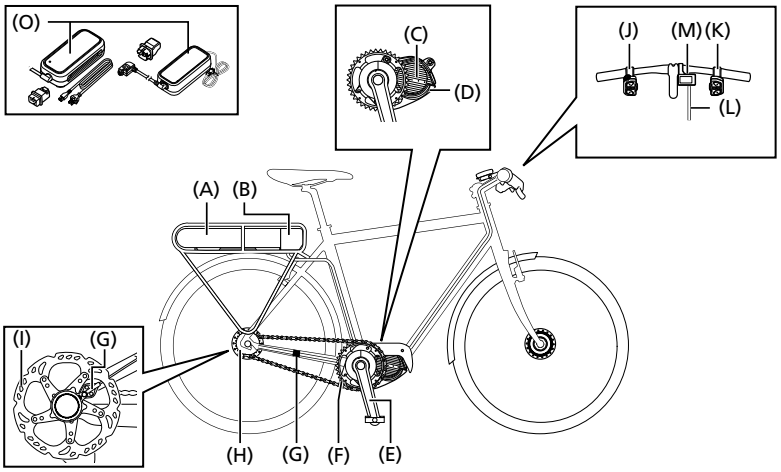
(A)	Akumulator * 1	**(B)**	Mocowanie akumulatora * 1
(C)	Moduł napędowy	**(D)**	Osłona modułu napędowego (lewa i dolna strona)
(E)	Ramię mechanizmu korbowego	**(F)**	Moduł tarczy mechanizmu korbowego
(G)	Czujnik prędkości * 2	**(H)**	Przerzutka tylna lub piasta z wewnętrznymi przełożeniami * 3
(I)	Tarcza hamulcowa	**(J)**	Zespół przełączników (przełącznik wspomagania)
(K)	Zespół przełączników (przełącznik zmiany przełożeń) lub dźwignia przerzutki	**(L)**	Komputer rowerowy
(M)	Przewód elektryczny	**(N)**	Napinacz łańcucha
(O)	Ładowarka akumulatora		

* 1 Zamocować mocowanie akumulatora i akumulator wewnątrz ramy. 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 lub zespół silnika + piasta z wewnętrznymi przełożeniami Di2

Typ na tylnym bagażniku

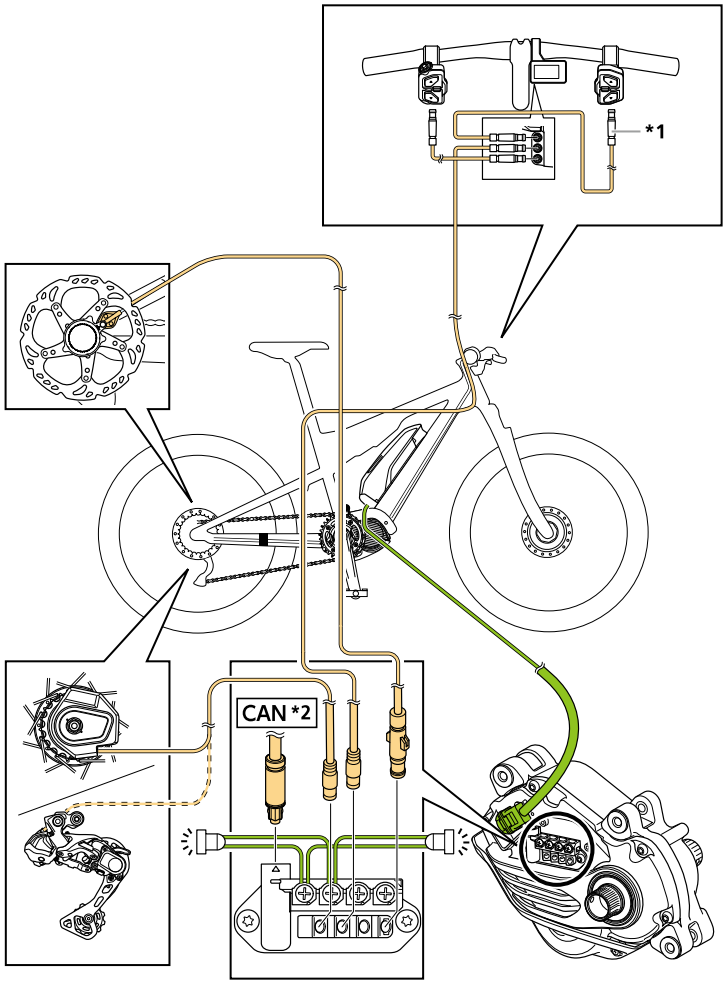


(A)	Akumulator	**(B)**	Mocowanie akumulatora
(C)	Moduł napędowy	**(D)**	Osłona modułu napędowego (lewa i dolna strona)
(E)	Ramię mechanizmu korbowego	**(F)**	Moduł tarczy mechanizmu korbowego
(G)	Czujnik prędkości * 1	**(H)**	Przerzutka tylna lub piasta z wewnętrznymi przełożeniami * 2
(I)	Tarcza hamulcowa	**(J)**	Zespół przełączników (przełącznik wspomagania)
(K)	Zespół przełączników (przełącznik zmiany przełożeń) lub dźwignia przerzutki	**(L)**	Przewód elektryczny
(M)	Komputer rowerowy	**(N)**	Ładowarka akumulatora

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

* 2 Elektroniczna zmiana przełożeń: przerzutka tylna Di2 lub zespół silnika + piasta z wewnętrznymi przełożeniami Di2

Ogólny schemat połączeń elektrycznych



*1 Okablowanie nie jest wymagane do bezprzewodowej zmiany przełożeń.

*2 Wyłącznie DU-EP801 i DU-EP600.

UWAGA

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

Dane techniczne

Zakres temperatury roboczej * 1	-10–50°C
Temperatura przechowywania * 1	-20–70°C
Typ modułu napędowego	Środkowy
Typ silnika	Bezszczotkowy na prąd stały
Moc znamionowa modułu napędowego	250 W

* 1 To są dane techniczne dotyczące temperatury samego modułu napędowego. Wartości w danych technicznych dotyczące temperatury różnią się w zależności od akumulatora i innych składników używanych w rowerze E-BIKE. Należy zapoznać się z podręcznikiem użytkownika dla każdego produktu w celu zapewnienia prawidłowego przechowywania i używania.

WSKAZÓWKI

- Maksymalna prędkość zapewniana przez wspomaganie jest ustawiona przez producenta, ale może się różnić w zależności od warunków użytkowania roweru.

Przewody elektryczne

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

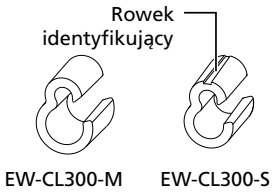
Obsługiwane produkty

Następujące produkty obsługują każdy rodzaj przewodu elektrycznego.

Nazwa produktu	Przeznaczenie	Typ EW-SD300	Typ EW-SD50
Oryginalne narzędzie SHIMANO	Podłączanie / odłączanie przewodów elektrycznych	TL-EW300	TL-EW02
Zaślepka	Zaślepianie nieużywanych gniazd	Y7HE30000	Y6VE15000
Zacisk przewodu	Związanie razem okablowania i pancerza / przewodu hamulcowego	EW-CL300-S (do pancerza linki przerzutki) EW-CL300-M (do pancerza i przewodu hamulcowego)	Y70H98040
Osłona przewodu	Podtrzymywanie / zabezpieczanie przewodu elektrycznego (okablowanie zewnętrzne)	EW-CC300	SM-EWC2
Przelotka	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] (do Di2)	Umieszczenie okablowania dookoła kokpitu. Ma także funkcje służące do zmieniania trybu zmiany przełożeń itp.	-	EW-RS910 SM-EW90-A SM-EW90-B
Złącze [B]	Łączenie okablowania wewnątrz i na zewnątrz ramy	EW-JC304 EW-JC302	SM-JC41 SM-JC40 EW-JC200 EW-JC130
Adapter przejściowy	Patrz część „ Adapter przejściowy ”	EW-AD305	EW-AD305

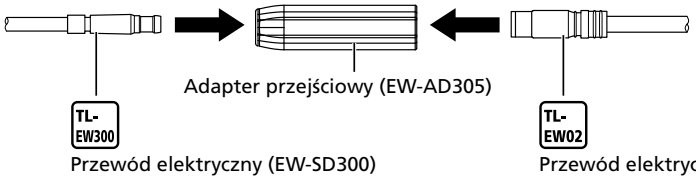
UWAGA

- 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 komponentu z gniazdem E-TUBE dla EW-SD300 wymagany jest adapter przejściowy (EW-AD305).



Podłączanie / odłączanie przewodów elektrycznych

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.

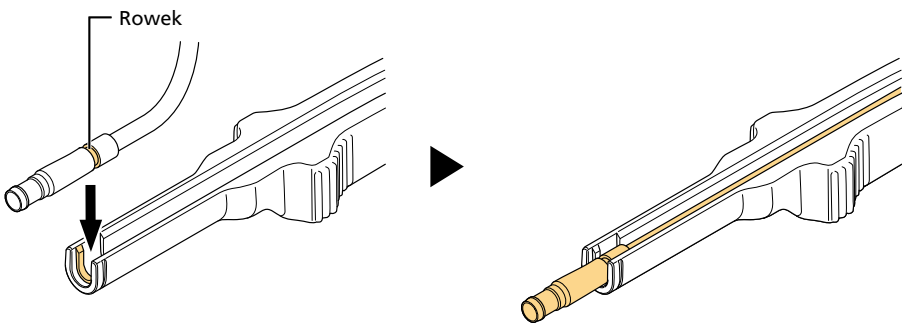
Podłączanie przewodu elektrycznego (EW-SD300)

Podłączyć przewód elektryczny do gniazda E-TUBE.

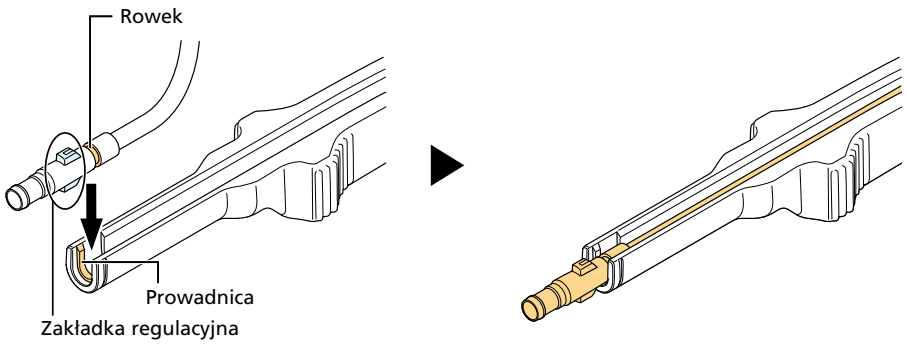
1. **Podłączyć wtyk przewodu elektrycznego do TL-EW300.**

   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 tak jak pokazano na rysunku.

   Bez zakładki regulacyjnej na wtyku

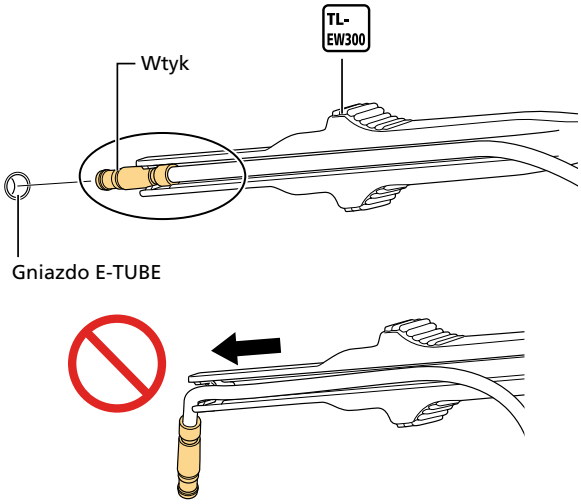


Z zakładką regulacyjną na wtyku



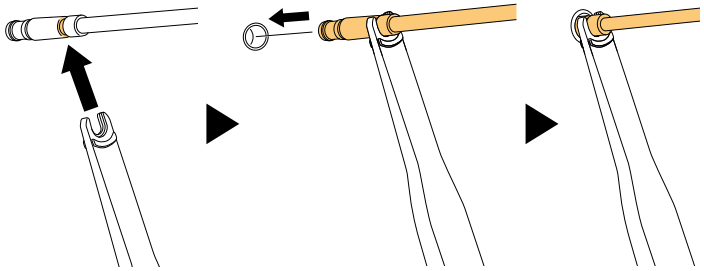
2. Włożyć wtyk przewodu elektrycznego do gniazda E-TUBE.

Wcisnąć go prosto, aż do wyczucia kliknięcia.



WSKAZÓWKI

- Podczas podłączania EW-SD300 można używać także poniższej metody.



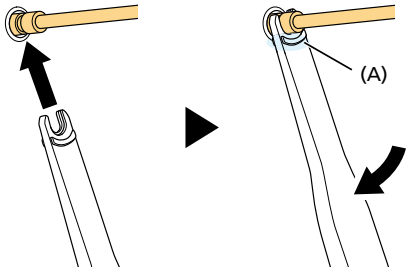
Zdejmowanie przewodu elektrycznego (EW-SD300)

1. Odłączyć przewód elektryczny.

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

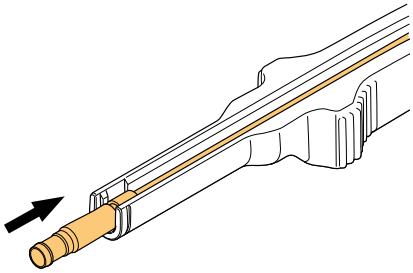
(2) Odłączyć przewód elektryczny z gniazda E-TUBE.

* 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.



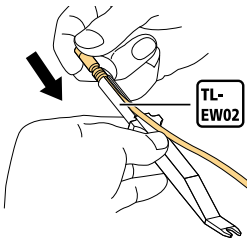
Podłączanie przewodu elektrycznego (EW-SD50)

Podłączyć przewód elektryczny do gniazda E-TUBE.

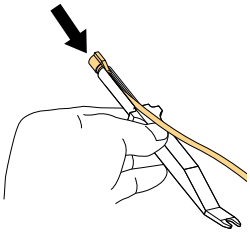
1. **Podłączyć wtyk przewodu elektrycznego do TL-EW02.**

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

Bez zakładki regulacyjnej na wtyku

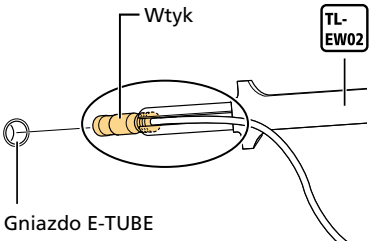


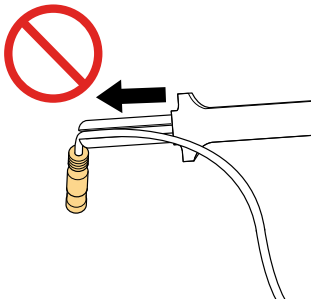
Z zakładką regulacyjną na wtyku



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

   Wcisnąć go prosto, aż do wyczucia kliknięcia.





Zdejmowanie przewodu elektrycznego (EW-SD50)

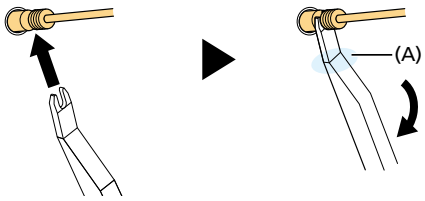
1. **Odłączyć przewód elektryczny.**

   (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.

(1) (2)



Instalowanie elementów peryferyjnych kokpitu

Należy zapoznać się z „ podręcznikiem sprzedawcy komputera rowerowego SHIMANO E-BIKE SYSTEMS (Gen.2) i zespołu przełączników ”.

Montaż mocowania akumulatora i części

Zapoznać się z następującymi instrukcjami:

- Podręcznik sprzedawcy specjalnego akumulatora i części SHIMANO E-BIKE SYSTEMS (Gen.2), typ standardowy
- Podręcznik sprzedawcy specjalnego akumulatora i części SHIMANO E-BIKE SYSTEMS (Gen.2), rozszerzenie zakresu typu wspierającego od innej firmy

Montaż czujnika prędkości

UWAGA

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

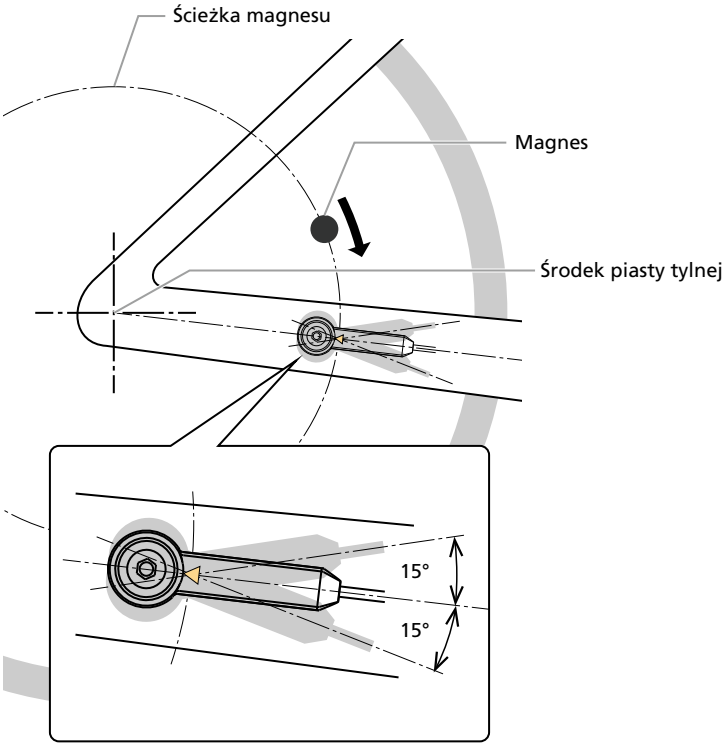
Typ ogólny

Do modelu: EW-SS300 (typ SD300)

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

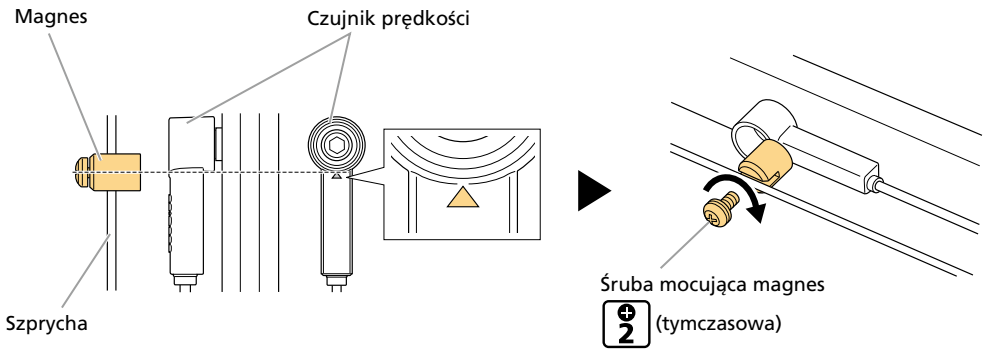
UWAGA

- Przed zamontowaniem czujnika prędkości typu ogólnego, należy zapoznać się z kątem montażu widocznym na rysunku. Montaż z oznaczeniem Δ przekraczającym dopuszczalny zasięg może spowodować nieprawidłowe działanie.



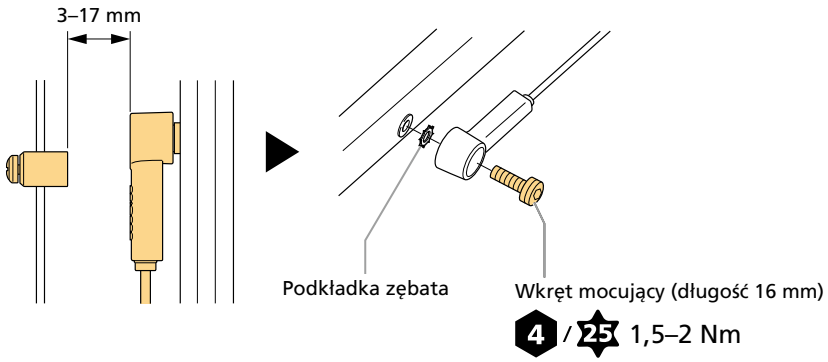
1. **Tymczasowo zamontować magnes na szprysze.**

   Określić pozycję montażową magnesu w taki sposób, aby środek magnesu był ustawiony w jednej linii z czubkiem oznaczenia Δ czujnika prędkości.

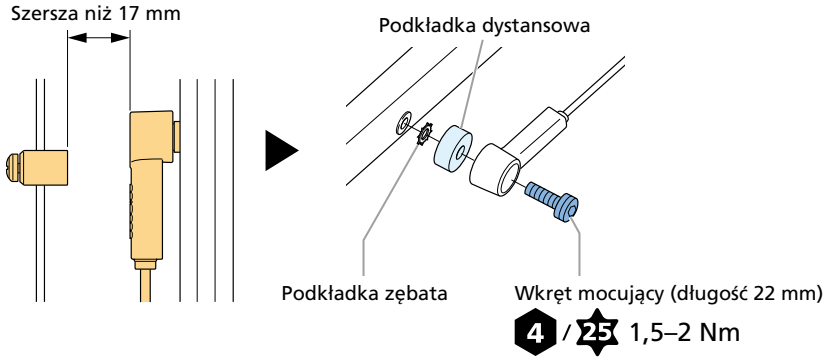


2. **Zamontować czujnik prędkości.**

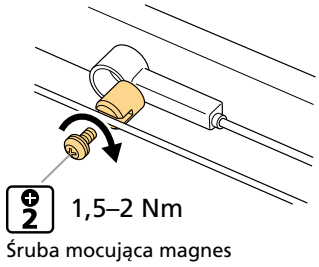
   Odstęp pomiędzy czujnikiem prędkości i magnesem wynosi od 3 do 17 mm



   Odstęp pomiędzy czujnikiem prędkości i magnesem przekracza 17 mm



3. **Zamocować magnes.**



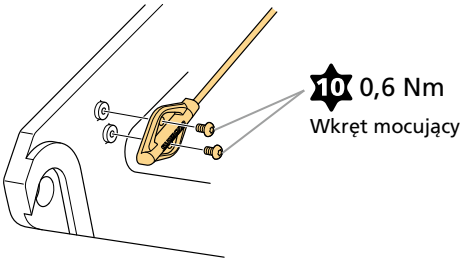
4. **Poprowadzić przewód elektryczny czujnika prędkości do ramy wzdłuż dolnej rury tylnego trójkąta i poprowadzić okablowanie do modułu napędowego.**

Ten typ jest przeznaczony do stosowania wyłącznie z tarczą z magnesem

Do modelu: EW-SS301 (typ SD300)

Używać w kombinacji z tarczą z magnesem (tylko tylne koło).

1. **Zamontować tarczę na kole.**
   - Instrukcje montażu znajdują się w rozdziale „Hamulec tarczowy” w części Procedury ogólne .
   - Tarcza z magnesem 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.**

Ten typ jest przeznaczony do stosowania wyłącznie z pierścieniem blokującym z magnesem

Do modelu: EW-SS302

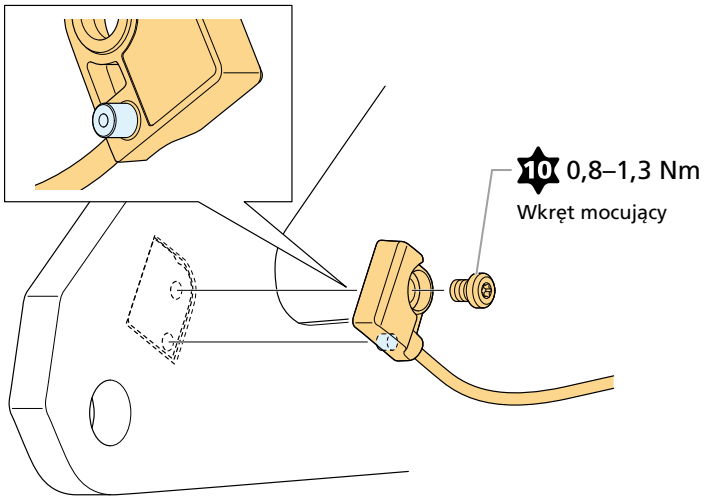
Używać w kombinacji z tarczą (tylko tylne koło) zamocowaną za pomocą pierścienia blokującego z magnesem.

WSKAZÓWKI

- Aby zdobyć więcej informacji na temat tarcz z pierścieniem blokującym z magnesem, należy zapoznać się ze stroną internetową zawierającą produkty SHIMANO (https://productinfo.shimano.com/).

1. **Zamontować tarczę na kole za pomocą pierścienia blokującego z magnesem.**
   - Instrukcje montażu znajdują się w sekcji „Hamulec tarczowy” w części Procedury ogólne .
   - Pierścień blokujący z magnesem to typ z wypustem wewnętrznym. Podczas montażu używać oryginalnego narzędzia SHIMANO TL-LR15.
2. **Zamontować czujnik prędkości na ramie.**

   Wstawić występ czujnika prędkości na ramę i zamocować czujnik prędkości.



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

Wstęp

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

(1) Montaż modułu napędowego

(2) Podłączanie przewodów elektrycznych 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 lewą osłonę, aby uzyskać dostęp do przewodu zasilającego i bloku portu.

Montaż modułu napędowego

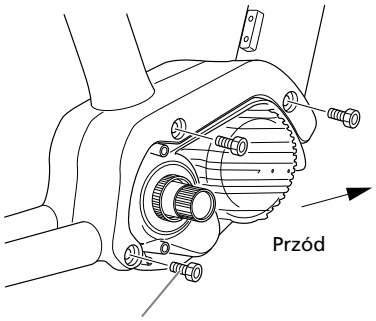
Przed podłączeniem modułu napędowego do ramy, należy sprawdzić najpierw czy wszystkie przewody podłączane do modułu napędowego zostały poprowadzone do obszaru montażu modułu napędowego.

UWAGA

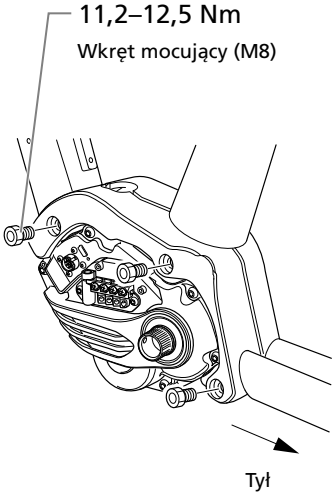
- Wkręty mocujące (M8) nie są dołączane do produktów SHIMANO. Należy użyć śrub dostarczonych przez producenta rowerów.
- Zalecany moment dokręcania może się różnić w zależności od precyzji wykonania ramy i materiału oraz wykończenia powierzchni śrub. Aby uniknąć uszkodzeń ramy, przed montażem należy sprawdzić wytrzymałość montażu modułu napędowego.
- Jeżeli nie określono inaczej, DU-EP801 jest użyte jako przykład.

1. **Dokręcić wkręty mocujące po prawej stronie, aż moduł napędowy mocno dotknie powierzchni po prawej wewnętrznej stronie ramy.**

   Należy zamontować go od prawej strony, aby zagwarantować odpowiednią linię łańcucha. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może wpłynąć na wydajność zmiany przełożeń.



2. **Dokręcić wkręty mocujące po lewej stronie ramy.**

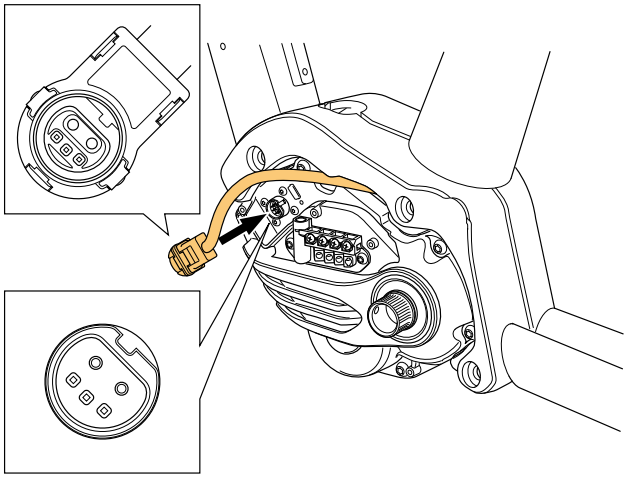


Podłączanie przewodu zasilającego

Metoda połączenia

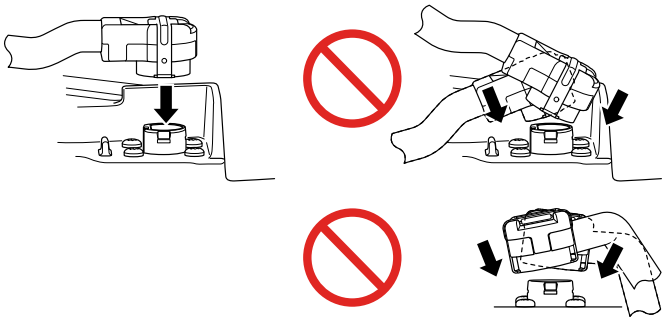
1. **Podłączyć przewód zasilający, zwracając uwagę na położenie wtyku przewodu zasilającego i gniazdo zasilania.**

   * Sprawdzić, czy jest bezpiecznie podłączony.



UWAGA

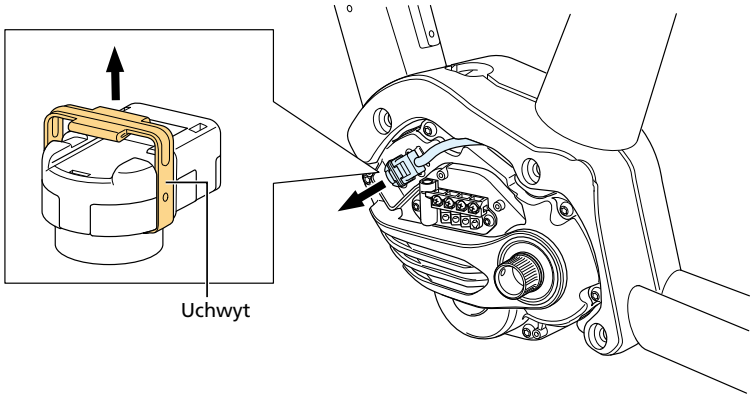
- Potwierdzić, że wtyk przewodu zasilającego i gniazdo zasilania są skierowane w swoją stronę, po czym włożyć go w gniazdo zasilania wzdłuż osi mocowania. Włożenie wtyku przewodu zasilającego pod kątem lub podczas zmiany kierunku, w którym jest zwrócony może spowodować, że sworzeń gniazda zasilania odkształci się lub wygnie.



Metoda usunięcia

1. **Odłączyć przewód zasilający.**

   Wyciągnięcie uchwytu tak jak pokazano na rysunku ułatwi demontaż.

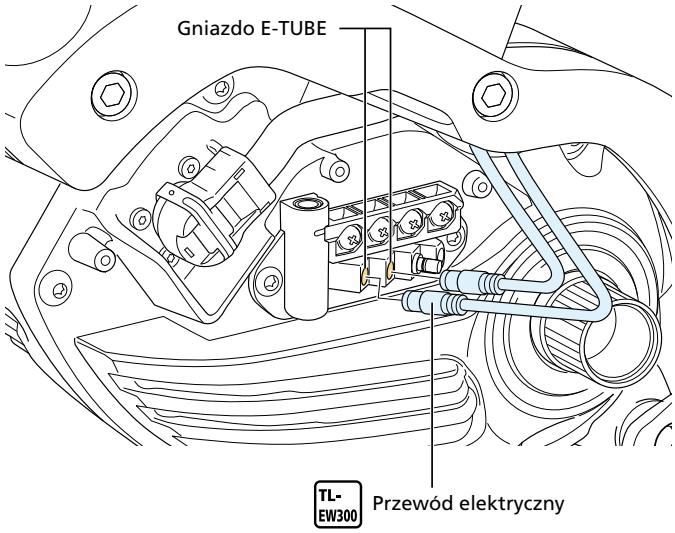

Uchwyt

Podłączanie części peryferyjnych kokpitu i elementów elektronicznej zmiany przełożeń

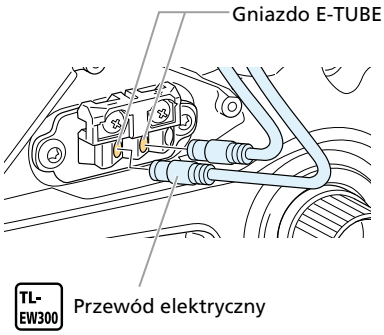
Podłączyć przewody z komputera rowerowego i elementów elektronicznej zmiany przełożeń do bloku portów modułu napędowego.

1. **Podłączyć przewody elektryczne do gniazd E-TUBE modułu napędowego.**

DU-EP801 / DU-EP600



DU-EP500



UWAGA

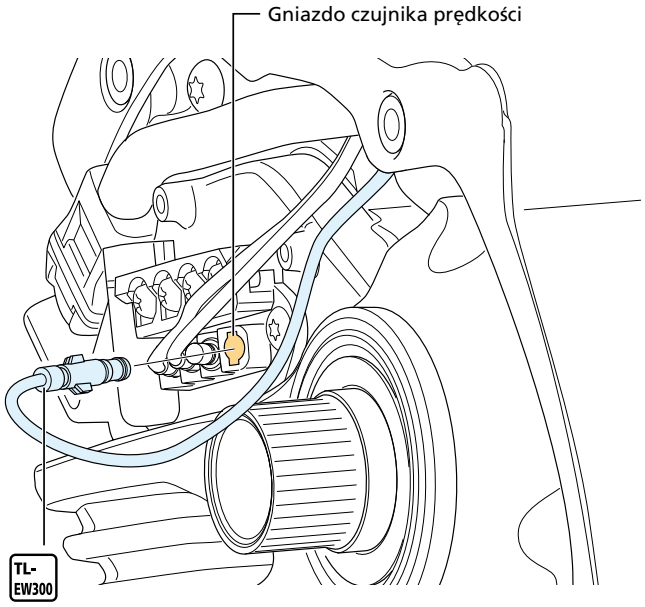
- Należy pamiętać o włożeniu zaślepek we wszystkie nieużywane gniazda E-TUBE.

Podłączanie czujnika prędkości

Podłączyć przewód elektryczny czujnika prędkości do bloku portów modułu napędowego.

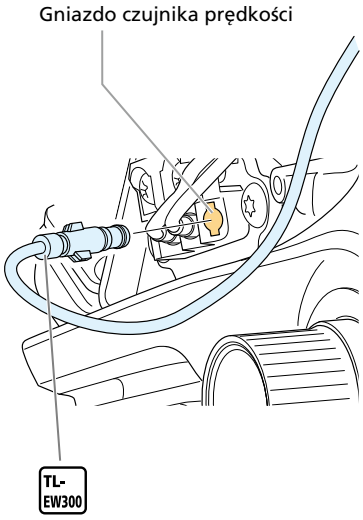
1. **Podłączyć przewód elektryczny do gniazda czujnika prędkości modułu napędowego.**

DU-EP801 / DU-EP600



Przewód elektryczny czujnika prędkości

DU-EP500



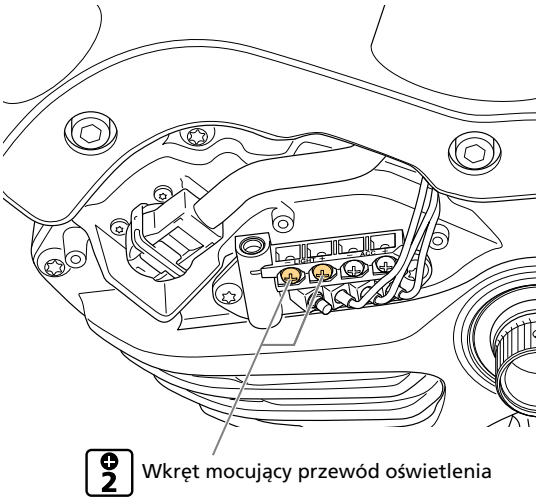
Przewód elektryczny czujnika prędkości

Podłączanie przewodów oświetlenia

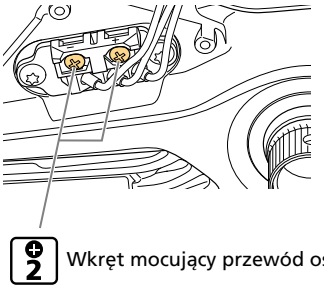
Podłączyć do modułu napędowego przewody podłączone do przednich i tylnych świateł.

1. **Odkręcić wkręty mocujące przewód oświetlenia.**

DU-EP801 / DU-EP600

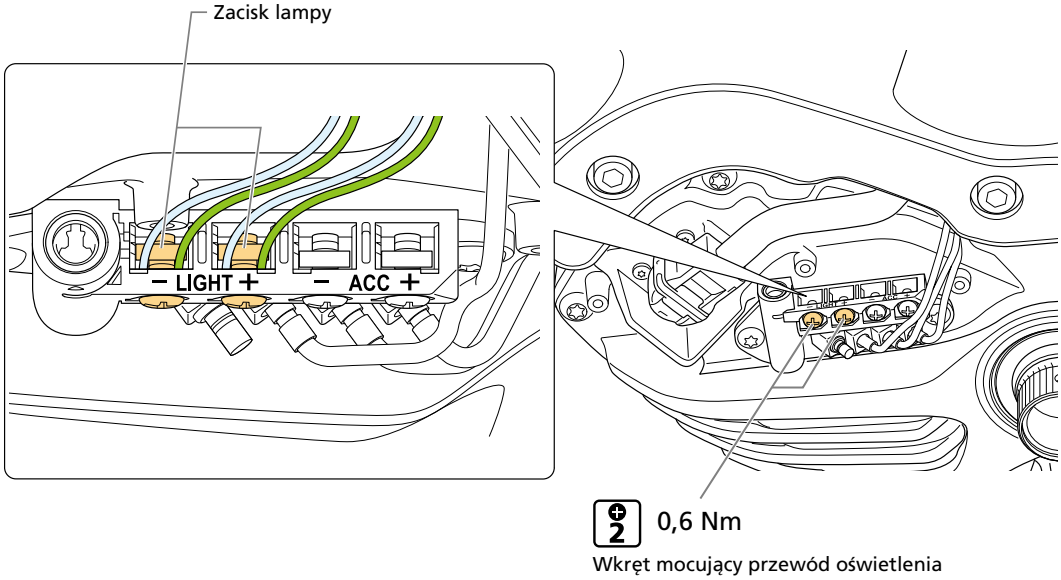


DU-EP500

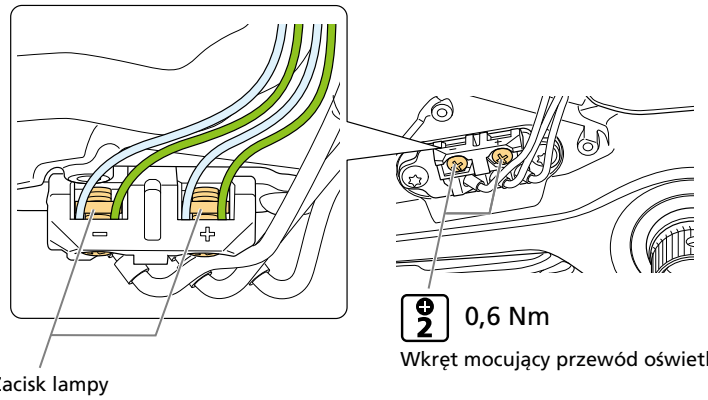


2. **Podłączyć przewody oświetlenia do zacisków lampy.**

DU-EP801 / DU-EP600

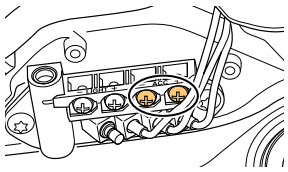


DU-EP500



WSKAZÓWKI

- W przypadku DU-EP801 lub DU-EP600, jeśli istnieje dowolna opcjonalna część, która wymaga zasilania, inna niż oświetlenie i system ABS, należy podłączyć ją do zacisku z oznaczeniem ACC.



Podłączanie linki CAN

Do modeli: DU-EP801 / DU-EP600

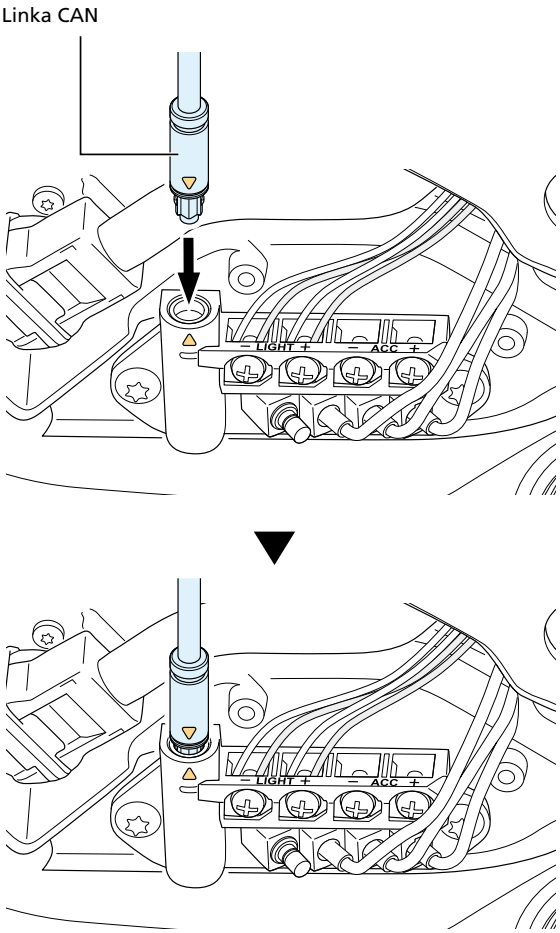
Podczas podłączania do modułu napędowego produktu innej firmy, należy podłączyć linkę CAN do gniazda CAN, używając przeznaczonego do tego wtyku. Podczas usuwania i wstawiania linki CAN do tego produktu należy zawsze stosować oryginalne narzędzie SHIMANO.

UWAGA

- Nie zginać wtyku ze zbyt dużą siłą. Może to skutkować złą jakością połączenia.
- Moduł napędowy jest dostarczony z zaślepką CAN włożoną do gniazda CAN. Gdy gniazdo CAN nie jest używane, należy pozostawić w nim włożoną zaślepkę CAN.

Podłączanie linki CAN

1. **Wyrównać położenie oznaczenia Δ na wtyku linki CAN i oznaczenia Δ na module napędowym, a następnie włożyć prosto wtyk.**



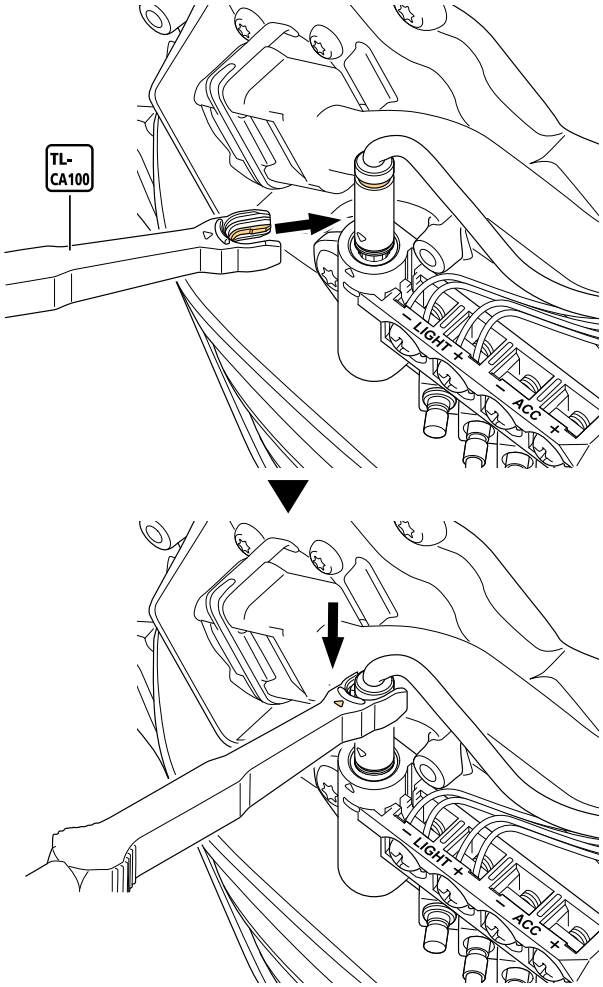
UWAGA

- Delikatnie włożyć prosto wtyk linki CAN do gniazda. Włożenie ukośnie wtyku linki CAN może uszkodzić gniazdo CAN.

2. Podłączyć linkę CAN.

(1) Włożyć TL-CA100 do rowka na wtyku linki CAN.

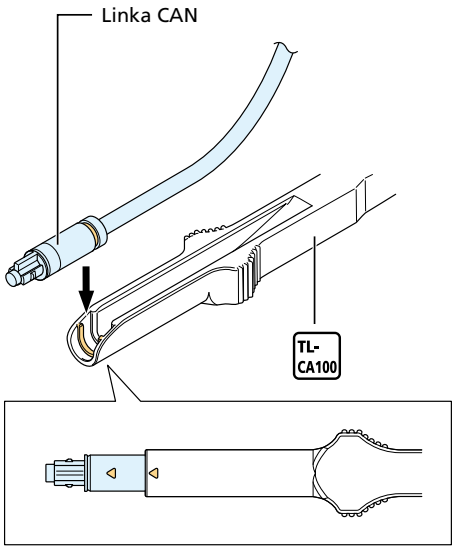
(2) Delikatnie włożyć linkę CAN aż do wyczucia kliknięcia.



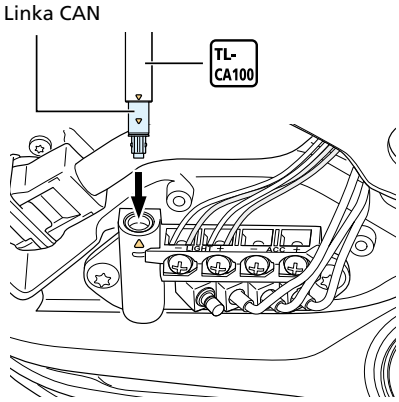
WSKAZÓWKI

- Możliwe jest podłączenie linki CAN zgodnie z poniższą metodą, w zależności od struktury ramy. Należy pamiętać, że wtyk linki CAN jest podatny na uszkodzenia w przypadku włożenia go ukośnie do gniazda CAN.

  (1) Ustawić wtyk linki CAN w TL-CA100. Wyrównać położenie oznaczenia Δ w TL-CA100 z oznaczeniem Δ na wtyku linki CAN.



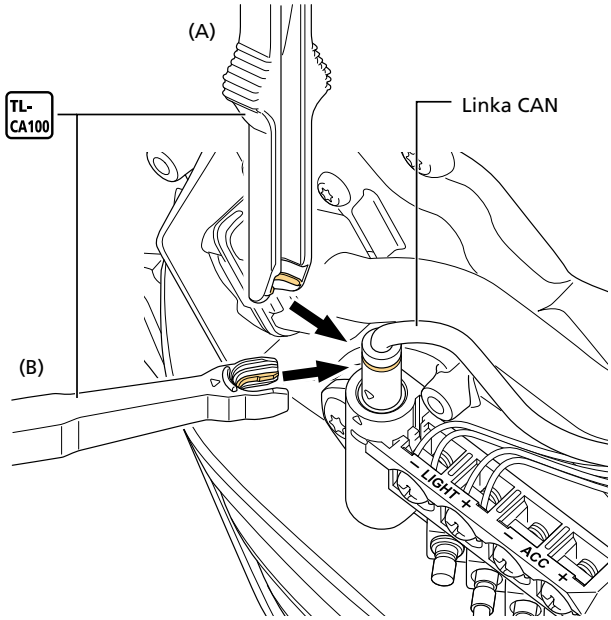
  (2) Wyrównać położenie oznaczenia Δ w TL-CA100 z oznaczeniem Δ na module napędowym, a następnie delikatnie włożyć prosto linkę aż do wyczucia kliknięcia.



Usuwanie linki CAN

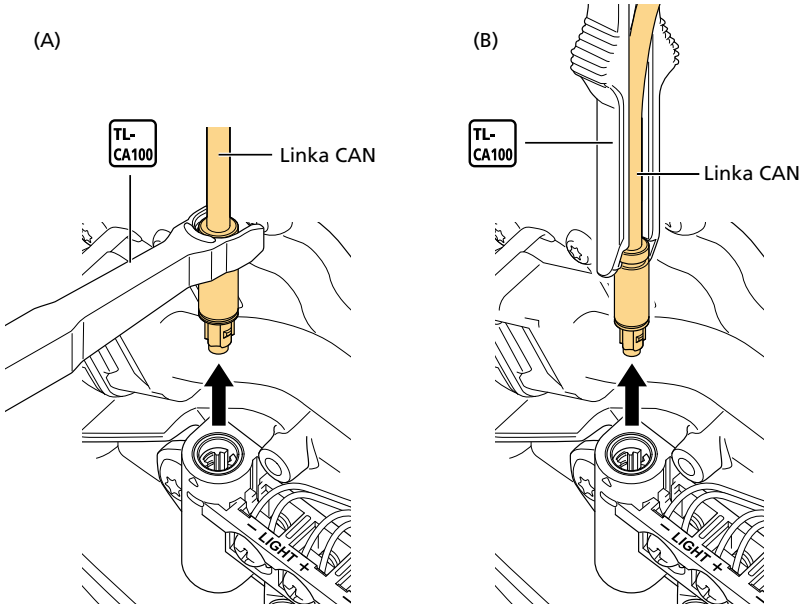
1. **Włożyć TL-CA100 do rowka na wtyku linki CAN.**

   Włożyć TL-CA100 we wtyk, stosując metodę (A) lub (B).



2. Zdemontować linkę CAN.

Wyciągnąć ją prosto, stosując metodę (A) lub (B).



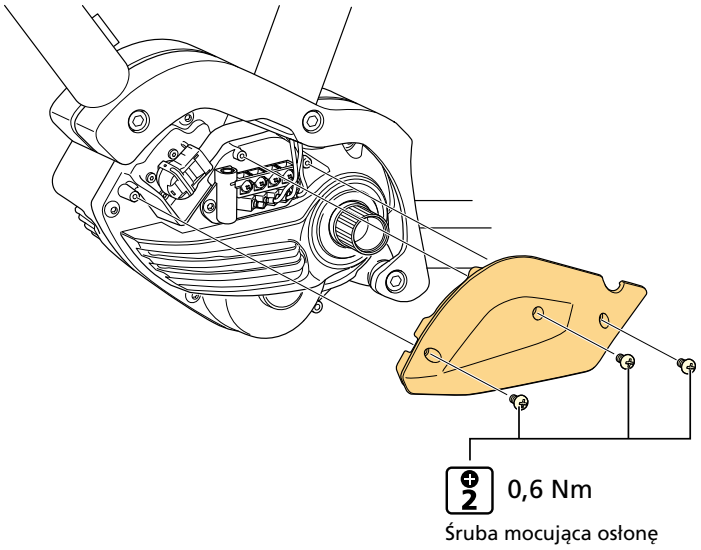
Montowanie osłony modułu napędowego

- 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.

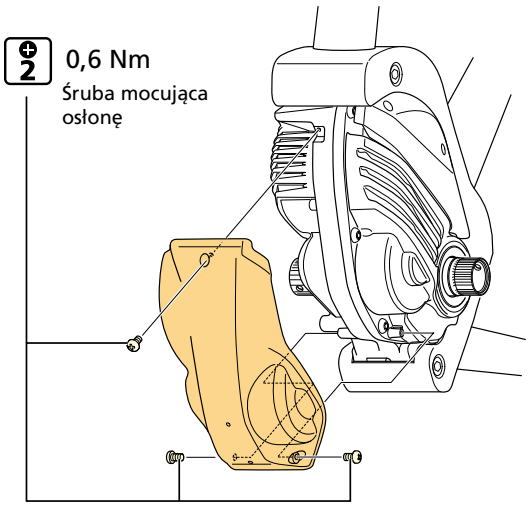
UWAGA

- Na obszarze montażu osłony DU-EP801 użyto magnezu. Użyć śrub mocujących osłonę dołączonych do DU-EP801, które są przeznaczone do użytku z elementami wykonanymi z magnezu. W przypadku użycia części innych, niż te wyznaczone do zastosowania z elementami magnezowymi, dojdzie do przyspieszenia procesów rdzewienia.

1. **Zamontować lewą osłonę.**



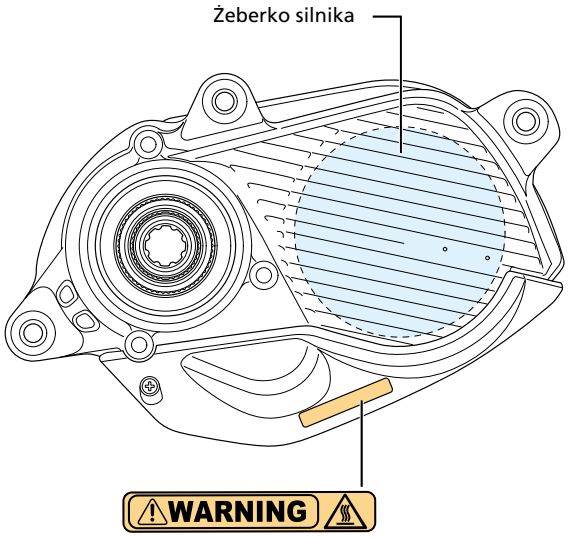
2. **Zamontować osłonę.**



Mocowanie etykiety z informacją o niebezpieczeństwie wysokiej temperatury

Etykieta o niebezpieczeństwie wysokiej temperatury jest mocowana w pokazanym na rysunku położeniu na osłonie.

W przypadku rowerów z osłoną modułu napędowego innej firmy, należy się zapoznać z ich położeniem, które pokazano na rysunku w celu zamocowania w widocznym miejscu wokół żeberek silnika dołączonej do modułu napędowego etykiety z informacją o niebezpieczeństwie wysokiej temperatury.



Etykieta z informacją o niebezpieczeństwie wysokiej temperatury

Montaż modułu tarczy mechanizmu korbowego i ramion mechanizmu korbowego

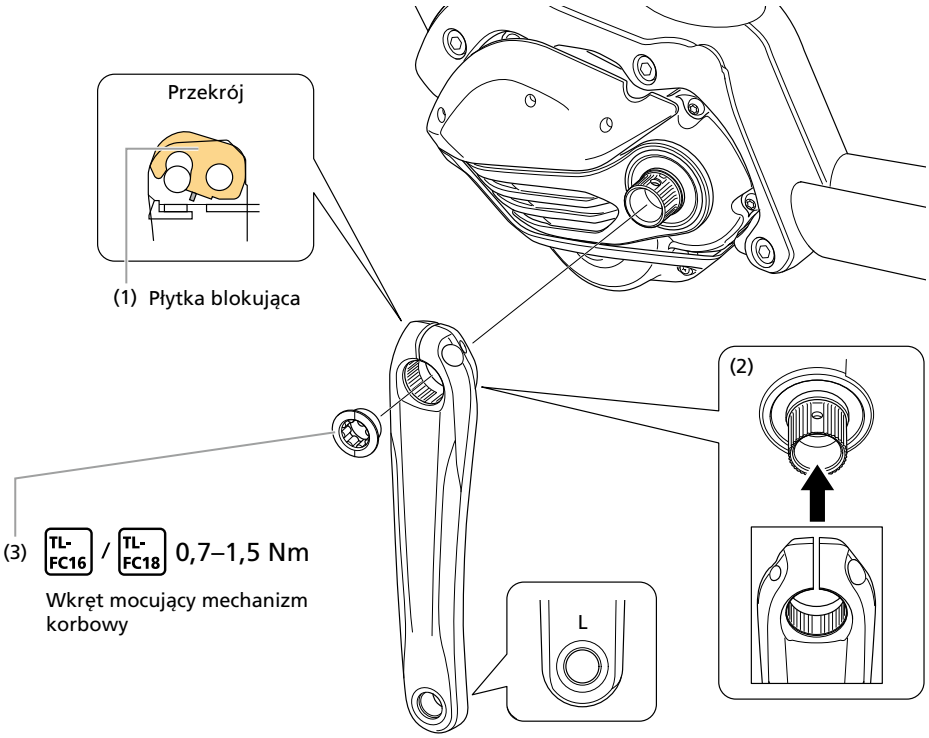
Przed przeprowadzeniem poniższych procedur, należy zamontować tylne koło na ramie.

1. Ustawić lewe ramię mechanizmu korbowego.

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

(2) Wyrównać pozycję ramienia mechanizmu korbowego i osi, tak jak pokazano na rysunku.

(3) Dokręcić wkręt mocujący ramię mechanizmu korbowego.

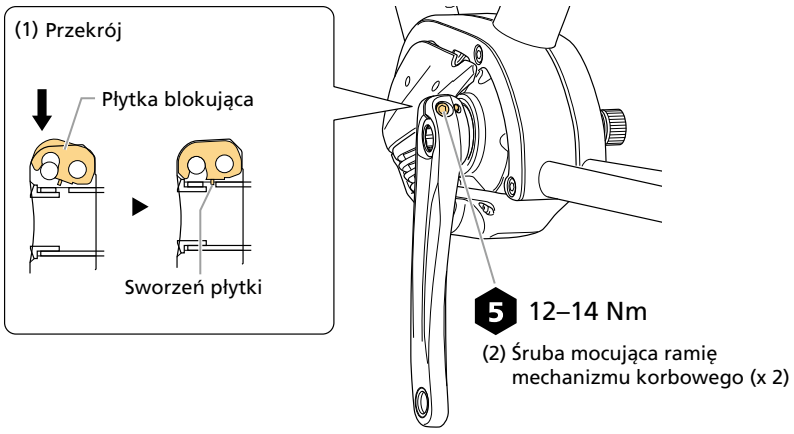


2. Zamocować lewe ramię mechanizmu korbowego.

(1) Wsunąć płytkę blokującą.

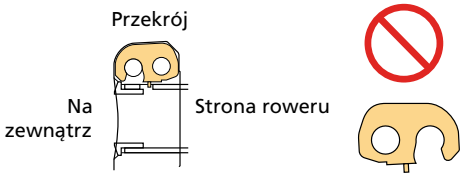
* Sprawdzić, czy sworzeń płytki jest mocno zamontowany.

(2) Dokręcić obydwa wkręty mocujące ramienia mechanizmu korbowego 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.



3. **Zamontować napinacz łańcucha lub pełną osłonę łańcucha.**

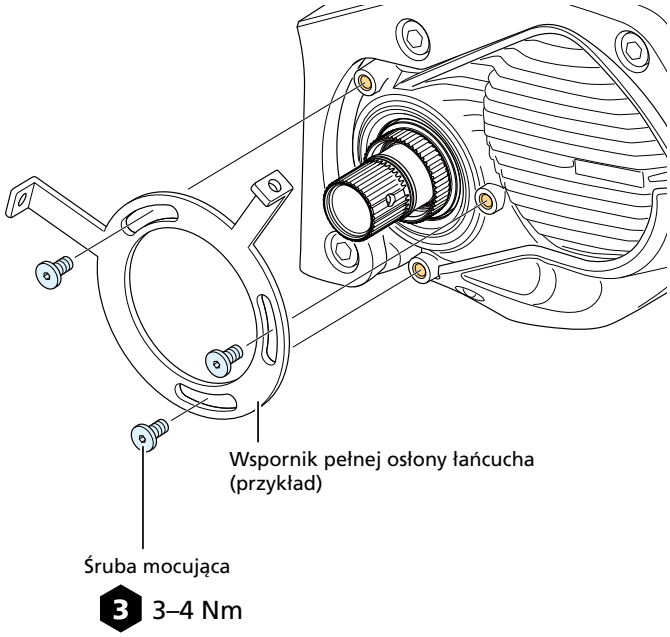
   Jeśli nie jest to wymagane, przejść do następnego kroku.

   Podczas montażu napinacza łańcucha

   Należy zapoznać się z „ podręcznikiem sprzedawcy napinacza łańcucha SHIMANO E-BIKE SYSTEMS ”.

   Podczas montażu pełnej osłony łańcucha

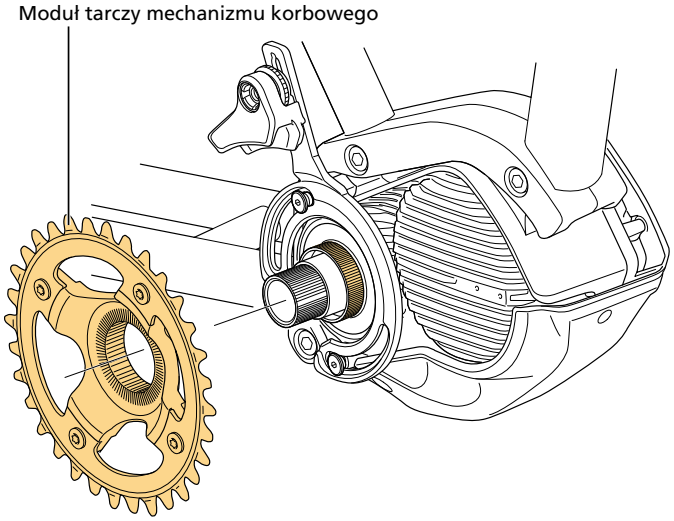
   Pełne osłony łańcucha i wsporniki pełnej osłony łańcucha nie są dołączane do produktów SHIMANO.



UWAGA

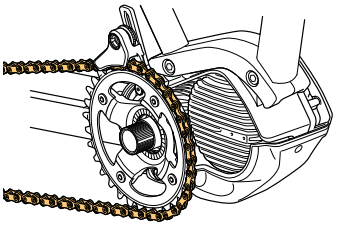
- Napinacz łańcucha i wspornik pełnej osłony łańcucha używają tego samego otworu montażowego. Nie można montować ich w tym samym czasie.
- Na obszarze montażu napinacza łańcucha / wspornika pełnej osłony łańcucha DU-EP801 używany jest magnez. Użyć śrub mocujących dołączonych do DU-EP801, które są przeznaczone do użytku z elementami wykonanymi z magnezu. W przypadku użycia części innych, niż te wyznaczone do zastosowania z elementami magnezowymi, dojdzie do przyspieszenia procesów rdzewienia.

4. **Zamontować moduł tarczy mechanizmu korbowego.**



5. Zamontować łańcuch.

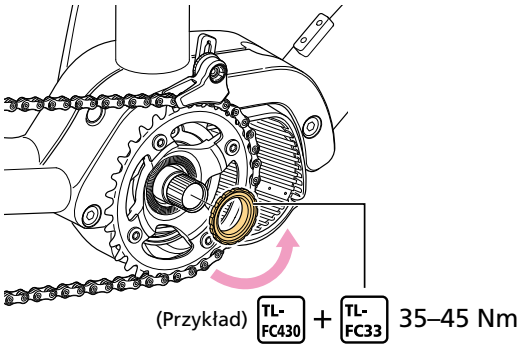
Aby użyć łańcucha, należy zapoznać się z podręcznikiem sprzedawcy łańcucha.



6. Zamocować moduł tarczy mechanizmu korbowego.

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

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



Podczas dokręcania pierścienia blokującego, oprócz powyższych narzędzi można używać kombinacji narzędzi podanych w tabeli poniżej.

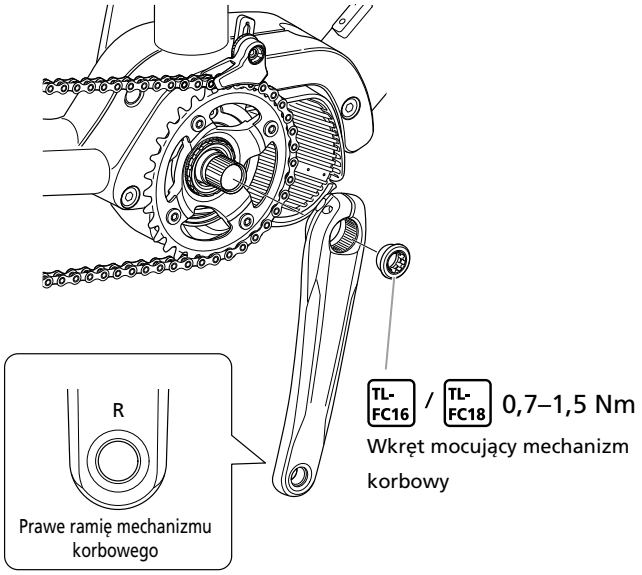
Kombinacje narzędzi		
TL-FC430 + TL-FC32	TL-FC430 + TL-FC33	TL-FC430 + TL-FC36

UWAGA

- Nie używać klucza udarowego.

7. Podobnie jak w przypadku lewego ramienia mechanizmu korbowego, ustawić prawe ramię mechanizmu

korbowego i dokręcić wkręt mocujący ramienia mechanizmu korbowego.

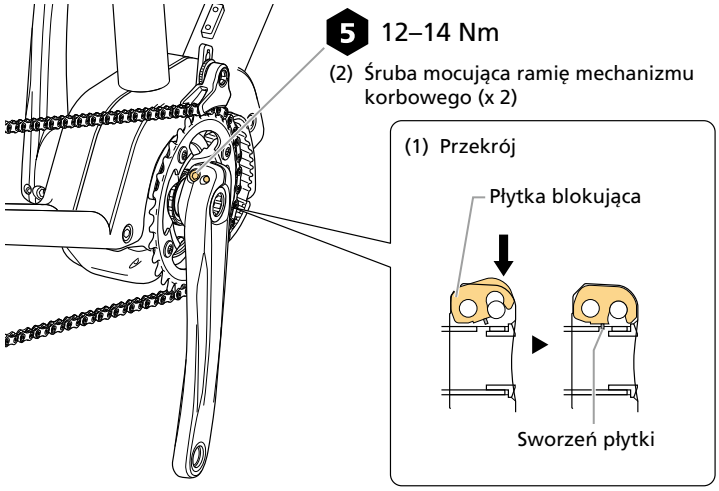


8. Zamocować prawe ramię mechanizmu korbowego.

(1) Wsunąć płytkę blokującą.

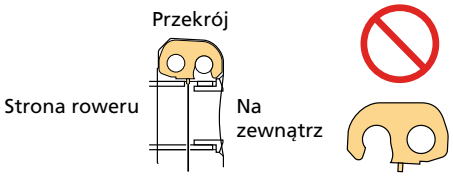
* Sprawdzić, czy sworzeń płytki jest mocno zamontowany.

(2) Dokręcić obydwa wkręty mocujące ramienia mechanizmu korbowego równomiernie w sposób przemienny do wyznaczonego momentu dokręcania.



UWAGA

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

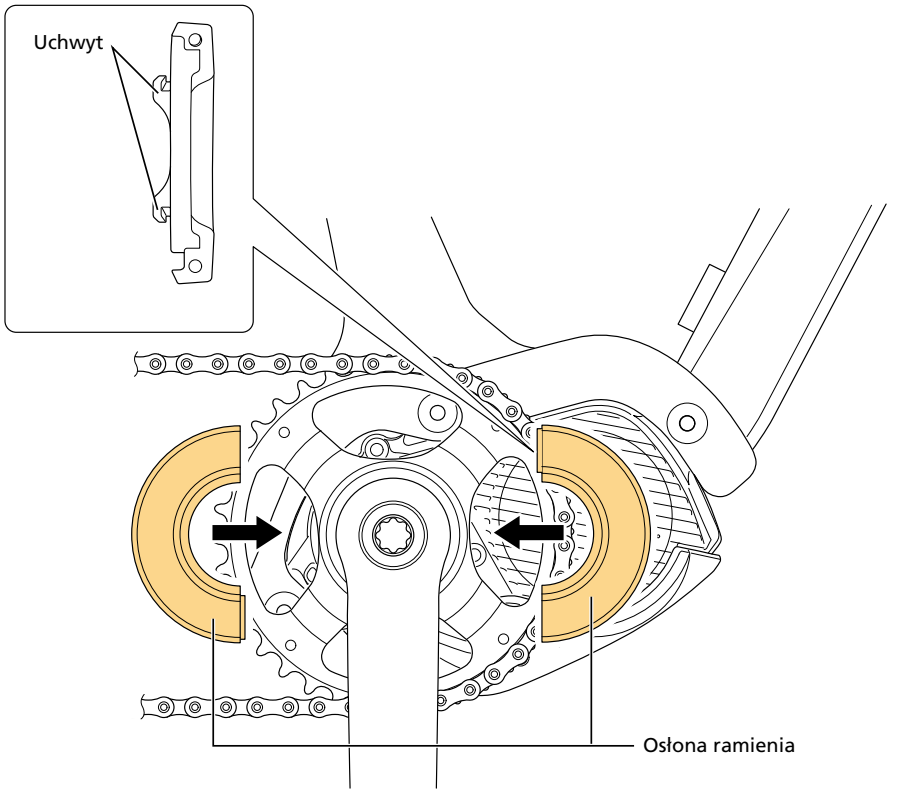


Montaż osłon ramienia

Jeśli osłony ramienia są dołączone do tarczy mechanizmu korbowego, po zamontowaniu tarczy mechanizmu korbowego w module napędowym należy zamontować osłony ramienia.

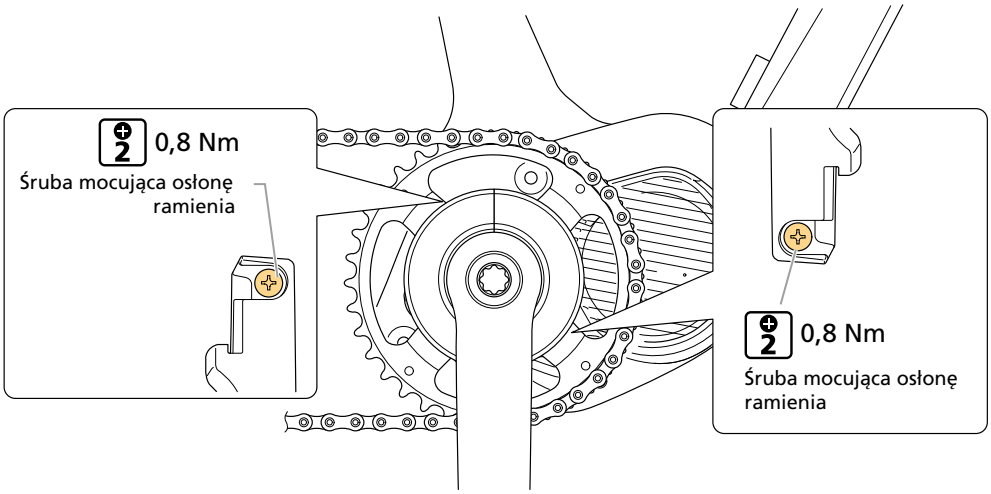
1. **Zamontować osłony ramienia po lewej i prawej stronie tarczy mechanizmu korbowego.**

   Zamontować w taki sposób, aby uchwyty trzymały ramię pająka na tarczy mechanizmu korbowego.



2. **Dokręcić dwie śruby mocujące osłony ramienia z lewej i prawej strony.**

   W przypadku modeli z piastami z wewnętrznymi przełożeniami, należy przejść do części „ Pomiar i regulacja napięcia łańcucha ”.



Pomiar i regulacja napięcia łańcucha

Należy wyregulować napięcie łańcucha dla modeli z piastami z wewnętrznymi przełożeniami.

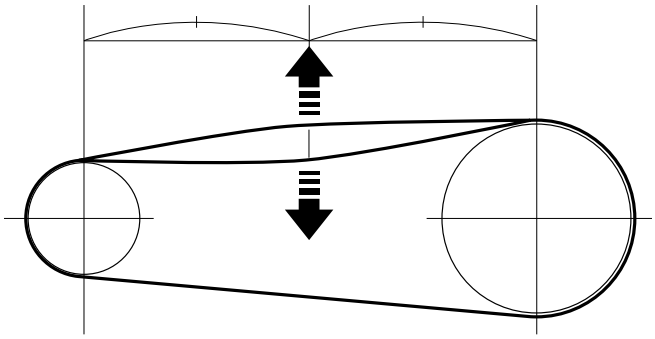
UWAGA

- Nie można osiągnąć odpowiedniego poziomu wspomagania, jeśli napięcie łańcucha jest zbyt duże.

Regulacja ręczna

1. **Sprawdzić i wyregulować napięcie łańcucha.**

   Pociągnąć górną stronę łańcucha w górę i w dół, stosując siłę około 10 N (1 kgf), w okolicy środka pomiędzy osią modułu napędowego i osią tylnego koła. Wyregulować napięcie łańcucha w taki sposób, aby łańcuch miał luz wielkości 15 mm lub więcej.



Pomiar i regulacja za pomocą TL-DUE60

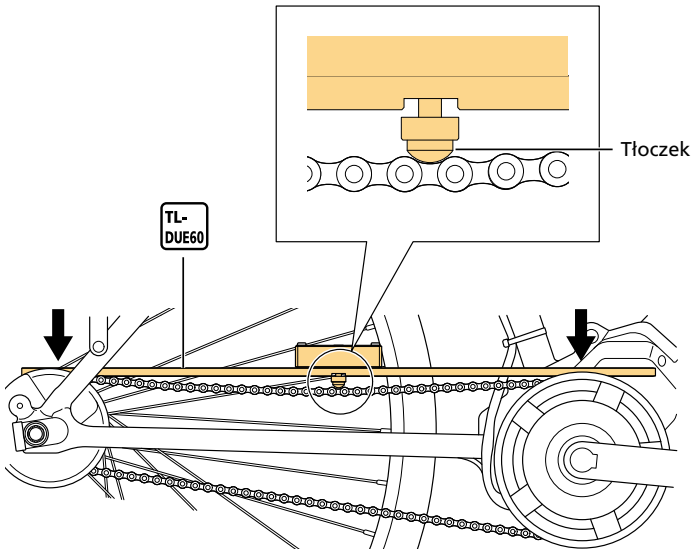
Podczas używania narzędzia do pomiaru napięcia łańcucha TL-DUE60 można dokonać pomiaru i regulacji napięcia z dołu lub z góry łańcucha.

Pomiar i regulacja z góry łańcucha

1. **Ustawić TL-DUE60.**

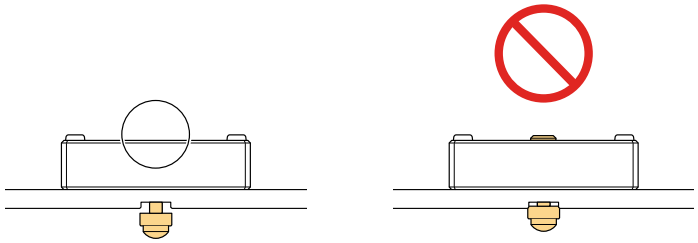
   (1) Ustawić TL-DUE60 od górnej strony łańcucha.

   (2) Wcisnąć TL-DUE60 do momentu zetknięcia z tarczą mechanizmu korbowego i zębatką tylną.



2. **Wyregulować napięcie łańcucha, aby tłoczek został lekko wciśnięty.**

   Upewnić się, że górny tłoczek nie wystaje z górnej części ramy.

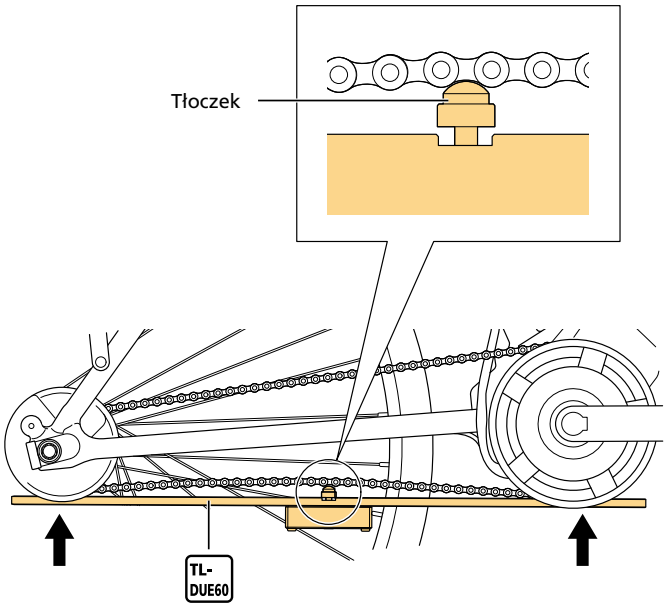


Pomiar i regulacja z dołu łańcucha

1. **Ustawić TL-DUE60.**

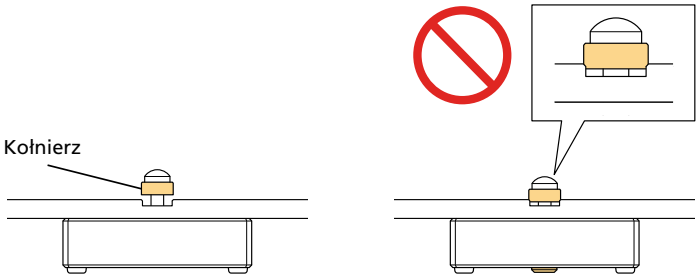
   (1) Ustawić TL-DUE60 od dolnej strony łańcucha.

   (2) Podnieść TL-DUE60 do momentu zetknięcia z tarczą mechanizmu korbowego i zębatką tylną.



2. **Wyregulować napięcie łańcucha, aby tłoczek został lekko wciśnięty.**

   Upewnić się, że kołnierz tłoczka nie wpadł do otworu w ramie.



Połączenie i komunikacja z urządzeniami

Podłączenie roweru do urządzenia umożliwia skonfigurowanie systemu, aktualizację oprogramowania układowego i inne. Należy zapoznać się z „podręcznikiem użytkownika komputera rowerowego SHIMANO E-BIKE SYSTEMS (typ z obejmą / typ z zamontowanym wspornikiem / typ ze zintegrowanym zespołem przełączników)” i z „ podręcznikiem sprzedawcy komputera rowerowego i zespołu przełączników SHIMANO E-BIKE SYSTEMS (Gen.2) ”.

Konserwacja

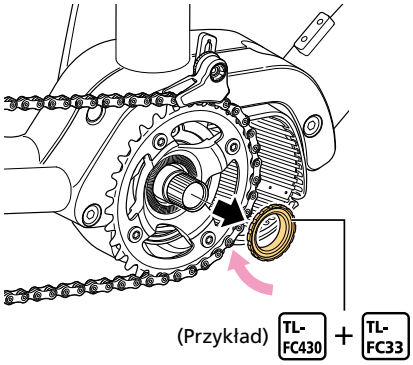
Wymiana modułu tarczy mechanizmu korbowego

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.



   Podczas demontażu pierścienia blokującego, oprócz powyższych narzędzi można używać kombinacji narzędzi podanych w tabeli poniżej.

Kombinacje narzędzi		
TL-FC430 + TL-FC32	TL-FC430 + TL-FC33	TL-FC430 + TL-FC36

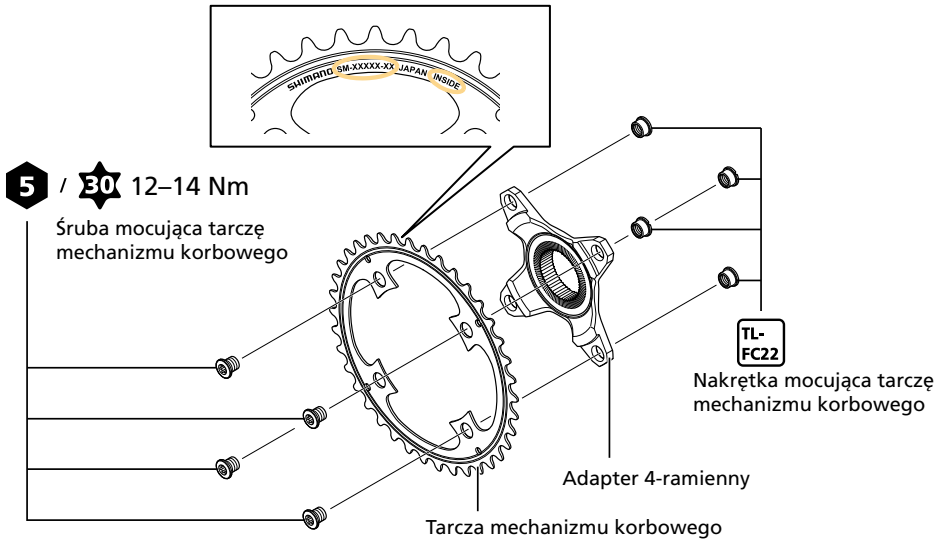
3. **Zdemontować moduł tarczy mechanizmu korbowego.**
4. **Przygotować moduł tarczy mechanizmu korbowego.**

   W przypadku modeli, które umożliwiają niezależną wymianę tarczy mechanizmu korbowego

   Zdjąć tarczę mechanizmu korbowego z adaptera 4-ramiennego, a następnie zamontować nową tarczę mechanizmu korbowego.

   Zamontować tarczę mechanizmu korbowego w taki sposób, aby napis „INSIDE” albo wydrukowana nazwa modelu znajdowała się po stronie wewnętrznej adaptera 4-ramiennego.

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



Do modeli ze zintegrowaną tarczą mechanizmu korbowego i zintegrowanym adapterem

Przejść do następnego kroku.

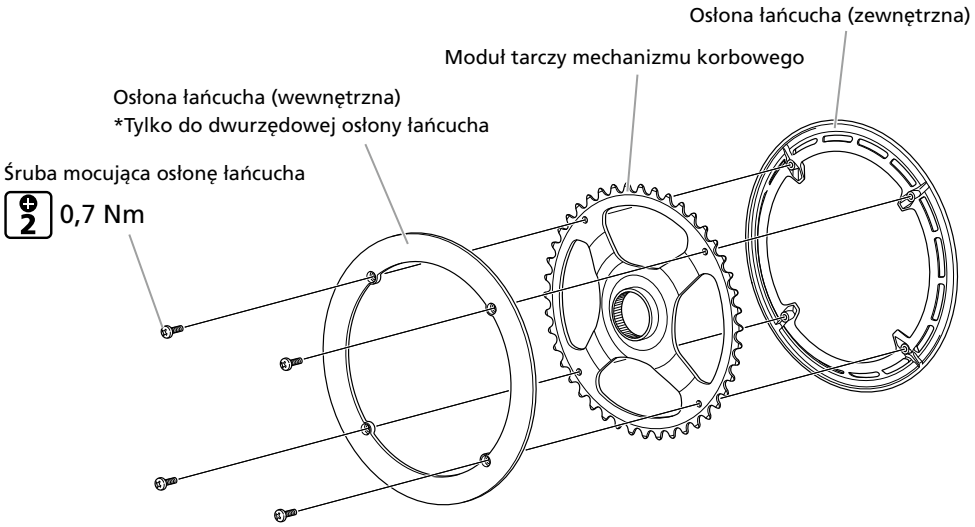
5. **Zapoznać się z „ Montaż modułu tarczy mechanizmu korbowego i ramion mechanizmu korbowego ”, aby zamontować nową tarczę mechanizmu korbowego do modułu napędowego.**

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.**



3. **Zapoznać się z „ Montaż modułu tarczy mechanizmu korbowego i ramion mechanizmu korbowego ”, aby zamontować moduł tarczy mechanizmu korbowego do modułu napędowego.**

Wymiana osłony ramienia

Osłona ramienia może być wymieniona za pomocą modułu tarczy mechanizmu korbowego dołączonego do modułu napędowego. Patrz „ Montaż osłon ramienia ”.

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