

TŁUMACZENIE ORYGINALNEJ INSTRUKCJI OBSŁUGI

WAŻNE

PRZECZYTAĆ UWAŻNIE PRZED ROZPOCZĘCIEM UŻYTKOWANIA

ZACHOWAĆ DO WYKORZYSTANIA W PRZYSZŁOŚCI



BOSCH



BULLS Cross Mover Evo 1, BULLS Cross Mover Evo 2 , BULLS Cross Rider Evo 1 (München),
BULLS Cross Rider Evo 2 (Cologne), BULLS Cross Street E1

21-15-1016 - 21-15-1018, 21-15-1027, 21-15-1028, 21-15-1069, 21-15-1070, 21-17-1013 - 21-17-1015,
21-17-1029 - 21-17-1030, 21-17-1045, 21-17-1064

Spis treści

| | | | | | |
|-------|--|----|---------|--|----|
| 1 | Informacje na temat niniejszej instrukcji obsługi | 7 | 3.1.1 | Koło | 16 |
| 1.1 | Producent | 7 | 3.1.1.1 | Wentyl | 16 |
| 1.2 | Język | 7 | 3.1.2 | Amortyzacja | 16 |
| 1.3 | Przepisy prawa, normy i dyrektywy | 7 | 3.1.2.1 | Sztywny widelec | 16 |
| 1.4 | Do wiadomości | 7 | 3.1.2.2 | Widelec amortyzowany | 16 |
| 1.4.1 | Wskazówki ostrzegawcze | 7 | 3.1.2.3 | Stalowy widelec amortyzowany | 17 |
| 1.4.2 | Wyróżnienia tekstu | 8 | 3.1.3 | Układ hamulcowy | 17 |
| 1.5 | Tabliczka znamionowa | 9 | 3.1.3.1 | Hamulec tarczowy | 17 |
| 1.6 | Numer typu i model | 10 | 3.1.4 | Układ napędowy | 18 |
| 1.7 | Identyfikacja instrukcji obsługi | 10 | 3.1.5 | Akumulator | 18 |
| 2 | Bezpieczeństwo | 11 | 3.1.5.1 | Akumulator zintegrowany z ramą | 19 |
| 2.1 | Ryzyko rezydualne | 11 | 3.1.5.2 | Akumulator zintegrowany z bagażnikiem | 20 |
| 2.1.1 | Niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu akumulatora | 11 | 3.1.5.3 | Zintegrowany akumulator | 20 |
| 2.1.2 | Niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu na skutek zwarcia w akumulatorze | 11 | 3.1.6 | Ekran | 21 |
| 2.1.3 | Niebezpieczeństwo pożaru na skutek przegrzania ładowarki | 11 | 3.1.7 | Panel obsługi | 21 |
| 2.1.4 | Ryzyko porażenia prądem elektrycznym na skutek działania elektrycznego układu napędowego | 11 | 3.1.7.1 | Gniazdo USB | 21 |
| 2.1.5 | Ryzyko upadku na skutek błędnego ustawienia zacisku szybkoobrotowego | 12 | 3.1.8 | Światła do jazdy | 21 |
| 2.1.6 | Ryzyko oparzenia i zapłonu spowodowanego przez gorący silnik | 12 | 3.1.9 | Ładowarka | 21 |
| 2.1.7 | Ułamanie klucza | 12 | 3.2 | Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem | 22 |
| 2.2 | Substancje trujące | 12 | 3.2.1 | Najwyższa dopuszczalna masa całkowita | 23 |
| 2.2.1 | Płyn hamulcowy | 12 | 3.2.2 | Informacja dotyczące ochrony danych | 23 |
| 2.2.2 | Olej do zawiesznień | 12 | 3.3 | Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem | 23 |
| 2.2.3 | Uszkodzony akumulator | 12 | 3.4 | Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem | 24 |
| 2.3 | Wymagania dotyczące rowerzysty | 12 | 3.5 | Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem | 25 |
| 2.4 | Zespoły podatne na uszkodzenia | 12 | 3.5.1 | Najwyższa dopuszczalna masa całkowita | 26 |
| 2.5 | Osobiste wyposażenie ochronne | 13 | 3.5.2 | Informacja dotyczące ochrony danych | 26 |
| 2.6 | Oznaczenia i wskazówki bezpieczeństwa | 13 | 3.6 | Wymagania dotyczące otoczenia | 27 |
| 2.7 | Sposób postępowania w niebezpiecznej sytuacji | 13 | 3.7 | Dane techniczne | 29 |
| 2.7.1 | Niebezpieczne sytuacje w ruchu drogowym | 13 | 3.7.1 | Rower typu Pedelec | 29 |
| 2.7.2 | Wyciekający płyn hamulcowy | 13 | 3.7.2 | Emisje | 29 |
| 2.7.3 | Opary ulatniające się z akumulatora | 14 | 3.7.3 | Moment dokręcania | 29 |
| 2.7.4 | Pożar akumulatora | 14 | 3.7.4 | Ekran Intuvia | 29 |
| 2.7.5 | Wyciekający płyn hamulcowy | 14 | 3.7.5 | Gniazdo USB | 29 |
| 2.7.6 | Wyciekające smary i oleje stosowane w widelcu | 14 | 3.7.6 | Silnik Active Line | 29 |
| 2.7.7 | Wyciekające smary i oleje stosowane w tylnym amortyzatorze | 14 | 3.7.7 | Silnik Active Line Plus | 29 |
| 3 | Zestawienie | 15 | 3.7.8 | Silnik Performance Line | 30 |
| 3.1 | Opis | 16 | 3.7.9 | Silnik Performance Line Cruise | 30 |
| | | | 3.7.10 | Oświetlenie roweru | 30 |
| | | | 3.7.11 | Akumulator PowerPack 300 | 30 |
| | | | 3.7.12 | Akumulator PowerPack 400 | 30 |
| | | | 3.7.13 | Akumulator PowerPack 500 | 30 |
| | | | 3.7.14 | Akumulator PowerTube 400 | 31 |
| | | | 3.7.15 | Akumulator PowerTube 500 | 31 |
| | | | 3.7.16 | Akumulator PowerTube 625 | 31 |
| | | | 3.7.17 | BOSCH Pedelec ABS BAS100 | 31 |

| | | | | | |
|----------|---|----|----------|--|----|
| 3.8 | Opis układu sterowania i wskaźników | 32 | 6 | Eksploatacja | 49 |
| 3.8.1 | Kierownica | 32 | 6.1 | Ryzyko i zagrożenia | 49 |
| 3.8.2 | Akumulator | 32 | 6.1.1 | Osobiste wyposażenie ochronne | 51 |
| 3.8.3 | Ekran | 32 | 6.2 | Wskazówki dotyczące zwiększenia zasięgu | 51 |
| 3.8.4 | Panel obsługi | 32 | 6.3 | Komunikat o błędzie | 52 |
| 3.8.5 | Wskaźniki ekranowe | 33 | 6.3.1 | Ekran | 52 |
| 3.8.5.1 | Wskaźnik świateł do jazdy | 33 | 6.3.2 | Akumulator | 55 |
| 3.8.5.2 | Wskaźnik stopnia wspomagania | 33 | 6.4 | Instruktaż i punkty serwisowe | 56 |
| 3.8.5.3 | Wskaźnik stanu naładowania (ekran) | 33 | 6.5 | Dostosowywanie roweru typu Pedelec | 56 |
| 3.8.5.4 | Wskaźnik uzyskiwanej mocy silnika | 34 | 6.5.1 | Regulacja siodełka | 56 |
| 3.8.5.5 | Wskaźnik asystenta zmiany biegów | 34 | 6.5.1.1 | Regulacja kąta nachylenia siodełka | 56 |
| 3.8.5.6 | Wskaźnik prędkościomierza | 34 | 6.5.1.2 | Ustalanie wysokości siedziska | 56 |
| 3.8.5.7 | Wskaźnik funkcji | 34 | 6.5.1.3 | Regulacja wysokości siedzenia przy użyciu zacisku szybko mocującego | 57 |
| 3.8.5.8 | Informacje dotyczące trasy podróży | 34 | 6.5.1.4 | Ustawianie pozycji siedzenia | 57 |
| 3.8.5.9 | Dodatkowe informacje dotyczące trasy podróży | 34 | 6.5.2 | Regulacja kierownicy | 58 |
| 3.8.5.10 | Ustawienia i dane systemowe | 35 | 6.5.3 | Regulacja mostka | 58 |
| 3.8.5.11 | Dodatkowe ustawienia systemowe | 35 | 6.5.3.1 | Regulacja wysokości kierownicy | 59 |
| 3.8.6 | Komunikat systemowy | 36 | 6.5.3.2 | Ustawianie siły mocowania zacisku szybko mocującego | 59 |
| 3.8.7 | Kontrolka ABS | 36 | 6.5.4 | Docieranie klocków hamulca | 59 |
| 4 | Transport i składowanie | 38 | 6.5.5 | Ustawianie widelca Suntour | 59 |
| 4.1 | Fizykalne właściwości transportowe | 38 | 6.5.5.1 | Ustawianie ujemnego skoku sprężyny | 60 |
| 4.1.1 | Masa i wymiary podczas transportu | 38 | 6.5.5.2 | Ustawianie ujemnego skoku sprężyny stalowego widelca amortyzowanego | 60 |
| 4.1.2 | Specjalne uchwyty/punkty podnoszenia | 38 | 6.6 | Akcesoria | 61 |
| 4.2 | Transport | 38 | 6.6.1 | Fotelik dziecięcy | 61 |
| 4.3 | Przechowywanie | 38 | 6.6.2 | Przyczepka | 62 |
| 4.3.1 | Przerwa w eksploatacji | 39 | 6.6.3 | Bagażnik | 62 |
| 4.3.1.1 | Przygotowanie do przerwy w eksploatacji | 39 | 6.7 | Lista kontrolna przed każdą jazdą | 63 |
| 4.3.1.2 | Przebieg przerwy w eksploatacji | 39 | 6.8 | Użycie podpórki bocznej | 64 |
| 5 | Montaż | 40 | 6.8.1 | Składanie podpórki bocznej | 64 |
| 5.1 | Niezbędne narzędzia | 40 | 6.8.1.1 | Parkowanie roweru typu Pedelec | 64 |
| 5.2 | Rozpakowywanie | 40 | 6.9 | Użytkowanie bagażnika | 64 |
| 5.2.1 | Zakres dostawy | 40 | 6.10 | Akumulator | 66 |
| 5.3 | Przygotowanie akumulatora | 40 | 6.10.1.1 | Wyjmowanie akumulatora zintegrowanego z ramą | 66 |
| 5.3.1 | Kontrola akumulatora | 40 | 6.10.2.1 | Wyjmowanie akumulatora zintegrowanego z bagażnikiem | 66 |
| 5.3.2 | Modyfikacja adaptera PowerTube 400 lub 500 | 41 | 6.10.4 | Ładowanie akumulatora | 68 |
| 5.4 | Wprowadzanie do eksploatacji | 42 | 6.10.5 | Ładowanie podwójnego akumulatora | 69 |
| 5.4.1 | Montaż koła w widelcu Suntour | 43 | 6.10.5.1 | Procedura ładowania dwóch włożonych akumulatorów | 69 |
| 5.4.1.1 | Oś wkręcana (15 mm) | 43 | 6.10.5.2 | Procedura ładowania jednego włożonego akumulatora | 69 |
| 5.4.1.2 | Oś wkręcana (20 mm) | 43 | 6.10.6 | Użytkowanie jednego zamiast dwóch akumulatorów | 69 |
| 5.4.1.3 | Oś wtykowa | 44 | 6.10.7 | Wybudzanie akumulatora | 69 |
| 5.4.1.4 | Zacisk szybko mocujący | 45 | 6.11 | Elektryczny układ napędowy | 70 |
| 5.4.2 | Montaż koła w widelcu FOX | 46 | 6.11.1 | Włączanie elektrycznego układu napędowego | 70 |
| 5.4.2.1 | Zacisk szybko mocujący (15 mm) | 46 | | | |
| 5.4.2.2 | Oś Kabolt | 47 | | | |
| 5.4.3 | Kontrola mostka i kierownicy | 48 | | | |
| 5.4.3.1 | Kontrola połączenia | 48 | | | |
| 5.4.3.2 | Solidność osadzenia | 48 | | | |
| 5.4.3.3 | Kontrola luzu łożyskowego | 48 | | | |
| 5.5 | Sprzedaż roweru typu Pedelec | 48 | | | |

| | | | | | |
|-----------|---|----|---------|--|----|
| 6.11.2 | Wyłączanie układu napędowego | 70 | 7.4.1.2 | Kontrola obręczy | 83 |
| 6.12 | Panel obsługi ze wskaźnikiem | 71 | 7.4.1.3 | Sprawdzić i skorygować ciśnienie w oponach, wentyl rowerowy | 83 |
| 6.12.1 | Zdejmowanie i zakładanie ekranu | 71 | 7.4.1.4 | Sprawdzić i skorygować ciśnienie w oponach, wentyl francuski | 83 |
| 6.12.1.1 | Zdejmowanie ekranu | 71 | 7.4.1.5 | Sprawdzić i skorygować ciśnienie w oponach, wentyl samochodowy | 84 |
| 6.12.1.2 | Zakładanie ekranu | 71 | 7.4.2 | Układ hamulcowy | 84 |
| 6.12.2 | Zabezpieczenie ekranu przed wyjmowaniem | 71 | 7.4.3 | Kontrola klocków hamulca pod kątem zużycia | 84 |
| 6.12.3 | Ładowanie baterii ekranu | 71 | 7.4.4 | Kontrola siły nacisku | 84 |
| 6.12.3.1 | Ładowanie w rowerze typu Pedelec | 72 | 7.4.5 | Kontrola tarcz hamulca pod kątem zużycia | 84 |
| 6.12.3.2 | Ładowanie za pomocą gniazda USB | 72 | 7.4.6 | Kontrola przewodów elektrycznych i cięgien hamulców | 84 |
| 6.12.4 | Użytkowanie gniazda USB | 72 | 7.4.7 | Kontrola mechanizmu zmiany przrzutek | 85 |
| 6.12.5 | Włączanie ekranu | 72 | 7.4.8 | Kontrola mostka | 85 |
| 6.12.6 | Wyłączanie ekranu | 72 | 7.4.9 | Kontrola gniazda USB | 85 |
| 6.12.7 | Użytkowanie mechanizmu wspomagającego pchanie | 72 | 7.4.10 | Kontrola naprężenia łańcucha | 85 |
| 6.12.8 | Korzystanie ze świateł do jazdy | 73 | | Konserwacja | 86 |
| 6.12.9 | Wybór stopnia wspomagania | 73 | 8.1 | Układy amortyzacji | 87 |
| 6.12.10 | Informacje dotyczące trasy podróży | 73 | 8.1.1 | Tylny amortyzator | 87 |
| 6.12.10.1 | Zmiana wyświetlanych informacji dotyczących trasy podróży | 73 | 8.1.2 | Widelec amortyzowany | 89 |
| 6.12.10.2 | Resetowanie informacji dotyczących trasy podróży | 73 | 8.1.3 | Amortyzowana sztyca podsiodłowa | 90 |
| 6.12.11 | Zmiana ustawień systemowych | 73 | 8.2 | Oś z zaciskiem szybko mocującym | 90 |
| 6.13 | Hamulec | 74 | 8.2.1 | Kontrola zacisku szybko mocującego | 91 |
| 6.13.1 | Użytkowanie dźwigni hamulca | 75 | 8.3 | Konserwacja mostka | 91 |
| 6.14 | Zawieszenie i amortyzacja | 76 | 8.4 | Regulacja mechanizmu zmiany biegów | 91 |
| 6.15 | Mechanizm zmiany przrzutek | 77 | 8.4.1 | Jednocięgnowy mechanizm zmiany przrzutek | 92 |
| 7 | Czyszczenie i konserwacja | 78 | 8.4.2 | Dwucięgnowy mechanizm zmiany przrzutek | 92 |
| 7.1 | Czyszczenie po zakończeniu jazdy | 78 | 8.4.3 | Manetka obrotowa dwucięgnowego mechanizmu zmiany przrzutek | 92 |
| 7.1.1 | Czyszczenie widelca amortyzowanego | 78 | 9 | Poszukiwanie i usuwanie błędów i usterek oraz naprawy | 93 |
| 7.1.2 | Czyszczenie pedałów | 78 | 9.1 | Poszukiwanie i usuwanie błędów i usterek | 93 |
| 7.2 | Gruntowne czyszczenie | 79 | 9.1.1 | Układ napędowy lub ekran nie uruchamiają się | 93 |
| 7.2.1 | Czyszczenie ramy | 79 | 9.1.2 | Komunikat o błędzie | 93 |
| 7.2.2 | Czyszczenie mostka | 79 | 9.1.3 | Problemy z układem wspomagania | 94 |
| 7.2.3 | Czyszczenie koła | 79 | 9.1.4 | Błąd akumulatora | 95 |
| 7.2.4 | Czyszczenie elementów napędu | 79 | 9.1.5 | Problemy dot. ekranu | 96 |
| 7.2.5 | Czyszczenie łańcucha | 80 | 9.1.6 | Oświetlenie nie działa | 96 |
| 7.2.6 | Czyszczenie akumulatora | 80 | 9.1.7 | Pozostałe problemy | 97 |
| 7.2.7 | Czyszczenie ekranu | 81 | 9.2 | Naprawa | 97 |
| 7.2.8 | Czyszczenie silnika | 81 | 9.2.1 | Oryginalne części i środki smarne | 97 |
| 7.2.9 | Czyszczenie hamulca | 81 | 9.2.2 | Wymiana oświetlenia | 98 |
| 7.3 | Konserwacja | 81 | 9.2.3 | Ustawianie reflektora | 98 |
| 7.3.1 | Konserwacja ramy | 82 | 9.2.4 | Kontrola swobody ruchu koła | 98 |
| 7.3.2 | Konserwacja mostka | 82 | | | |
| 7.3.3 | Konserwacja widelca | 82 | | | |
| 7.3.4 | Konserwacja elementów napędu | 82 | | | |
| 7.3.5 | Konserwacja pedału | 82 | | | |
| 7.3.6 | Konserwacja łańcucha | 82 | | | |
| 7.4 | Utrzymywanie w należyłym stanie technicznym | 82 | | | |
| 7.4.1 | Koło | 82 | | | |
| 7.4.1.1 | Kontrola opon | 83 | | | |

| | | |
|--------|---|-----|
| 10 | Recykling i utylizacja | 99 |
| 11 | Dokumenty | 100 |
| 11.1 | Lista części | 100 |
| 11.1.1 | Bulls Cross Mover Evo 1 | 100 |
| 11.1.2 | Bulls Cross Mover Evo 2 | 101 |
| 11.2 | Protokół montażu | 102 |
| 11.3 | Instrukcja konserwacji | 104 |
| 11.4 | Instrukcja obsługi ładowarki | 107 |
| 12 | Glosariusz | 115 |
| 12.1 | Skróty | 117 |
| 12.2 | Uproszczone terminy | 117 |
| | Załącznik | 118 |
| I | Tłumaczenie oryginalnej deklaracji zgodności WE/UE | 118 |
| II | Deklaracja zgodności maszyny niekompletnej | 119 |
| 14 | Indeks tematyczny | 122 |

Dziękujemy Państwu za okazane zaufanie!

Rowery typu *Pedelec* firmy BULLS to pojazdy najwyższej jakości. Dokonali Państwo dobrego wyboru. Montaż końcowy, doradztwo i instruktaż wchodzą w zakres obowiązków autoryzowanego sprzedawcy. Autoryzowany sprzedawca będzie do Państwa dyspozycji również w przyszłości jako wykonawca konserwacji, przeróbek bądź napraw.

Wskazówka

Niniejsza *instrukcja obsługi* nie zastępuje osobistego instruktażu wchodzącego w zakres obowiązków autoryzowanego sprzedawcy, który realizuje wysyłkę towaru.

Niniejsza instrukcja obsługi stanowi nieodłączną część roweru typu *Pedelec*. Przy odsprzedaży roweru w przyszłości należy przekazać instrukcję obsługi jego nowemu właścicielowi.

Niniejsza instrukcja obsługi załączona jest do nowego roweru typu *Pedelec*. Prosimy o poświęcenie czasu na zapoznanie się z nowym rowerem typu *Pedelec*. Prosimy też stosować się do wskazówek i sugestii zawartych w niniejszej instrukcji obsługi. Dzięki temu będą mogli Państwo cieszyć się swoim rowerem typu *Pedelec* przez długi czas. Życzymy Państwu wiele satysfakcji z niezmiennie przyjemnej i bezpiecznej jazdy!

Niniejsza instrukcja obsługi adresowana jest do rowerzysty bądź użytkownika roweru. Została ona sporządzona celem umożliwienia osobom nieobeznanym z zagadnieniami technicznymi użytkowania roweru typu *Pedelec* w sposób bezpieczny.



Zawiera ona również akapity adresowane wyłącznie do autoryzowanego sprzedawcy. Akapity te zawierają przede wszystkim opis bezpiecznego sposobu wykonywania pierwszego montażu i konserwacji produktu. Akapity adresowane do autoryzowanego sprzedawcy są wyróżnione czcionką koloru szarego i oznaczone symbolem klucza płaskiego.



Aby mieć pod ręką niniejszą instrukcję obsługi podczas jazdy, można ją pobrać na swój telefon komórkowy z Internetu pod adresem:

www.bulls.de/service/downloads

Prawo autorskie

© ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG

Przekazywanie i powielanie niniejszej instrukcji obsługi oraz wykorzystywanie i publikowanie jej treści są zabronione bez wyraźnej zgody autora. Niestosowanie się do powyższego zakazu może stać się podstawą do dochodzenia roszczeń odszkodowawczych. Wszelkie prawa na wypadek uzyskania patentu lub rejestracji wzoru użytkowego są zastrzeżone.

Redakcja

Tekst i ilustracje:
ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG
Longericher Straße 2
50739 Köln, Germany

Tłumaczenie:
RKT Übersetzungs- und Dokumentations-GmbH
Markenstraße 7
40227 Düsseldorf, Germany

1 Informacje na temat niniejszej instrukcji obsługi

1.1 Producent

Producentem roweru typu Pedelec jest firma:

ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG
Longericher Straße 2
50739 Köln, Germany

Tel.: +49 221 17959 0
Faks: +49 221 17959 31
E-mail: info@zeg.de
Zmiany wewnętrzne zastrzeżone

Informacje zawarte w *instrukcji obsługi* stanowią specyfikacje techniczne zatwierdzone w momencie jej wydruku. Istotne zmiany zostaną uwzględnione w nowo opublikowanej wersji niniejszej *instrukcji obsługi*. Wszelkie zmiany wprowadzone do tej *instrukcji obsługi* można znaleźć pod adresem:

www.bulls.de/service/downloads

1.2 Język

Treść *oryginalnej instrukcji obsługi* jest zredagowana w języku niemieckim. Aby tłumaczenie *oryginalnej instrukcji obsługi* było ważne, musi być do niej załączone.

1.3 Przepisy prawa, normy i dyrektywy

Niniejsza *instrukcja obsługi* uwzględnia istotne wymagania:

- dyrektywy maszynowej 2006/42/WE,
- dyrektywy EMC 2014/30/UE,
- normy DIN EN ISO 20607:2018 Bezpieczeństwo maszyn – Instrukcja obsługi – Ogólne zasady projektowania,
- normy EN 15194:2018, Rowery – Rowery wspomagane silnikiem elektrycznym – Rowery typu Pedelec,
- normy EN 11243:2016, Rowery – Bagażniki do rowerów – Wymagania i procedury kontrolne,
- normy EN ISO 17100:2016-05, Usługi tłumaczeniowe – Wymagania dotyczące świadczenia usług tłumaczeniowych.

1.4 Do wiadomości

Celem zwiększenia przejrzystości tekstu podanego w instrukcji obsługi użyto różnorodnych oznaczeń.

1.4.1 Wskazówki ostrzegawcze

Wskazówki ostrzegawcze dotyczą niebezpiecznych sytuacji i działań. Niniejsza *instrukcja obsługi* zawiera wskazówki ostrzegawcze:



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zlekceważenie prowadzi do ciężkiego kalectwa lub śmierci. Wysoki stopień zagrożenia.



OSTRZEŻENIE

Zlekceważenie może prowadzić do ciężkiego kalectwa lub śmierci. Średni stopień zagrożenia.



OSTROŻNIE

Zlekceważenie może prowadzić do lekkich lub średnich obrażeń. Niski stopień zagrożenia.

Wskazówka

Zlekceważenie może spowodować szkody materialne.

1.4.2 Wyróżnienia tekstu



Wskazówki dla autoryzowanych sprzedawców są wyróżnione kolorem szarym. Są one oznaczone symbolem klucza płaskiego. Informacje dla autoryzowanych sprzedawców nie mają charakteru skłaniającego do podejmowania działań przez osoby nieobeznane z zagadnieniami technicznymi.

Niniejsza *instrukcja obsługi* zawiera następujące rodzaje zapisu:

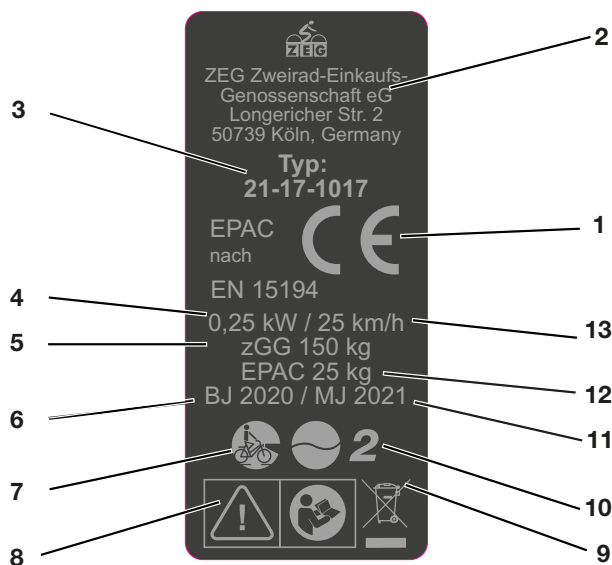
| Rodzaj zapisu | Użytkowanie |
|---|---|
| <i>kursywa</i> | Pojęcie z glosariusza |
| podkreślona niebieska czcionka | Linki |
| <u>podkreślona szara czcionka</u> | Odsyłacze |
| ✓ Haczyk | Warunki |
| ▶ Trójkąt | Etap postępowania |
| 1 Etap postępowania | Kilka etapów postępowania w podanej kolejności |
| ⇒ | Rezultat danego etapu postępowania |
| ZABLOKOWANO | Wskaźniki na ekranie |
| • | Wyliczenia |
| Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie | Każdy z typów posiada inne wyposażenie. Elementy alternatywne są ujęte we wskazówce podanej pod odpowiednimi tekstami |

Tabela 1: Wyróżnienia tekstu

1.5 Tabliczka znamionowa

Tabliczka znamionowa znajduje się na ramie. Dokładne położenie tabliczki znamionowej podano

na rysunku 2. Tabliczka znamionowa zawiera trzynaście informacji.



Rysunek 1: Przykład Tabliczka znamionowa

| Nr | Nazwa | Opis |
|----|--|---|
| 1 | Znak CE | Opatrując rower typu Pedelec znakiem CE, producent deklaruje zgodność tego produktu z aktualnie obowiązującymi wymogami. |
| 2 | Dane kontaktowe producenta | Pod podanym adresem można skontaktować się z producentem. Więcej informacji zawiera rozdział 1. |
| 3 | Numer typu | Każdy rower typu Pedelec posiada numer typu składający się z ośmiu znaków, na którego podstawie można zidentyfikować rok produkcji danego modelu oraz rodzaj i wariant pojazdu. Więcej informacji zawiera rozdział 1. |
| 4 | Maksymalna ciągła moc znamionowa | Maksymalna ciągła moc znamionowa jest to największa możliwa moc przenoszona przez wał napędowy silnika elektrycznego przez okres 30 minut. |
| 5 | Najwyższa dopuszczalna masa całkowita | Najwyższa dopuszczalna masa całkowita jest to masa całkowicie zmontowanego roweru typu Pedelec wraz z masą kierowcy i bagażu. |
| 6 | Rok produkcji | <i>Rok produkcji</i> jest to rok, w którym rower typu Pedelec został wyprodukowany. Wymieniony model obejmuje okres produkcji od sierpnia 2019 do lipca 2020 r. |
| 7 | Rodzaj roweru typu Pedelec | Więcej informacji zawiera rozdział 3.2. |
| 8 | Oznaczenia bezpieczeństwa | Więcej informacji zawiera rozdział 1.4. |
| 9 | Wskazówka dotycząca złomowania | Więcej informacji zawiera rozdział 10. |
| 10 | Zakres stosowania | Więcej informacji zawiera rozdział 3.6. |
| 11 | Rok modelowy | Rok modelowy jest pierwszym rokiem produkcji danej wersji rowerów typu Pedelec produkowanych seryjnie. W niektórych przypadkach rok produkcji różni się od roku modelowego. |
| 12 | Masa roweru typu Pedelec w stanie gotowości do jazdy | Masa roweru typu Pedelec w stanie gotowości do jazdy określana jest począwszy od masy 25 kg i odnosi się do masy w momencie sprzedaży. Do tej masy należy doliczyć wszelkie dodatkowe akcesoria. |
| 13 | Prędkość w chwili wyłączenia silnika | Prędkość osiągnięta przez rower typu Pedelec w chwili spadku natężenia prądu do zera lub wartości odpowiadającej biegowi jałowemu. |

Tabela 2: Informacje podane na tabliczce znamionowej

1.6 Numer typu i model

Niniejsza instrukcja obsługi stanowi nieodłączną część rowerów typu Pedelec o numerach typu:

| Nr typu | Model | Rodzaj roweru typu Pedelec |
|------------|---|-----------------------------|
| 21-15-1016 | BULLS Cross Mover Evo 1, Trapez | Rower miejski i trekkingowy |
| 21-15-1018 | BULLS Cross Mover Evo 1, Wave | Rower miejski i trekkingowy |
| 21-15-1027 | BULLS Cross Rider Evo 1 (München), Gent | Rower miejski i trekkingowy |
| 21-15-1028 | BULLS Cross Rider Evo 1 (München), Trapez | Rower miejski i trekkingowy |
| 21-15-1069 | BULLS Cross Street E1, Gent | Rower miejski i trekkingowy |
| 21-15-1070 | BULLS Cross Street E1, Trapez | Rower miejski i trekkingowy |
| 21-17-1013 | BULLS Cross Mover Evo 2, Gent | Rower miejski i trekkingowy |
| 21-17-1014 | BULLS Cross Mover Evo 2, Trapez | Rower miejski i trekkingowy |
| 21-17-1015 | BULLS Cross Mover Evo 2, Wave | Rower miejski i trekkingowy |
| 21-17-1029 | BULLS Cross Rider Evo 2 (Cologne), Gent | Rower miejski i trekkingowy |
| 21-17-1030 | BULLS Cross Rider Evo 2 (Cologne), Trapez | Rower miejski i trekkingowy |
| 21-17-1045 | BULLS Cross Rider Evo 2 (Cologne), Wave | Rower miejski i trekkingowy |
| 21-17-1064 | BULLS Cross Mover Evo 2, 26", Wave | Rower miejski i trekkingowy |

Tabela 3: Numer typu, model i rodzaj roweru typu Pedelec

1.7 Identyfikacja instrukcji obsługi

Numer identyfikacyjny jest umieszczony na każdej ze stron w dolnym lewym rogu.

Elementami składowymi numeru identyfikacyjnego są: numer dokumentu, wersja publikacji oraz data wydania.

| | |
|------------------------------|-----------------------------|
| Numer identyfikacyjny | MY21B01 - 17_1.0_08.07.2020 |
|------------------------------|-----------------------------|

2 Bezpieczeństwo

2.1 Ryzyko rezydualne

2.1.1 Niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu akumulatora

Uszkodzenie lub wada akumulatora może spowodować awarię elektronicznego układu zabezpieczającego. Obecność napięcia resztkowego może spowodować zwarcie. Akumulator może ulec samozapłonowi i eksplodować.

- ▶ Należy eksploatować i ładować akumulator wraz z akcesoriami tylko w nienagannym stanie technicznym.
- ▶ Zabrania się otwierania bądź naprawiania akumulatora.
- ▶ Należy niezwłocznie wycofać z eksploatacji akumulator posiadający uszkodzenia widoczne z zewnątrz.
- ▶ Jeśli akumulator spadnie lub zostanie uderzony, należy go wycofać z eksploatacji przynajmniej na 24 godziny i obserwować.
- ▶ Uszkodzone akumulatory stanowią zagrożenie. Należy poddać profesjonalnemu złomowaniu. Do czasu zełmowania należy przechowywać akumulator w stanie suchym. Składowanie materiałów palnych w jego otoczeniu jest zabronione.

Akumulator jest zabezpieczony jedynie przed bryzgami wody. Woda przenikająca do jego wnętrza może spowodować zwarcie. Istnieje możliwość samoczynnego zapłonu i eksplozji akumulatora.

- ▶ Zanurzanie akumulatora w wodzie jest zabronione.
- ▶ W przypadku podejrzenia zamoczenia wodą, należy wyłączyć akumulator.

Temperatura powyżej 60°C może spowodować wyciek elektrolitu z akumulatora i uszkodzenie jego obudowy. Istnieje możliwość samoczynnego zapłonu i eksplozji akumulatora.

- ▶ Należy chronić akumulator przed upałem.
- ▶ Nie należy nigdy przechowywać go w pobliżu gorących przedmiotów.

- ▶ Nie wystawiać akumulatora na długotrwałe działanie promieni słonecznych.

- ▶ Unikać dużych wahań temperatury.

2.1.2 Niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu na skutek zwarcia w akumulatorze

Przedmioty metalowe mogą mostkować przyłącza elektryczne akumulatora. Istnieje możliwość samoczynnego zapłonu i eksplozji akumulatora.

- ▶ Wkładanie do akumulatora spinaczy biurowych, śrub, monet, kluczy i innych drobnych przedmiotów jest bezwzględnie zabronione.

Stosowanie ładowarek o zbyt wysokim napięciu wyjściowym powoduje uszkodzenie akumulatorów. Konsekwencją takiego postępowania może być pożar lub wybuch.

- ▶ Stosować wyłącznie akumulatory dopuszczone do użytku w rowerach typu Pedelec.
- ▶ Oznaczyć w sposób wyraźny i jednoznaczny ładowarkę wchodzącą w zakres dostawy.

2.1.3 Niebezpieczeństwo pożaru na skutek przegrzania ładowarki

Podczas ładowania akumulatora ładowarka nagrzewa się. Konsekwencją niedostatecznego chłodzenia może być pożar lub oparzenia rąk.

- ▶ Nigdy nie używać ładowarki na powierzchni wysoce łatwopalnej.
- ▶ Przykrywanie ładowarki czymkolwiek podczas ładowania jest bezwzględnie zabronione.
- ▶ Proces ładowania akumulatora musi być zawsze nadzorowany.

2.1.4 Ryzyko porażenia prądem elektrycznym na skutek działania elektrycznego układu napędowego

Uszkodzenia ładowarek, przewodów elektrycznych i połączeń wtykowych zwiększają ryzyko porażenia prądem.

- ▶ Przed każdym użyciem ładowarki należy sprawdzić stan jej samej oraz przewodu i połączenia wtykowego. Użytkowanie uszkodzonej ładowarki jest bezwzględnie zabronione.

Przenikanie wody do wnętrza ładowarki stwarza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

- ▶ Ładowanie akumulatora na otwartym powietrzu jest zabronione.

2.1.5 Ryzyko upadku na skutek błędnego ustawienia zacisku szybkoemocującego

Zbyt duża siła mocowania może uszkodzić zacisk szybkoemocujący, tak że straci on swoją zdolność działania. Siła mocowania o niedostatecznej wartości powoduje nieprawidłowe rozłożenie siły. Na skutek tego może dojść do pęknięcia podzespołów. Może to spowodować upadek i obrażenia.

- ▶ Nigdy nie należy mocować zacisku szybkoemocującego za pomocą narzędzia (np. młotka lub szczypiec).
- ▶ Używać wyłącznie dźwigni mocującej o prawidłowo ustawionej sile mocowania.

2.1.6 Ryzyko oparzenia i zapłonu spowodowanego przez gorący silnik

Podczas jazdy obudowa silnika nagrzewa się do wysokiej temperatury. Jej dotknięcie może skutkować oparzeniami skóry lub zapłonem innych przedmiotów.

- ▶ Nie należy nigdy dotykać obudowy silnika bezpośrednio po zakończeniu jazdy.
- ▶ Po zakończeniu jazdy nie należy nigdy pozostawiać roweru typu Pedelec na podłożu o właściwościach palnych (trawa, drewno itp.).

2.1.7 Ułamanie klucza

Jeśli na czas transportu i jazdy na rowerze nie wyjęto klucza, może on ułamać się lub spowodować przypadkowe otwarcie blokady.

- ▶ Wyciągnąć klucz z zamka akumulatora.

2.2 Substancje trujące

2.2.1 Płyn hamulcowy

Wypadek lub zmęczenie materiału może skutkować wyciekaniem płynu hamulcowego. Połknięcie bądź wdychanie oparów płynu hamulcowego grozi śmiercią.

- ▶ Nie należy nigdy demontować układu hamulcowego.

- ▶ Unikać kontaktu ze skórą.

- ▶ Nie wdychać oparów.

2.2.2 Olej do zawiesznień

Olej do zawiesznień stosowany w tylnych amortyzatorach i widelcach podrażnia drogi oddechowe, wywołuje mutację komórek rozrodczych, zjawisko sterylizacji oraz raka i posiada właściwości toksyczne ujawniające się w bezpośrednim kontakcie.

- ▶ Nie należy nigdy demontować tylnego amortyzatora ani amortyzowanego widelca.

- ▶ Unikać kontaktu ze skórą.

2.2.3 Uszkodzony akumulator

Z uszkodzonego lub wadliwego akumulatora mogą uchodzić ciecze i opary. Pod wpływem wysokich temperatur z akumulatora mogą również uchodzić elektrolity i ich opary. Elektrolity i ich opary mogą powodować podrażnienia dróg oddechowych i oparzenia.

- ▶ Nie należy nigdy demontować akumulatora.

- ▶ Unikać kontaktu ze skórą.

- ▶ Nie wdychać oparów.

2.3 Wymagania dotyczące rowerzysty

Aby móc uczestniczyć w ruchu drogowym, rowerzysta musi posiadać dostateczne zdolności ruchowe, motoryczne i psychiczne. Zalecany wiek minimalny wynosi 14 lat.

2.4 Zespoły podatne na uszkodzenia

Akumulatory i ładowarki należy przechowywać z dala od dzieci i osób o ograniczonych lub zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub psychicznych oraz nieposiadających odpowiedniego doświadczenia i wiedzy.

W przypadku użytkowania roweru typu Pedelec przez osoby niepełnoletnie należy poddać je gruntownemu przeszkoleniu prowadzonemu przez ich opiekuna.

2.5 Osobiste wyposażenie ochronne

Celem zapewnienia sobie ochrony należy nosić odpowiedni kask ochronny, solidne obuwie oraz długą, ściśle przylegającą odzież.

2.6 Oznaczenia i wskazówki bezpieczeństwa

Na tabliczce znamionowej podane są takie oznaczenia i wskazówki bezpieczeństwa jak:



| Symbol | Objaśnienie |
|---|------------------------------------|
|  | Ostrzeżenia ogólne |
|  | Stosować się do instrukcji obsługi |

Tabela 4: Znaczenie oznaczeń bezpieczeństwa












| Symbol | Objaśnienie |
|---|--|
|  | Wskazówka do przeczytania |
|  | Selektywna zbiórka sprzętu elektrycznego i elektronicznego |
|  | Selektywna zbiórka baterii i akumulatorów |
|  | Zakaz wrzucania do ognia (zakaz spalania) |
|  | Zakaz otwierania baterii i akumulatorów |
|  | Urządzenie klasa ochrony II |
|  | Przeznaczone do użytkowania wyłącznie wewnątrz pomieszczeń |
|  | Bezpiecznik (aparatuwy) |
|  | Deklaracja zgodności UE |
|  | Materiał przeznaczony do recyklingu |
|  | Chronić przed temperaturą przekraczającą 50°C i bezpośrednim działaniem promieni słonecznych |

Tabela 5: Wskazówki bezpieczeństwa

2.7 Sposób postępowania w niebezpiecznej sytuacji

2.7.1 Niebezpieczne sytuacje w ruchu drogowym

- ▶ W razie wystąpienia jakiegokolwiek niebezpieczeństwa w ruchu drogowym, należy zatrzymać rower typu Pedelec przy użyciu hamulca. Hamulec pełni wówczas funkcję układu zatrzymania awaryjnego.

2.7.2 Wyciekający płyn hamulcowy

- ▶ Wyprowadzić osoby poszkodowane ze strefy zagrożenia na świeże powietrze.
- ▶ Nie pozostawiać nigdy osób poszkodowanych bez nadzoru.
- ▶ Zdejmować niezwłocznie elementy odzieży zanieczyszczone płynem hamulcowym.
- ▶ Nie należy nigdy wdychać oparów. Zadbaj o dostateczną wentylację.
- ▶ Nosić rękawice i okulary ochronne.
- ▶ Nie dopuszczać osób nieposiadających środków ochrony.
- ▶ Zwracać uwagę na niebezpieczeństwo poślizgnięcia się na plamie wycieku płynu hamulcowego.
- ▶ Nie zbliżać otwartego ognia, gorących powierzchni i źródeł zapłonu do wycieku płynu hamulcowego.
- ▶ Unikać kontaktu ze skórą i oczami.

Po wchłonięciu do dróg oddechowych

- ▶ Zapewnić dopływ świeżego powietrza. W przypadku wystąpienia dolegliwości należy niezwłocznie zasięgnąć porady lekarza.

Po kontakcie ze skórą

- ▶ Przemyc zanieczyszczone partie skóry wodą z mydłem i obficie spłukać. Zdjąć zanieczyszczone ubranie. W razie dolegliwości skontaktować się z lekarzem.

Po kontakcie z oczami

- ▶ Przepłukiwać oczy z odchylnymi powiekami przez min. 10 min pod bieżącą wodą, również pod powiekami. W przypadku wystąpienia dolegliwości należy niezwłocznie zasięgnąć porady okulisty.

Po połknięciu

- ▶ Wypłukać usta wodą. W żadnym wypadku nie wywoływać wymiotów. Niebezpieczeństwo przedostania się do dróg oddechowych!
- ▶ Jeśli poszkodowana osoba wymiotuje leżąc na plecach, należy przewrócić ją na bok i ustabilizować. Wezwać niezwłocznie lekarza.

Środki ochrony środowiska

- ▶ Nie można pod żadnym pozorem dopuścić do przedostania się płynu hamulcowego do kanalizacji, wód powierzchniowych ani gruntowych.
- ▶ W razie przedostania się do gleby, wód gruntowych bądź kanalizacji należy powiadomić właściwe organy władzy.
- ▶ W razie wystąpienia objawów powodowanych przez obecność gazów spalinowymi lub wyciek elektrolitów należy niezwłocznie zasięgnąć porady lekarza.

2.7.3 Opary ulatniające się z akumulatora

Może dojść do ulatniania się oparów z uszkodzonego akumulatora bądź na skutek posługiwania się nim w niewłaściwy sposób. Opary mogą powodować podrażnienia dróg oddechowych.

- ▶ Wyjść na świeże powietrze.
- ▶ W razie dolegliwości skontaktować się z lekarzem.

Po kontakcie z oczami

- ▶ Spłukać ostrożnie oczy dużą ilością wody przez min. 15 minut. Chronić nienaruszone oko. Wezwać niezwłocznie lekarza.

Po kontakcie ze skórą

- ▶ Usuwać niezwłocznie cząstki stałe.
- ▶ Spłukać obficie wodą skażony obszar przez min. 15 minut. Następnie delikatnie otrzeć skażone obszary skóry, nie wycierając ich do sucha.
- ▶ Zdjąć niezwłocznie zanieczyszczoną odzież.
- ▶ W przypadku zaczerwienienia lub jakichkolwiek dolegliwości należy niezwłocznie zasięgnąć porady lekarza.

2.7.4 Pożar akumulatora

Uszkodzenie lub wada akumulatora może być przyczyną awarii elektronicznego układu zabezpieczającego. Obecność napięcia resztkowego może spowodować zwarcie. Istnieje możliwość samoczynnego zapłonu i eksplozji akumulatora.

- 1 Jeśli akumulator ulegnie deformacji lub zacznie dymić, należy oddalić się od niego!
 - 2 W trakcie ładowania wyciągnąć wtyczkę przewodu z gniazdka.
 - 3 Powiadomić straż pożarną.
- ▶ Do gaszenia pożaru stosować gaśnicę klasy D.
 - ▶ Gaszenie uszkodzonych akumulatorów za pomocą wody lub dopuszczanie do ich zetknięcia z wodą jest zabronione.

Wdychanie oparów może powodować zatrucia.

- ▶ Stanąć po tej stronie ognia, z której wieje wiatr.
- ▶ W miarę możliwości stosować środki ochrony dróg oddechowych.

2.7.5 Wyciekający płyn hamulcowy

W razie wystąpienia wycieku płynu hamulcowego zachodzi konieczność niezwłocznej naprawy układu hamulcowego. Poddać utylizacji wyciekający płyn hamulcowy w sposób przyjazny dla środowiska i zgodny z aktualnie obowiązującymi przepisami prawnymi.

- ▶ Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.

2.7.6 Wyciekające smary i oleje stosowane w widelcu

Zachodzi konieczność poddania smarów i olejów uchodzących z widelca utylizacji w sposób przyjazny dla środowiska i zgodny z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa.

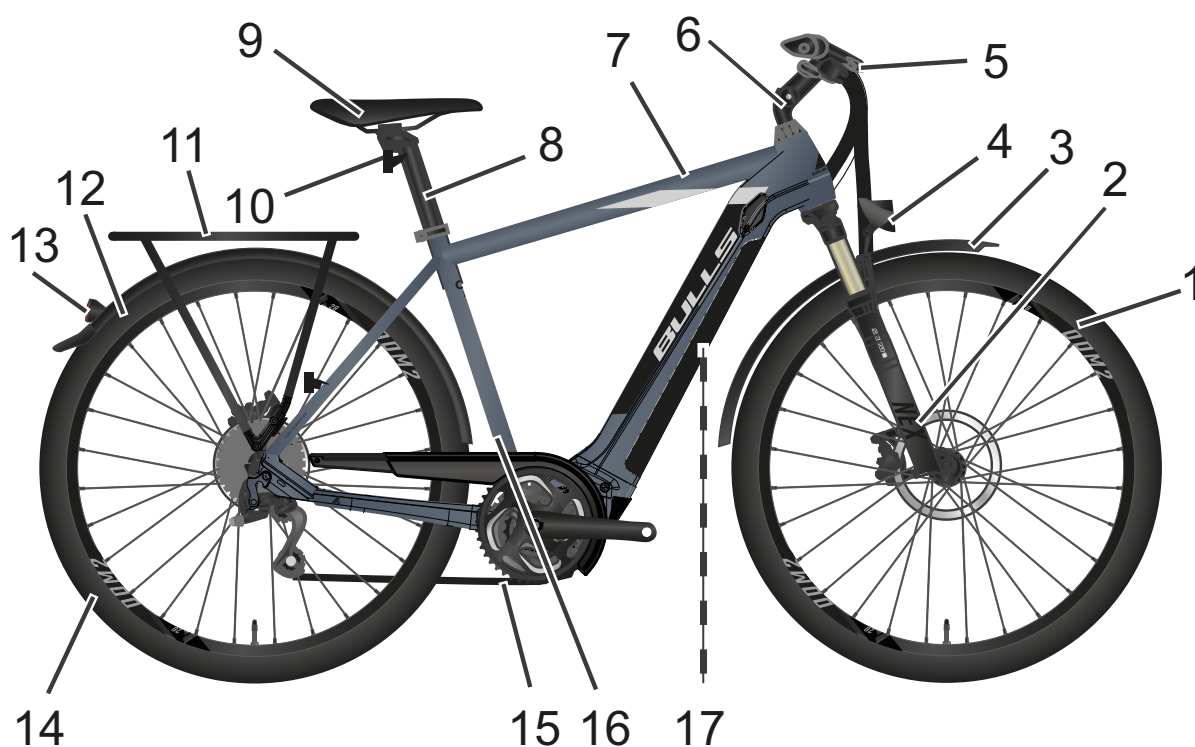
- ▶ Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.

2.7.7 Wyciekające smary i oleje stosowane w tylnym amortyzatorze

Zachodzi konieczność poddania smarów i olejów uchodzących z tylnego amortyzatora utylizacji w sposób przyjazny dla środowiska i zgodny z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa.

- ▶ Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.

3 Zestawienie

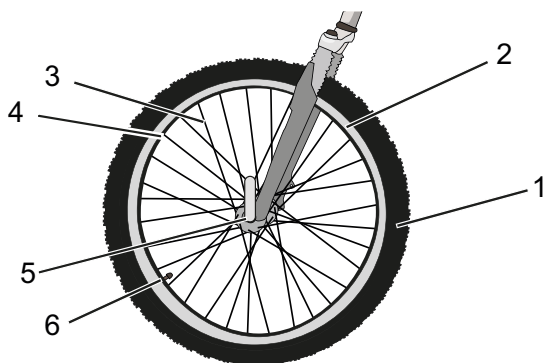


Rysunek 2: Widok roweru typu Pedelec z prawej, przykład – Bulls Cross Rider

| | | | |
|---|----------------------|----|-----------------------------------|
| 1 | <i>Koło przednie</i> | 10 | Odblask |
| 2 | <i>Widelec</i> | 11 | Bagażnik |
| 3 | Przedni błotnik | 12 | Tylny błotnik |
| 4 | Reflektor | 13 | Światło tylne |
| 5 | <i>Kierownica</i> | 14 | Koło tylne |
| 6 | <i>Mostek</i> | 15 | Łańcuch |
| 7 | Rama | 16 | Numer ramy |
| 8 | Sztyca podsiodłowa | 17 | Akumulator z tabliczką znamionową |
| 9 | Siodło | | |

3.1 Opis

3.1.1 Koło



Rysunek 3: Widoczne elementy koła

- | | |
|---|-------------------|
| 1 | Opony |
| 2 | Obręcz |
| 3 | Szprycha |
| 4 | Nakrętka szprychy |
| 5 | Piasta, |
| 6 | Wentyl |

Koło rowerowe składa się z *koła bieżnego*, dętki z wentylem i opony.

3.1.1.1 Wentyl

Każde z kół wyposażone jest w wentyl. Służy on do napełniania *opony* powietrzem. Każdy wentyl zabezpieczony jest kapturkiem. Przykręcony kapturek chroni wentyl przed pyłem i innymi zanieczyszczeniami.

Rower typu Pedelec wyposażony posiada opcjonalnie

- klasyczne wentyle rowerowe ,
- wentyle francuskie (zwane również Sclaverand lub wentylami Presta) lub
- ein wentyle samochodowe.

3.1.2 Amortyzacja

W tej serii modeli stosowane są zarówno widelce sztywne, jak i amortyzowane.

3.1.2.1 Sztywny widelec

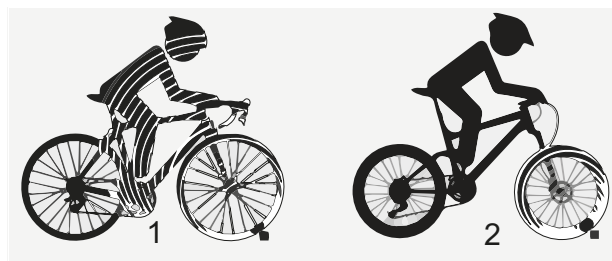
Sztywne widelce nie posiadają układu amortyzacji. Przenoszą one w sposób optymalny siłę mięśni rowerzysty i silnika na powierzchnię drogi. Jazda rowerem typu Pedelec ze sztywnym widelcem po drogach o dużym kącie nachylenia kosztuje rowerzystę mniej energii i charakteryzuje się

większym zasięgiem w porównaniu z rowerami wyposażonymi w regulowany układ amortyzacji.

3.1.2.2 Widelec amortyzowany

Widelec amortyzowany spełnia swoją funkcję w oparciu o amortyzator stalowy lub pneumatyczny układ amortyzacji.

W odróżnieniu od widelca sztywnego widelec amortyzowany poprawia przyczepność koła, a tym samym komfort jazdy dzięki dwóm funkcjom: amortyzacji i tłumienia. Podczas jazdy na rowerze typu Pedelec wyposażonym w układ amortyzacji wstrząs spowodowany np. przez kamień leżący na drodze nie jest przenoszony przez widelec bezpośrednio na ciało rowerzysty, lecz absorbowany przez układ amortyzacji. Na skutek tego widelec amortyzowany ulega sprężeniu.



Rysunek 4: Rower typu Pedelec niewyposażony (1) i wyposażony (2) w układ amortyzacji

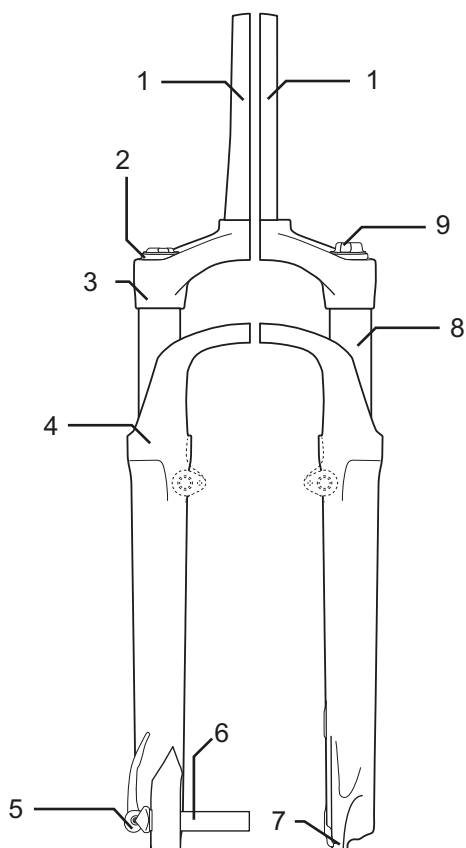
Po sprężeniu widelec amortyzowany powraca do pozycji początkowej. Zadaniem amortyzatora, o ile istnieje, jest hamowanie tego ruchu, a tym samym zapobieganie niekontrolowanemu cofaniu układu amortyzacji oraz kołysaniu się widelca w górę i w dół. Amortyzatory tłumiące ruchy sprężające, tj. obciążenie siłą nacisku, noszą nazwę tłumików dobiecia/kompresji.

Amortyzatory tłumiące ruchy rozprężające, tj. obciążenie siłą rozciągającą, noszą nazwę tłumików odbicia/powrotu.

Istnieje możliwość zablokowania sprężania dowolnego widelca amortyzowanego. Tym samym widelec amortyzowany zachowuje się tak samo, jak sztywny.

3.1.2.3 Stalowy widelec amortyzowany

Na rurze sterowej widełca (1) zamocowane są mostek i kierownica. Na osi wtykowej (6) zamocowane jest koło.



Rysunek 5: Przykład – widelec Suntour

Pozostałe elementy: koło nastawcze ujemnego skoku sprężyny (9), korona (3), zacisk szybko mocujący (5), uszczelnienie przeciwpylowe (4), zabezpieczenie przed wypadnięciem widełca (7) i rura wsporcza (8)

3.1.3 Układ hamulcowy

Każdy rower typu Pedelec posiada hydrauliczny układ hamulcowy. W obiegu zamkniętym zbudowanym z przewodów elastycznych znajduje się płyn hamulcowy. Gdy rowerzysta naciśnie dźwignię hamulca, płyn hamulcowy uaktywnia hamulec, który oddziałuje na koło.

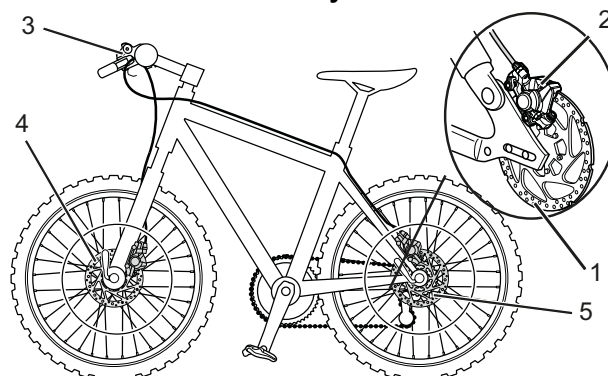
Rower typu Pedelec posiada opcjonalnie:

- po jednym hamulcu obręczowym przy kole przednim i tylnym,
- po jednym hamulcu tarczowym przy kole przednim i tylnym, bądź

- po jednym hamulcu obręczowym przy kole przednim i tylnym oraz dodatkowy hamulec nożny.

Hamulce mechaniczne pełnią rolę układu zatrzymania awaryjnego i służą do szybkiego i bezpiecznego zatrzymywania pojazdu w razie awarii.

3.1.3.1 Hamulec tarczowy



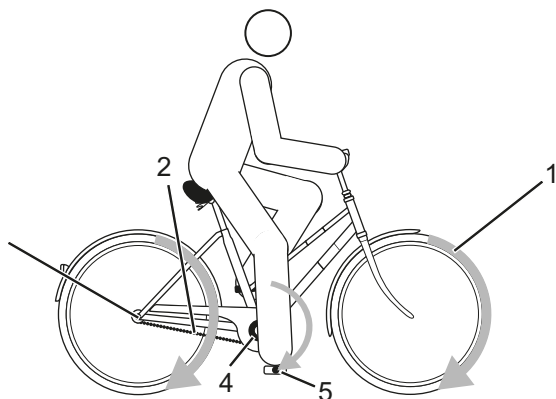
Rysunek 6: Układ hamulcowy wyposażony w hamulec tarczowy – przykład

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1 | Tarcza hamulca |
| 2 | Zacisk hamulca z klockami |
| 3 | Kierownica z dźwigniami hamulców |
| 4 | Tarcza hamulca przedniego |
| 5 | Tarcza hamulca tylnego |

W przypadku roweru typu Pedelec wyposażonego w hamulec tarczowy tarcza hamulca jest na stałe połączona śrubami z *piastą* koła. Siła hamowania jest wytwarzana przez zaciskanie *dźwigni hamulca*. Płyn hamulcowy przekazuje ciśnienie przez przewody hamulcowe do cylindrów usytuowanych w zacisku hamulca. Siła hamowania jest wzmacniana przez mechanizm przełożenia redukcyjnego i przenoszona na klocki hamulca. Hamują one tarczę hamulca w sposób mechaniczny. Po zaciśnięciu *dźwigni hamulca*, klocki hamulca dociskane są do tarczy hamulca, a tym samym koło zatrzymuje się.

3.1.4 Układ napędowy

Rower typu Pedelec napędzany jest siłą mięśni za pośrednictwem napędu łańcuchowego. Siła przykładana do pedałów na skutek ich naciskania w kierunku jazdy napędza przednie koło łańcuchowe. Za pośrednictwem łańcucha siła ta jest przenoszona na tylne koło łańcuchowe, a tym samym na tylne koło roweru.



Rysunek 7: Schemat mechanicznego układu napędowego

- 1 Kierunek jazdy
- 2 Łańcuch
- 3 Tylne koło łańcuchowe
- 4 Przednie koło łańcuchowe
- 5 Pedał

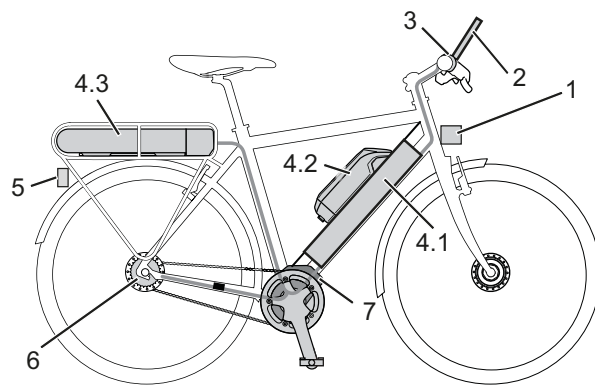
Oprócz mechanicznego układu napędowego, rower typu Pedelec posiada elektryczny układ napędowy.

Po przekroczeniu wymaganego poziomu siły mięśni rowerzysty podczas pedałowania, włącza się powoli silnik i wspomaga proces pedałowania. Moc silnika jest odpowiednia do ustawionego stopnia wspomagania.

Rower typu Pedelec nie posiada osobnego wyłącznika awaryjnego. W sytuacji awaryjnej istnieje możliwość przerwania pracy elektrycznego układu napędowego przez zdjęcie *ekranu*. Hamulce mechaniczne pełnią rolę układu zatrzymania awaryjnego i służą do szybkiego i bezpiecznego zatrzymywania pojazdu w razie awarii.

Silnik wyłącza się automatycznie, gdy tylko rowerzysta przestanie pedałowac, temperatura wzrośnie powyżej dopuszczalnego zakresu, wystąpi przeciążenie lub zostanie osiągnięta prędkość wyłączenia wynosząca 25 km/h.

Elektryczny układ napędowy składa się z 8 elementów:



Rysunek 8: Schemat elektrycznego układu napędowego

- 1 Reflektor
 - 2 Ekran, więcej w rozdziale [3.1.6](#)
 - 3 panel obsługi, więcej w rozdziale [3.1.7](#)
 - 4.1 zintegrowany akumulator, więcej w rozdziale [3.1.5.3](#)
 - 4.2 akumulator zintegrowany z ramą, więcej w rozdziale [3.1.5.1](#)
 - 4.3 akumulator zintegrowany z bagażnikiem, więcej w rozdziale [3.1.5.2](#)
 - 5 Światło tylne
 - 6 Elektryczny mechanizm zmiany przerzutek (alternatywa)
 - 7 Silnik
- Ładowarka dostosowana do akumulatora.

Można aktywować pomoc mechanizm wspomagający pchanie. Prędkość zależy od aktualnie włączonego biegu. Dopóki rowerzysta naciska **przycisk mechanizmu wspomagającego pchanie** na kierownicy, mechanizm ten napędza rower typu Pedelec z prędkością marszu. Prędkość nie może przekraczać 6 km/h. Po zwolnieniu **przycisku mechanizmu wspomagającego pchanie** elektryczny układ napędowy zatrzymuje się.

3.1.5 Akumulator

Akumulatory firmy Bosch są akumulatorami litowo-jonowymi zaprojektowanymi i wykonanymi zgodnie z aktualnym stanem techniki. Każde z ogniw znajdujących się wewnątrz obudowy akumulatora wykonanej z tworzywa sztucznego chronione jest za pomocą stalowej skrzynki. Wymagania aktualnie obowiązujących norm bezpieczeństwa są spełniane z dużym nadatkiem. Akumulator tego typu posiada wewnętrzny elektroniczny układ zabezpieczający. Jest on dostosowany do ładowarki i roweru typu

Pedelec. Temperatura akumulatora jest stale monitorowana. Akumulator jest zabezpieczony przed całkowitym rozładowaniem, nadmiernym naładowaniem, przegrzaniem i zwarcie. W razie niebezpieczeństwa akumulator jest automatycznie wyłączany przez obwód ochronny.

W stanie naładowanym akumulator posiada duży ładunek energii. Zasady bezpiecznego postępowania podane są w rozdziałach 2 Bezpieczeństwo i 6.9 Akumulator.

Jeśli przez około 10 minut elektryczny układ napędowy nie będzie pobierał energii elektrycznej i nie zostanie naciśnięty żaden przycisk na ekranie lub panelu obsługi, elektryczny układ napędowy i akumulator zostaną automatycznie wyłączone ze względu na oszczędność energii.

Na żywotność akumulatora mają wpływ rodzaj i czas trwania jego obciążenia. Tak jak każdy akumulator litowo-jonowy, akumulator ten podlega naturalnemu procesowi starzenia, nawet jeśli nie jest używany. Można wydłużyć okres żywotności akumulatora, utrzymując go w dobrym stanie i przechowując w odpowiedniej temperaturze. Nawet jednak przy zachowaniu należytej staranności, stan naładowania akumulatora zmniejsza się wraz z postępującym procesem starzenia. Znacznie skrócony czas eksploatacji po naładowaniu oznacza, że akumulator jest wyczerpany.

Wraz ze spadkiem temperatury zmniejsza się również sprawność akumulatora ze względu na wzrost oporu elektrycznego. W okresie zimowym należy się liczyć ze zmniejszeniem normalnego zasięgu jazdy. Podczas dłuższej jazdy w niskich temperaturach zaleca się stosowanie osłon termoizolacyjnych.

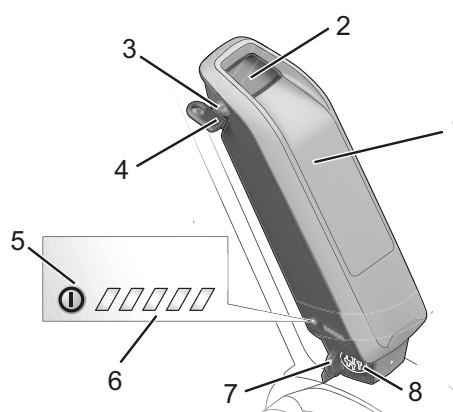
Rower typu Pedelec posiada akumulator zintegrowany z bagażnikiem lub ramą. Każdy z akumulatorów posiada osobny zamek.

3.1.5.1 Akumulator zintegrowany z ramą

Dostępne są 3 różne rodzaje akumulatorów zintegrowanych z ramą:



Tabela 6: Zestawienie akumulatorów zintegrowanych z ramą

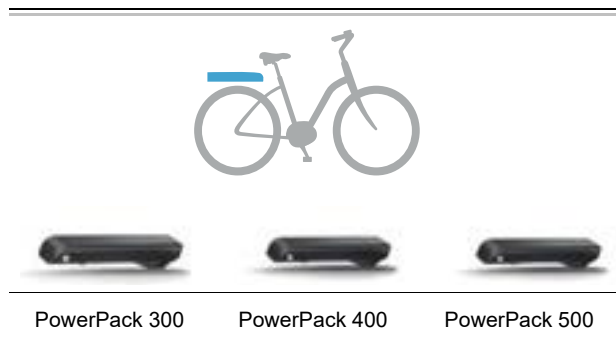


Rysunek 9: Szczegóły akumulatora zintegrowanego z ramą

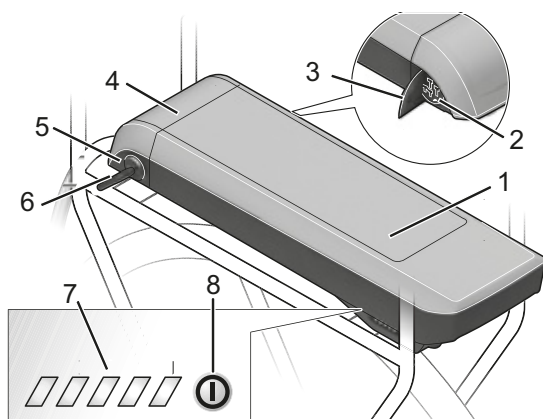
- 1 Obudowa akumulatora
- 2 Zamek akumulatora,
- 3 Klucz akumulatora
- 4 Przycisk Zał.-Wył. (akumulator)
- 5 Wskaźnik stanu naładowania (akumulatora)
- 6 Osłona przyłącza
- 7 Przyłącze

3.1.5.2 Akumulator zintegrowany z bagażnikiem

Dostępne są 3 różne rodzaje akumulatorów zintegrowanych z bagażnikiem:



Rysunek 10: Zestawienie akumulatora zintegrowanego z bagażnikiem

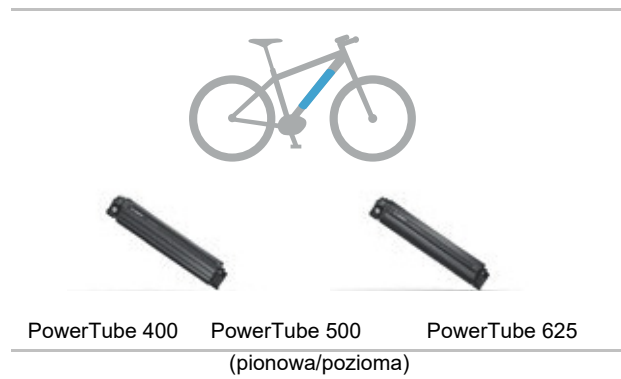


Rysunek 11: Szczegóły akumulatora zintegrowanego z bagażnikiem

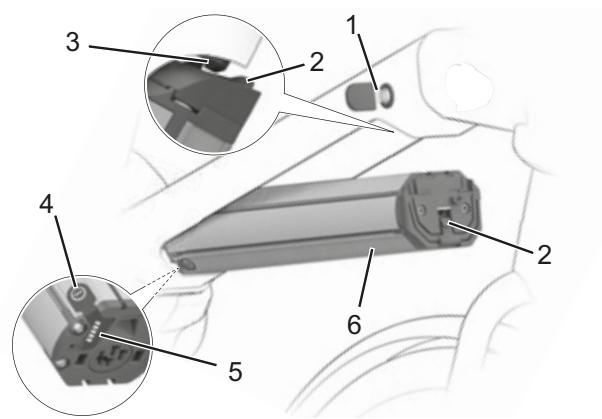
- 1 Obudowa akumulatora
- 2 Przyłącze
- 3 Osłona przyłącza
- 4 Zamek akumulatora,
- 5 Klucz akumulatora
- 6 Wskaźnik stanu naładowania (akumulatora)
- 7 Przycisk Zał.-Wył. (akumulator)

3.1.5.3 Zintegrowany akumulator

Dostępne są 3 różne rodzaje zintegrowanych akumulatorów:



Rysunek 12: Zestawienie akumulatorów zintegrowanych z ramą



Rysunek 13: Szczegóły zintegrowanego akumulatora

- 1 Klucz akumulatora
- 2 Uchwyt zabezpieczający
- 3 Haczyk zabezpieczający
- 4 Przycisk Zał.-Wył. (akumulator)
- 5 Wskaźnik stanu naładowania (akumulatora)
- 6 Obudowa akumulatora

3.1.6 Ekran

Seria modeli, do których odnosi się niniejsza instrukcja, posiada ekran Intuvia firmy BOSCH. Oprócz opisanych tutaj funkcji możliwe jest wprowadzenie w dowolnym momencie zmian w oprogramowaniu celem skorygowania błędów i rozszerzenia zakresu działania funkcji. Za pomocą czterech elementów obsługi ekran steruje elektrycznym układem napędowym i wyświetla parametry jazdy. Rowerzysta może wyłączyć elektryczny układ napędowy, zdejmując ekran. Akumulator zapewnia zasilanie ekranu po włożeniu go w uchwyt, jeśli jest odpowiednio naładowany, a elektryczny układ napędowy – wyłączony.

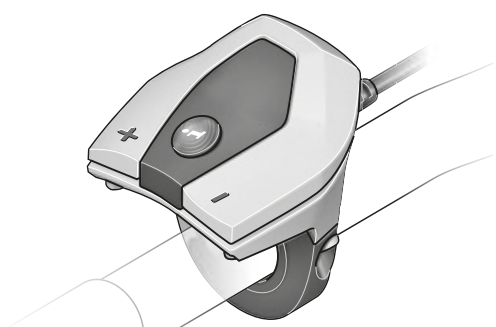
Jeśli rowerzysta wyjmie ekran z uchwytu, ekran pobiera energię z wbudowanego akumulatora ekranu. Ekran nie posiada wymiennej baterii.



Rysunek 14: Ekran Intuvia firmy BOSCH

3.1.7 Panel obsługi

Panel obsługi steruje elektrycznym układem napędowym.



Rysunek 15: Zestawienie – panel obsługi

3.1.7.1 Gniazdo USB

Gniazdo USB znajduje się pod osłoną gumową usytuowaną na prawej krawędzi ekranu.

3.1.8 Światła do jazdy

Po włączeniu świateł do jazdy włączają się jednocześnie *reflektor* i światło tylne.

3.1.9 Ładowarka

W zakres dostawy każdego roweru typu Pedelec wchodzi ładowarka. Zasadniczo można stosować wszystkie ładowarki firmy BOSCH:

- 2 A Compact Charger,
- 4 A Standard Charger i
- 6 A Compact Charger.

Należy stosować się do zaleceń podanych w rozdziale 11 Dokumenty niniejszej instrukcji obsługi.

3.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Rower typu Pedelec może być użytkowany wyłącznie w nienagannym, niebudzącym wątpliwości stanie technicznym. Wymagania dotyczące wyposażenia rowerów typu Pedelec mogą odbiegać od wyposażenia standardowego w zależności od danego kraju. Podczas jazdy po drogach publicznych obowiązują szczególne przepisy dotyczące oświetlenia, odblasków i innych elementów.

Należy bezwzględnie przestrzegać aktualnych regulacji prawnych oraz przepisów BHP i ochrony środowiska ogólnie obowiązujących w kraju użytkownika. Należy stosować się do wszelkich

wskazówek dotyczących obsługi oraz list kontrolnych podanych w niniejszej *instrukcji obsługi*. Dopuszcza się montaż zatwierdzonych akcesoriów przez personel specjalistyczny.

Akumulatory te są przeznaczone wyłącznie do zasilania silnika roweru typu Pedelec i nie można ich wykorzystywać do innych celów.

Każdy rower typu Pedelec wchodzi w skład grupy rowerów wspomaganych elektrycznie, która determinuje jego sposób użytkowania zgodny z przeznaczeniem, funkcje i zakres stosowania.







| Rowery miejskie i trekkingowe | Rowery dziecięce i młodzieżowe | Rowery górskie | Rower szosowy | Rower transportowy | Rower składany |
|--|--|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| <p>Rowery miejskie i trekkingowe są przeznaczone do codziennego, komfortowego użytkowania. Nadają się one do jazdy po drogach publicznych.</p> | <p>Przed rozpoczęciem użytkowania opiekun niepełnoletniego rowerzysty powinien przeczytać <i>instrukcję obsługi</i> i zrozumieć jej treść.</p> <p>Treść niniejszej <i>instrukcji obsługi</i> należy omówić z osobą niepełnoletnią w sposób dostosowany do jej wieku.</p> <p>Rowery dziecięce i młodzieżowe nadają się do jazdy po drogach publicznych. Ze względów ortopedycznych należy regularnie kontrolować dostosowanie rozmiaru roweru typu Pedelec.</p> <p>Przestrzeganie maksymalnej dopuszczalnej masy całkowitej należy sprawdzać przynajmniej co kwartał.</p> | <p>Rowery górskie są przeznaczone do celów sportowych. Ich cechami konstrukcyjnymi są niewielki rozstaw osi, nachylona do przodu pozycja siedzenia rowerzysty oraz hamulec reagujący na niewielką siłę nacisku.</p> <p>Rowery górskie są sprzętem typowo sportowym i wymagają oprócz sprawności fizycznej również okresu adaptacji. Umiejętność jazdy na nim należy odpowiednio wyćwiczyć; dotyczy to w szczególności pokonywania zakrętów i hamowania.</p> <p>Tym samym występuje odpowiednio duże obciążenie rowerzysty, w szczególności jego rąk i nadgarstków, rąk, ramion, karku i pleców. Nieodświadczony rowerzysta ma tendencję do zbyt ostrego hamowania, a tym samym utraty kontroli.</p> | <p>Rower szosowy przeznaczony jest do szybkiej jazdy po drogach i ścieżkach o dobrej, nieuszkodzonej nawierzchni.</p> <p>Rower szosowy jest sprzętem sportowym, a nie środkiem komunikacji. Rower szosowy odznacza się lekką konstrukcją i liczbą części zredukowaną do minimum.</p> <p>Geometria ramy i rozmieszczenie elementów obsługi jest zaprojektowane w sposób umożliwiający rozwijanie znacznych prędkości. Konstrukcja ramy wymusza sprawne wsiadanie i zsiadanie, powolną jazdę oraz ćwiczenie hamowania.</p> <p>Pozycja siedzenia ma charakter wybitnie sportowy. Tym samym występuje odpowiednio duże obciążenie rowerzysty, w szczególności jego rąk i nadgarstków, rąk, ramion, karku i pleców. Tym samym pozycja siedzenia wymaga sprawności fizycznej.</p> | <p>Rower transportowy jest przeznaczony zwłaszcza do codziennego transportu ładunków po drogach publicznych.</p> <p>Transport ładunków wymaga pewnej zręczności i sprawności ciała umożliwiającej równowagę dodatkowego ciężaru. Różnorodność ładunków i ich rozmieszczenia wymagają szczególnej wprawy i zręczności podczas hamowania i pokonywania zakrętów.</p> <p>Przyzwyczajanie się do długości, szerokości i zwrotności roweru wymaga dłuższego czasu. Jazda na rowerze transportowym wymaga zdolności przewidywania manewrów z wyprzedzeniem. W związku z tym należy uwzględnić natężenie ruchu drogowego oraz stan nawierzchni dróg.</p> | <p>Rower składany nadaje się do jazdy po drogach publicznych.</p> <p>Rower ten można składać, co sprawia, że nadaje się on do transportu, np. środkami transportu publicznego bądź samochodem osobowym.</p> <p>Możliwość składania tego roweru wymusza zastosowanie niewielkich kół, długiej linki hamulcowej oraz cięgien Bowdena. Przy zwiększonym obciążeniu należy liczyć się ze zmniejszoną stabilnością i siłą hamowania, ograniczonym komfortem i mniejszą przyczepnością.</p> |

Tabela 7: Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem każdego rodzaju roweru typu Pedelec

3.2.1 Najwyższa dopuszczalna masa całkowita

Rower typu Pedelec może być obciążony tylko do granicy dopuszczalnej masy całkowitej (dmc). Najwyższa dopuszczalna masa całkowita jest to masa całkowicie zmontowanego roweru typu Pedelec wraz z masą kierowcy i bagażu.

| Nr typu | Model | dmc |
|------------|-----------------------------|--------|
| 21-17-1013 | Bulls Cross Mover Evo 2 | 150 kg |
| 21-17-1014 | Bulls Cross Mover Evo 2 | 150 kg |
| 21-17-1015 | Bulls Cross Mover Evo 2 | 150 kg |
| 21-17-1016 | Bulls Cross Mover Evo 1 | 150 kg |
| 21-17-1017 | Bulls Cross Mover Evo 1 () | 150 kg |
| 21-17-1018 | Bulls Cross Mover Evo 1 | 150 kg |

3.2.2 Informacja dotyczące ochrony danych

Po podłączeniu roweru typu Pedelec do narzędzia diagnostycznego firmy BOSCH dane na temat wykorzystania akumulatora (m.in. temperatura, napięcie ogniw itp.) są przekazywane do BOSCH

eBike Systems (Robert Bosch GmbH) w celu udoskonalenia ich produkcji. Więcej informacji można znaleźć na stronie internetowej firmy BOSCH: www.bosch-ebike.com

3.3 Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem

Ignorowanie zaleceń obejmujących użytkowanie zgodne z przeznaczeniem grozi obrażeniami i uszkodzami materialnymi. W trakcie użytkowania roweru typu Pedelec zabrania się:

- wprowadzania zmian do elektrycznego układu napędowego,
- jazdy po jego uszkodzeniu lub w stanie niekompletnym,
- pokonywania schodów,
- pokonywania głębszych przeszkód wodnych,
- ładowania przy użyciu nieprawidłowej ładowarki
- wypożyczania go rowerzystom nieobeznającym z jego obsługą,
- przewożenia dodatkowych osób,
- przewożenia ponadgabarytowego bagażu,
- jazdy bez trzymania kierownicy,
- jazdy po lodzie i śniegu,
- nieodpowiedniej konserwacji,
- nieprawidłowych napraw,
- trudnych warunków eksploatacji ani do profesjonalnych wyścigów bądź
- wykonywania ewolucji akrobatycznych.

| Rowery miejskie i trekkingowe | Rowery dziecięce i młodzieżowe | Rowery górskie | Rower szosowy | Rower transportowy | Rower składany |
|--|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| Rowery miejskie i trekkingowe nie są rowerami sportowymi. W przypadku wykorzystywania ich do celów sportowych należy liczyć się z ograniczoną stabilnością i zmniejszonym komfortem jazdy. | Rowery dziecięce i młodzieżowe nie są zabawkami. | Przed rozpoczęciem jazdy po drogach publicznych rowery terenowe należy wyposażyć w oświetlenie, dzwonek itp. zgodnie z krajowymi ustawami i przepisami prawa. | Przed rozpoczęciem jazdy po drogach publicznych rowery szosowe należy wyposażyć w oświetlenie, dzwonek itp. zgodnie z krajowymi ustawami i przepisami prawa. | Rower transportowy nie jest rowerem podróżnym ani sportowym. | Rower składany nie jest rowerem sportowym. |

Tabela 8: Wskazówki dot. użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem

3.4 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Rower typu Pedelec może być użytkowany wyłącznie w nienagannym, niebudzącym wątpliwości stanie technicznym. Wymagania dotyczące wyposażenia rowerów typu Pedelec mogą odbiegać od wyposażenia standardowego w zależności od danego kraju. Podczas jazdy po drogach publicznych obowiązują szczególne przepisy dotyczące oświetlenia, odblasków i innych elementów.

Należy bezwzględnie przestrzegać aktualnych regulacji prawnych oraz przepisów BHP i ochrony środowiska ogólnie obowiązujących w kraju użytkownika. Należy stosować się do wszelkich

wskazówek dotyczących obsługi oraz list kontrolnych podanych w niniejszej *instrukcji obsługi*. Dopuszcza się montaż zatwierdzonych akcesoriów przez personel specjalistyczny.

Akumulatory te są przeznaczone wyłącznie do zasilania silnika roweru typu Pedelec i nie można ich wykorzystywać do innych celów.

Każdy rower typu Pedelec wchodzi w skład grupy rowerów wspomaganych elektrycznie, która determinuje jego sposób użytkowania zgodny z przeznaczeniem, funkcje i zakres stosowania.







| Rower miejskie i trekkingowe | Rower dziecięce i młodzieżowe | Rower górskie | Rower szosowy | Rower transportowy | Rower składany |
|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| <p>Rower miejskie i trekkingowe są przeznaczone do codziennego, komfortowego użytkowania. Nadają się one do jazdy po drogach publicznych.</p> | <p>Przed rozpoczęciem użytkowania opiekun niepełnoletniego rowerzysty powinien przeczytać <i>instrukcję obsługi</i> i zrozumieć jej treść.</p> <p>Treść niniejszej <i>instrukcji obsługi</i> należy omówić z osobą niepełnoletnią w sposób dostosowany do jej wieku.</p> <p>Rower dziecięce i młodzieżowe nadają się do jazdy po drogach publicznych. Ze względów ortopedycznych należy regularnie kontrolować dostosowanie rozmiaru roweru typu Pedelec.</p> <p>Przestrzeganie maksymalnej dopuszczalnej masy całkowitej należy sprawdzać przynajmniej co kwartał.</p> | <p>Rower górskie są przeznaczone do celów sportowych. Ich cechami konstrukcyjnymi są niewielki rozstaw osi, nachylona do przodu pozycja siedzenia rowerzysty oraz hamulec reagujący na niewielką siłę nacisku.</p> <p>Rower górskie są sprzętem typowo sportowym i wymagają oprócz sprawności fizycznej również okresu adaptacji. Umiejętność jazdy na nim należy odpowiednio wyćwiczyć; dotyczy to w szczególności pokonywania zakrętów i hamowania.</p> <p>Tym samym występuje odpowiednio duże obciążenie rowerzysty, w szczególności jego rąk i nadgarstków, rąk, ramion, karku i pleców. Niedoświadczony rowerzysta ma tendencję do zbyt ostrego hamowania, a tym samym utraty kontroli.</p> | <p>Rower szosowy przeznaczony jest do szybkiej jazdy po drogach i ścieżkach o dobrej, nieuszkodzonej nawierzchni.</p> <p>Rower szosowy jest sprzętem sportowym, a nie środkiem komunikacji. Rower szosowy odznacza się lekką konstrukcją i liczbą części zredukowaną do minimum.</p> <p>Geometria ramy i rozmieszczenie elementów obsługi jest zaprojektowane w sposób umożliwiający rozwijanie znacznych prędkości. Konstrukcja ramy wymusza sprawne wsiadanie i zsiadanie, powolną jazdę oraz ćwiczenie hamowania.</p> <p>Pozycja siedzenia ma charakter wybitnie sportowy. Tym samym występuje odpowiednio duże obciążenie rowerzysty, w szczególności jego rąk i nadgarstków, rąk, ramion, karku i pleców. Tym samym pozycja siedzenia wymaga sprawności fizycznej.</p> | <p>Rower transportowy jest przeznaczony zwłaszcza do codziennego transportu ładunków po drogach publicznych.</p> <p>Transport ładunków wymaga pewnej zręczności i sprawności ciała umożliwiającej równowagę dodatkowego ciężaru. Różnorodność ładunków i ich rozmieszczenia wymagają szczególnej wprawy i zręczności podczas hamowania i pokonywania zakrętów.</p> <p>Przyzwyczajanie się do długości, szerokości i zwrotności roweru wymaga dłuższego czasu. Jazda na rowerze transportowym wymaga zdolności przewidywania manewrów z wyprzedzeniem. W związku z tym należy uwzględnić natężenie ruchu drogowego oraz stan nawierzchni dróg.</p> | <p>Rower składany nadaje się do jazdy po drogach publicznych.</p> <p>Rower ten można składać, co sprawia, że nadaje się on do transportu, np. środkami transportu publicznego bądź samochodem osobowym.</p> <p>Możliwość składania tego roweru wymusza zastosowanie niewielkich kół, długiej linki hamulcowej oraz cięgien Bowdena. Przy zwiększonym obciążeniu należy liczyć się ze zmniejszoną stabilnością i siłą hamowania, ograniczonym komfortem i mniejszą przyczepnością.</p> |

Tabela 9: Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem każdego rodzaju roweru typu Pedelec

3.5 Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem

Ignorowanie zaleceń obejmujących użytkowanie zgodne z przeznaczeniem grozi obrażeniami i szkodami materialnymi. W trakcie użytkowania roweru typu Pedelec zabrania się:

- wprowadzania zmian do elektrycznego układu napędowego,
 - jazdy po jego uszkodzeniu lub w stanie niekompletnym,
 - pokonywania schodów,
 - pokonywania głębszych przeszkód wodnych,
 - ładowania przy użyciu nieprawidłowej ładowarki
- wypożyczania go rowerzystom nieobeznanym z jego obsługą,
 - przewożenia dodatkowych osób,
 - przewożenia ponadgabarytowego bagażu,
 - jazdy bez trzymania kierownicy,
 - jazdy po lodzie i śniegu,
 - nieodpowiedniej konserwacji,
 - nieprawidłowych napraw,
 - trudnych warunków eksploatacji ani do profesjonalnych wyścigów bądź
 - wykonywania ewolucji akrobatycznych.

| Rowery miejskie i trekkingowe | Rowery dziecięce i młodzieżowe | Rowery górskie | Rower szosowy | Rower transportowy | Rower składany |
|--|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| Rowery miejskie i trekkingowe nie są rowerami sportowymi. W przypadku wykorzystywania ich do celów sportowych należy liczyć się z ograniczoną stabilnością i zmniejszonym komfortem jazdy. | Rowery dziecięce i młodzieżowe nie są zabawkami. | Przed rozpoczęciem jazdy po drogach publicznych rowery terenowe należy wyposażać w oświetlenie, dzwonek itp. zgodnie z krajowymi ustawami i przepisami prawa. | Przed rozpoczęciem jazdy po drogach publicznych rowery szosowe należy wyposażać w oświetlenie, dzwonek itp. zgodnie z krajowymi ustawami i przepisami prawa. | Rower transportowy nie jest rowerem podróжным ani sportowym. | Rower składany nie jest rowerem sportowym. |

Tabela 10: Wskazówki dot. użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem

3.5.1 Najwyższa dopuszczalna masa całkowita

Rower typu Pedelec może być obciążany tylko do granicy dopuszczalnej masy całkowitej (dmc). Najwyższa dopuszczalna masa całkowita jest to masa całkowicie zmontowanego roweru typu Pedelec wraz z masą kierowcy i bagażu.

| Nr typu | Model | dmc |
|------------|-----------------------------|--------|
| 21-17-1013 | Bulls Cross Mover Evo 2 | 150 kg |
| 21-17-1014 | Bulls Cross Mover Evo 2 | 150 kg |
| 21-17-1015 | Bulls Cross Mover Evo 2 | 150 kg |
| 21-17-1016 | Bulls Cross Mover Evo 1 | 150 kg |
| 21-17-1017 | Bulls Cross Mover Evo 1 () | 150 kg |
| 21-17-1018 | Bulls Cross Mover Evo 1 | 150 kg |

3.5.2 Informacja dotyczące ochrony danych

Po podłączeniu roweru typu Pedelec do narzędzia diagnostycznego firmy BOSCH dane na temat wykorzystania akumulatora (m.in. temperatura, napięcie ogniów itp.) są przekazywane do BOSCH eBike Systems (Robert Bosch GmbH) w celu udoskonalenia ich produkcji. Więcej informacji można znaleźć na stronie internetowej firmy BOSCH: www.bosch-ebike.com

3.6 Wymagania dotyczące otoczenia

Rower typu Pedelec można użytkować w zakresie temperatur od 5 – 35°C. Jeśli temperatura wykracza poza ten zakres, sprawność elektrycznego układu napędowego ulega ograniczeniu.

| | |
|------------------------------------|-----------|
| optimalna temperatura eksploatacji | 22 – 26°C |
|------------------------------------|-----------|

Podczas eksploatacji w okresie zimowym (zwłaszcza w temperaturach poniżej 0°C) nie zaleca się montowania w rowerze typu Pedelec akumulatora ładowanego i przechowywanego w temperaturze pokojowej dopiero na krótko przed rozpoczęciem jazdy. Podczas dłuższej jazdy w niskich temperaturach zaleca się stosowanie osłon termoizolacyjnych.

Należy unikać temperatur niższych od -10°C lub przekraczających +50°C.

Należy również przestrzegać podanych wartości temperatury.

| | |
|-------------------------------------|-----------|
| Temperatura transportu | 10 – 40°C |
| Temperatura przechowywania | 10 – 40°C |
| Temperatura otoczenia podczas pracy | 15 – 25°C |
| Temperatura ładowania akumulatora | 10 – 40°C |

Tabela 11: Dane techniczne roweru typu Pedelec

Na tabliczce znamionowej znajdują się symbole dotyczące zakresu stosowania roweru typu Pedelec. Przed pierwszą jazdą należy sprawdzić rodzaje dróg, po których można się poruszać.





















| Zakres stosowania | Rowery miejskie i trekkingowe | Rowery dziecięce i młodzieżowe | Rowery górskie | Rower szosowy | Rower transportowy | Rower składany |
|---|--|--|--|--|---|---|
|  1 |  |  |  |  |  |  |
| | Nadaje się do jazdy po drogach asfaltowych i brukowanych. | Nadaje się do jazdy po drogach asfaltowych i brukowanych. | | Nadaje się do jazdy po drogach asfaltowych i brukowanych. | Nadaje się do jazdy po drogach asfaltowych i brukowanych. | Nadaje się do jazdy po drogach asfaltowych i brukowanych. |
|  2 | Nadaje się do jazdy po asfaltowych drogach, ścieżkach rowerowych i dobrze utwardzonych drogach żwirowych, a także dłuższych trasach o umiarkowanym nachyleniu i wykonywania skoków do 15 cm. | Nadaje się do jazdy po asfaltowych drogach, ścieżkach rowerowych i dobrze utwardzonych drogach żwirowych, a także dłuższych trasach o umiarkowanym nachyleniu i wykonywania skoków do 15 cm. | Nadaje się do jazdy po asfaltowych drogach, ścieżkach rowerowych i dobrze utwardzonych drogach żwirowych, a także dłuższych trasach o umiarkowanym nachyleniu i wykonywania skoków do 15 cm. | Nadaje się do jazdy po asfaltowych drogach, ścieżkach rowerowych i dobrze utwardzonych drogach żwirowych, a także dłuższych trasach o umiarkowanym nachyleniu i wykonywania skoków do 15 cm. | | |
|  3 | | | Nadaje się do jazdy po asfaltowych drogach, ścieżkach rowerowych oraz łatwych i wymagających przejazdów terenowych, trasach o średnim nachyleniu i wykonywania skoków do 61 cm. | | | |
|  4 | | | Nadaje się do jazdy po asfaltowych drogach, ścieżkach rowerowych oraz łatwych i wymagających przejazdów terenowych, ograniczonych zjazdów ze stoków i wykonywania skoków do 122 cm. | | | |

Tabela 12: Zakres stosowania

Rower typu Pedelec nie nadaje się do takich zastosowań, jak:

| Zakres stosowania | Rowery miejskie i trekkingowe | Rowery dziecięce i młodzieżowe | Rowery górskie | Rower szosowy | Rower transportowy | Rower składany |
|--|--|--|--|---|--|--|
|  1 |  Nie wolno nigdy jeździć po terenie ani wykonywać skoków. |  Nie wolno nigdy jeździć po terenie ani wykonywać skoków. |  |  Nie wolno nigdy jeździć po terenie ani wykonywać skoków. |  Nie wolno nigdy jeździć po terenie ani wykonywać skoków. |  Nie wolno nigdy jeździć po terenie ani wykonywać skoków. |
|  2 | Nie wolno nigdy jeździć po terenie ani wykonywać skoków powyżej 15 cm. | Nie wolno nigdy jeździć po terenie ani wykonywać skoków powyżej 15 cm. | Nie wolno nigdy jeździć po terenie ani wykonywać skoków powyżej 15 cm. | Nie wolno nigdy jeździć po terenie ani wykonywać skoków powyżej 15 cm. | | |
|  3 | | | Nie wolno nigdy wykonywać zjazdów ze stoków ani skoków powyżej 61 cm. | | | |
|  4 | | | Nie wolno nigdy jeździć po bardzo trudnym terenie ani wykonywać skoków powyżej 122 cm. | | | |

3.7 Dane techniczne

3.7.1 Rower typu Pedelec

| | |
|--------------------------------------|-----------------|
| Temperatura transportu | 5 – 25°C |
| Optymalna temperatura transportu | 10 – 15°C |
| Temperatura przechowywania | 10 – 30 °C |
| Optymalna temperatura przechowywania | 10 – 15°C |
| Temperatura otoczenia | 5 – 35°C |
| Temperatura otoczenia podczas pracy | 15 – 25°C |
| Temperatura ładowania akumulatora | 0 – 40°C |
| Pobór mocy/system | 250 W (0,25 kW) |
| Prędkość w chwili wyłączenia silnika | 25 km/h |

Tabela 13: Dane techniczne roweru typu Pedelec

3.7.2 Emisje

| | |
|--|------------------------|
| Poziom A ciśnienia akustycznego emisji | < 70 dB(A) |
| Wartość całkowita drgań górnych części ciała | < 2,5 m/s ² |
| maksymalna wartość skuteczna przyspieszenia mierzona pod ciężarem całego ciała | < 0,5 m/s ² |

Tabela 14: Emisje generowane przez rower typu Pedelec*

*Wymogi ochrony określa dyrektywa EMC 2014/30/UE. Rower typu Pedelec i ładowarka mogą być stosowane bez ograniczeń w obszarach zamieszkałych przez ludzi.

3.7.3 Moment dokręcania

| | |
|---|------------|
| Moment dokręcania nakrętki osi | 35 – 40 Nm |
| Maksymalny moment dokręcania śrub zaciskowych kierownicy* | 5 – 7 Nm |

Tabela 15: Momenty dokręcania

*o ile na danych podzespołach nie podano inaczej

3.7.4 Ekran Intuvia

| | |
|--|----------------|
| Wewnętrzny akumulator litowo-jonowy | 3,7 V, 230 mAh |
| Temperatura otoczenia | -5 – +40°C |
| Temperatura przechowywania | -10 – +50°C |
| Temperatura ładowania | 0 – +40°C |
| Stopień ochrony (z zamkniętą osłoną gniazda USB) | IP 54 |
| Masa, ok. | 0,15 kg |

Tabela 16: Dane techniczne ekranu Intuvia (BUI255)

3.7.5 Gniazdo USB

| | |
|--------------------|--------------|
| Napięcie ładowania | 5 V |
| Prąd ładowania | maks. 500 mA |

Tabela 17: Dane techniczne gniazda USB

3.7.6 Silnik Active Line

| | |
|----------------------------------|-------------|
| Maksymalna ciągła moc znamionowa | 250 W |
| Maks. moment obrotowy | 40 Nm |
| Napięcie znamionowe | 36 V DC |
| Stopień ochrony | IP54 |
| Masa, ok. | 2,9 kg |
| Temperatura otoczenia | -5 – +40°C |
| Temperatura przechowywania | -10 – +40°C |

Tabela 18: Dane techniczne silnika Active Line, BDU310

3.7.7 Silnik Active Line Plus

| | |
|----------------------------------|-------------|
| Maksymalna ciągła moc znamionowa | 250 W |
| Maks. moment obrotowy | 50 Nm |
| Napięcie znamionowe | 36 V DC |
| Stopień ochrony | IP54 |
| Masa, ok. | 3,2 kg |
| Temperatura otoczenia | -5 – +40°C |
| Temperatura przechowywania | -10 – +40°C |

Tabela 19: Dane techniczne silnika Active Line Plus, BDU350

3.7.8 Silnik Performance Line

| | |
|----------------------------------|-------------|
| Maksymalna ciągła moc znamionowa | 250 W |
| Maks. moment obrotowy | 65 Nm |
| Napięcie znamionowe | 36 V DC |
| Stopień ochrony | IP54 |
| Masa | 3,2 kg |
| Temperatura otoczenia | -5 – +40°C |
| Temperatura przechowywania | -10 – +40°C |

Tabela 20: Dane techniczne silnika Performance Line, BDU365

3.7.9 Silnik Performance Line Cruise

| | |
|----------------------------------|-------------|
| Maksymalna ciągła moc znamionowa | 250 W |
| Maks. moment obrotowy | 63 Nm |
| Napięcie znamionowe | 36 V DC |
| Stopień ochrony | IP54 |
| Masa | 4 kg |
| Temperatura otoczenia | -5 – +40°C |
| Temperatura przechowywania | -10 – +50°C |

Tabela 21: Dane techniczne silnika Performance Line Cruise, BDU250P

3.7.10 Oświetlenie roweru

| | |
|------------------|--------|
| Napięcie ok. | 12 V |
| Moc maks. | |
| Światło przednie | 17,4 W |
| Światło tylne | 0,6 W |

Tabela 22: Dane techniczne oświetlenia

3.7.11 Akumulator PowerPack 300

| | |
|--|--------------|
| Napięcie znamionowe | 36 V |
| Pojemność znamionowa | 8,2 Ah |
| Energia | 300 Wh |
| Masa | 2,5 – 2,6 kg |
| Stopień ochrony | IP 54 |
| Temperatura otoczenia | -5 – +40°C |
| Temperatura przechowywania | 10 – +40°C |
| dopuszczalny zakres temperatur ładowania | 0 – +40°C |

Tabela 23: Dane techniczne akumulatora PowerPack 300, BBS245 i BBR245

3.7.12 Akumulator PowerPack 400

| | |
|--|--------------|
| Napięcie znamionowe | 36 V |
| Pojemność znamionowa | 11 Ah |
| Energia | 400 Wh |
| Masa | 2,5 – 2,6 kg |
| Stopień ochrony | IP 54 |
| Temperatura otoczenia | -5 – +40°C |
| Temperatura przechowywania | 10 – +40°C |
| dopuszczalny zakres temperatur ładowania | 0 – +40°C |

Tabela 24: Dane techniczne akumulatora PowerPack 400, BBS265 i BBR265

3.7.13 Akumulator PowerPack 500

| | |
|--|--------------|
| Napięcie znamionowe | 36 V |
| Pojemność znamionowa | 13,4 Ah |
| Energia | 500 Wh |
| Masa | 2,6 – 2,7 kg |
| Stopień ochrony | IP 54 |
| Temperatura otoczenia | -5 – +40°C |
| Temperatura przechowywania | 10 – +40°C |
| dopuszczalny zakres temperatur ładowania | 0 – +40°C |

Tabela 25: Dane techniczne akumulatora PowerPack 500, BBS275 i BBR275

3.7.14 Akumulator PowerTube 400

| | |
|--|------------|
| Napięcie znamionowe | 36 V |
| Pojemność znamionowa | 11 Ah |
| Energia | 400 Wh |
| Masa | 2,9 kg |
| Stopień ochrony | IP 54 |
| Temperatura otoczenia | -5 – +40°C |
| Temperatura przechowywania | 10 – +40°C |
| dopuszczalny zakres temperatur ładowania | 0 – +40°C |

Tabela 26: Dane techniczne akumulatora PowerTube 400, BBP282 poziomego i BBP283 pionowego

3.7.15 Akumulator PowerTube 500

| | |
|--|------------|
| Napięcie znamionowe | 36 V |
| Pojemność znamionowa | 13,4 Ah |
| Energia | 500 Wh |
| Masa | 2,9 kg |
| Stopień ochrony | IP 54 |
| Temperatura otoczenia | -5 – +40°C |
| Temperatura przechowywania | 10 – +40°C |
| dopuszczalny zakres temperatur ładowania | 0 – +40°C |

Tabela 27: Dane techniczne akumulatora PowerTube 500, BBP280 poziomego i BBP281 pionowego

3.7.16 Akumulator PowerTube 625

| | |
|--|------------|
| Napięcie znamionowe | 36 V |
| Pojemność znamionowa | 16,7 Ah |
| Energia | 625 Wh |
| Masa | 3,5 kg |
| Stopień ochrony | IP 54 |
| Temperatura otoczenia | -5 – +40°C |
| Temperatura przechowywania | 10 – +40°C |
| dopuszczalny zakres temperatur ładowania | 0 – +40°C |

Tabela 28: Dane techniczne akumulatora PowerTube 625, BBP282 poziomego i BBP283 pionowego

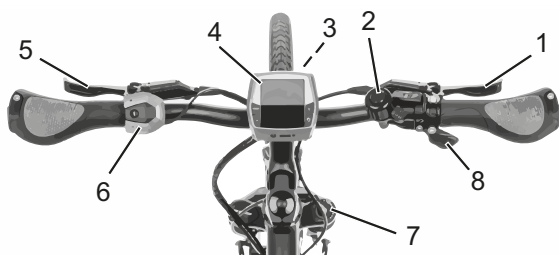
3.7.17 BOSCH Pedelec ABS BAS100

| | |
|----------------------------|-------------|
| Temperatura otoczenia | -5 – +40°C |
| Temperatura przechowywania | -10 – +60°C |
| Stopień ochrony | IPx7 |
| Masa, ok. | 1 kg |

Tabela 29: Dane techniczne BOSCH Pedelec ABS BAS100

3.8 Opis układu sterowania i wskaźników

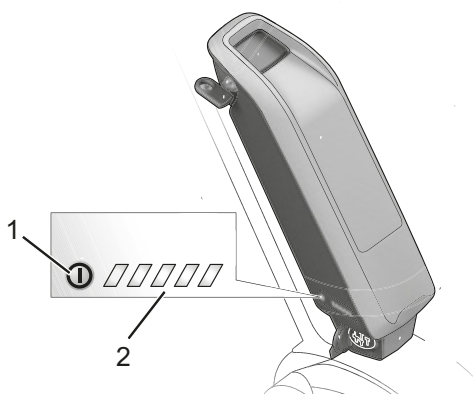
3.8.1 Kierownica



Rysunek 16: Szczegóły kierownicy z pozycji rowerzysty, przykład

- 1 Dźwignia hamulca tylnego
- 2 Dzwonek
- 3 Reflektor
- 4 Ekran
- 5 Dźwignia hamulca przedniego
- 6 Panel obsługi
- 8 Blokada widelca amortyzowanego
- 9 Dźwignia przerzutki

3.8.2 Akumulator



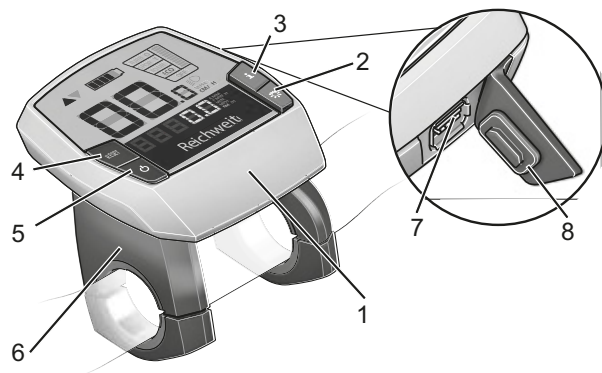
Rysunek 17: Wskaźnik stanu naładowania, np. akumulator zintegrowany z ramą

- 1 Przycisk Zał.-Wył. (akumulator)
- 2 Wskaźnik stanu naładowania (akumulatora)

Pięć zielonych diod LED wskaźnika stanu naładowania (akumulator) wskazuje stan naładowania włączonego akumulatora. Każda dioda LED odpowiada około 20% pojemności. Po całkowitym naładowaniu akumulatora świeci wszystkich pięć diod LED. Jeśli stan naładowania akumulatora jest niższy niż 5%, wszystkie diody LED zgasną. Stan naładowania jest również wyświetlany na wskaźniku stanu naładowania (akumulator).

3.8.3 Ekran

Ekran posiada cztery przyciski i jedno gniazdo USB.

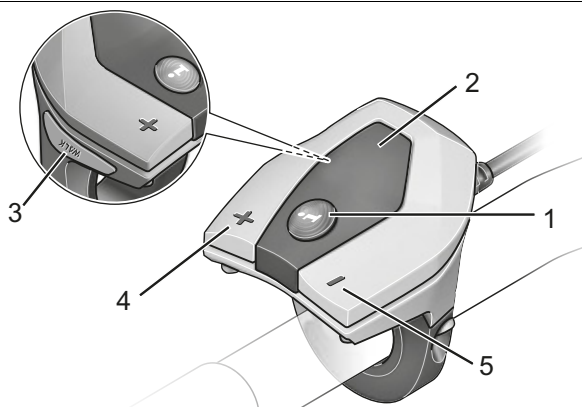


Rysunek 18: Zestawienie budowy i elementów obsługi ekranu

- 1 Obudowa ekranu
- 2 Przycisk świateł do jazdy
- 3 Przycisk informacji (ekran)
- 4 Przycisk RESET
- 5 Przycisk Zał.-Wył. (ekran)
- 6 Uchwyt ekranu
- 7 Gniazdo USB
- 8 Klapka zabezpieczająca gniazdo USB

3.8.4 Panel obsługi

Panel obsługi posiada cztery przyciski.

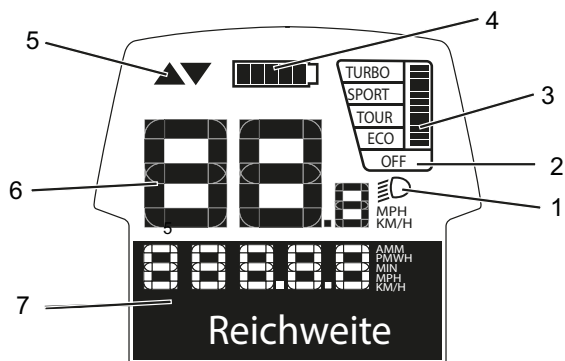


Rysunek 19: Zestawienie – panel obsługi

- 1 Przycisk informacji (panel obsługi)
- 2 Obudowa panelu obsługi
- 3 Przycisk mechanizmu wspomagającego pchanie
- 4 Przycisk Plus
- 5 Przycisk Minus

3.8.5 Wskaźniki ekranowe

Ekran posiada siedem wskaźników ekranowych:



Rysunek 20: Zestawienie wskaźników ekranowych

- 1 Wskaźnik świateł do jazdy, zob. rozdział [3.8.5.1](#).
- 2 Wskaźniki stopnia wspomagania, zob. rozdział [3.8.5.2](#).
- 3 Wskaźnik uzyskiwanej mocy silnika, zob. rozdział [3.8.5.4](#).
- 4 Wskaźnik stanu naładowania (ekran), zob. rozdział [3.8.5.3](#).
- 5 Wskaźnik asystenta zmiany biegów, zob. rozdział [3.8.5.5](#).
- 6 Wskaźnik prędkościomierza, zob. rozdział [3.8.5.6](#).
- 7 Wskaźnik funkcyjny, zob. rozdział [3.8.5.7](#).

3.8.5.1 Wskaźnik świateł do jazdy

Po włączeniu światła do jazdy zapala się wskaźnik tej funkcji.

3.8.5.2 Wskaźnik stopnia wspomagania

Im wyższy jest stopień wspomagania, tym silniej elektryczny układ napędowy wspomaga rowerzystę podczas pedalowania. Dostępne są poniższe stopnie wspomagania..

| Stopień wspomagania | Użytkowanie |
|---------------------|---|
| SPORT | Wysoki stopień wspomagania podczas jazdy sportowej na trasach górskich i w ruchu miejskim. |
| eMTB | (zamiast SPORT) skuteczne wspomaganie z maksymalną wydajnością w celu uzyskania maksymalnego zasięgu. |
| TURBO | Maksymalny stopień wspomagania z dużą częstotliwością kadencji podczas jazdy sportowej. |
| TOUR | Jednakowy stopień wspomagania podczas przejazdów o dużym zasięgu |
| ECO | Skuteczny stopień wspomagania przy maksymalnej wydajności i maksymalnym zasięgu. |

Tabela 30: Zestawienie stopni wspomagania, standard

3.8.5.3 Wskaźnik stanu naładowania (ekran)

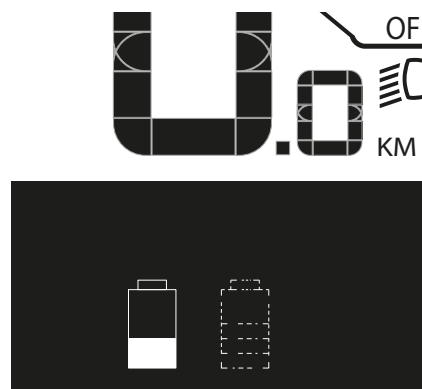
Wskaźnik stanu naładowania służy do wskazywania stanu naładowania akumulatora roweru typu Pedelec, a nie wewnętrznego akumulatora ekranu. Po wyjęciu ekranu z uchwytu zapisywane jest ostatnie wskazanie stanu naładowania. Każda kreska symbolu akumulatora odpowiada na wskaźniku 20% pojemności.

| Symbol | Znaczenie |
|--------|--|
| | Akumulator jest całkowicie naładowany. |
| | Akumulator należy koniecznie doładować. |
| | Diody LED wskaźnika stanu naładowania znajdujące się na akumulatorze gasną. Pojemność niezbędna do wspomagania napędu jest wyczerpana, a układ wspomagania stopniowo wyłącza się. Pozostała pojemność jest wykorzystywana do zasilania oświetlenia i ekranu. Wskaźnik miga. Pojemność akumulatora wystarczy jeszcze na ok. 2 godziny działania oświetlenia. Pozostałe odbiorniki energii (np. automatyczna przekładnia, układ ładowania urządzeń zewnętrznych z gniazda USB) nie są w tym momencie uwzględniane. |

Tabela 31: Zestawienie wskaźnika stanu naładowania

Jeśli rower typu Pedelec jest zasilany dwoma akumulatorami, wskaźnik stanu naładowania pokazuje stan naładowania obu akumulatorów.

Jeśli ładowane są oba akumulatory roweru typu Pedelec, na wskaźniku funkcyjnym wyświetlany jest postęp ładowania obu. Aktualnie ładowany akumulator można rozpoznać po miganiu jego wskaźnika.



Rysunek 21: Aktualnie ładowany jest lewy akumulator

Stan naładowania akumulatora można odczytywać również za pomocą wskaźnika stanu naładowania (akumulatora) w postaci usytuowanych na nim diod LED.

3.8.5.4 Wskaźnik uzyskiwanej mocy silnika

Jeśli silnik jest włączony, wskaźnik ekranowy pokazuje uzyskiwaną moc silnika. Maksymalna moc silnika zależy od wybranego stopnia wspomagania. Długa kreska oznacza wysokie zużycie prądu.

3.8.5.5 Wskaźnik asystenta zmiany biegów

Częstotliwość kadencji powyżej 50 obrotów na minutę optymalizuje sprawność jednostki napędowej. Natomiast powolne pedałowanie pochłania wiele energii. Wybór prawidłowego biegu może zwiększyć prędkość oraz zasięg jazdy przy jednakowym wysiłku.

Asystent zmiany biegów reaguje na zbyt wolne lub szybkie pedałowanie i zaleca zmianę biegu.

- ✓ Asystenta zmiany biegów należy włączyć w ustawieniach systemowych.

| Symbol | Użytkowanie |
|--------|---|
| ▲ | Częstotliwości kadencji jest zbyt wysoka, zalecany jest wyższy bieg |
| ▼ | Częstotliwości kadencji jest zbyt niska, zalecany jest niższy bieg |

Tabela 32: Symbole asystenta zmiany biegów

3.8.5.6 Wskaźnik prędkościomierza

Na wskaźniku prędkościomierza wyświetlana jest aktualna prędkość.

W ustawieniach systemowych można wybrać wyświetlaną jednostkę prędkości – kilometry lub mile.

3.8.5.7 Wskaźnik funkcji

Na wskaźniku funkcji wyświetlane są komunikaty tekstowe i wartości. Wyświetlane są trzy różne rodzaje informacji:

- Informacje dotyczące trasy podróży,
- Ustawienia i dane systemowe oraz
- komunikaty systemowe.

3.8.5.8 Informacje dotyczące trasy podróży

W zależności od modelu roweru typu Pedelec wyświetlane jest maks. siedem informacji dotyczących trasy podróży. Wyświetlane

informacje dotyczące trasy podróży można zmieniać.

| Wskaźnik | Funkcja |
|-------------------------------|---|
| CLOCK (GODZINA) | Aktualna godzina |
| MAX. SPEED (MAKS. PRĘDK.) | Prędkość maksymalna uzyskana od momentu ostatniego RESETU |
| AVG. SPEED (ŚRED. PRĘDK.) | Średnia prędkość uzyskana od momentu ostatniego RESETU |
| TRIP TIME (CZAS JAZDY) | Czas jazdy liczony od momentu ostatniego RESETU |
| RANGE (ZASIĘG) | Szacunkowy zasięg jazdy zapewniany przez aktualny poziom naładowania |
| ODOMETER (DROGOMIERZ) | Wskazanie całkowitej odległości przebytej na rowerze elektrycznym (brak możliwości resetowania) |
| TRIP DISTANCE (DŁUGOŚĆ TRASY) | Długość trasy pokonanej od momentu ostatniego RESETU |

Tabela 33: Informacje dotyczące trasy podróży

3.8.5.9 Dodatkowe informacje dotyczące trasy podróży

[Dotyczy wyłącznie układów eShift z automatycznymi przekładniami w piaście typu Shimano D12](#)

Na wskaźniku funkcji dostępne są do wyboru poniższe funkcje dodatkowe:

| Wskaźnik | Zmiana |
|----------------------|---|
| AUTO: ON / AUTO: OFF | Ta opcja menu wskazuje stan włączenia bądź wyłączenia trybu automatycznego. |

Tabela 34: Dodatkowe informacje dotyczące trasy podróży

[Dotyczy wyłącznie układów eShift z ręcznymi przekładniami w piaście typu Shimano D12](#)

Na wskaźniku funkcji dostępne są do wyboru poniższe funkcje dodatkowe:

| Wskaźnik | Zmiana |
|-------------|---|
| GEAR (BIEG) | Na ekranie wyświetlany jest aktualnie włączony bieg przerzutki. W momencie każdej zmiany biegów na ekranie wyświetlany jest przez krótki czas nowo włączony bieg. |

Tabela 35: Dodatkowe informacje dotyczące trasy podróży

[Dotyczy wyłącznie układów eShift z automatycznymi przekładniami w piaście typu Shimano D12](#)

Na wskaźniku funkcji dostępne są do wyboru poniższe funkcje dodatkowe:

| Wskaźnik | Zmiana |
|-------------|---|
| GEAR (BIEG) | Na ekranie wyświetlany jest aktualnie włączony bieg przerzutki. W momencie każdej zmiany biegów na ekranie wyświetlany jest przez krótki czas nowo włączony bieg. |

Tabela 36: Dodatkowe informacje dotyczące trasy podróży

Dotyczy wyłącznie układów NuVinci H|Sync/ envioło + Optimized H|Sync

Na wskaźniku funkcji dostępne są do wyboru poniższe funkcje dodatkowe:

| Wskaźnik | Zmiana |
|---|---|
| ± NUVINCI CADENCE (NUVINCI CZĘSTOTLIWOŚĆ PEDAŁOWANIA)/ ± NUVINCI GEAR (NUVINCI BIEG) | Na ekranie wyświetlany jest aktualnie włączony bieg przerzutki. W momencie każdej zmiany biegów na ekranie wyświetlany jest przez krótki czas nowo włączony bieg. Ustawienie standardowe to ± Nuvinci Cadence (± NuVinci częstotliwość pedałowania). |

Tabela 37: Zmiana ustawień systemowych

Dotyczy wyłącznie układów eShift + Rohloff E-14 Speedhub 500/14

Na wskaźniku funkcji dostępne są do wyboru poniższe funkcje dodatkowe:

| Wskaźnik | Zmiana |
|-------------|---|
| GEAR (BIEG) | Na ekranie wyświetlany jest aktualnie włączony bieg przerzutki. W momencie każdej zmiany biegów na ekranie wyświetlany jest przez krótki czas nowo włączony bieg. |

Tabela 38: Zmiana ustawień systemowych

3.8.5.10 Ustawienia i dane systemowe

Aby sprawdzić ustawienia i dane systemowe, rowerzysta musi je przywołać. Rowerzysta może zmieniać wartości ustawień systemowych, przy czym parametry systemowe nie ulegają zmianie.

| Wskaźnik | Funkcja |
|--|--|
| - CLOCK + (GODZINA) | Zmiana godziny |
| - WHEEL CIRCUM. + (ŚRED. KÓŁ) | Wartość obwodu koła w mm |
| - ENGLISH + (ANGIELSKI) | Zmiana języka |
| - UNIT KM/MI + (JEDN. KM/MILE) | Wybór opcji wyświetlania jednostki prędkości i odległości w kilometrach lub milach |
| - TIME FORMAT + (FORMAT GODZINY) | Wybór opcji wyświetlania godziny w formacie 12- lub 24-godzinnym |
| - SHIFT RECOM. OFF + (ZALEC. WYŁ. PRZERZUT.) | Włączanie i wyłączanie asystenta zmiany biegów |

Tabela 39: Zmienne ustawienia systemowe

| Wskaźnik | Funkcja |
|--------------------------------------|---|
| POWER-ON HOURS (LICZNIK CZASU PRACY) | Wskaźnik całkowitego czasu jazdy |
| DISPL. VX.X.X.X | Ekran wersji oprogramowania |
| DU VX.X.X.X | Wersja oprogramowania układu napędowego |
| DU# XXXX XXXXX | Nr seryjny układu napędowego |
| SERWIS MM/RRRR | (alternatywa) ustalony termin serwisu |

Tabela 40: Parametry systemowe, brak możliwości resetowania

| Wskaźnik | Funkcja |
|----------------|--|
| SERV. XX KM/MI | (alternatywa) ustalony serwis po przejechaniu określonej liczby kilometrów/mil |
| BAT. VX.X.X.X | Wersja oprogramowania |
| 1.BAT VX.X.X.X | Wersja oprogramowania |
| 2.BAT VX.X.X.X | Wersja oprogramowania |

Tabela 40: Parametry systemowe, brak możliwości resetowania

3.8.5.11 Dodatkowe ustawienia systemowe

Dotyczy wyłącznie układów eShift z automatycznymi przekładniami w piaście typu Shimano D12

| Wskaźnik | Zmiana |
|---|---|
| - Start gear + (Przełożenie ułatwiające ruszenie z miejsca) | Tu można ustalić bieg służący do ruszania z miejsca. W pozycji -- funkcja automatycznej zmiany biegów na niższe jest wyłączona. Ta opcja menu jest wyświetlana tylko wtedy, gdy ekran znajduje się w uchwycie. |
| Gear adjustment (Regulacja przełożeń) | Ta opcja menu umożliwia precyzyjną regulację przerzutki Shimano D12. Zalecany zakres ustawień podany jest w instrukcji obsługi opracowanej przez producenta przerzutki. Należy dokonywać precyzyjnej regulacji przerzutki, jeśli dobiegają z niej nietypowe odgłosy. Ta opcja menu jest wyświetlana tylko wtedy, gdy ekran znajduje się w uchwycie. |
| Gear vx.x.x.x: | Jest to wersja oprogramowania przerzutki zmiany biegów. Ta opcja menu jest wyświetlana tylko wtedy, gdy komputer pokładowy znajduje się w uchwycie. Ta opcja menu pojawia się tylko w połączeniu z elektronicznym układem zmiany biegów. |

Tabela 41: Zmiana ustawień systemowych

Dotyczy wyłącznie układów eShift z ręcznymi przekładniami w piaście typu Shimano D12

| Wskaźnik | Zmiana |
|---|---|
| - Start gear + (Przełożenie ułatwiające ruszenie z miejsca) | Tu można ustalić bieg służący do ruszania z miejsca. W pozycji -- funkcja automatycznej zmiany biegów na niższe jest wyłączona. Ta opcja menu jest wyświetlana tylko wtedy, gdy ekran znajduje się w uchwycie. |
| Gear adjustment (Regulacja przełożeń) | Ta opcja menu umożliwia precyzyjną regulację przerzutki Shimano D12. Zalecany zakres ustawień podany jest w instrukcji obsługi opracowanej przez producenta przerzutki. Należy dokonywać precyzyjnej regulacji przerzutki, jeśli dobiegają z niej nietypowe odgłosy. Ta opcja menu jest wyświetlana tylko wtedy, gdy ekran znajduje się w uchwycie. |
| Gear vx.x.x.x: | Jest to wersja oprogramowania przerzutki zmiany biegów. Ta opcja menu jest wyświetlana tylko wtedy, gdy ekran znajduje się w uchwycie. Ta opcja menu pojawia się tylko w połączeniu z elektronicznym układem zmiany biegów. |

Tabela 42: Zmiana ustawień systemowych

Dotyczy wyłącznie układów eShift z automatycznymi przekładniami w piaście typu Shimano DI2

| Wskaźnik | Zmiana |
|--|---|
| Gear adjustment (Regulacja przełożeń) | Ta opcja menu umożliwia precyzyjną regulację przerzutki Shimano DI2. Zalecany zakres ustawień podany jest w instrukcji obsługi opracowanej przez producenta przerzutki. Należy dokonywać precyzyjnej regulacji przerzutki, jeśli dobiegają z niej nietypowe odgłosy. Ta opcja menu jest wyświetlana tylko wtedy, gdy ekran znajduje się w uchwycie. |
| Gear recovery (Resetowanie przekładni) | Ta opcja menu umożliwia resetowanie przerzutki tylnej w przypadku jej zawieszenia, np. na skutek uderzenia bądź upadku roweru. Resetowanie mechanizmu zmiany przerzutek opisano w instrukcji obsługi opracowanej przez producenta tego mechanizmu. Ta opcja menu jest wyświetlana tylko wtedy, gdy ekran znajduje się w uchwycie. |
| Gear vx.x.x.x: | Jest to wersja oprogramowania przerzutki zmiany biegów. Ta opcja menu jest wyświetlana tylko wtedy, gdy ekran znajduje się w uchwycie. Ta opcja menu pojawia się tylko w połączeniu z elektronicznym układem zmiany biegów. |

Tabela 43: Zmiana ustawień systemowych

Dotyczy wyłącznie układów NuVinci H|Sync/ envioło + Optimized H|Sync

| Wskaźnik | Zmiana |
|--|--|
| Gear calibration (Kalibracja przekładni) | Tu można wykonać kalibrację przekładni bezstopniowej. Nacisnąć przycisk „Oświetlenie”, aby potwierdzić wybór opcji kalibracji. Następnie należy postępować wg podanych wskazówek. Podczas jazdy może zająć konieczność wykonania kalibracji na skutek wystąpienia błędu. W tym przypadku należy nacisnąć przycisk „Oświetlenie”, aby potwierdzić wybór opcji kalibracji, po czym postępować wg wskazówek podanych na ekranie. Ta opcja menu jest wyświetlana tylko wtedy, gdy ekran znajduje się w uchwycie. |
| Gear vx.x.x.x: | Jest to wersja oprogramowania przerzutki zmiany biegów. Ta opcja menu jest wyświetlana tylko wtedy, gdy ekran znajduje się w uchwycie. Ta opcja menu pojawia się tylko w połączeniu z elektronicznym układem zmiany biegów. |

Tabela 44: Zmiana ustawień systemowych

Dotyczy wyłącznie układów eShift + Rohloff E-14 Speedhub 500/14

| Wskaźnik | Zmiana |
|---|---|
| Start gear (Przełożenie ułatwiające ruszenie z miejsca) | Tu można ustalić bieg służący do ruszania z miejsca. W pozycji – – funkcja automatycznej zmiany biegów na niższe jest wyłączona. Ta opcja menu jest wyświetlana tylko wtedy, gdy ekran znajduje się w uchwycie. |
| Gear vx.x.x.x: | Jest to wersja oprogramowania przerzutki zmiany biegów. Ta opcja menu jest wyświetlana tylko wtedy, gdy ekran znajduje się w uchwycie. Ta opcja menu pojawia się tylko w połączeniu z elektronicznym układem zmiany biegów. |

Tabela 45: Zmiana ustawień systemowych

3.8.6 Komunikat systemowy

Układ napędowy podlega stałemu samoczynnemu monitorowaniu i w przypadku wykrycia błędu wyświetla go jako komunikat systemowy w postaci kodu numerycznego. W zależności od rodzaju błędu, układ w razie potrzeby wyłącza się automatycznie. Informacje oraz tabela zawierająca wszystkie komunikaty systemowe znajdują się w rozdziale 6.2.

3.8.7 Kontrolka ABS

Kontrolka układu zapobiegającego blokowaniu się hamulców musi po uruchomieniu systemu zaświecić się, a po przejechaniu ok. 5 km/h zgasnąć. Jeśli kontrolka ABS po uruchomieniu elektrycznego układu napędowego nie świeci, funkcja ABS jest uszkodzona, a rowerzysta jest o tym powiadamiany przez wyświetlenie na ekranie odpowiedniego kodu błędu. Jeśli kontrolka ta nie zgaśnie po rozpoczęciu lub w trakcie jazdy, świadczy to o błędzie układu zapobiegającego blokowaniu się hamulców. Wówczas układ zapobiegający blokowaniu się hamulców jest nieaktywny. Sam układ hamulcowy jest nadal sprawny; wyłącza się jedynie układ sterowania systemem zapobiegającym blokowaniu się hamulców.

Jeśli kontrolka funkcji ABS świeci, funkcja ta jest nieaktywna.

Wskazówka

Kontrolka układu zapobiegającego blokowaniu się hamulców może zaświecić się, jeśli w ekstremalnych warunkach jazdy wartości prędkości obrotowej kół przedniego i tylnego znacznie odbiegają od siebie, np. podczas jazdy na tylnym kole, lub gdy koło obraca się przez bardzo długi czas bez kontaktu z podłożem (na stojaku montażowym). Wówczas układ zapobiegający blokowaniu się hamulców wyłącza się.

- 1 Aby ponownie aktywować układ zapobiegający blokowaniu się hamulców, należy zatrzymać rower typu Pedelec.
- 2 Należy ponownie uruchomić rower typu Pedelec (wyłączyć, po czym włączyć go ponownie)

4 Transport i składowanie

4.1 Fizykalne właściwości transportowe

4.1.1 Masa i wymiary podczas transportu

| Nr typu | Rama | Masa | Wymiary |
|------------|------|------|---------|
| 21-17-1016 | 45 | * | * |
| | 50 | * | * |
| | 55 | * | * |
| | 60 | * | * |
| 21-17-1017 | 45 | * | * |
| | 50 | * | * |
| | 55 | * | * |
| 21-17-1018 | 50 | * | * |
| | 55 | * | * |
| | 60 | * | * |
| 21-17-1013 | 45 | * | * |
| | 50 | * | * |
| | 55 | * | * |
| | 60 | * | * |
| 21-17-1014 | 45 | * | * |
| | 50 | * | * |
| | 55 | * | * |
| 21-17-1015 | 45 | * | * |
| | 50 | * | * |
| | 55 | * | * |

*Informacje te nie były dostępne w momencie oddania niniejszego dokumentu do druku. Informacje te zamieszczone są w najnowszym wydaniu *instrukcji obsługi* opublikowanym na portalu serwisowym.

4.1.2 Specjalne uchwyty/punkty podnoszenia

Karton nie posiada uchwytów.

4.2 Transport



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek niezamierzonej aktywacji

Niezamierzona aktywacja układu napędowego grozi obrażeniami ciała.

► Wyjąć akumulator.

- ✓ W celu wysyłki roweru typu Pedelec należy zlecić autoryzowanemu sprzedawcy jego zapakowanie w sposób profesjonalny.
- Podczas transportu należy uwzględnić masę roweru typu Pedelec gotowego do jazdy.
- Zabezpieczyć elementy i przyłączyć elektryczne roweru typu Pedelec przed wpływem czynników atmosferycznych za pomocą odpowiednich pokrowców ochronnych.
- Akumulator powinien być transportowany w warunkach czystości, niskiej wilgotności oraz zabezpieczenia przed bezpośrednim oddziaływaniem promieni słonecznych.

4.3 Przechowywanie

- Rower typu Pedelec, akumulator i ładowarka powinny być przechowywane w warunkach niskiej wilgotności, czystości oraz zabezpieczenia przed bezpośrednim oddziaływaniem promieni słonecznych. Aby wydłużyć jego żywotność, nie należy przechowywać go na otwartym powietrzu.

| | |
|--|------------|
| Optymalna temperatura przechowywania roweru typu Pedelec | 10 do 20°C |
|--|------------|

Tabela 46: Temperatura przechowywania akumulatorów i roweru typu Pedelec

- ✓ Należy zasadniczo unikać temperatur niższych od -10°C lub przekraczających +60°C.
- ✓ Aby zapewnić długą żywotność akumulatora należy go przechowywać w temperaturze od ok. 10 do 20°C.
- ✓ Oddzielnie przechowywać rower typu Pedelec, ekran, akumulator i ładowarkę.

4.3.1 Przerwa w eksploatacji

Wskazówka

Nie używany akumulator rozładowuje się. Powoduje to jego uszkodzenie.

- ▶ Zachodzi konieczność ładowania akumulatora co 6 miesiące.

Podłączenie akumulatora do ładowarki na dłuższy czas grozi jego uszkodzeniem.

- ▶ Nigdy nie należy podłączać akumulatora do ładowarki na dłuższy czas.

Nie używana bateria ekranu rozładowuje się. Powoduje to jego nieodwracalne uszkodzenie.

- ▶ Należy ładować baterię ekranu co 3 miesiące przez okres min. 1 godziny.

Wyłączenie roweru typu Pedelec z eksploatacji na okres dłuższy od czterech tygodni wymaga uprzedniego przygotowania go do przerwy w eksploatacji.

4.3.1.1 Przygotowanie do przerwy w eksploatacji

- ✓ Zdemontować akumulator z roweru typu Pedelec.
- ✓ Naładować akumulator do poziomu ok. 30 – 60%.
- ✓ Oczyszczyć rower typu Pedelec lekko zwilżoną ściereczką, po czym zakonserwować go woskiem w sprayu. Nie wolno pokrywać woskiem powierzchni ciemnych hamulców.
- ✓ Przed dłuższym okresem przestoju zalecamy oddanie roweru autoryzowanemu sprzedawcy do przeglądu, gruntownego czyszczenia i konserwacji.

4.3.1.2 Przebieg przerwy w eksploatacji

- 1 Przechowywać rower typu Pedelec, akumulatory i ładowarkę w otoczeniu o niskiej wilgotności i czystości. Zalecamy przechowywanie w pomieszczeniach niemieszkalnych wyposażonych w czujki dymu. Do tego celu nadają się suche pomieszczenia o temperaturze otoczenia od ok. 10 do 20°C.
- 2 Należy ładować baterię ekranu co 3 miesiące przez okres min. 1 godziny.

- 3 Po upływie 6 miesięcy należy skontrolować stan naładowania akumulatora. Jeśli na wskaźniku stanu naładowania świeci tylko jedna dioda LED, należy naładować akumulator ponownie do poziomu ok. 30 – 60%.



5 Montaż

OSTRZEŻENIE

Ryzyko obrażeń oczu

Nieprofesjonalne wykonanie ustawień podzespołów może skutkować wystąpieniem problemów, których konsekwencją mogą być poważne obrażenia ciała.

- ▶ Aby chronić oczy podczas montażu, należy zawsze nosić okulary ochronne.

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku lub zmiążdżenia kończyn na skutek niezamierzonej aktywacji

Niezamierzona aktywacja układu napędowego grozi obrażeniami ciała.

- ▶ Wyjąć akumulator.

- ✓ Rower typu Pedelec należy montować w czystym i suchym otoczeniu.
- ✓ *Temperatura otoczenia* podczas pracy powinna wynosić od 15 – 25°C.
- ✓ Dopuszczalna nośność stosowanego stojaka montażowego musi wynosić przynajmniej 30 kg.

5.1 Niezbędne narzędzia

Do montażu roweru typu Pedelec niezbędne są takie narzędzia, jak:

- nóż,
- klucz imbusowy 2 (2,5 mm, 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm i 8 mm),
- klucz dynamometryczny o zakresie roboczym 5 do 40 Nm,
- grzechotka,
- klucz wielozębny T25,
- klucz oczkowy (8 mm, 9 mm, 10 mm), 13 mm, 14 mm i 15 mm) oraz
- śrubokręty krzyżkowy i płaski
- klucz TORX® T25 I

5.2 Rozpakowywanie

Materiał opakowaniowy składa się głównie z kartonu i folii z tworzywa sztucznego.

- ▶ Opakowanie należy utylizować zgodnie z zaleceniami kompetentnych władz.

5.2.1 Zakres dostawy

Rower typu Pedelec do celów testowych jest całkowicie montowany w fabryce, a następnie rozkładany na części na czas transportu.

Rower typu Pedelec jest zmontowany wstępnie w 95 – 98%. W zakres dostawy wchodzi:

- wstępnie zmontowany rower typu Pedelec,
- koło przednie,
- pedały,
- zacisk szybko mocujący (opcja),
- ładowarka oraz
- *instrukcja obsługi*.

Akumulator jest dostarczany niezależnie od roweru typu Pedelec.

5.3 Przygotowanie akumulatora

5.3.1 Kontrola akumulatora

Przed pierwszym naładowaniem należy skontrolować stan akumulatora.

1 Nacisnąć przycisk **Zał.-Wył. (akumulator)**.

- ⇒ Jeśli na wskaźniku stanu naładowania nie świeci żadna dioda LED, akumulator jest prawdopodobnie uszkodzony.
- ⇒ Jeśli na wskaźniku stanu naładowania świeci przynajmniej jedna, lecz nie wszystkie diody LED, można całkowicie naładować akumulator.

5.3.2 Modyfikacja adaptera PowerTube 400 lub 500

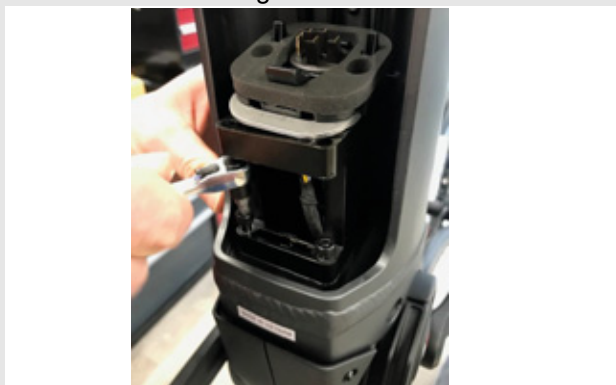
Aby móc korzystać z akumulatora Bosch PowerTube 625, należy zmodyfikować adapter PowerTube 400 lub 500.

- 1 Odkręcić śruby na uchwycie akumulatora za pomocą klucza TORX® T25.



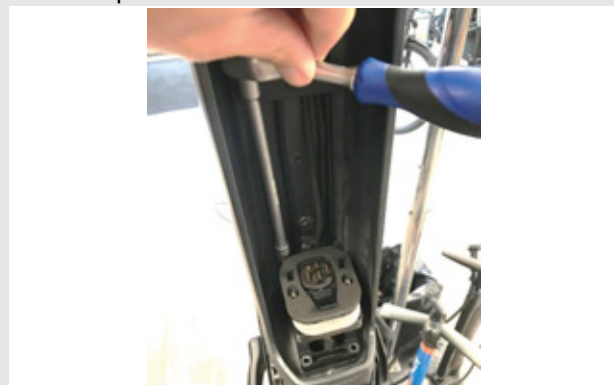
Rysunek 22: Odkręcanie śrub akumulatora

- 2 Za pomocą grzechotki należy wykręcić obie śruby z łbem sześciokątnym 4 mm z adaptera PowerTube. Jeśli nie jest dostępna mała grzechotka, śruby można wykręcić za pomocą klucza imbusowego.



Rysunek 23: Wykręcanie śrub z łbem sześciokątnym 4 mm

- 3 Za pomocą grzechotki należy wykręcić obie śruby z gniazdem sześciokątnym 4 mm z adaptera PowerTube. .



Rysunek 24: Wykręcanie śrub z gniazdem sześciokątnym

- 4 Wyciągnąć adapter PowerTube.



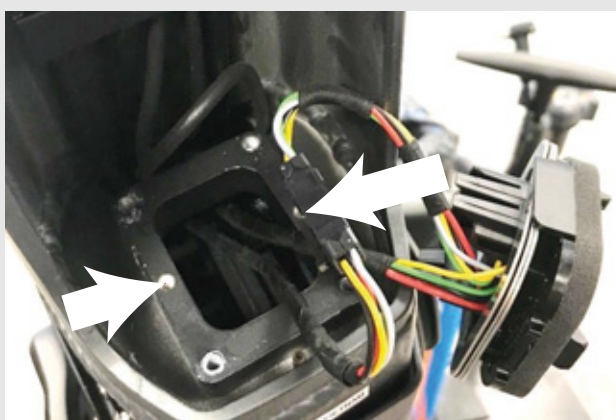
Rysunek 25: Wyciąganie adaptera PowerTube

- 5 W razie potrzeby do regulacji odległości należy użyć płytek adaptacyjnych.



Rysunek 26: Zamontowane płytki adaptacyjne

- 6 Dokręcić śruby na uchwycie akumulatora za pomocą klucza TORX® T25.



Rysunek 27: Dokręcić uchwyt akumulatora

5.4 Wprowadzanie do eksploatacji

⚠ OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo oparzenia w kontakcie z napędem rozgrzanym do wysokiej temperatury

Chłodnica napędu może rozgrzewać się z biegiem czasu do wysokich temperatur. Dotknięcie tego elementu grozi poparzeniem.

- ▶ Przed rozpoczęciem montażu należy odczekać do momentu schłodzenia jednostki napędowej.

Ponieważ rozpoczęcie użytkowania roweru typu Pedelec wymaga użycia narzędzi specjalnych oraz specjalistycznej wiedzy, kwestię tę należy powierzyć wyszkolonemu personelowi specjalistycznemu.

Praktyka dowodzi, że niesprzedany rower typu Pedelec udostępniany jest klientom do spontanicznych jazd próbnych, o ile jest gotowy do jazdy.

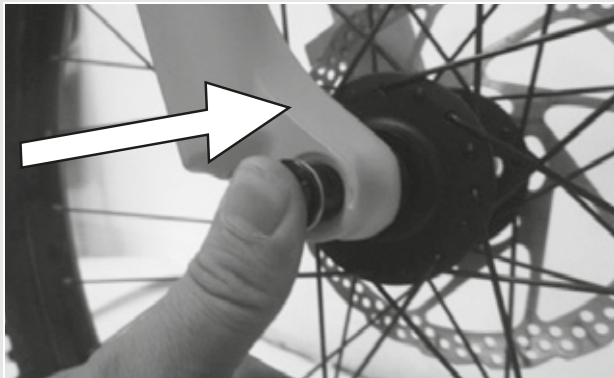
- ▶ W myśl obowiązujących zasad każdy rower typu Pedelec po zmontowaniu należy natychmiast doprowadzić do stanu pełnej używalności.
- ▶ W protokole montażu (zob. rozdział [11.2](#)) opisane są wszelkie przeglądy, testy i prace konserwacyjne istotne z punktu widzenia bezpieczeństwa. Aby doprowadzić rower typu Pedelec do stanu pełnej gotowości do jazdy, należy wykonać wszelkie odpowiednie prace montażowe.
- ▶ Celem zapewnienia jakości należy wypełnić protokół montażu.

5.4.1 Montaż koła w widelcu Suntour

5.4.1.1 Oś wkręcana (15 mm)

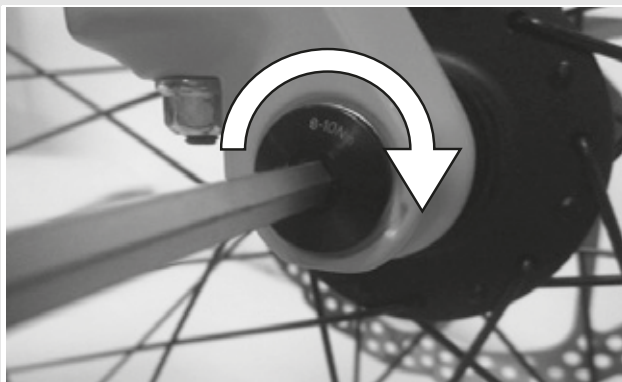
Dotyczy wyłącznie widelców Suntour wyposażonych w oś wkręcaną 15 mm

1 Należy włożyć oś do oporu po stronie napędu.



Rysunek 28: Sposób wkładania osi do oporu

2 Dokręcić oś do oporu przy użyciu klucza imbusowego o wielkości 5 mm z momentem 8 – 10 Nm.



Rysunek 29: Sposób dokręcania osi

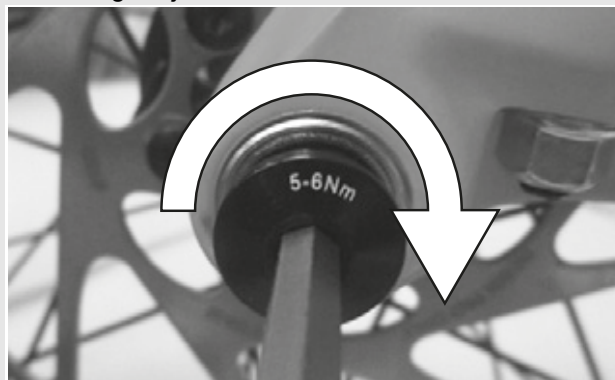
3 Włożyć śrubę zabezpieczającą po stronie przeciwnej do napędu.



Rysunek 30: Sposób wsuwania dźwigni zacisku szybko mocującego w oś

4 Dokręcić śrubę zabezpieczającą do oporu przy użyciu klucza imbusowego o wielkości 5 mm z momentem 5 – 6 Nm.

⇒ Dźwignia jest zamontowana.



Rysunek 31: Sposób dokręcania śruby zabezpieczającej

5.4.1.2 Oś wkręcana (20 mm)

Dotyczy wyłącznie widelców Suntour wyposażonych w oś wkręcaną 20 mm

1 Należy włożyć oś do oporu po stronie napędu.



Rysunek 32: Sposób dokręcania włożonej osi

2 Dokręcić do oporu zacisk zabezpieczający przy użyciu klucza imbusowego o wielkości 4 mm z momentem 7 Nm.



Rysunek 33: Sposób dokręcania zacisku zabezpieczającego

5.4.1.3 Oś wtykowa

Dotyczy wyłącznie widełców Suntour wyposażonych w oś wkręcaną

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek poluzowania osi wtykowej

Uszkodzona lub nieprawidłowo zamontowana oś wtykowa może wejść w tarczę hamulca i zablokować koło. Może to spowodować upadek.

- ▶ Nie należy nigdy montować uszkodzonej osi wtykowej.

Niebezpieczeństwo upadku na skutek uszkodzenia lub nieprawidłowego montażu osi wtykowej

Podczas eksploatacji tarcza hamulca może nagrzewać się do wysokich temperatur. W konsekwencji może dojść do uszkodzenia elementów osi wtykowej. Oś wtykowa obluzuje się. Może to spowodować upadek i obrażenia.

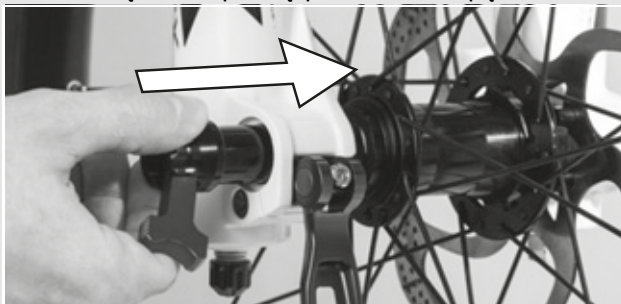
- ▶ Oś wtykowa i tarcza hamulca muszą znajdować się po przeciwnych stronach.

Niebezpieczeństwo upadku na skutek błędnego ustawienia osi wtykowej

Siła mocowania o niedostatecznej wartości powoduje nieprawidłowe rozłożenie siły. Widelec amortyzowany lub oś wtykowa może pęknąć. Może to spowodować upadek i obrażenia.

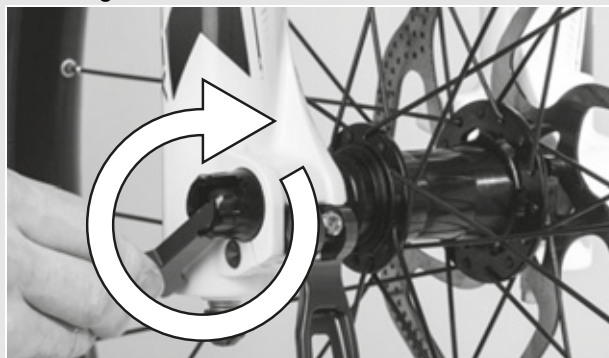
- ▶ Nigdy nie należy mocować osi wtykowej za pomocą narzędzia (np. młotka lub szczypiec).

- 1 Wsunąć oś w piastę po stronie napędu.



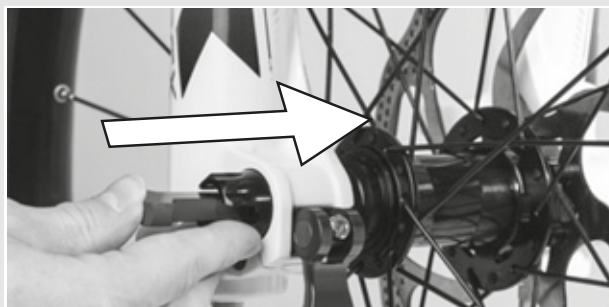
Rysunek 34: Sposób wsuwania osi w piastę

- 2 Unieruchomić oś za pomocą czerwonej dźwigni.



Rysunek 35: Sposób dokręcania osi

- 3 Wsunąć dźwignię zacisku szybko mocującego w oś.



Rysunek 36: Sposób wsuwania dźwigni zacisku szybko mocującego w oś

- 4 Przekręcić dźwignię zacisku szybko mocującego.

⇒ Dźwignia jest zabezpieczona



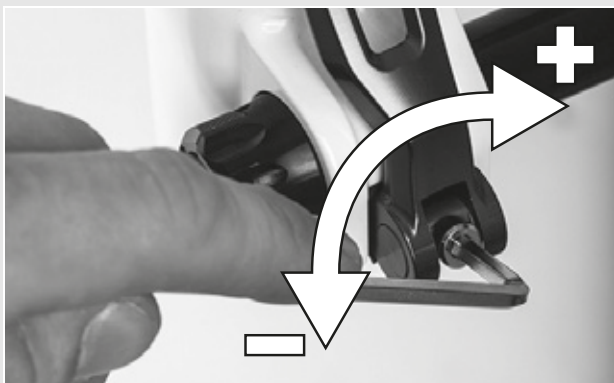
Rysunek 37: Sposób zabezpieczania dźwigni

- 5 Sprawdzić położenie i siłę mocowania dźwigni zacisku szybko mocującego. Dźwignia zacisku szybko mocującego musi ściśle przylegać do jego obudowy dolnej. Zamknięcie dźwigni zacisku szybko mocującego powinno pozostawić na dłoni niewielki, lecz widoczny ślad.



Rysunek 38: Optymalne położenie dźwigni mocującej

- 6 W razie potrzeby ustawić siłę mocowania dźwigni mocującej za pomocą klucza imbusowego o wielkości 4 mm.
- 7 Sprawdzić dźwignię zacisku szybko mocującego pod kątem położenia i siły mocowania.



Rysunek 39: Ustawianie siły mocowania zacisku szybko mocującego

5.4.1.4 Zacisk szybko mocujący

Dotyczy wyłącznie widełców Suntour wyposażonych w zacisk szybko mocujący

! OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek poluzowania zacisku szybko mocującego

Uszkodzony lub nieprawidłowo zamontowany zacisk szybko mocujący może wejść w tarczę hamulca i zablokować koło. Może to spowodować upadek.

- ▶ Nie należy nigdy montować uszkodzonego zacisku szybko mocującego.

Niebezpieczeństwo upadku na skutek uszkodzenia lub nieprawidłowego montażu zacisku szybko mocującego

Podczas eksploatacji tarcza hamulca może nagrzewać się do wysokich temperatur. W konsekwencji może dojść do uszkodzenia części zacisku szybko mocującego. Zacisk szybko mocujący luzuje się. Może to spowodować upadek i obrażenia.

- ▶ Dźwignia zacisku szybko mocującego koła przedniego i tarcza hamulca muszą znajdować się po przeciwnych stronach.

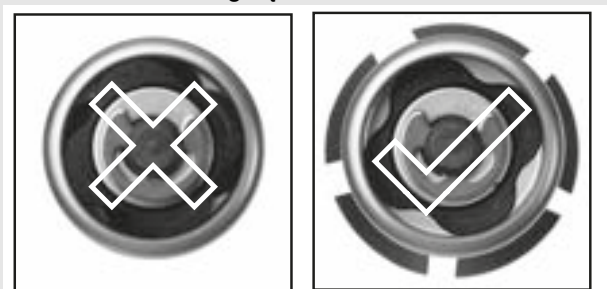
Niebezpieczeństwo upadku na skutek błędnego ustawienia siły mocowania

Zbyt duża siła mocowania może uszkodzić zacisk szybko mocujący, tak że straci on swoją zdolność działania.

Siła mocowania o niedostatecznej wartości powoduje nieprawidłowe rozłożenie siły. Widelec amortyzowany lub zacisk szybko mocujący może pęknąć. Może to spowodować upadek i obrażenia.

- ▶ Nigdy nie należy mocować zacisku szybko mocującego za pomocą narzędzia (np. młotka lub szczypiec).
- ▶ Używać wyłącznie dźwigni mocującej o prawidłowo ustawionej sile mocowania.

- 1 Przed przystąpieniem do montażu należy upewnić się, że kołnierz zacisku szybko mocującego jest rozszerzony. Otworzyć całkowicie dźwignię.



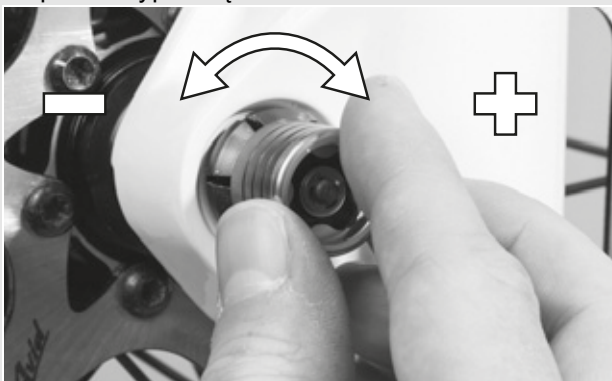
Rysunek 40: Zamknięty i otwarty kołnierz

- 2 Wsunąć zacisk szybko mocujący do momentu usłyszenia kliknięcia. Upewnić się, że kołnierz jest rozszerzony.



Rysunek 41: Wsuwanie zacisku szybko mocującego

- 3 Ustawić element mocujący przy dźwigni mocującej otwartej do połowy do momentu, w którym kołnierz przylgnie do zabezpieczenia przed wypadnięciem.



Rysunek 42: Regulacja naprężenia

- 4 Zamknąć całkowicie zacisk szybko mocujący. Skontrolować zacisk szybko mocujący pod kątem solidnego osadzenia; w razie potrzeby wyregulować jego położenie na kołnierzu.

⇒ Dźwignia jest zabezpieczona



Rysunek 43: Zamykanie zacisku szybko mocującego

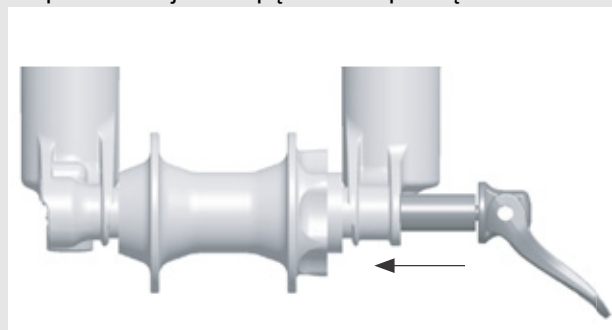
5.4.2 Montaż koła w widelcu FOX

5.4.2.1 Zacisk szybko mocujący (15 mm)

Dotyczy wyłącznie widelców FOX wyposażonych w oś wkręcaną 15 mm

Procedura montażu zacisków szybko mocujących 15 x 100 mm i 15 x 110 mm jest identyczna.

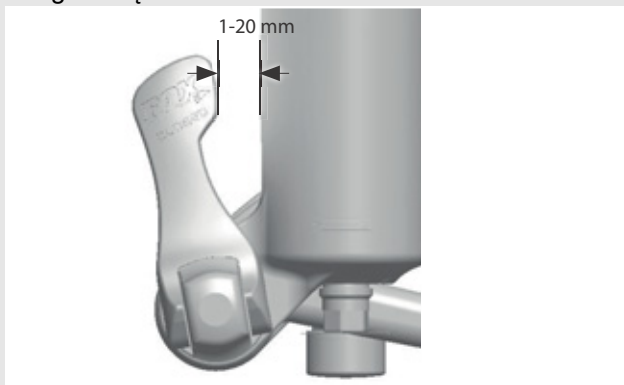
- 1 Osadzić koło przednie w zabezpieczeniu przed wypadnięciem usytuowanym na widelcu. Wsunąć oś przez zabezpieczenie przed wypadnięciem usytuowane po stronie przeciwnej do napędu oraz piastę.



Rysunek 44: Wsuwanie zacisku szybko mocującego

- 2 Otworzyć dźwignię osi.
- 3 Wkręcić oś w nakrętkę osi, wykonując 5 do 6 pełnych obrotów w lewo.
- 4 Zamknąć dźwignię zacisku szybko mocującego. Dźwignia musi dostatecznie naprężona i pozostawić odcisk na dłoni.

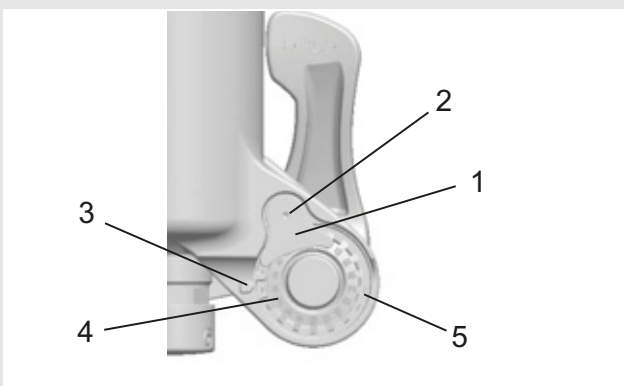
- 5 Dźwignia musi znajdować się w pozycji zamkniętej w odległości od 1 do 20 mm przed golenią widelca.



Rysunek 45: Odległość pomiędzy dźwignią a golenią widelca

- ⇒ Jeśli dźwignia jest naprężona niewystarczająco lub zbyt mocno w pozycji zamkniętej (w odległości od 1 do 20 mm przed widelcem), należy wyregulować zacisk szybko mocujący.

Ustawianie zacisku szybko mocującego



Rysunek 46: Widok konstrukcji zacisku szybko mocującego od tyłu wraz z zabezpieczeniem nakrętki osi (1) oraz nakrętką osi (5)

- 1 Należy zanotować wartość ustawienia osi (4) wskazywaną strzałką wskaźnika (3).
- 2 Za pomocą klucza imbusowego o wielkości 2,5 mm odkręcić śrubę zabezpieczającą nakrętkę osi (2), wykonując ok. 4 obrotów, nie wykręcając jednak całkowicie tej śruby.
- 3 Przekręcić dźwignię zacisku szybko mocującego w pozycję otwarcia, po czym odkręcić oś, wykonując ok. 4 obrotów.

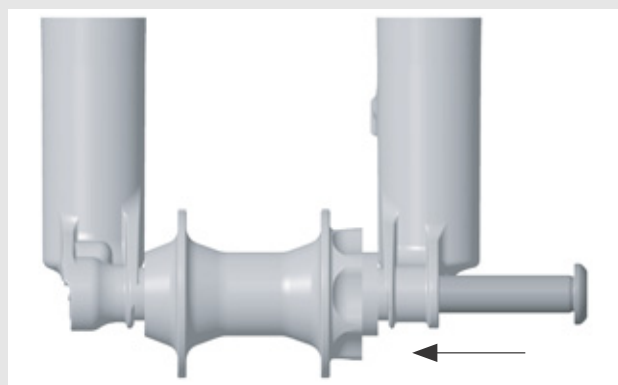
- 4 Wypchnąć oś na zewnątrz od strony otwartej dźwigni. Na skutek tego śruba zabezpieczająca nakrętkę osi wysuwa się, umożliwiając jej odkręcenie.
- 5 Przesunąć oś dalej w przód, po czym obrócić nakrętkę osi w prawo, aby zwiększyć naprężenie dźwigni, lub obrócić ją w lewo, aby zmniejszyć naprężenie dźwigni.
- 6 Założyć na swoje miejsce zabezpieczenie nakrętki osi, po czym dokręcić śrubę z momentem 0,9 Nm (8 in-lb).
- 7 Powtórzyć tę procedurę celem montażu osi, aby skontrolować jego poprawność i prawidłowość regulacji.

5.4.2.2 Oś Kabolt

Dotyczy wyłącznie widelców FOX wyposażonych w osie Kabolt

Procedura montażu osi Kabolt 15 x 100 mm i 15 x 110 mm jest identyczna.

- 1 Osadzić koło przednie w zabezpieczeniu przed wypadnięciem usytuowanym na widelcu. Wsunąć oś Kabolt przez zabezpieczenie przed wypadnięciem usytuowane po stronie przeciwnej do napędu oraz piastę.



Rysunek 47: Wsuwanie osi Kabolt

- 2 Dokręcić śrubę osi Kabolt kluczem imbusowym o wielkości 6 mm z momentem 17 Nm (150 in-lb).

5.4.3 Kontrola mostka i kierownicy

5.4.3.1 Kontrola połączenia

- 1 Aby sprawdzić, czy kierownica, mostek i rura sterowa widelca są mocno połączone, należy stanąć przed rowerem typu Pedelec. Ścisnąć nogami koło przednie. Chwycić za uchwyty kierownicy.
 - 2 Spróbować przekręcić kierownicę względem koła przedniego.
- ⇒ Mostek nie powinien przesunąć się ani przekręcić.

5.4.3.2 Solidność osadzenia

- 1 Aby skontrolować solidność osadzenia mostka, należy zamknąć dźwignię zacisku szybkoemocującego i oprzeć się całym ciężarem ciała o kierownicę.
- ⇒ Rura trzonu kierownicy nie może przesunąć się w dół w rurze sterowej widelca.
- 2 Jeśli rura trzonu kierownicy przemieści się w rurze sterowej widelca, należy zwiększyć siłę naprężenia dźwigni zacisku szybkoemocującego. W tym celu należy lekko przekręcić w prawo nakrętkę radełkowaną, otworzywszy uprzednio dźwignię zacisku szybkoemocującego.
 - 3 Zamknąć dźwignię, po czym ponownie skontrolować mostek pod kątem solidności osadzenia.

5.4.3.3 Kontrola luzu łożyskowego

- 1 Aby skontrolować luz łożyska kierownicy, należy zamknąć dźwignię zacisku szybkoemocującego mostek.
- 2 Założyć palce jednej ręki wokół górnej panewki łożyska kierownicy. Drugą ręką zacisnąć hamulec koła przedniego i spróbować przesunąć rower typu Pedelec w przód i wstecz.
- 3 W tej sytuacji obie panewki łożyska nie powinny zmienić położenia względem siebie. Należy zwrócić uwagę na to, że w przypadku widelców amortyzowanych i hamulców tarczowych możliwy jest wyczuwalny luz powstały na skutek wyrobienia tulejek łożyskowych bądź klocków hamulca.

- 4 Jeśli w łożysku kierownicy występuje luz, należy go niezwłocznie wyregulować, gdyż w przeciwnym razie łożysko może ulec uszkodzeniu. Regulację tę należy wykonać zgodnie z instrukcją eksploatacji mostka.

5.5 Sprzedaż roweru typu Pedelec

- ▶ Wypełnić metrykę roweru typu Pedelec, zamieszczoną na okładce niniejszej *instrukcji obsługi*.
- ▶ Zanotować nazwę producenta i numer klucza akumulatora.
- ▶ Dostosować rower typu Pedelec do wzrostu rowerzysty, zob. rozdział [6.5](#).
- ▶ Ustawić *podpórkę i dźwignię przerzutki*.
- ▶ Należy poinstruować użytkownika lub rowerzystę na temat wszystkich funkcji roweru typu Pedelec.

6 Eksploatacja

6.1 Ryzyko i zagrożenia

OSTRZEŻENIE

Ryzyko obrażeń lub śmierci ze strony innych uczestników ruchu drogowego

Inni uczestnicy ruchu drogowego, np. kierowcy autobusów, ciężarówek, samochodów osobowych oraz piesi nie doceniają często prędkości rozwijanych przez rowery typu Pedelec. Dochodzi również do sytuacji, w których rowery typu Pedelec nie są zauważane. Może to powodować wypadki skutkujące ciężkimi obrażeniami ciała lub śmiercią.

- ▶ Należy nosić widoczną z daleka odzież w kolorach odblawkowych oraz kask ochronny.
- ▶ Unikać agresywnej jazdy.
- ▶ Zwracać uwagę na martwe pole skręcających pojazdów. Należy przezornie zmniejszać prędkość, zbliżając się do użytkowników dróg skręcających w prawo.

Niebezpieczeństwo obrażeń lub śmierci na skutek nieprawidłowej jazdy

Rower typu Pedelec nie jest de facto rowerem. Nieprawidłowy sposób jazdy oraz niedocenywanie możliwości rozwijania znacznych prędkości przez ten pojazd mogą łatwo doprowadzić do niebezpiecznych sytuacji. Może to skutkować upadkiem bądź ciężkimi lub śmiertelnymi obrażeniami ciała.

- ▶ Zwłaszcza po dłuższych przerwach w użytkowaniu roweru typu Pedelec należy przyzwyczaić się do rozwijanych prędkości przed rozpoczęciem jazdy z prędkością przekraczającą 12 km/h. Należy stopniowo włączać mechanizm wspomagania.
- ▶ Należy regularnie ćwiczyć pełne hamowanie.
- ▶ Należy przejść kurs bezpiecznej jazdy.

OSTROŻNIE

Upadek spowodowany przez luźną odzież

Sznurówki, szale i inne luźne części garderoby mogą zostać wciągnięte w *szprychy kół* bądź *przekładnię łańcuchową*. Może to spowodować upadek oraz obrażenia.

- ▶ Nosić solidne obuwie i ściśle przylegającą odzież.

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek trudnych do wykrycia uszkodzeń

Po upadku, wypadku lub przewróceniu się roweru typu Pedelec mogą wystąpić trudne do wykrycia uszkodzenia, m.in. układu hamulcowego, zacisków szybkocucujących lub *ramy*. Może to spowodować upadek oraz obrażenia.

- ▶ Wycofać rower typu Pedelec z eksploatacji i zlecić jego kontrolę autoryzowanemu sprzedawcy.

Niebezpieczeństwo upadku na skutek zmęczenia materiału

Intensywne użytkowanie może spowodować zmęczenie materiału. Na skutek zmęczenia materiału dany podzespół może nagle odmówić posłuszeństwa. Może to spowodować upadek oraz obrażenia.

- ▶ Należy wycofać rower typu Pedelec z eksploatacji bezpośrednio po stwierdzeniu oznak zmęczenia materiału. Kontrolę stanu roweru należy zlecić autoryzowanemu sprzedawcy.
- ▶ Regularnie zlecać gruntowne czyszczenie roweru autoryzowanemu sprzedawcy. Podczas kontroli sprzedawca dokona przeglądu roweru typu Pedelec pod kątem śladów zmęczenia materiału na ramie, widelcu, zawieszaniu (jeśli występuje) i elementach kompozytowych.

Ciepło (np. ogrzewanie) emitowane w bezpośrednim sąsiedztwie powoduje, że włókno węglowe staje się kruche. Może to spowodować pęknięcie części wykonanych z włókna węglowego, upadek oraz obrażenia.

- ▶ Nie należy nigdy wystawiać części roweru typu Pedelec wykonanych z włókna węglowego na działanie silnych źródeł ciepła.

Niebezpieczeństwo upadku na skutek zanieczyszczenia

Większe zanieczyszczenia mogą zakłócić prawidłowe funkcjonowanie roweru typu Pedelec, m.in. hamulców. Może to spowodować upadek oraz obrażenia.

- ▶ Przed rozpoczęciem jazdy należy usunąć znaczne zanieczyszczenia.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek złych warunków panujących na drodze

Leżące luzem przedmioty, np. gałęzie bądź konary mogą zaklinować się w kołach i spowodować upadek oraz obrażenia ciała.

- ▶ Należy zawsze uwzględniać warunki panujące na drodze.
- ▶ Należy jechać powoli i hamować odpowiednim wyprzedzeniem.

Wskazówka

Wysoka temperatura lub bezpośrednie oddziaływanie promieni słonecznych może zwiększyć *ciśnienie w oponach* ponad dopuszczalną wartość maksymalną. Spowoduje to zniszczenie *opon*.

- ▶ Nie należy nigdy pozostawiać roweru typu Pedelec na słońcu.
- ▶ W gorące dni należy regularnie kontrolować *ciśnienie w oponach* i dostosowywać je do aktualnie panujących warunków.

Zjazd z pochyłości odbywa się zazwyczaj z dużą prędkością. Konstrukcja roweru typu Pedelec dopuszcza jedynie krótkotrwałe przekroczenie prędkości 25 km/h. Szczególnie *opony* mogą ulec uszkodzeniu przy wysokim długotrwałym obciążeniu.

- ▶ Jeśli prędkość jazdy rowerem typu Pedelec przekracza 25 km/h, należy użyć hamulca.

Wskazówka

Ze względu na otwartą konstrukcję jednoślada przenikająca wilgoć może w niskich temperaturach zakłócać poszczególne funkcje roweru.

- ▶ Rower typu Pedelec należy zawsze przechowywać w miejscu suchym i chronionym przed mrozem.
- ▶ W przypadku eksploatacji roweru typu Pedelec w temperaturach poniżej 3°C należy w pierwszej kolejności oddać go do przeglądu u autoryzowanego sprzedawcy i przygotować do użytkowania w okresie zimowym.

Jazda terenowa powoduje silne obciążenie stawów i ramion.

- ▶ Należy robić przerwy w odstępach 30 – 90-minutowych odpowiednio do warunków panujących na torze jazdy

6.1.1 Osobiste wyposażenie ochronne

Zaleca się noszenie odpowiedniego kasku ochronnego, długiej, sportowej, ściśle przylegającej odzieży odblaskowej oraz mocnego obuwia

6.2 Wskazówki dotyczące zwiększenia zasięgu

Zasięg roweru typu Pedelec zależy od wielu czynników. Na jednym naładowaniu akumulatora możliwe jest osiągnięcie zarówno zasięgu poniżej 20 km, jak i powyżej 100 km. Istnieje kilka zasadniczych wskazówek, dzięki którym można zmaksymalizować zasięg.

Częstotliwości pedałowania

- ▶ Częstotliwość pedałowania podczas jazdy powinna wynosić ponad 50 obrotów na minutę. Wówczas sprawność napędu elektrycznego jest optymalna.
- ▶ Należy unikać zbyt powolnego pedałowania.

Masa

- ▶ Należy minimalizować masę całkowitą roweru typu Pedelec oraz bagażu.

Ruszanie z miejsca i hamowanie

- ▶ Należy pokonywać długie odcinki trasy z jednostajną prędkością.
- ▶ Unikać częstego ruszania z miejsca i hamowania.

Mechanizm zmiany przerzutek

- ▶ Podczas ruszania z miejsca i na pochyłych odcinkach trasy należy używać niskiego biegu i niskiego stopnia wspomagania.
- ▶ Zmieniać bieg na wyższy odpowiednio do warunków terenowych i prędkości.
- ▶ Postępować zgodnie z zaleceniami asystenta zmiany biegów.

Ciśnienie w oponach

- ▶ Podczas jazdy ciśnienie w oponach nie może odbiegać od maksymalnie dopuszczalnego.

Wskaźnik mocy silnika

- ▶ Należy dostosowywać styl jazdy do stanu wskaźnika mocy silnika. Długa kreska oznacza wysokie zużycie prądu.

Akumulator a temperatura

Spadek temperatury powoduje wzrost oporności elektrycznej. Zmniejsza się wydajność akumulatora. W okresie zimowym należy więc liczyć się ze zmniejszeniem normalnego zasięgu.

- ▶ Zaleca się użytkowanie osłony termoizolacyjnej, chroniącej akumulator w okresie zimowym.

6.3 Komunikat o błędzie

6.3.1 Ekran

Układ napędowy podlega stałemu samoczynnemu monitorowaniu i w przypadku wykrycia błędu wyświetla go jako komunikat o błędzie w postaci kodu numerycznego. W zależności od rodzaju błędu, układ w razie potrzeby wyłącza się automatycznie.

| Kod | Opis | Środek zaradczy |
|-----|--|---|
| 410 | Zablokowanych jest jeden lub większa liczba przycisków na ekranie | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Należy sprawdzić, czy przyciski nie zaklinowały się, np. na skutek przedostania się zanieczyszczeń. ▶ W razie potrzeby oczyścić przyciski. |
| 414 | Problem z połączeniem panelu obsługi | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. Zlecić kontrolę przyłączy i połączeń. |
| 418 | Zablokowanych jest jeden lub większa liczba przycisków jednostki obsługi | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Należy sprawdzić, czy przyciski nie zaklinowały się, np. na skutek przedostania się zanieczyszczeń. ▶ W razie potrzeby oczyścić przyciski. |
| 419 | Błąd konfiguracji | <ol style="list-style-type: none"> 1 Uruchomić ponownie system. 2 Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| 422 | Problem z połączeniem akumulatora | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zlecić kontrolę przyłączy i połączeń. |
| 423 | Problem z połączeniem akumulatora | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zlecić kontrolę przyłączy i połączeń. |
| 424 | Błąd komunikacji pomiędzy komponentami | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zlecić kontrolę przyłączy i połączeń. |
| 426 | Wewnętrzny błąd przekroczenia limitu czasu | <p>W przypadku wystąpienia tego błędu nie ma możliwości wyświetlenia ani dostosowania wartości obwodu koła w menu ustawień podstawowych.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Uruchomić ponownie system. 2 Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| 430 | Bateria zasilająca ekran jest rozładowana | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Naładować baterię zasilającą ekran (w uchwycie lub za pośrednictwem gniazda USB). |

Tabela 47: Wykaz komunikatów o błędach – ekran

| Kod | Opis | Środek zaradczy |
|-----|----------------------------------|--|
| 431 | Błąd wersji oprogramowania | <ol style="list-style-type: none"> 1 Uruchomić ponownie system. 2 Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| 440 | Wewnętrzny błąd akumulatora | <ol style="list-style-type: none"> 1 Uruchomić ponownie system. 2 Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| 450 | Wewnętrzny błąd oprogramowania | <ol style="list-style-type: none"> 1 Uruchomić ponownie system. 2 Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| 460 | Błąd gniazda USB | <ol style="list-style-type: none"> 1 Uruchomić ponownie system. 2 Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| 490 | Wewnętrzny błąd ekranu | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zlecić kontrolę ekranu. |
| 500 | Wewnętrzny błąd akumulatora | <ol style="list-style-type: none"> 1 Uruchomić ponownie system. 2 Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| 502 | Błąd oświetlenia | <ol style="list-style-type: none"> 1 Sprawdzić światło i jego okablowanie. 2 Uruchomić ponownie system. 3 Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| 503 | Błąd czujnika prędkości | <ol style="list-style-type: none"> 1 Uruchomić ponownie system. 2 Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| 504 | Wykryto zmiany sygnału prędkości | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sprawdzić położenie magnesów na szprychach, a w razie potrzeby wyregulować je ponownie. ▶ Skontrolować pod kątem ewentualnych zmian. ▶ Wspomaganie napędu zmniejsza się. |

Tabela 47: Wykaz komunikatów o błędach – ekran

| Kod | Opis | Środek zaradczy |
|-----|--|--|
| 503 | Błąd czujnika prędkości | <ol style="list-style-type: none"> 1 Uruchomić ponownie system. 2 Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| 510 | Wewnętrzny błąd czujnika | <ol style="list-style-type: none"> 1 Uruchomić ponownie system. 2 Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| 511 | Wewnętrzny błąd akumulatora | <ol style="list-style-type: none"> 1 Uruchomić ponownie system. 2 Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| 530 | Błąd akumulatora | <ol style="list-style-type: none"> 1 Wyłączyć system. 2 Wyjąć akumulator. 3 Włożyć ponownie akumulator. 4 Uruchomić ponownie elektryczny układ napędowy. 5 Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| 531 | Błąd konfiguracji | <ol style="list-style-type: none"> 1 Uruchomić ponownie system. 2 Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| 540 | Błąd temperatury Rower typu Pedelec znajduje się poza dopuszczalnym zakresem temperatur. | <ol style="list-style-type: none"> 1 Wyłączyć system celem obniżenia bądź podwyższenia temperatury silnika i akumulatora do dopuszczalnego zakresu. 2 Uruchomić ponownie system. 3 Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| 550 | Rozpoznano nieodpowiedni odbiornik energii | <ol style="list-style-type: none"> 1 Zdemontować odbiornik energii. 2 Uruchomić ponownie system. 3 Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |

Tabela 47: Wykaz komunikatów o błędach – ekran

| Kod | Opis | Środek zaradczy |
|----------|-----------------------------------|--|
| 580 | Błąd wersji oprogramowania | <ol style="list-style-type: none"> 1 Uruchomić ponownie system. 2 Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| 591 | Błąd uwierzytelniania | <ol style="list-style-type: none"> 1 Wyłączyć system. 2 Wyjąć akumulator. 3 Włożyć ponownie akumulator. 4 Uruchomić ponownie system. 5 Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| 592 | Niekompatybilne elementy | <ol style="list-style-type: none"> 1 Włożyć kompatybilny ekran. 2 Uruchomić ponownie system. 3 Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| 593 | Błąd konfiguracji | <ol style="list-style-type: none"> 1 Uruchomić ponownie system. 2 Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| 595, 596 | Błąd komunikacji | <ol style="list-style-type: none"> 1 Sprawdzić stan okablowania przekładni. 2 Uruchomić ponownie system. 3 Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| 602 | Wewnętrzny błąd podczas ładowania | <ol style="list-style-type: none"> 1 Odłączyć ładowarkę od akumulatora. 2 Uruchomić ponownie system. 3 Podłączyć ładowarkę do akumulatora. 4 Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| 602 | Wewnętrzny błąd | <ol style="list-style-type: none"> 1 Uruchomić ponownie system. 2 Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |

Tabela 47: Wykaz komunikatów o błędach – ekran

| Kod | Opis | Środek zaradczy |
|-----|--|--|
| 603 | Wewnętrzny błąd | <ol style="list-style-type: none"> 1 Uruchomić ponownie system. 2 Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| 605 | Błąd temperatury Rower typu Pedelec znajduje się poza dopuszczalnym zakresem temperatur. | <ol style="list-style-type: none"> 1 Wyłączyć system celem obniżenia bądź podwyższenia temperatury silnika i akumulatora do dopuszczalnego zakresu. 2 Uruchomić ponownie system. 3 Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| 605 | Błąd temperatury podczas ładowania | <ol style="list-style-type: none"> 1 Odłączyć ładowarkę od akumulatora. 2 Odczekać do momentu schłodzenia akumulatora. 3 Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| 606 | Zewnętrzny błąd | <ol style="list-style-type: none"> 1 Sprawdzić stan okablowania. 2 Uruchomić ponownie system. 3 Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| 610 | Błąd napięcia | <ol style="list-style-type: none"> 1 Uruchomić ponownie system. 2 Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| 620 | Błąd ładowarki | <ol style="list-style-type: none"> 1 Wymienić ładowarkę na nową. 2 Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| 640 | Wewnętrzny błąd | <ol style="list-style-type: none"> 1 Uruchomić ponownie system. 2 Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |

Tabela 47: Wykaz komunikatów o błędach – ekran

| Kod | Opis | Środek zaradczy |
|-----------------------|---|--|
| 655 | Większa liczba usterek akumulatora | <ol style="list-style-type: none"> 1 Wyłączyć system. 2 Wyjąć akumulator. 3 Włożyć ponownie akumulator. 4 Uruchomić ponownie system. 5 Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| 656 | Błąd wersji oprogramowania | ▶ Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą w celu aktualizacji oprogramowania. |
| 7xx | Błąd przekładni | ▶ Należy stosować się do wskazówek zawartych w instrukcji obsługi opracowanej przez producenta mechanizmu zmiany przerzutek. |
| 800 | Wewnętrzny błąd funkcji ABS | ▶ Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą |
| 810 | Niewiarygodne sygnały czujnika prędkości koła | ▶ Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| 820 | Błąd przewodu prowadzącego do czujnika prędkości przedniego koła | ▶ Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| 821 ... 826 | Niewiarygodne sygnały czujnika prędkości przedniego koła Prawdopodobnie brak, uszkodzenie lub nieprawidłowy montaż tarczy czujnika; znaczne różnice średnicy opon przedniego i tylnego koła; ekstremalne warunki jazdy, np. na tylnym kole | <ol style="list-style-type: none"> 1 Uruchomić ponownie system. 2 Wykonać jazdę próbną trwającą min. 2 minuty. Kontrolka funkcji ABS musi zgasnąć. 3 Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| 830 | Błąd przewodu prowadzącego do czujnika prędkości tylnego koła | ▶ Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| 831 833 ... 835 | Niewiarygodne sygnały czujnika prędkości tylnego koła Prawdopodobnie brak tarczy czujnika. Jest ona uszkodzona lub nieprawidłowo zamontowana; występują znaczne różnice średnicy opon przedniego i tylnego koła; ekstremalne warunki jazdy, np. na tylnym kole | <ol style="list-style-type: none"> 1 Uruchomić ponownie system. 2 Wykonać jazdę próbną trwającą min. 2 minuty. Kontrolka funkcji ABS musi zgasnąć. 3 Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| 840 | Wewnętrzny błąd funkcji ABS | ▶ Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| 850 | Wewnętrzny błąd funkcji ABS | ▶ Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |

Tabela 47: Wykaz komunikatów o błędach – ekran

| Kod | Opis | Środek zaradczy |
|----------------------------|---|--|
| 860, 861 | Błąd układu zasilania napięciem | <ol style="list-style-type: none"> 1 Uruchomić ponownie system. 2 Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| 870, 871, 880, 883 ... 885 | Błąd komunikacji | <ol style="list-style-type: none"> 1 Uruchomić ponownie system. 2 Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| 889 | Wewnętrzny błąd funkcji ABS | ▶ Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| 890 | Kontrolka funkcji ABS jest uszkodzona lub jej brak; prawdopodobnie nie działa funkcja ABS | ▶ Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| Brak wskaźnika | Wewnętrzny błąd ekranu | ▶ Uruchomić ponownie układ napędowy, wyłączając go i ponownie włączając. |

Tabela 47: Wykaz komunikatów o błędach – ekran

6.3.2 Akumulator

Akumulator jest chroniony przez układ „Electronic Cell Protection (ECP)“ przed całkowitym rozładowaniem, przeładowaniem, przegrzaniem i zwarcie. W razie niebezpieczeństwa akumulator jest automatycznie wyłączany przez obwód ochronny.

Rozpoznanie wady akumulatora sygnalizowane jest miganiem diod LED wskaźnika stanu naładowania.


| Kod | Opis | Środek zaradczy |
|-----|---|--|
| |  | |
| | Jeśli akumulator ładowany jest w temperaturze wykraczającej poza zakres temperatur ładowania, na wskaźniku stanu naładowania migają trzy diody LED. | <ol style="list-style-type: none"> 1 Odłączyć ładowarkę od akumulatora. 2 Odczekać do momentu schłodzenia akumulatora. 3 Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |

Tabela 48: Wykaz komunikatów o błędach – akumulator




| Kod | Opis | Środek zaradczy |
|-----|---|---|
| |  | |
| | W przypadku rozpoznania usterki akumulatora na wskaźniku stanu naładowania migają dwie diody LED. | ▶ Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| |  | |
| | Jeśli ładowarka jest uszkodzona i nie ładuje, żadna dioda LED nie miga. W zależności od stanu naładowania akumulatora świeci jedna lub kilka diod LED w sposób ciągły). | ▶ Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| |  | |
| | Jeśli brak prądu, żadna dioda LED nie świeci. | <ol style="list-style-type: none"> 1 Sprawdzić wszystkie połączenia wtykowe. 2 Sprawdzić styki akumulatora pod kątem zanieczyszczenia. W razie potrzeby delikatnie je oczyścić. 3 Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |

Tabela 48: Wykaz komunikatów o błędach – akumulator

6.4 Instruktaż i punkty serwisowe

Punkty serwisowe prowadzone są przez autoryzowanego sprzedawcę dostarczającego niniejszy produkt. Dane kontaktowe można znaleźć w metryce roweru typu Pedelec zamieszczonej w niniejszej instrukcji obsługi. Najpóźniej w momencie wydawania roweru typu Pedelec rowerzysta musi być poinstruowany osobiście przez autoryzowanego sprzedawcę na temat wszystkich jego funkcji. Niniejsza instrukcja obsługi jest załączana do każdego roweru typu Pedelec celem późniejszego wykorzystania.

Autoryzowany sprzedawca będzie do Państwa dyspozycji również w przyszłości jako wykonawca konserwacji, przeróbek bądź napraw.

6.5 Dostosowywanie roweru typu Pedelec

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek nieprawidłowego ustawienia momentów dokręcania

Zbyt mocno dokręcona śruba może ulec pęknięciu. Zbyt słabo dokręcona śruba może odkręcić się. Może to spowodować upadek i obrażenia.

- ▶ Należy zawsze stosować wartości momentu dokręcania podane na śrubach bądź w niniejszej *instrukcji obsługi*.

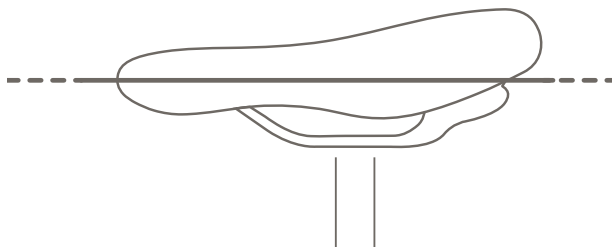
Gwarancją wymaganego poziomu komfortu jazdy i aktywności wpływającej korzystnie na stan zdrowia jest wyłącznie rower typu Pedelec dostosowany do potrzeb użytkownika. Dlatego też przed pierwszą jazdą należy dostosować *siodelko, kierownicę i układ amortyzacji* do rozmiarów swojego ciała i preferowanego stylu jazdy.

6.5.1 Regulacja siodelka

6.5.1.1 Regulacja kąta nachylenia siodelka

Aby zapewnić optymalny komfort siedzenia, należy koniecznie dostosować kąt nachylenia siodelka do wysokości siedzenia, pozycji siodelka i kierownicy oraz kształtu siodelka. W ten sposób można w razie potrzeby zoptymalizować pozycję siedzenia. Należy najpierw wyregulować kierownicę, a następnie siodelko.

- ▶ Ustawić nachylenie siodelka w poziomie.

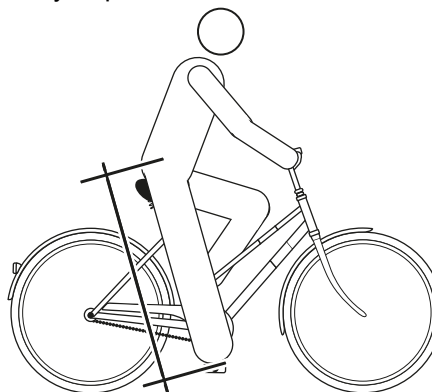


Rysunek 48: Poziome ustawienie siodelka

6.5.1.2 Ustalanie wysokości siedziska

- ✓ Aby dokładnie ustalić wysokość siodelka, należy
 - dosunąć rower do ściany, by móc się o nią oprzeć, bądź też
 - poprosić inną osobę o przytrzymanie roweru typu Pedelec.

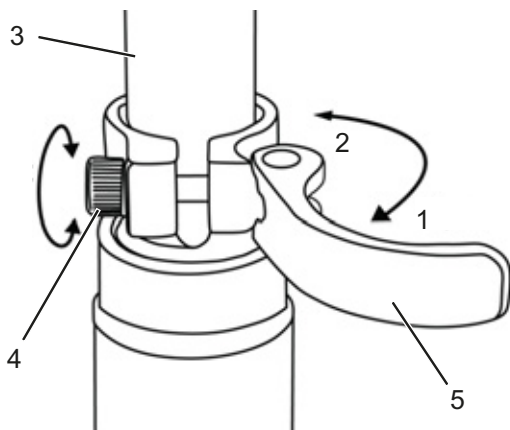
- 1 Wsiąść na rower.
 - 2 Umieścić piętę na pedale i wyciągnąć nogę w taki sposób, aby pedał znajdował się w najniższym punkcie obrotu korby.
- ⇒ Po ustawieniu optymalnej wysokości siedzenia rowerzysta powinien siedzieć prosto na siodelku. W przeciwnym razie należy dostosować długość sztycy podsiodłowej do własnych potrzeb.



Rysunek 49: Optymalna wysokość siodelka

6.5.1.3 Regulacja wysokości siedzenia przy użyciu zacisku szybko mocującego

- 1 Aby zmienić wysokość siedzenia, należy otworzyć zacisk szybko mocujący sztycy podsiodłowej (1). W tym celu należy odciągnąć w bok dźwignię mocującą od sztycy podsiodłowej (3).



Rysunek 50: Zacisk szybko mocujący sztycy podsiodłowej w pozycji otwartej

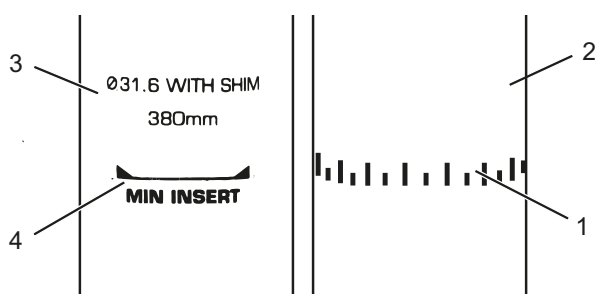
- 2 Ustawić sztycę podsiodłową na żądaną wysokość.

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek zbyt wysokiego ustawienia sztycy podsiodłowej

Zbyt wysokie ustawienie *siodelka* może doprowadzić do pęknięcia *sztycy podsiodłowej* lub *ramy*. Może to spowodować upadek i obrażenia.

- Sztycę podsiodłową wyciągać z ramy tylko do oznaczenia minimalnej głębokości jej osadzenia.



Rysunek 51: Widok szczegółowy sztyc podsiodłowych, przykłady oznaczenia minimalnej głębokości osadzenia

- 3 W celu zamknięcia *dźwigni zaciskowej sztycy podsiodłowej* należy docisnąć ją do oporu do *sztycy podsiodłowej* (2).
- 4 Sprawdzić *siłę mocowania zacisku szybko mocującego*.

6.5.1.4 Ustawianie pozycji siedzenia

Istnieje możliwość przesuwania siodelka po jego podstawie. Prawidłowe ustawienie go w poziomie zapewnia optymalne położenie nóg podczas pedałowania. Zapobiega ono bólom kolan i bolesnym przemieszczeniom miednicy. Po przesunięciu siodelka na odległość większą od 10 mm należy ponownie wyregulować jego wysokość, ponieważ oba ustawienia wpływają wzajemnie na siebie.

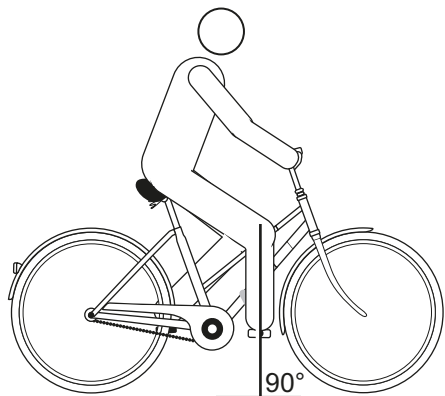
- ✓ Aby dokładnie ustawić pozycję siedzenia, należy dosunąć rower do ściany, by móc się o nią oprzeć, bądź też poprosić inną osobę o przytrzymanie roweru typu Pedelec.

- 1 Wsiąść na rower.
- 2 Przy użyciu stóp ustawić pedały w pozycji poziomej.

Rowerzysta siedzi w optymalnej pozycji, gdy linia pionowa wyznaczona przez rzepkę jego kolana przebiega dokładnie przez oś pedału.

- 3.1 Jeśli ta linia pionowa znajdzie się za pedałem, należy przesunąć siodelko bardziej w przód.
- 3.2 Jeśli ta linia pionowa znajdzie się przed pedałem, należy przesunąć siodelko bardziej w tył.

- 4 Nie regulować siodełka poza dopuszczalnym zakresem jego regulacji (określonego przez oznaczenie usytuowane na rurze górnej tylnego trójkąta).



Rysunek 52: Linia pionowa wyznaczona przez rzepkę kolana

- ✓ Regulację kierownicy można wykonywać tylko na postoju.
- ▶ Odkręcić i wyregulować odpowiednie połączenia śrubowe, po czym dokręcić śruby zaciskowe kierownicy maksymalnym momentem dokręcania.

6.5.2 Regulacja kierownicy

! OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek błędnego ustawienia siły mocowania

Zbyt duża siła mocowania może uszkodzić zacisk szybko mocujący, tak że straci on swoją zdolność działania. Siła mocowania o niedostatecznej wartości powoduje nieprawidłowe rozłożenie siły. Na skutek tego może dojść do pęknięcia podzespołów. Może to spowodować upadek i obrażenia.

- ▶ Nigdy nie należy mocować zacisku szybko mocującego za pomocą narzędzia (np. młotka lub szczypiec).
- ▶ Używać wyłącznie dźwigni mocującej o prawidłowo ustawionej sile mocowania.

6.5.3 Regulacja mostka

! OSTROŻNIE

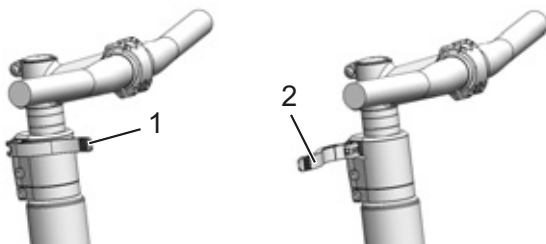
Niebezpieczeństwo upadku na skutek poluzowania mostka

Przyłożenie obciążenia może spowodować odkręcenie niewłaściwie dokręconych śrub. Na skutek tego mostek może obluźnić się. Może to spowodować upadek i obrażenia.

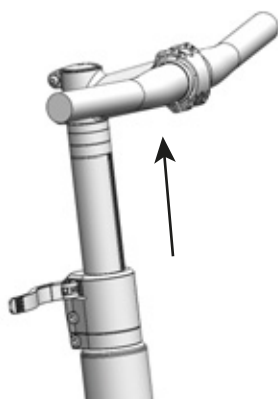
- ▶ Podczas pierwszych dwóch godzin jazdy należy kontrolować solidność osadzenia kierownicy i systemu zacisków szybko mocujących.

6.5.3.1 Regulacja wysokości kierownicy

- 1 Otworzyć dźwignię mocującą mostek.



Rysunek 53: Zamknięta (1) i otwarta (2) dźwignia mocująca mostek; przykład – system regulacji All Up



Rysunek 54: Pociągnąć dźwignię zabezpieczającą w górę; przykład – system regulacji All Up

- 2 Wyciągnąć kierownicę na żądaną wysokość. Zwracać uwagę na minimalną głębokość osadzenia.
- 3 Zamknąć dźwignię mocującą mostek.

6.5.3.2 Ustawianie siły mocowania zacisku szybko mocującego

- ▶ Jeśli *dźwignia mocująca kierownicę* nie może dojść do pozycji krańcowej, należy odkręcić *nakrętkę radełkowaną*.
- ▶ Jeśli siła mocowania *dźwigni mocującej sztycę podsiodłową* nie jest wystarczająca, należy dokręcić *nakrętkę radełkowaną*.
- ▶ Jeśli nie można ustawić siły mocowania, autoryzowany sprzedawca musi sprawdzić zacisk szybko mocujący.

6.5.4 Docieranie klocków hamulca

Uruchomione hamulce tarczowe wymagają dotarcia. Ich siła hamowania zwiększa się z biegiem czasu. Dlatego też należy mieć świadomość, że w okresie docierania siła hamowania może rosnąć. Ta sama sytuacja ma miejsce po wymianie klocków hamulcowych lub tarczy.

- 1 Rozpędzić rower typu Pedelec do prędkości ok. 25 km/h.
 - 2 Zahamować całkowicie rower typu Pedelec.
 - 3 Powtórzyć tę operację 30 – 50-krotnie.
- ⇒ Hamulec tarczowy jest dotarty i zapewnia optymalną skuteczność hamowania.

6.5.5 Ustawianie widelca Suntour

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

! OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek błędnego ustawienia układu amortyzacji

Niewłaściwe ustawienie układu amortyzacji może spowodować uszkodzenie widelca skutkujące problemami podczas kierowania. Może to spowodować upadek i obrażenia.

- ▶ Jazda rowerem wyposażonym w widelec amortyzatora pneumatycznego, w którym brak powietrza, jest zabroniona.
- ▶ Nie użytkować roweru typu Pedelec, nie dostosowawszy uprzednio widelca amortyzowanego do masy ciała rowerzysty.

Wskazówka

Ustawienia układu jeźdnego powodują znaczące zmiany sposobu jazdy. Aby uniknąć upadków, należy wyrobić sobie odpowiednie przyzwyczajenia i nauczyć się prawidłowej jazdy.

Dostosowanie zaprezentowane w tym miejscu stanowi ustawienie podstawowe. Rowerzysta może zmodyfikować to ustawienie w zależności od rodzaju nawierzchni i swoich osobistych upodobań.

- Zaleca się jednak zanotowanie wartości ustawienia podstawowego. Może ono wówczas posłużyć jako punkt wyjścia do późniejszej optymalizacji ustawień oraz zabezpieczenie przed niezamierzonymi zmianami.

6.5.5.1 Ustawianie ujemnego skoku sprężyny

Ujemny skok sprężyny zależy od masy i pozycji siedzenia rowerzysty. Ujemny skok sprężyny powinien oscylować wg preferencji użytkownika w zakresie od 15% (tryb twardy) do 30% (tryb miękkiej) *całkowitego skoku sprężyn* widełca.

6.5.5.2 Ustawianie ujemnego skoku sprężyny stalowego widełca amortyzowanego

Dotyczy wyłącznie rowerów typu *Pedelec* posiadających to wyposażenie

Można dostosować widelec do ciężaru ciała rowerzysty i stylu jazdy poprzez wstępne naprężenie sprężyny widełca. Równoważą one ujemny skok sprężyny widełca.



Rysunek 55: Pokrętko regulacyjne ujemnego skoku sprężyny, usytuowane na koronie widełca amortyzowanego

1 Pokrętko regulacyjne ujemnego skoku

sprężyny może znajdować się pod plastikową osłoną usytuowaną na **koronie**. Zdjąć plastikową osłonę.

Aby zwiększyć naprężenie wstępne sprężyny, należy obrócić w prawo **pookrętko regulacyjne ujemnego skoku sprężyny**.

Aby zmniejszyć naprężenie wstępne sprężyny, należy obrócić w lewo **pookrętko regulacyjne ujemnego skoku sprężyny**.

⇒ Ustawienie optymalnie uzyskuje się, gdy goleń amortyzatora ugina się pod ciężarem rowerzysty o 3 mm.

2 Po wykonaniu ustawienia założyć ponownie plastikową osłonę na **koronę**.

6.6 Akcesoria

W przypadku rowerów typu Pedelec bez podpórek bocznych zaleca się odstawianie ich na stojak na rowery, w który można bezpiecznie włożyć zarówno koło przednie, jak i tylne. Zalecane akcesoria:

| Opis | Numer katalogowy |
|--|------------------|
| Pokrowiec na podzespoły elektryczne | 080-41000 ff |
| Sakwy rowerowe – komponenty systemowe* | 080-40946 |
| Koszyk na tylne koło – komponenty systemowe* | 051-20603 |
| Skrzynka rowerowa – komponenty systemowe* | 080-40947 |
| Stojak rowerowy – uniwersalny | XX-TWO14B |

Tabela 49: Akcesoria

*Komponenty systemowe są dostosowane do bagażnika roweru i zapewniają dostateczną stabilność dzięki odpowiedniemu rozłożeniu sił.

**Komponenty systemowe są dostosowane do układu napędowego.

6.6.1 Fotelik dziecięcy



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek zastosowania nieprawidłowego fotelika dziecięcego

Bagażnik ani rura dolna roweru nie nadają się do montażu fotelików dziecięcych i mogą się złamać. Przez to może dojść do upadku skutkującego ciężkimi obrażeniami ciała rowerzysty i dziecka.

- ▶ Nie należy nigdy przymocowywać fotelika dziecięcego do siodła, kierownicy bądź rury dolnej.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek nieprawidłowej obsługi

Korzystanie z fotelika dziecięcego znacznie zmienia charakterystykę jazdy rowerem typu Pedelec oraz jego stabilność na postoju. Na skutek tego może dojść do utraty kontroli i upadku skutkującego obrażeniami.

- ▶ Bezpieczne użytkowanie fotelika dziecięcego należy przeciwić przed rozpoczęciem jazdy rowerem typu Pedelec po drogach publicznych.



OSTROŻNIE

Ryzyko zmiżdżenia przez odsłonięte sprężyny

Istnieje ryzyko zmiżdżenia palców dziecka przez odsłonięte sprężyny lub elementy mechaniczne siodła bądź sztycy podsiodłowej.

- ▶ Nie należy nigdy montować siołek z odsłoniętymi sprężynami podczas użytkowania fotelika dziecięcego.
- ▶ Nie należy nigdy montować amortyzowanych sztyc podsiodłowych z odsłoniętymi elementami mechanicznymi bądź sprężynami podczas użytkowania fotelika dziecięcego.

Wskazówka

- ▶ Należy stosować się do przepisów regulujących korzystanie z fotelików dziecięcych.
- ▶ Należy stosować się do wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i obsługi systemu fotelików dziecięcych.
- ▶ Nie należy nigdy przekraczać najwyższej dopuszczalnej masy całkowitej.

Autoryzowany sprzedawca zaleca wybór odpowiedniego fotelika dostosowanego zarówno do dziecka, jak i roweru typu Pedelec.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa pierwszy montaż fotelika dziecięcego należy powierzyć autoryzowanemu sprzedawcy.

Podczas montażu fotelika dziecięcego autoryzowany sprzedawca powinien zwrócić uwagę na to, aby fotelik i jego sposób mocowania były odpowiednie dla danego roweru typu Pedelec, wszystkie jego elementy zostały zamontowane w sposób solidny, cięgna przerzutek, hamulców, przewody hydrauliczne i elektryczne zostały w razie potrzeby dostosowane do optymalnej swobody ruchów rowerzysty oraz że przestrzegana jest najwyższa dopuszczalna masa całkowita roweru typu Pedelec.

Autoryzowany sprzedawca ma obowiązek udzielić wskazówek co do obsługi roweru typu Pedelec wyposażonego w fotelik dziecięcy.

6.6.2 Przyczepka

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek awarii hamulców

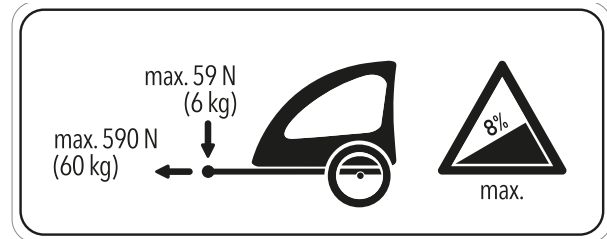
W przypadku nadmiernego obciążenia przyczepy droga hamowania może być dłuższa. Długa droga hamowania może spowodować upadek bądź wypadek, któremu towarzyszą obrażenia.

- ▶ Nie należy nigdy przekraczać dopuszczalnego obciążenia przyczepki.

Wskazówka

- ▶ Należy stosować się do wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i obsługi systemu przyczepki rowerowych.
- ▶ Należy stosować się do przepisów regulujących korzystanie z przyczepki rowerowych.
- ▶ Stosować wyłącznie systemy sprzęgów dopuszczonego typu.

Rower typu Pedelec dopuszczony do ciągnięcia przyczepki wyposażony jest w odpowiednią tabliczkę informacyjną. Wolno stosować wyłącznie przyczepki, które nie przekraczają dopuszczalnych wartości obciążenia zaczepu holowniczego ani masy.



Rysunek 56: Tabliczka informacyjna przyczepki

Autoryzowany sprzedawca zaleca wybór systemu mocowania przyczepki rowerowej odpowiedniego do roweru typu Pedelec. W celu zapewnienia bezpieczeństwa pierwszy montaż przyczepki należy powierzyć autoryzowanemu sprzedawcy.

6.6.3 Bagażnik

Autoryzowany sprzedawca powinien doradzić wybór odpowiedniego bagażnika.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa pierwszy montaż bagażnika należy powierzyć autoryzowanemu sprzedawcy.

Podczas montażu bagażnika autoryzowany sprzedawca powinien zwrócić uwagę na to, aby jego sposób mocowania były odpowiednie dla danego roweru typu Pedelec, wszystkie jego elementy zostały zamontowane w sposób solidny, cięgna przerzutek, hamulców, przewody hydrauliczne i elektryczne zostały w razie potrzeby dostosowane do optymalnej swobody ruchów rowerzysty oraz że nie przekroczono najwyższej dopuszczalnej masy całkowitej roweru typu Pedelec.

Autoryzowany sprzedawca ma obowiązek udzielić wskazówek co do obsługi roweru typu Pedelec wyposażonego w bagażnik.

6.7 Lista kontrolna przed każdą jazdą

► Należy poddawać rower typu Pedelec kontroli przed każdą jazdą.

⇒ W razie stwierdzenia nieprawidłowości konieczne wycofać rower typu Pedelec z eksploatacji.

| | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Sprawdzić rower typu Pedelec pod kątem kompletności. |
| <input type="checkbox"/> | Sprawdzić solidność osadzenia akumulatora. |
| <input type="checkbox"/> | Sprawdzić pod kątem dostatecznej czystości, np. oświetlenie, odblaski i hamulce. |
| <input type="checkbox"/> | Należy skontrolować solidność zamontowania osłon kół, bagażnika i osłony łańcucha. |
| <input type="checkbox"/> | Należy skontrolować swobodny obrót koła przedniego i tylnego. Jest to szczególnie ważne, gdy rower typu Pedelec był transportowany lub zabezpieczony za pomocą zapięcia rowerowego. |
| <input type="checkbox"/> | Skontrolować wentyle i ciśnienie w oponach. W razie potrzeby wyregulować przed rozpoczęciem jazdy. |
| <input type="checkbox"/> | W przypadku hamulca obręczowego należy sprawdzić, czy dźwignie blokujące znajdują się po całkowitym zamknięciu w pozycji krańcowej. |
| <input type="checkbox"/> | Sprawdzić hamulce przedni i tylny pod kątem prawidłowości działania. W tym celu należy docisnąć dźwignie hamulców na postoju, aby sprawdzić, czy wywierają nacisk w pozycji normalnej. Hamulec nie może tracić płynu hamulcowego. |
| <input type="checkbox"/> | Sprawdzić prawidłowość działania świateł do jazdy. |
| <input type="checkbox"/> | Sprawdzić pod kątem nietypowych odgłosów, wibracji, widocznych przebarwień, odkształceń, pęknięć, rowków, przetarć lub śladów zużycia. Wskazują one na zmęczenie materiału. |
| <input type="checkbox"/> | Sprawdzić system amortyzatorów pod kątem pęknięć, garbów, wgnieceń, zacieków, części pokrytych nalożem lub wyciekającego oleju. Sprawdzić niewidoczne obszary części dolnej roweru typu Pedelec. |
| <input type="checkbox"/> | Jeśli stosowane są zaciski szybko mocujące, należy sprawdzić, czy po całkowitym zamknięciu znajdują się w pozycji krańcowej. |
| <input type="checkbox"/> | Zwracać uwagę na nieprawidłowe odczucia dotyczące eksploatacji roweru, np. hamowania, pedałowania bądź kierowania. |

6.8 Użycie podpórki bocznej



Niebezpieczeństwo upadku na skutek opuszczenia podpórki bocznej

Jazda z opuszczoną podpórką boczną grozi upadkiem.

- ▶ Przed rozpoczęciem jazdy złożyć podpórkę boczną, unosząc ją do oporu.

Wskazówka

Pod znacznym ciężarem roweru typu Pedelec podpórka boczna może zapadać się w miękkim podłożu. Rower typu Pedelec może przechylić się i upaść.

- ▶ Zaleca się stawianie roweru typu Pedelec na podpórce wyłącznie na równym i twardym podłożu.
- ▶ Należy kontrolować stabilność roweru typu Pedelec szczególnie wtedy, gdy jest on wyposażony w akcesoria dodatkowe lub obciążony bagażem.

6.8.1 Składanie podpórki bocznej

- ▶ Przed rozpoczęciem jazdy złożyć podpórkę boczną, unosząc ją do oporu przy użyciu stopy.

6.8.1.1 Parkowanie roweru typu Pedelec

- ▶ Przed zaparkowaniem roweru należy rozłożyć podpórkę boczną, opuszczając ją do oporu przy użyciu stopy.
- ▶ Ustawić ostrożnie rower typu Pedelec i skontrolować jego stabilność.

6.9 Użytkowanie bagażnika



Niebezpieczeństwo upadku na skutek nieprawidłowego obciążenia bagażnika

Jazda z załadowanym *bagażnikiem* zmienia charakterystykę prowadzenia roweru typu Pedelec, zwłaszcza kierowania i hamowania. Może to być przyczyną utraty kontroli. Może to spowodować upadek oraz obrażenia.

- ▶ Bezpieczne użytkowanie załadowanego *bagażnika* należy przećwiczyć przed rozpoczęciem jazdy rowerem typu Pedelec po drogach publicznych.



Niebezpieczeństwo upadku na skutek braku zabezpieczenia bagażu

Luźne lub niezabezpieczone przedmioty przewożone na *bagażniku*, np. paski, mogą zaplątać się w tylne koło. Może to spowodować upadek oraz obrażenia.

Przedmioty umocowane na bagażniku roweru mogą zasłaniać *odblaski* i *światła do jazdy*. Wówczas podczas jazdy po drogach publicznych rower typu Pedelec może nie być dostatecznie widoczny. Może to spowodować upadek oraz obrażenia.

- ▶ Przedmioty umieszczone na *bagażniku* powinny być należycie zabezpieczone.
- ▶ Przedmioty umocowane na *bagażniku* nie mogą pod żadnym pozorem zasłaniać *odblasków*, *reflektora* ani *światła tylnego*.

Przytrzaśnięcie palców klapką bagażnika

Zacisk sprężynowy klapki *bagażnika* posiada dużą siłę docisku. Istnieje ryzyko przytrzaśnięcia palców.

- ▶ Nie należy nigdy zwalniać klapki bagażnika w sposób niekontrolowany.
- ▶ Podczas zamykania klapki bagażnika należy zwracać uwagę na położenie palców.

Wskazówka

Na *bagażniku* umieszczona jest informacja o jego maksymalnej nośności.

- ▶ Podczas załadowywania roweru nigdy nie przekraczać dopuszczalnej *masy całkowitej* bagażu.
 - ▶ Nigdy nie należy przekraczać maksymalnej nośności bagażnika.
 - ▶ Nigdy nie należy modyfikować konstrukcji *bagażnika*.
-
- ▶ Ciężar bagażu należy równomiernie rozłożyć po lewej i prawej stronie roweru.
 - ▶ Zalecamy korzystanie z sakw rowerowych oraz koszyków bagażowych.

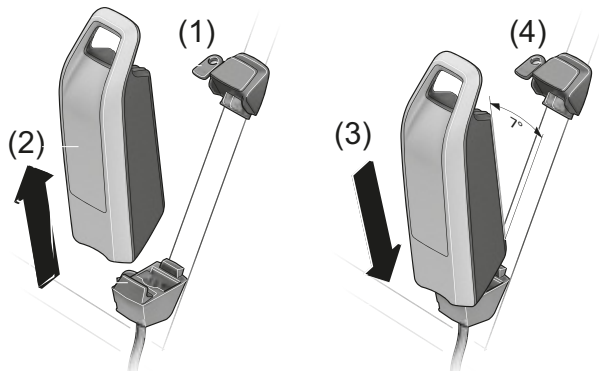
6.10 Akumulator

- ✓ Przed wyjęciem lub włożeniem akumulatora należy za każdym razem wyłączyć akumulator i układ napędowy.

6.10.1 Akumulator zintegrowany z ramą

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

6.10.1.1 Wymywanie akumulatora zintegrowanego z ramą



Rysunek 57: Wymywanie i wkładanie akumulatora zintegrowanego z ramą

- 1 Do otwierania zamka akumulatora służy odpowiedni klucz (zob. (1)).
- 2 Wychylić akumulator z górnej części **uchwyty akumulatora zintegrowanego z ramą**.
- 3 Wyciągnąć akumulator z **uchwyty akumulatora zintegrowanego z ramą** (zob. (2)).

6.10.1.2 Wkładanie akumulatora zintegrowanego z ramą

- 1 Osadzić akumulator na stykach usytuowanych w dolnej części **uchwyty akumulatora zintegrowanego z ramą** (zob. (3)).
- 2 Wyciągnąć klucz z zamka akumulatora (zob. (4)).
- 3 Nachylić akumulator do oporu ku górnej części **uchwyty akumulatora zintegrowanego z ramą**.

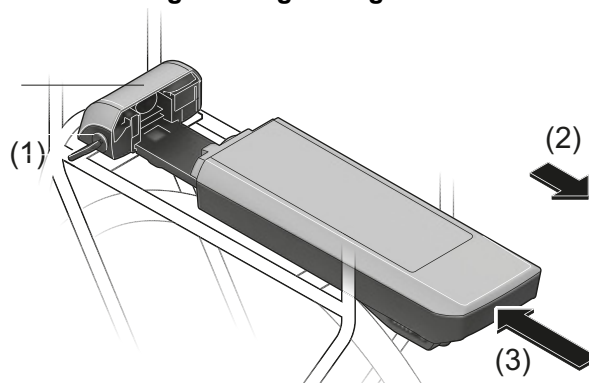
⇒ Słychać kliknięcie.

- 4 Skontrolować włożony akumulator pod kątem solidności zamocowania.

6.10.2 Akumulator zintegrowany z bagażnikiem

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

6.10.2.1 Wymywanie akumulatora zintegrowanego z bagażnikiem



Rysunek 58: Wymywanie (2) i wkładanie (3) akumulatora zintegrowanego z bagażnikiem

- 1 Do otwierania zamka akumulatora służy odpowiedni klucz (zob. (1)).
- 2 Wyciągnąć akumulator ruchem w tył z **uchwyty akumulatora zintegrowanego z bagażnikiem** (zob. (2)).
- 3 Wyciągnąć klucz z zamka akumulatora (zob. (1)).

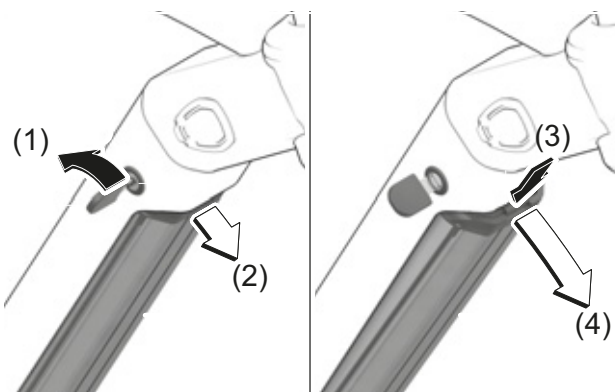
6.10.2.2 Wkładanie akumulatora zintegrowanego z bagażnikiem

- 1 Wsunąć akumulator wraz z zestykami w **uchwyty akumulatora zintegrowanego z bagażnikiem** do momentu jego zatrzaśnięcia (zob. (3)).
- 2 Skontrolować włożony akumulator pod kątem solidności zamocowania.

6.10.3 Zintegrowany akumulator

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

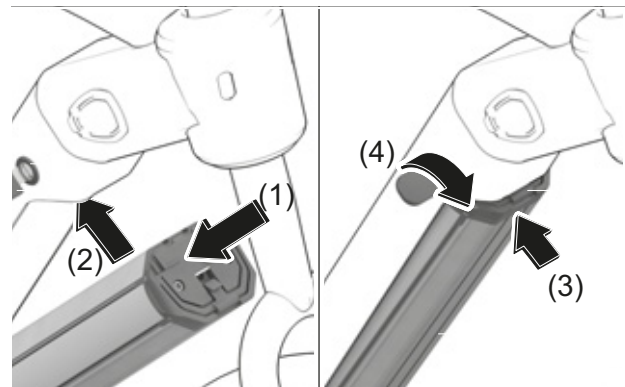
6.10.3.1 Wymowanie zintegrowanego akumulatora



Rysunek 59: Wymowanie zintegrowanego akumulatora

- 1 Do otwierania zamka akumulatora służy odpowiedni klucz (zob. (1)).
- ⇒ Akumulator jest odblokowany i opada w uchwyt zabezpieczający (zob. (2)).
- 2 Należy podeprzeć akumulator ręką od dołu. Docisnąć uchwyt zabezpieczający drugą ręką od góry (zob. (3)).
- ⇒ Akumulator jest całkowicie odblokowany i można go wyjąć ręką (zob. (4)).
- 3 Wyciągnąć akumulator z ramy.
- 4 Wyciągnąć klucz z zamka akumulatora.

6.10.3.2 Wkładanie zintegrowanego akumulatora



Rysunek 60: Wkładanie zintegrowanego akumulatora

- 1 Osadzić akumulator skierowany stykami do przodu w dolnym uchwycie zintegrowanego akumulatora (zob. (1)).
- 2 Odchylić do góry akumulator do momentu w którym znajdzie się w uchwycie zabezpieczającym (zob. (2)).
- 3 Pchnąć akumulator w górę (zob. (3)).
- ⇒ Słysząc kliknięcie.
- 4 Skontrolować akumulator pod kątem solidności zamocowania.
- 5 Zamknąć zamek akumulatora kluczem, aby nie otworzył się, a akumulator nie wypadł z uchwytu (zob. (4)).
- 6 Wyciągnąć klucz z zamka akumulatora.
- 7 Przed każdą jazdą skontrolować akumulator pod kątem solidności zamocowania.

6.10.4 Ładowanie akumulatora



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo pożaru na skutek przegrzania ładowarki

Podczas ładowania akumulatorów ładowarka nagrzewa się. Konsekwencją niedostatecznego chłodzenia może być pożar lub oparzenia rąk.

- ▶ Użytkowanie ładowarki na łatwopalnym podłożu (np. papierze, dywanie itp.) jest zabronione.
- ▶ Podczas pracy ładowarka nie może być przykryta czymkolwiek.
- ▶ Proces ładowania akumulatora musi być zawsze nadzorowany.

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym na skutek przenikania wody

Przenikanie wody do wnętrza ładowarki stwarza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

- ▶ Ładowanie akumulatora na otwartym powietrzu jest zabronione.

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym w przypadku uszkodzenia

Uszkodzenia ładowarek, kabli i wtyczek zwiększają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

- ▶ Przed każdym użyciem należy sprawdzić stan ładowarki, kabli i wtyczek. Użytkowanie uszkodzonej ładowarki jest zabronione.

Wskazówka

Jeśli podczas ładowania wystąpi błąd, nastąpi wyświetlenie komunikatu systemowego.

- ▶ Należy niezwłocznie wycofać ładowarkę i akumulator z eksploatacji i stosować się do poniższych instrukcji.

- ✓ Temperatura otoczenia podczas ładowania musi oscylować w granicach od 0 do 40°C.
- ✓ Na czas ładowania akumulator może pozostać w rowerze typu Pedelec lub można go wyjąć.
- ✓ Przerwa w procesie ładowania nie szkodzi akumulatorowi.

- 1 W razie potrzeby zdemontować osłonę przyłącza kablowego.
- 2 Włożyć wtyczkę sieciową ładowarki do standardowego uziemionego gniazdka.

| | |
|---------------------|--------------|
| Parametry przyłącza | 230 V, 50 Hz |
|---------------------|--------------|

Wskazówka

- ▶ Należy zwracać uwagę na wartość napięcia sieciowego! Napięcie pochodzące ze źródła zasilania musi odpowiadać podanemu na tabliczce znamionowej ładowarki. Ładowarki posiadające oznaczenie „230 V” można zasilać napięciem wejściowym o wartości 220 V.
- 3 Podłączyć kabel ładowarki do przyłącza akumulatora.
 - ⇒ Proces ładowania rozpoczyna się automatycznie.
 - ⇒ Podczas ładowania na wskaźniku stanu naładowania wyświetlany jest stan naładowania. Po włączeniu układ napędowego na *ekranie* monitorowany jest proces ładowania.
 - ⇒ Proces ładowania kończy się w momencie zgaśnięcia diod LED wskaźnika stanu pracy i naładowania.
 - 4 Po zakończeniu ładowania należy odłączyć akumulator od ładowarki.
 - 5 Odłączyć ładowarkę od sieci.

6.10.5 Ładowanie podwójnego akumulatora

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

Wskazówka

- ▶ Przed ładowaniem należy podłączać akumulator wyłącznie do łatwo dostępnego gniazda ładowarki.
- ▶ Nigdy nie odsłaniać zasłoniętego gniazda ładowarki. Ładowanie przy użyciu zasłoniętego uprzednio gniazda ładowarki może spowodować nieodwracalne uszkodzenia

6.10.5.1 Procedura ładowania dwóch włożonych akumulatorów

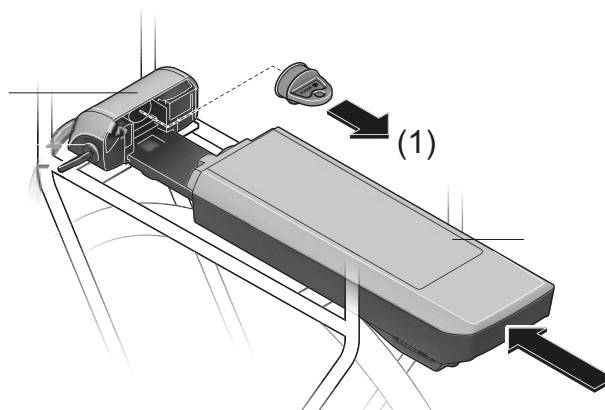
- ▶ Jeśli rower typu Pedelec wyposażony jest w dwa akumulatory, należy je ładować wyłącznie za pośrednictwem odsłoniętego przyłącza.
- ⇒ Niniejsza procedura ładowania przewiduje naprzemienne ładowanie obu akumulatorów. W jej trakcie następuje wielokrotne automatyczne przełączanie jednego akumulatora na drugi i odwrotnie. Czas ładowania wydłuża się dwukrotnie.
- ⇒ Podczas eksploatacji oba akumulatory rozładowują się naprzemiennie.

6.10.5.2 Procedura ładowania jednego włożonego akumulatora

- ▶ Wyjąć akumulatory z uchwytów, aby naładować każdy z nich z osobna.
- ▶ W przypadku włożenia pojedynczego akumulatora należy go podłączyć do łatwo dostępnego gniazda ładowarki. W przypadku zasłonięcia gniazda ładowarki można ładować akumulator wyłącznie poza uchwytem.

6.10.6 Użytkowanie jednego zamiast dwóch akumulatorów

W rowerach typu Pedelec wyposażonych w dwa akumulatory jedno z gniazd ładowarki nie jest dostępne lub zasłonięte zaślepką



Rysunek 61: Zasłonić odsłonięte styki osłoną, przykład – багажник

- ▶ Chcąc użytkować rower typu Pedelec wyposażony w dwa akumulatory jedynie przy użyciu jednego, należy zakryć styki wolnego gniazda przy użyciu osłony wchodzącej w zakres dostawy (zob. (1)). W przeciwnym razie może dojść do zwarcia nieosłoniętych styków.

6.10.7 Wybudzanie akumulatora

- ✓ Akumulator nieużywany przez dłuższy czas przechodzi w stan hibernacji celem zapewnienia ochrony wewnętrznej. Diody LED der wskaźnika stanu pracy i naładowania nie świecą.
- ▶ Nacisnąć **przycisk Zał.-Wył. (akumulator)**.
- ⇒ Na wskaźniku stanu pracy i naładowania akumulatora wyświetlany jest stan naładowania.

6.11 Elektryczny układ napędowy

6.11.1 Włączanie elektrycznego układu napędowego



Niebezpieczeństwo upadku na skutek braku gotowości do hamowania

Włączony układ napędowy można aktywować przez przyłożenie siły do pedałów. Jeśli napęd zostanie aktywowany przypadkowo, a nie można osiągnąć hamulca może dojść do upadku skutkującego obrażeniami ciała.

- ▶ Nie wolno nigdy uruchamiać ani gwałtownie wyłączać elektrycznego układu napędowego, jeśli nie można pewnie osiągnąć hamulca.

- ✓ Do roweru typu Pedelec włożono dostatecznie naładowany akumulator.
- ✓ Akumulator ten jest pewnie osadzony. Klucz akumulatora jest wyjęty z zamka.

Istnieją trzy sposoby włączania układu napędowego.

Przycisk Zał.-Wył. (akumulator)

- ▶ Nacisnąć krótko **przycisk Zał.-Wył. (akumulator)**.

Przycisk Zał.-Wył. (ekran)

- ▶ Nacisnąć krótko **przycisk Zał.-Wył. (ekran)**.

Włączony ekran

- ▶ Jeśli podczas wkładania do uchwytu ekran jest już włączony, elektryczny układ napędowy włącza się automatycznie.
- ⇒ Po włączeniu na *ekranie* wyświetlana jest prędkość 0 KM/H. W przeciwnym wypadku należy skontrolować, czy *ekran* zatrzasnął się całkowicie.
- ⇒ Po włączeniu układu napędowego napęd uaktywnia się bezpośrednio po przyłożeniu dostatecznej siły do pedałów (nie dotyczy aktywnego mechanizmu wspomagającego pchanie lub poziomu wspomagania „OFF” (Wył.)).
- ⇒ Moc silnika zależy od ustawionego poziomu wspomagania na ekranie.

- ⇒ Bezpośrednio po włączeniu systemu na *ekranie* pojawia się na krótki czas komunikat ACTIVE LINE/PERFORMANCE LINE.

6.11.2 Wyłączanie układu napędowego

Bezpośrednio po zaprzestaniu pedałowania w trybie normalnym lub osiągnięciu prędkości 25 km/h układ napędowy wyłącza mechanizm wspomagania. Mechanizm wspomagania włącza się ponownie po naciśnięciu na pedały i przy prędkości poniżej 25 km/h

Dziesięć minut po ostatnim poleceniu układ wyłącza się automatycznie. Istnieją trzy sposoby ręcznego wyłączania układu napędowego.

Przycisk Zał.-Wył. (ekran)

- ▶ Nacisnąć krótko **przycisk Zał.-Wył. (ekran)**.

Przycisk Zał.-Wył. (akumulator)

- ▶ Nacisnąć **przycisk Zał.-Wył. (akumulator)**.

Wymowanie ekranu

- ▶ Wyjąć *ekran* z uchwytu.
- ⇒ Diody LED wskaźnika stanu pracy i naładowania gasną.

6.12 Panel obsługi ze wskaźnikiem

OSTROŻNIE

Upadek na skutek rozproszenia uwagi

Brak koncentracji podczas jazdy w ruchu drogowym zwiększa ryzyko wypadku. Może to spowodować upadek skutkujący ciężkimi obrażeniami.

- ▶ Nigdy nie należy dopuścić, aby ekran rozpraszał uwagę.
- ▶ W przypadku wprowadzania na ekranie danych innych niż zmiana poziomu wspomagania należy zatrzymać rower. Wprowadzać dane wyłącznie na postoju.

Wskazówka

- ▶ Nie używać ekranu jako uchwytu. Uniesienie roweru typu Pedelec za ekran może spowodować nieodwracalne uszkodzenie ekranu.
- ▶ Jeśli rower nie będzie używany przez kilka tygodni, należy wyjąć ekran z uchwytu. Ekran należy przechowywać w suchym miejscu w temperaturze pokojowej.

Nie używana wewnętrzna bateria ekranu rozładowuje się. W konsekwencji może dojść do nieodwracalnego uszkodzenia wewnętrznej baterii ekranu.

- ▶ Należy ładować wewnętrzną baterię ekranu co 3 miesiące przez okres min. 1 godziny.

6.12.1 Zdejmowanie i zakładanie ekranu

Wskazówka

Podczas nieobecności rowerzysty ekran może być użyty w sposób nieuprawniony, np. kradzież, zmiana ustawień systemowych lub odczyt informacji dotyczących trasy podróży.

- ▶ Po zaparkowaniu ekran należy zdjąć.

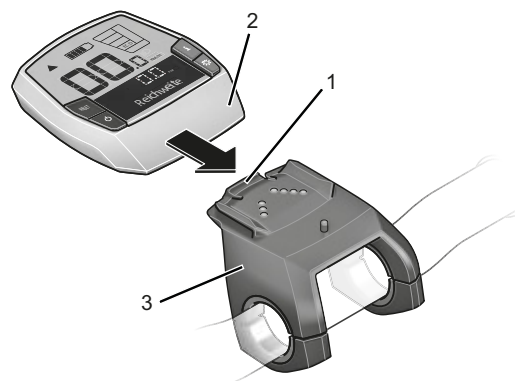
Po zdjęciu ekranu system wyłącza się.

6.12.1.1 Zdejmowanie ekranu

- ▶ Nacisnąć ruchem w dół **blokadę ekranu**, wysuwając jednocześnie ekran ruchem w przód z uchwytu.

6.12.1.2 Zakładanie ekranu

- 1 Założyć ekran na uchwyt.
- 2 Przesunąć ekran w tył do oporu.



Rysunek 62: Wsunąć ekran (2) przez blokadę ekranu (1) do oporu w uchwyt (3)

6.12.2 Zabezpieczenie ekranu przed wyjmowaniem

- 1 Zdemontować uchwyt ekranu z kierownicy.
 - 2 Osadzić ekran w uchwycie.
 - 3 Wkręcić śrubę blokującą (gwint M3, długość 8 mm) od dołu w przewidziany do tego celu gwint w uchwycie.
 - 4 Zamontować uchwyt na kierownicy.
- ⇒ Ekran jest teraz zabezpieczony przed zdjęciem.

6.12.3 Ładowanie baterii ekranu

Wskazówka

Nie używana bateria ekranu rozładowuje się. Powoduje to jej nieodwracalne uszkodzenie.

- ▶ Należy ładować baterię ekranu co 3 miesiące przez okres min. 1 godziny.

- ✓ Jeśli podczas włączania ekranu wewnętrzna akumulator ekranu jest wyczerpany, na trzy sekundy pojawia się komunikat: ATTACH TO PEDELEC (PODŁĄCZ. DO ROWERU TYPU PEDELEC). Następnie ekran wyłącza się ponownie.

Istnieją dwa sposoby ładowania baterii.

6.12.3.1 Ładowanie w rowerze typu Pedelec

- 1 Jeśli akumulator jest włożony do roweru typu Pedelec, należy włożyć ekran w uchwyt przeznaczony do tego celu. Nacisnąć **przycisk Zał.-Wył. (akumulator)**.
- 2 Rozpocząć użytkowanie roweru typu Pedelec.

6.12.3.2 Ładowanie za pomocą gniazda USB

- 1 Otworzyć osłonę gniazda USB.
 - 2 Połączyć gniazdo USB za pomocą odpowiedniego kabla USB ze standardową ładowarką lub gniazdem USB komputera (napięcie ładowania 5 V; prąd ładowania maks. 500 mA).
- ✓ Na ekranie wyświetla się komunikat o USB CONNECTED (POŁĄCZ. USB).

6.12.4 Użytkowanie gniazda USB

Wskazówka

Wilgoć przedostająca się przez gniazdo USB może spowodować zwarcie w ekranie.

- ▶ Regularnie kontrolować pozycję gumowej osłony gniazda USB; w razie potrzeby skorygować.

Gniazdo USB może być wykorzystywane do obsługi urządzeń zewnętrznych, pod warunkiem, że są one podłączone za pomocą kabla zgodnego ze standardem USB 2.0 Micro-A/Micro-B.

- 1 Otworzyć osłonę gniazda USB.
- 2 Po zakończeniu użytkowania gniazda USB należy ponownie założyć osłonę.

6.12.5 Włączanie ekranu

- ▶ Nacisnąć krótko **przycisk Zał.-Wył. (ekran)**.
- ⇒ Elektryczny układ napędowy włącza się.

6.12.6 Wyłączanie ekranu

Ekran nieosadzony w uchwycie wyłącza się po upływie 1 minucie bez naciskania przycisków ze względów oszczędności energii.

- ▶ Nacisnąć krótko **przycisk Zał.-Wył. (ekran)**.
- ⇒ Elektryczny układ napędowy jest wyłączony.

6.12.7 Użytkowanie mechanizmu wspomagającego pchanie



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała przez pedały i koła

W trakcie użytkowania mechanizmu wspomagania pedały i koło napędowe obracają się. Jeśli podczas użytkowania mechanizmu wspomagającego pchanie koła roweru nie stykają się z podłożem (np. podczas wnoszenia go po schodach lub załadunku na bagażnik), istnieje niebezpieczeństwo obrażeń ciała.

- ▶ Należy wykorzystywać działanie mechanizmu wspomagającego pchanie wyłącznie podczas pchania roweru typu Pedelec.
- ▶ Podczas wykorzystywania mechanizmu wspomagającego pchanie należy prowadzić rower typu Pedelec, trzymając go mocno oburącz.
- ▶ Należy przewidzieć odpowiednią ilość wolnej przestrzeni na ruch pedałów

Mechanizm ten wspomaga rowerzystę podczas pchania. Prędkość nie może przekraczać 6 km/h.

- ✓ Siłę ciągu i prędkość mechanizmu wspomagającego pchanie można zmieniać, wybierając odpowiedni bieg. Podczas prowadzenia pod górę zaleca się wybranie pierwszego biegu celem ochrony napędu.
 - ✓ Nie można wybrać stopnia wspomagania OFF.
- 1 Nacisnąć krótko **przycisk mechanizmu wspomagającego pchanie**.
 - 2 Aby wyłączyć mechanizm wspomagający pchanie, należy wcisnąć i przytrzymać **przycisk Plus** w ciągu 3 sekund.
 - 3 Zwolnić **przycisk Plus** celem wyłączenia mechanizmu wspomagającego pchanie. Mechanizm wspomagający pchanie wyłącza się automatycznie bezpośrednio po zablokowaniu kół lub przekroczeniu prędkości 6 km/h.

6.12.8 Korzystanie ze świateł do jazdy

- ✓ Aby włączyć *światło do jazdy*, należy również włączyć układ napędowy.
- ▶ Nacisnąć **przycisk świateł do jazdy**.
- ⇒ *Światło do jazdy* włącza się (wyświetlany jest *symbol świateł do jazdy*) bądź wyłącza (*symbol świateł do jazdy* nie jest wyświetlany).

6.12.9 Wybór stopnia wspomagania

- ▶ Nacisnąć **przycisk Plus**, aby zwiększyć stopień wspomagania.
- ▶ Nacisnąć **przycisk Minus**, aby zmniejszyć stopień wspomagania.

6.12.10 Informacje dotyczące trasy podróży

Wyświetlaną **informację dotyczącą trasy podróży** można zmieniać i częściowo resetować.

Po wyjściu ekranu z uchwytu wszystkie wartości i funkcje zapisywane są w pamięci, dzięki czemu mogą być nadal wyświetlane.

6.12.10.1 Zmiana wyświetlanych informacji dotyczących trasy podróży

- ▶ Naciskać wielokrotnie **przycisk informacji (ekran)** lub **przycisk informacji (element obsługi)** do momentu wyświetlenia żądanych *informacji dotyczących trasy podróży*.

6.12.10.2 Resetowanie informacji dotyczących trasy podróży

- ▶ Aby zresetować informacje dotyczące trasy podróży: **Trip distance (długość trasy)**, **Trip time (czas jazdy)** i **Avg. speed (śred. prędk.)**, należy przejść do jednej z tych trzech funkcji. Następnie wcisnąć **przycisk RESET** na czas niezbędny do wyzerowania wskaźnika. Jednocześnie resetowane są także wartości obu pozostałych funkcji.
- ▶ Aby zresetować informacje dotyczące trasy podróży **Max. speed (Maks. prędk.)**, należy przejść do tej funkcji. Następnie wcisnąć **przycisk RESET** na czas niezbędny do wyzerowania wskaźnika.
- ▶ Aby zresetować informacje dotyczące trasy podróży **Range (Zasięg)**, należy przejść do tej funkcji. Następnie **przycisk RESET** na czas niezbędny do wyzerowania wskaźnika do ustawień fabrycznych.

6.12.11 Zmiana ustawień systemowych

Ustawienia systemowe można wyświetlać i zmieniać niezależnie od tego, czy ekran jest włożony do uchwytu, czy też nie. Niektóre ustawienia są wyświetlane i można modyfikować wyłącznie po włożeniu ekranu w uchwyt. W zależności od wyposażenia może brakować tych lub innych opcji menu.

- ▶ Nacisnąć jednocześnie **przycisk informacji (ekran)** i **przycisk RESET**.
- ⇒ Na ekranie wyświetla się opcja **SETTINGS (USTAWIENIA)**. Menu *Ustawienia systemowe* otwiera się.
- ▶ Naciskać wielokrotnie **przycisk informacji (ekran)** do momentu wyświetlenia ustawienia systemowego, które ma ulec modyfikacji.
- ▶ Nacisnąć przycisk **Plus** lub **Minus**, aby zmienić wyświetlone ustawienie.
- ▶ Nacisnąć i przytrzymać przez 3 sekundy **przycisk RESET**, aby zapisać zmodyfikowane **ustawienia systemowe** i powrócić do **informacji dotyczące trasy podróży**.

| Wskaźnik | Zmiana |
|--|---|
| - CLOCK + (GODZINA) | Istnieje możliwość ustawienia aktualnej godziny. Wciśnięcie i dłuższe przytrzymanie przycisku ustawień przyspiesza zmianę godziny. |
| - WHEEL CIRCUM. + (ŚRED. KÓŁ) | Istnieje możliwość zmiany tej wartości ustawionej wstępnie przez producenta o $\pm 5\%$. Ta opcja menu jest wyświetlana tylko wtedy, gdy ekran znajduje się w uchwycie. |
| - ENGLISH + (ANGIELSKI) | Istnieje możliwość zmiany wersji językowej komunikatów tekstowych. Do wyboru są języki: niemiecki, angielski, francuski, hiszpański, włoski, portugalski, szwedzki, holenderski i duński. |
| - UNIT KM/MI + (JEDN. KM/MILE) | Istnieje możliwość wyboru opcji wyświetlania jednostki prędkości i odległości w kilometrach lub milach. |
| - TIME FORMAT + (FORMAT GODZINY) | Istnieje możliwość wyboru opcji wyświetlania godziny w formacie 12- lub 24-godzinnym. |
| - SHIFT RECOM. OFF + (ZALEC. WYŁ. PRZERZUT.) | Istnieje możliwość włączenia bądź wyłączenia wskaźnika asystenta zmiany biegów. |

Tabela 50: Zmiana ustawień systemowych

6.13 Hamulec

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek awarii hamulców

Olej bądź smar osadzony na tarczy hamulca tarczowego lub obręczy hamulca szczękowego mogą spowodować całkowitą awarię hamulca. Może to spowodować upadek skutkujący ciężkimi obrażeniami.

- ▶ Nie dopuścić nigdy do kontaktu oleju lub smaru z tarczą lub klockami hamulca ani obręczą.
- ▶ Jeśli doszło do kontaktu oleju lub smaru z klockami hamulca, należy zwrócić się do sprzedawcy lub warsztatu celem oczyszczenia lub wymiany danego elementu.

Długotrwałe lub ciągłe używanie hamulca (np. podczas długiego zjazdu z góry) może spowodować rozgrzanie oleju w układzie hamulcowym do wysokiej temperatury. Na skutek tego mogą tworzyć się pęcherze pary. Powoduje to rozszerzenie się wody znajdującej się ewentualnie w układzie hamulcowym bądź tworzenie się pęcherzy powietrza. Na skutek tego może gwałtownie zwiększyć się skok dźwigni. Może to spowodować upadek oraz poważne obrażenia ciała.

- ▶ Podczas długich zjazdów z góry należy często zwalniać hamulec.

Niebezpieczeństwo odcięcia kończyn przez wirującą tarczę hamulca

Tarcza hamulca tarczowego jest na tyle ostra, że może spowodować ciężkie obrażenia palców w razie ich dostania się w otwory tarczy hamulca.

- ▶ Nie należy nigdy zbliżać palców do wirujących tarcz hamulca.

OSTRZEŻENIE

Oparzenia rozgrzanym hamulcem

Podczas eksploatacji hamulce mogą nagrzewać się do wysokich temperatur. Ich dotknięcie może skutkować oparzeniem lub zapłonem.

- ▶ Nigdy nie należy dotykać elementów hamulca bezpośrednio po zakończeniu jazdy.

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo upadku na mokrej nawierzchni

Na mokrych nawierzchniach ulic może dojść do poślizgu opon. W przypadku mokrej nawierzchni należy się również liczyć z wydłużoną drogą hamowania. W takiej sytuacji odczucie dotyczące hamowania może odbiegać od normalnego. Na skutek tego może dojść do utraty kontroli lub upadku skutkującego obrażeniami.

- ▶ Należy jechać powoli i hamować odpowiednim wyprzedzeniem.

Niebezpieczeństwo upadku na skutek nieprawidłowego użycia

Nieprawidłowa obsługa hamulca może spowodować utratę kontroli lub upadek skutkujący obrażeniami.

- ▶ Środek ciężkości ciała należy utrzymywać w miarę możliwości w tylnej dolnej części roweru.
- ▶ Hamowanie normalne i awaryjne należy przeciwyczyć przed rozpoczęciem jazdy rowerem typu Pedelec po drogach publicznych.
- ▶ Nie należy używać roweru typu Pedelec, jeśli podczas naciskania dźwignia hamulca nie stawia oporu. Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.

Niebezpieczeństwo upadku po czyszczeniu lub składowaniu

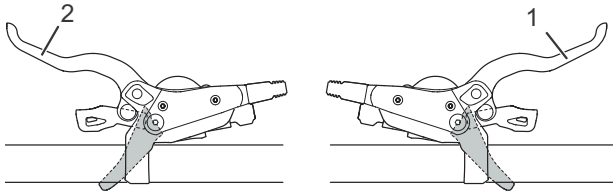
Układ hamulcowy nie jest przeznaczony do użytkowania w przypadku roweru typu Pedelec ustawionego do góry kołami lub ułożonego na boku. W takich okolicznościach hamulec nie działa prawidłowo. Na skutek tego może dojść do upadku skutkującego obrażeniami.

- ▶ Jeśli rower typu Pedelec był ustawiony do góry kołami lub ułożony na boku, przed rozpoczęciem jazdy należy kilkakrotnie nacisnąć hamulec, aby zapewnić jego prawidłowe działanie.
- ▶ Jazda na rowerze typu Pedelec z nieprawidłowo działającym hamulcem jest bezwzględnie zabroniona. Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.

Podczas jazdy wyłączana jest siła napędowa silnika w momencie zaprzestania pedałowania przez rowerzystę. Podczas hamowania układ napędowy nie wyłącza się.

- ▶ Aby uzyskać optymalny rezultat hamowania, nie należy pedałowac podczas tej czynności.

6.13.1 Użytkowanie dźwigni hamulca



Rysunek 63: Dźwignia hamulca tylna (1) i przednia (2), przykład – hamulec Shimano

- ▶ Wcisnąć lewą *dźwignię hamulca*, aby uruchomić *hamulec koła przedniego*.
- ▶ Wcisnąć prawą *dźwignię hamulca*, aby uruchomić *hamulec koła tylnego*.
- ▶ Aby zwiększyć prędkość rozprężania, należy obracać pokrętkę regulacyjną w lewo.
- ▶ Aby zmniejszyć prędkość rozprężania, należy obracać pokrętkę regulacyjną w prawo.

6.14 Zawieszenie i amortyzacja

6.14.1 Ustawianie dobicia Suntour

Dotyczy wyłącznie rowerów typu **Pedelec** posiadających to wyposażenie

Nastawnik dobicia umożliwia szybkie dostosowywanie układu amortyzacji widełca do zmian rzeźby terenu. Jest on przeznaczony do dokonywania ustawień podczas jazdy.



Rysunek 64: Nastawnik dobicia Suntour z pozycjami OPEN (1) i LOCK (2)

- ▶ W pozycji OPEN dobicie amortyzatora jest minimalne, dzięki czemu widelec jest odczuwalny w sposób bardziej miękki.
- ▶ Należy stosować pozycję LOCK, jeśli widelec ma być usztywniony na czas jazdy po miękkim podłożu lub w terenie górzystym.
- ▶ Pozycje pośrednie pomiędzy pozycjami OPEN i LOCK umożliwiają precyzyjne dostosowywanie dobicia amortyzatora.

Zaleca się ustawienie nastawnika dobicia w pierwszej kolejności w pozycji OPEN.

Mechanizm tłumienia dobicia steruje prędkością, przy której tylny amortyzator spręża się pod działaniem wolnych uderzeń, np. podczas przenoszenia masy ciała rowerzysty, lekkich uderzeń bądź jazdy po zakrętach. Mechanizm tłumienia dobicia ułatwia kontrolowanie jazdy i zwiększa jej efektywność.

Przy zbyt wysokim stopniu tłumienia dobicia układ amortyzacji działa zbyt twardo. Do ustawiania tłumika dobicia służy odpowiednia dźwignia.

- ▶ Aby zmniejszyć prędkość sprężania, należy obrócić dźwignię w prawo (+).

6.15 Mechanizm zmiany przerzutek

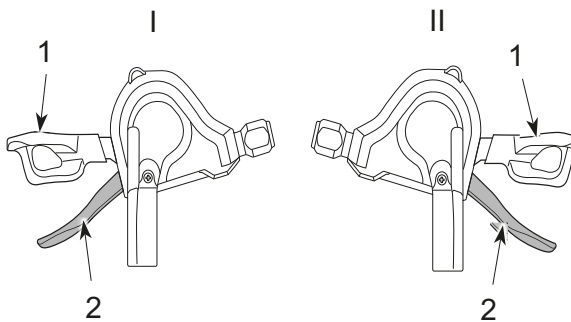
Wybór odpowiedniego biegu jest warunkiem jazdy bezpiecznej dla organizmu oraz bezawaryjnego działania elektrycznego układu napędowego. Optymalna częstotliwość kadencji wynosi od 70 do 80 obrotów na minutę.

- ▶ Podczas zmiany przerzutki należy na krótko przerwać pedałowanie. Ułatwia to zmianę biegów i zmniejsza zużycie układu napędowego.

6.15.1 Należy wykorzystywać przerzutkę łańcuchową

Dotyczy wyłącznie rowerów typu **Pedelec posiadających to wyposażenie**

Wybór prawidłowego biegu może zwiększyć prędkość oraz zasięg jazdy przy jednakowym wysiłku. Należy wykorzystywać przerzutkę łańcuchową.



Rysunek 65: Dolna (1) i górna dźwignia przerzutki (2) lewego (I) i prawego (II) mechanizmu zmiany biegów

- ▶ Wrzucić odpowiedni bieg za pomocą *dźwigni przerzutki*.
 - ⇒ Użycie dźwigni powoduje zmianę biegu.
 - ⇒ Dźwignia przerzutki powraca do pozycji wyjściowej.
- ▶ Jeśli przerzutka tylna blokuje się, należy ją oczyścić i nasmarować.

7 Czyszczenie i konserwacja

Lista kontrolna czyszczenia

| | | |
|--------------------------|--|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Czyszczenie pedału | po zakończeniu jazdy |
| <input type="checkbox"/> | Widelec amortyzowany | po zakończeniu jazdy |
| <input type="checkbox"/> | Czyszczenie akumulatora | co miesiąc |
| <input type="checkbox"/> | Łańcuch | co 250 – 300 km |
| <input type="checkbox"/> | Gruntowne czyszczenie i konserwacja wszystkich podzespołów | przynajmniej co pół roku |
| <input type="checkbox"/> | Czyszczenie ładowarki | przynajmniej co pół roku |

Lista kontrolna utrzymywania w należytym stanie technicznym

| | | |
|--------------------------|--|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Kontrola pozycji osłony gumowej gniazda USB | przed rozpoczęciem jazdy |
| <input type="checkbox"/> | Kontrola opon pod kątem zużycia | co tydzień |
| <input type="checkbox"/> | Kontrola obręczy pod kątem zużycia | co tydzień |
| <input type="checkbox"/> | Kontrola ciśnienia w oponach | co tydzień |
| <input type="checkbox"/> | Kontrola hamulców pod kątem zużycia | co miesiąc |
| <input type="checkbox"/> | Kontrola przewodów elektrycznych i cięgien Bowdena pod kątem uszkodzeń i prawidłowości działania | co miesiąc |
| <input type="checkbox"/> | Kontrola naprężenia łańcucha | co miesiąc |
| <input type="checkbox"/> | Kontrola naprężenia szprych | co kwartał |
| <input type="checkbox"/> | Kontrola regulacji mechanizmu zmiany przerutek | co kwartał |
| <input type="checkbox"/> | Kontrola widelca amortyzowanego pod kątem prawidłowości działania i zużycia | co kwartał |
| <input type="checkbox"/> | Kontrola tarcz hamulców pod kątem zużycia | przynajmniej co pół roku |



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku lub przewrócenia na skutek niezamierzonej aktywacji

Niezamierzona aktywacja układu napędowego grozi obrażeniami ciała.

- ▶ Wyjąć akumulator na czas czyszczenia.

Wymienione czynności konserwacyjne należy wykonywać w regularnych odstępach czasu. W razie wątpliwości skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.

7.1 Czyszczenie po zakończeniu jazdy

Niezbędne narzędzia i środki czyszczące:

- ścierka
- pompka
- szczotka
- woda
- detergent
- wiaderko

7.1.1 Czyszczenie widelca amortyzowanego

- ▶ Usunąć za pomocą wilgotnej ścierki brud i osady nagromadzone na rurach wsporczych i uszczelnieniach zgarniaczy.
- ▶ Skontrolować rury wsporcze pod kątem wgniecień, zadrapań, przebarwień bądź wycieków oleju.
- ▶ Nasmarować uszczelnienia przeciwpyłowe i rury wsporcze.

7.1.2 Czyszczenie pedałów

- ▶ Po jeździe w deszczu i błocie należy czyścić je szczotką i wodnym roztworem mydła.
- ⇒ Po zakończeniu czyszczenia pedałów należy je poddać konserwacji.

7.2 Gruntowne czyszczenie

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek awarii hamulców

Po wykonaniu czyszczenia, konserwacji lub naprawy roweru działanie hamulców może być przez krótki czas nieco słabsze niż zwykle. Może to spowodować upadek oraz obrażenia.

- ▶ Nie wolno nigdy nanosić środków konserwacyjnych ani smarnych na tarcze hamulców, klocki hamulców i powierzchnie hamujące obręczy.
- ▶ Po wykonaniu czyszczenia, konserwacji lub naprawy roweru należy wykonać kilkukrotne hamowanie próbne.

Wskazówka

W przypadku stosowania myjki wysokociśnieniowej woda może przedostawać się do wnętrza łożysk. Znajdujące się tam środki smarne ulegają rozcieńczeniu, zwiększa się siła tarcia, co powoduje w dalszej perspektywie zniszczenie łożyska.

- ▶ Nie wolno nigdy myć roweru typu Pedelec za pomocą myjki wysokociśnieniowej.

Nasmarowane części, np. sztyca podsiodłowa, kierownica lub mostek mogą nie dać się niezawodnie zamocować.

- ▶ Nie wolno nigdy nakładać smarów ani olejów na powierzchnie zaciskowe.

Niezbędne narzędzia i środki czyszczące:

- ścierki
- gąbka
- pompka
- szczotka
- szczoteczka do zębów
- pędzel
- polewaczka
- wiaderko
- woda
- detergent
- odtłuszczacz
- smar
- środek do czyszczenia hamulców lub spirytus

- ✓ Przed przystąpieniem do gruntownego czyszczenia zdemontować akumulator i ekran.

7.2.1 Czyszczenie ramy

- 1 Zależnie od intensywności i trwałości brudu osadzonego na ramie należy nasączyć go w całości odpowiednią ilością detergentu.
- 2 Następnie po odczekaniu krótkiej chwili usunąć brud i szlam za pomocą gąbki, szczotki i szczoteczek do zębów.
- 3 Następnie przepłukać ramę za pomocą polewaczki lub ręcznie.
- 4 Po zakończeniu czyszczenia ramy należy poddać ją konserwacji.

7.2.2 Czyszczenie mostka

- 1 Do czyszczenia mostka należy stosować ścierkę i wodny roztwór mydła.
- 2 Po zakończeniu czyszczenia mostka należy poddać go konserwacji.

7.2.3 Czyszczenie koła

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek wytarcia obręczy przez hamulec

Obręcz wytarta przez hamulec może pęknąć i zablokować koło. Może to spowodować upadek oraz ciężkie obrażenia ciała.

Należy regularnie kontrolować stopień zużycia obręczy.

- 1 Podczas czyszczenia koła należy kontrolować opony, obręcz, każdą ze szprych i końcówki nakrętek szprychowych pod kątem ewentualnych uszkodzeń.
- 2 Czyścić piastę i szprychy w kierunku od wewnątrz na zewnątrz za pomocą gąbki i szczotki.
- 3 Do czyszczenia obręczy używać gąbki.

7.2.4 Czyszczenie elementów napędu

- 1 Spryskać środkiem odtłuszczającym kasetę, koła łańcuchowe i przerzutkę przednią.
- 2 Po odczekaniu krótkiego okresu nawilżenia usunąć silne zabrudzenia za pomocą szczotki.

- 3 Umyć wszystkie części detergentem przy użyciu szczoteczki do zębów.
- 4 Po zakończeniu czyszczenia elementów napędu należy poddać je konserwacji.

7.2.5 Czyszczenie łańcucha

Wskazówka

- ▶ Stosowanie do czyszczenia łańcucha agresywnych (kwasowych) środków czyszczących, odrdzewiających bądź odtłuszczających jest zabronione.
 - ▶ Nigdy nie używać urządzeń ani kąpieli przeznaczonych do czyszczenia łańcuchów.
- 1 Nasączyć szczotkę niewielką ilością detergentu. Wyszczotkować obie strony łańcucha.
 - 2 Nasączyć ścierkę wodnym roztworem mydła. Ułożyć ścierkę na łańcuchu.
 - 3 Przytrzymać ją, lekko dociskając do łańcucha, i powoli obracać kołem tylnym, aby przesuwiała się przez nią.
 - 4 Jeżeli mimo to łańcuch jest nadal zabrudzony, należy oczyścić go środkiem smarnym.
 - 5 Po zakończeniu czyszczenia łańcucha należy poddać go konserwacji.

7.2.6 Czyszczenie akumulatora



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu na skutek przenikania wody

Akumulator jest zabezpieczony jedynie przed zwykłymi bryzgami wody. Woda przenikająca do jego wnętrza może spowodować zwarcie. Istnieje możliwość samoczynnego zapłonu i eksplozji akumulatora.

- ▶ Czyszczenie akumulatora za pomocą myjki wysokociśnieniowej bądź pod silnym strumieniem wody lub sprężonego powietrza jest zabronione.
- ▶ Styki muszą być stale czyste i suche.
- ▶ Zanurzanie akumulatora w wodzie jest zabronione.
- ▶ Nie można stosować środków czyszczących.
- ▶ Przed przystąpieniem do czyszczenia wyjąć akumulator z roweru typu Pedelec.

Wskazówka

- ▶ Nigdy nie czyścić akumulatora rozpuszczalnikami (np. rozcieńczalnikiem, alkoholem, olejem lub środkami antykorozyjnymi) ani środkami czyszczącymi.
- ▶ Czyścić przyłącza elektryczne akumulatora za pomocą suchej ściěrki lub pędzla.
- ▶ Przetrzeć dekoracyjne powierzchnie boczne za pomocą wilgotnej ściěrki.

7.2.7 Czyszczenie ekranu

Wskazówka

Przeniknięcie wody do wnętrza ekranu powoduje jego zniszczenie.

- ▶ Nie zanurzać nigdy ekranu w wodzie.
 - ▶ Czyszczenie tego elementu za pomocą myjki wysokociśnieniowej bądź pod silnym strumieniem wody lub sprężonego powietrza jest zabronione.
 - ▶ Nie można stosować środków czyszczących.
 - ▶ Przed przystąpieniem do czyszczenia zdemontować ekran z roweru typu Pedelec.
-
- ▶ Oczyszczyć ostrożnie ekran za pomocą wilgotnej, miękkiej ściereki.

7.2.8 Czyszczenie silnika

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo oparzenia w kontakcie z silnikiem rozgrzanym do wysokiej temperatury

Chłodnica silnika może rozgrzewać się z biegiem czasu do wysokich temperatur. Dotknięcie tego elementu grozi poparzeniem.

- ▶ Przed przystąpieniem do czyszczenia należy odczekać do momentu schłodzenia silnika.

Wskazówka

Przeniknięcie wody do wnętrza silnika powoduje jego zniszczenie.

- ▶ Nie zanurzać nigdy silnika w wodzie.
 - ▶ Czyszczenie tego elementu za pomocą myjki wysokociśnieniowej bądź pod silnym strumieniem wody lub sprężonego powietrza jest zabronione.
 - ▶ Nie można stosować środków czyszczących.
-
- ▶ Oczyszczyć ostrożnie silnik za pomocą wilgotnej, miękkiej ściereki.

7.2.9 Czyszczenie hamulca

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo awarii hamulca na skutek przenikania wody

Uszczelnienia hamulca nie są odporne na wpływ wysokich ciśnień. Uszkodzenie hamulców może doprowadzić do ich awarii oraz wypadku skutkującego obrażeniami ciała.

- ▶ Nie należy nigdy czyścić roweru typu Pedelec za pomocą myjki wysokociśnieniowej lub sprężonego powietrza.
- ▶ Używając do tego celu strumienia wody z węża, należy zachować ostrożność. Nie kierować nigdy strumienia wody bezpośrednio na strefy, w których znajdują się uszczelnienia.

- ▶ Czyścić hamulec i tarcze hamulca przy użyciu wody, detergentu i szczotki.
- ▶ Odtłuścić gruntownie tarcze hamulca za pomocą środka do czyszczenia hamulców lub spirytusu.

7.3 Konserwacja

Niezbędne narzędzia i środki czyszczące:

- ściereki
- szczoteczki do zębów
- detergent
- olej do konserwacji ramy
- olej silikonowy lub teflonowy
- smar bezkwasowy
- olej do widelca
- olej łańcuchowy
- odtłuszczacz
- olej w sprayu
- teflon w sprayu

7.3.1 Konserwacja ramy

- ▶ Osuszyć ramę.
- ▶ Spryskać olejem konserwacyjnym.
- ▶ Zetrzeć olej konserwujący po upływie krótkiego czasu oddziaływania.

7.3.2 Konserwacja mostka

- ▶ Naoliwić rurę mostka i oś obrotu dźwigni zacisku szybkoobrotowego olejem silikonowym lub teflonowym.
- ▶ W przypadku mostka typu Speedlifter Twist naoliwić również trzpień odblokowujący poprzez rowek wykonany w korpusie tego mostka.
- ▶ Aby zredukować siłę oporu dźwigni zacisku szybkoobrotowego, należy nanieść niewielką ilość bezkwasowej wazeliny technicznej pomiędzy dźwignię zacisku szybkoobrotowego mostka a jego ślizg.

7.3.3 Konserwacja widelca

- ▶ Do konserwacji uszczelnień przeciwpylowych należy stosować olej do widelców.

7.3.4 Konserwacja elementów napędu

- 1 Spryskać środkiem odtłuszczającym kasetę, koła łańcuchowe i przerzutkę przednią.
- 2 Po odczekaniu krótkiego okresu nawilżenia usunąć silne zabrudzenia za pomocą szczotki.
- 3 Umyć wszystkie części detergentem przy użyciu szczoteczki do zębów.
- 4 Do konserwacji wałków przegubowych i rolek przerutek tylnej i przedniej należy używać smaru teflonowego w sprayu.

7.3.5 Konserwacja pedału

- ▶ Pedały spryskać olejem w sprayu.

7.3.6 Konserwacja łańcucha

- ▶ Łańcuch nasmarować gruntownie olejem łańcuchowym.

7.4 Utrzymywanie w należytym stanie technicznym

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku lub przewrócenia na skutek niezamierzonej aktywacji

Niezamierzona aktywacja układu napędowego grozi obrażeniami ciała.

- ▶ Wyjąć akumulator na czas konserwacji.

Poniższe czynności związane z konserwacją należy wykonywać w regularnych odstępach czasu.

7.4.1 Koło

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek wytarcia obręczy przez hamulec

Obręcz wytarta przez hamulec może pęknąć i zablokować koło. Może to spowodować upadek oraz ciężkie obrażenia ciała.

- ▶ Należy regularnie kontrolować stopień zużycia obręczy.

Wskazówka

Opona napełniona zbyt małą ilością powietrza nie wytrzyma obciążenia w wystarczający sposób. Takiej oponie brak stabilności; może zsunąć się nagle z obręczy.

Opona napełniona zbyt dużą ilością powietrza może pęknąć.

- ▶ Sprawdzić ciśnienie w oponach zgodnie z zaleceniami.
- ▶ W razie potrzeby *skorygować*.

1 Skontrolować *opony* pod kątem zużycia.

2 Skontrolować *ciśnienie w oponach*.

3 Skontrolować *obręcze* pod kątem zużycia.

⇒ Obręcze kół z hamulcem obręczowym niewykazujące widocznego zużycia należy traktować jako zużyte w momencie pojawienia się oznak zużycia na styku opony i obręczy.

⇒ Obręcze kół z widocznym wskaźnikiem zużycia są zużyte w momencie pojawienia się

czarnego rowka na obwodzie powierzchni czarnej obręczy. Zaleca się przy co drugiej wymianie klocków hamulcowych również wymianę *obręczy* koła.

4 Skontrolować napięcie szprych.

7.4.1.1 Kontrola opon

► Skontrolować opony pod kątem zużycia. Oznaką zużycia opony jest pojawienie się na jej bieżniku wkładki ochronnej lub nici osnowy.

⇒ W przypadku zużycia opony należy zlecić jej wymianę autoryzowanemu sprzedawcy.

7.4.1.2 Kontrola obręczy

► Skontrolować *obręcze* pod kątem zużycia. Obręcze są zużyte w momencie pojawienia się czarnego rowka na obwodzie powierzchni czarnej obręczy.

⇒ W celu wymiany obręczy należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. Zaleca się przy co drugiej wymianie klocków hamulca również wymianę *obręczy*.

7.4.1.3 Sprawdzić i skorygować ciśnienie w oponach, wentyl rowerowy

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie



Pomiar ciśnienia w oponach nie jest możliwy w przypadku klasycznego wentyla rowerowego. Dlatego też ciśnienie w dętce jest mierzone podczas powolnego pompowania za pomocą pompki rowerowej.

Zalecane jest stosowanie pompki rowerowej wyposażonej w manometr. Należy stosować się do instrukcji obsługi pompki rowerowej.

- 1 Odkręcić kapturek z zaworu.
- 2 Podłączyć pompkę rowerową do wentyla.
- 3 Napompować powoli opony, zwracając uwagę na wartość ciśnienia.
- 4 Skorygować ciśnienie w oponach zgodnie z zaleceniami podanymi w metryce roweru typu Pedelec.

5 Jeśli ciśnienie w oponach jest zbyt wysokie, należy odkręcić nakrętkę złączkową, spuścić powietrze, po czym ponownie dokręcić ww. nakrętkę.

6 Odłączyć pompkę rowerową.

7 Dokręcić do oporu kapturek zaworu.

8 Dokręcić lekko nakrętkę obręczy koniuszkami palców do obręczy.

7.4.1.4 Sprawdzić i skorygować ciśnienie w oponach, wentyl francuski

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie



✓ Zalecane jest stosowanie pompki rowerowej wyposażonej w manometr. Należy stosować się do instrukcji obsługi pompki rowerowej.

1 Odkręcić kapturek z zaworu.

2 Odkręcić nakrętkę radełkowaną, wykonując około czterech obrotów.

3 Ostrożnie podłączyć pompkę rowerową, uważając aby nie zgiąć wkładki wentyla.

4 Napompować opony, zwracając uwagę na wartość ciśnienia.

5 Skorygować ciśnienie w oponach zgodnie z zaleceniami podanymi na oponie.

6 Odłączyć pompkę rowerową.

7 Dokręcić nakrętkę radełkowaną koniuszkami palców do oporu.

8 Dokręcić do oporu kapturek zaworu.

9 Dokręcić lekko nakrętkę obręczy koniuszkami palców do obręczy.

7.4.1.5 Sprawdzić i skorygować ciśnienie w oponach, wentyl samochodowy

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie



- ✓ Zalecane jest stosowanie pompki rowerowej wyposażonej w manometr. Należy stosować się do instrukcji obsługi pompki rowerowej.

- 1 Odkręcić kapturek z zaworu.
- 2 Założyć pompkę rowerową na wentyl.

- 3 Napompować opony, zwracając uwagę na wartość ciśnienia.

⇒ Ciśnienie w oponach należy korygować zgodnie z zaleceniami.

- 4 Odłączyć pompkę rowerową.
- 5 Dokręcić do oporu kapturek zaworu.
- 6 Dokręcić lekko nakrętkę (1) obręczy koniuszkami palców do obręczy.

7.4.2 Układ hamulcowy



Niebezpieczeństwo upadku na skutek awarii hamulca

Zużycie tarcz i klocków hamulca oraz brak oleju hydraulicznego w przewodzie hamulcowym zmniejszają skuteczność hamowania. Może to spowodować upadek oraz obrażenia.

- ▶ Należy regularnie kontrolować stan tarczy i klocków hamulca oraz hydraulicznego układu hamulcowego. W razie oznak zużycia skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.

Decydujący wpływ na regularność konserwacji hamulców wywierają zarówno częstotliwość użytkowania, jak i warunki pogodowe. W przypadku użytkowania roweru typu Pedelec w ekstremalnych warunkach, np. deszczu, zanieczyszczeń lub dużego przebiegu) należy wykonywać konserwację z większą częstotliwością.

7.4.3 Kontrola klocków hamulca pod kątem zużycia

Należy kontrolować stan klocków hamulca po wykonaniu 1000 pełnych cykli hamowania.

- 1 Sprawdzać, czy grubość klocków hamulca nie jest w żadnym miejscu mniejsza niż 1,8 mm; łączna grubość klocka hamulca i jego płytki nośnej nie może być mniejsza od 2,5 mm.
- 2 Zaciągnąć i przytrzymać dźwignię hamulca. Jednocześnie sprawdzić, czy wskaźnik zużycia usytuowany na zabezpieczeniu transportowym mieści się pomiędzy płytkami nośnymi klocków hamulca.

⇒ Klocki hamulca nie mogą osiągnąć granicznych parametrów zużycia. W razie oznak zużycia skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.

7.4.4 Kontrola siły nacisku

- ▶ Zaciśnąć kilkakrotnie i przytrzymać dźwignię hamulca.

⇒ Jeśli siła nacisku nie jest wyraźnie wyczuwalna i ulega zmianie, zachodzi konieczność odpowietrzenia hamulca. Skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą.

7.4.5 Kontrola tarcz hamulca pod kątem zużycia

- ▶ Sprawdzić, czy grubość tarczy hamulca nie jest mniejsza w żadnym miejscu od 1,8 mm.

⇒ Tarcze hamulca nie mogą osiągnąć granicznych parametrów zużycia. W przeciwnym wypadku należy wymienić tarczę hamulcową. Skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą.

7.4.6 Kontrola przewodów elektrycznych i cięgien hamulców

- ▶ Skontrolować wszystkie widoczne przewody elektryczne i cięgna pod kątem uszkodzeń. W przypadku uszkodzenia np. osłon, hamulca lub wadliwego działania oświetlenia należy koniecznie wycofać rower typu Pedelec z eksploatacji do momentu naprawy/wymiany przewodów lub cięgien. Skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą.

7.4.7 Kontrola mechanizmu zmiany przerzutek

- ▶ Skontrolować stopień wyregulowania dźwigni *przerzutki* bądź *manetki obrotowej*, a w razie konieczności skorygować.

7.4.8 Kontrola mostka

- ▶ W regularnych odstępach czasu należy koniecznie sprawdzać mostek i system zacisków szybkoocucujących, a w razie potrzeby zlecać ich regulację przez autoryzowanego sprzedawcę.
- ▶ Jeśli w tym celu zostanie odkręcona śruba z gniazdem sześciokątnym, przy odkręcaniu śruby należy wyregulować luz łożyskowy. Następnie odkręcone śruby należy zabezpieczyć środkiem zabezpieczającym do śrub o średniej wytrzymałości (np. niebieski Loctite) i dokręcić zgodnie z zaleceniami.
- ▶ W przypadku zużycia i oznak korozji należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.

7.4.9 Kontrola gniazda USB

Wskazówka

Wilgoć przedostająca się przez gniazdo USB może spowodować zwarcie w *ekranie*.

- ▶ Regularnie kontrolować pozycję *osłony gniazda USB*; w razie potrzeby skorygować.

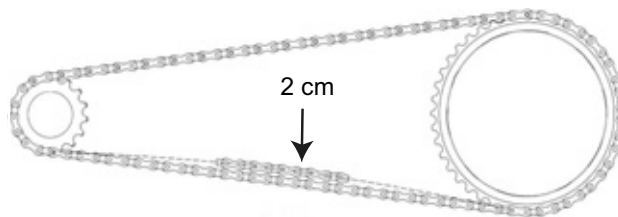
7.4.10 Kontrola naprężenia łańcucha

Wskazówka

Zbyt duże naprężenia łańcucha powoduje jego zużycie. Zbyt małe naprężenie łańcucha może powodować spadanie *łańcucha z kół łańcuchowych*.

- ▶ Co miesiąc sprawdzać naprężenie łańcucha.

- 1 Naprężenie łańcucha należy kontrolować w trzech lub czterech punktach, wykonując pełny obrót korbą.



Rysunek 66: Kontrola naprężenia łańcucha

- 2 Jeśli możliwe jest odgięcie *łańcucha* więcej niż o 2 cm, należy zlecić ponowne naprężenie *łańcucha* autoryzowanemu sprzedawcy.
 - 3 Jeśli nie jest możliwe odgięcie *łańcucha* w górę albo w dół o ponad 1 cm, należy odpowiednio poluzować *łańcuch*.
- ⇒ Prawidłowe naprężenie łańcucha można uzyskać, jeśli *łańcuch* daje się odgiąć pośrodku odległości między zębniakiem a kołem zębatym o maks. 2 cm. Ponadto korba musi się swobodnie obracać bez oporu.
- 4 W przypadku przekładni w piaście należy przesunąć tylne koło do tyłu lub przodu, aby naprężyć łańcuch. Skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą.
 - 5 Skontrolować zamocowanie uchwytów kierownicy.



8 Konserwacja

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała przez uszkodzone hamulce

Naprawa hamulca wymaga wiedzy specjalistycznej i stosowania narzędzi specjalnych. Wykonanie prac montażowych w sposób nieprawidłowy lub niedopuszczalny może spowodować uszkodzenie hamulca. Jego konsekwencją może być wypadek skutkujący obrażeniami ciała.

- ▶ Naprawa hamulca może być dokonana przez autoryzowanego sprzedawcę.
- ▶ Wolno wykonywać tylko takie modyfikacje i prace przy hamulcu (np. demontaż, szlifowanie lub malowanie), które są dozwolone i opisane w instrukcji obsługi hamulca.

Niebezpieczeństwo obrażeń oczu

Nieprofesjonalne wykonanie ustawień może skutkować wystąpieniem problemów, których konsekwencją mogą być poważne obrażenia ciała.

- ▶ Podczas prac konserwacyjnych należy zawsze nosić okulary ochronne.

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo upadku lub przewrócenia na skutek niezamierzonej aktywacji

Niezamierzona aktywacja układu napędowego grozi obrażeniami ciała.

- ▶ Wyjąć akumulator na czas przeglądu.

Niebezpieczeństwo upadku na skutek zmęczenia materiału

W przypadku przekroczenia okresu żywotności danego podzespołu może nastąpić jego nagła awaria. Może to spowodować upadek oraz obrażenia.

- ▶ Co pół roku należy zlecać gruntowne czyszczenie roweru typu Pedelec autoryzowanemu sprzedawcy, najlepiej w ramach prac serwisowych ujętych w harmonogramie.

OSTRZEŻNIE

Niebezpieczeństwo zanieczyszczenia środowiska przez substancje trujące

Układ hamulcowy smarowany jest za pomocą smarów i olejów o właściwościach trujących i szkodliwych dla środowiska naturalnego. Przedostanie się tych substancji do kanalizacji lub wód gruntowych skutkuje ich zatruciem.

- ▶ Zachodzi konieczność poddania smarów i olejów gromadzących się podczas naprawy utylizacji w sposób przyjazny dla środowiska i zgodny z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa.

Wskazówka

Silnik nie wymaga konserwacji; do jego otwierania upoważniony jest wyłącznie wykwalifikowany personel specjalistyczny.

- ▶ Otwieranie silnika jest zabronione.

Przynajmniej co sześć miesięcy należy zlecać przegląd autoryzowanemu sprzedawcy. Tylko w ten sposób można zagwarantować bezpieczeństwo i prawidłowość działania roweru typu Pedelec. W tym przypadku może mieć znaczenie wymiana hamulca tarczowego, odpowietrzanie hamulca bądź wymiana koła. Wiele prac serwisowych wymaga wiedzy specjalistycznej oraz stosowania specjalnych narzędzi i środków smarnych. Niemożność wykonania zalecanych czynności konserwacyjnych i innych procedur może skutkować uszkodzeniem roweru typu Pedelec. Dlatego też konserwacja może być wykonywana wyłącznie przez autoryzowanego sprzedawcę.

- ▶ Sprzedawca kontroluje rower typu Pedelec na podstawie instrukcji konserwacji podanej w rozdziale 11.3.
- ▶ Podczas gruntownego czyszczenia autoryzowany sprzedawca dokonuje oględzin roweru typu Pedelec pod kątem oznak zmęczenia materiału.
- ▶ Do zadań autoryzowanego sprzedawcy należy sprawdzanie i aktualizacja stanu oprogramowania układu napędowego. Należy kontrolować, czyścić i konserwować złącza elektryczne. Należy też zbadać przewody

elektryczne pod kątem ewentualnych uszkodzeń.

- ▶ Autoryzowany sprzedawca wykonuje demontaż i czyszczenie całego widelca amortyzowanego od strony wewnętrznej i zewnętrznej. Do jego zadań należy czyszczenie i smarowanie uszczelnień przeciwpływowych i tulei ślizgowych, kontrolowanie momentów obrotowych, dostosowywanie widelca do preferencji rowerzysty i wymiana tulei ślizgowych o zbyt dużym luzie (ponad 1mm na półce widelca).
- ▶ Ponadto autoryzowany sprzedawca dokonuje całościowego przeglądu i remontów tylnego amortyzatora oraz wymiany wszelkich hermetycznych uszczelnień widelców z amortyzacją pneumatyczną, oleju i separatorów pyłu.
- ▶ Należy zwracać szczególną uwagę na zużycie obręczy kół i hamulców. Naprężenie szprych należy regulować dodatkowo w miarę potrzeb.

8.1 Układy amortyzacji

Prawidłowe wykonanie konserwacji układów amortyzacji gwarantuje nie tylko ich wysoką trwałość, lecz również utrzymanie optymalnego poziomu ich sprawności. Każdy termin konserwacji oznacza maksymalną liczbę godzin jazdy, po upływie której należy wykonać zalecane prace konserwacyjne danego rodzaju. Skracanie terminów konserwacji umożliwi optymalizację sprawności pojazdu w zależności od warunków terenowych i środowiskowych.

8.1.1 Tylny amortyzator

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

Terminy konserwacji

| Tylony amortyzator RockShox | | |
|-----------------------------|---|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Konserwacja zespołu komory pneumatycznej | co 50 godzin |
| <input type="checkbox"/> | Konserwacja tłumików i amortyzatorów | co 200 godzin |
| Tylony amortyzator FOX | | |
| <input type="checkbox"/> | Pełna konserwacja (pełny przegląd wewnętrzny i zewnętrzny, naprawa tłumików i amortyzatorów pneumatycznych, wymiana oleju oraz zgarniaczy pyłu) | co 125 godzin lub raz w roku |
| Tylony amortyzator Suntour | | |
| <input type="checkbox"/> | Kompleksowy serwis amortyzatorów, obejmujący regenerację tłumika i wymianę hermetycznego uszczelnienia | co 100 godzin |

! OSTRZEŻENIE**Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych przez wybuch**

Komora pneumatyczna znajduje się pod ciśnieniem. Podczas konserwacji układu pneumatycznego w wadliwym tylnym amortyzatorze ten ostatni może eksplodować i spowodować ciężkie obrażenia.

- ▶ Podczas montażu lub konserwacji należy nosić okulary i rękawice ochronne oraz odzież ochronną.
- ▶ Spuścić powietrze z wszystkich komór pneumatycznych. Wymontować wszystkie moduły pneumatyczne.
- ▶ Poddawanie niecałkowicie rozprężonego tylnego amortyzatora konserwacji bądź rozmontowywanie go na części jest bezwzględnie zabronione.

! OSTRZEŻENIE**Niebezpieczeństwo zatrucia olejem do zawiesznień**

Olej do zawiesznień oddziałuje drażniąco na drogi oddechowe, wywołuje mutację komórek rozrodczych i bezpłodność, jest rakotwórczy i toksyczny w bezpośrednim kontakcie.

- ▶ Podczas prac wykonywanych przy użyciu oleju do zawiesznień należy zawsze nosić okulary ochronne i nitrylowe rękawice ochronne.
- ▶ Nie można dopuszczać do wykonywania konserwacji przez kobiety w ciąży.
- ▶ Pod obszar konserwacji tylnego amortyzatora, należy podłożyć materiał nieprzepuszczalny dla oleju.

! OSTROŻNIE**Niebezpieczeństwo zanieczyszczenia środowiska przez substancje trujące**

Tylny amortyzator smarowany jest za pomocą smarów i olejów o właściwościach trujących i szkodliwych dla środowiska naturalnego. Przedostanie się tych substancji do kanalizacji lub wód gruntowych skutkuje ich zatruciem.

- ▶ Zachodzi konieczność poddania smarów i olejów gromadzących się podczas naprawy utylizacji w sposób przyjazny dla środowiska i zgodny z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa.

Osoby wykonujące konserwację i naprawy tylnego amortyzatora muszą posiadać wiedzę na temat elementów układu amortyzacji oraz specjalne narzędzia i środki smarne.

Niewykonanie opisanych procedur może skutkować uszkodzeniem tylnego amortyzatora. Konserwacja tylnego amortyzatora może być wykonywana wyłącznie przez autoryzowanego sprzedawcę.

8.1.2 Widelec amortyzowany

Dotyczy wyłącznie rowerów typu **Pedelec** posiadających to wyposażenie

Terminy konserwacji

| Widelec amortyzowany Suntour | | |
|-------------------------------|--|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Konserwacja 1 Kontrola prawidłowości działania, mocowania i stopnia zużycia | co 50 godzin |
| <input type="checkbox"/> | Konserwacja 2 Konserwacja 1 + czyszczenie całego widelca od strony wewnętrznej i zewnętrznej / czyszczenie i smarowanie uszczelnień przeciwpływowych i prowadnic/tulei z tworzywa sztucznego / sprawdzanie wartości momentu obrotowego | co 100 godzin |
| Widelec amortyzowany FOX | | |
| <input type="checkbox"/> | Pełna konserwacja (pełny przegląd wewnętrzny i zewnętrzny, naprawa tłumików, wymiana hermetycznych uszczelnień widelców pneumatycznych, naprawa amortyzatorów pneumatycznych, wymiana oleju oraz zgarniaczy pyłu). | co 125 godzin lub raz w roku |
| Widelec amortyzowany RockShox | | |
| <input type="checkbox"/> | Konserwacja rur nurkowych do: Paragon™, XC™ 28, XC 30, 30™, Judy®, Recon™, Sektor™, 35™*, Bluto™, REBA®, SID®, RS-1™, Revelation™, PIKE®, Lyrik™, Yari™, BoXXer | co 50 godzin |
| <input type="checkbox"/> | Konserwacja zespołu amortyzacyjno-tłumiącego do: Paragon, XC 28, XC 30,30 (rocznik 2015 i starsze), Recon (rocznik 2015 i starsze), Sektor (rocznik 2015 i starsze), Bluto (rocznik 2016 i starsze), Revelation (rocznik 2017 i starsze), REBA (rocznik 2016 i starsze), SID (rocznik 2016 i starsze), RS-1 (rocznik 2017 i starsze), BoXXer (rocznik 2018 i starsze) | co 100 godzin |
| <input type="checkbox"/> | Konserwacja zespołu amortyzacyjno-tłumiącego do: 30 (2016+), Judy (2018+), Recon (2016+), Sektor (2016+), 35 (2020+)*, Revelation (2018+), Bluto (2017+), REBA (2017+), SID (2017+), RS-1 (2018+), PIKE (2014+), Lyrik (2016+), Yari (2016+), BoXXer (2019+) | co 200 godzin |

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych przez wybuch

Komora pneumatyczna znajduje się pod ciśnieniem. Podczas konserwacji układu pneumatycznego w wadliwym widelcu amortyzowanym ten ostatni może eksplodować i spowodować ciężkie obrażenia.

- ▶ Podczas montażu lub konserwacji należy nosić okulary i rękawice ochronne oraz odzież ochronną.
- ▶ Spuścić powietrze z wszystkich komór pneumatycznych. Wymontować wszystkie moduły pneumatyczne.
- ▶ Poddawanie niecałkowicie rozprężonego widelca amortyzowanego konserwacji bądź rozmontowywanie go na części jest bezwzględnie zabronione.

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo zanieczyszczenia środowiska przez substancje trujące

Widelec amortyzowany smarowany jest za pomocą smarów i olejów o właściwościach trujących i szkodliwych dla środowiska naturalnego. Przedostanie się tych substancji do kanalizacji lub wód gruntowych skutkuje ich zatruciem.

- ▶ Zachodzi konieczność poddania smarów i olejów gromadzących się podczas naprawy utylizacji w sposób przyjazny dla środowiska i zgodny z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa.

Osoby wykonujące konserwację i naprawy widelca amortyzowanego muszą posiadać wiedzę na temat elementów układu amortyzacji oraz specjalne narzędzia i środki smarne.

Niewykonanie opisanych procedur może skutkować uszkodzeniem widelca amortyzowanego. Konserwacja widelca amortyzowanego może być wykonywana wyłącznie przez autoryzowanego sprzedawcę.

8.1.3 Amortyzowana sztyca podsiodłowa

Dotyczy wyłącznie rowerów typu **Pedelec** posiadających to wyposażenie

Terminy konserwacji

| Sztyca podsiodłowa by.schulz | | |
|---|--|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | sprawdzić wszystkie śruby pod kątem prawidłowych momentów dokręcania: G1 i G2 | po przejechaniu 250 km i co 1500 km |
| Amortyzowana sztyca podsiodłowa Suntour | | |
| <input type="checkbox"/> | Konserwacja 1 | co 100 godzin |
| Amortyzowana sztyca podsiodłowa RockShox | | |
| <input type="checkbox"/> | Odpowietrzenie dźwigni zdalnej obsługi i/ lub konserwacja dolnego zespołu sztycy podsiodłowej do: Reverb™ A1/A2/B1, Reverb Stealth A1/A2/B1/C1*, Reverb AXS™ A1* | co 50 godzin |
| <input type="checkbox"/> | Odpowietrzenie dźwigni zdalnej obsługi i/ lub konserwacja dolnego zespołu sztycy podsiodłowej do: Reverb B1, Reverb Stealth B1/C1*, Reverb AXS A1* | co 200 godzin |
| <input type="checkbox"/> | Całkowita konserwacja sztycy podsiodłowej do: Reverb A1/A2, Reverb Stealth A1/A2 | co 200 godzin |
| <input type="checkbox"/> | Całkowita konserwacja sztycy podsiodłowej do: Reverb B1, Reverb Stealth B1 | co 400 godzin |
| <input type="checkbox"/> | Całkowita konserwacja sztycy podsiodłowej do: Reverb AXS A1*, Reverb Stealth C1* | co 600 godzin |
| Wszystkie pozostałe amortyzowane sztyce podsiodłowe | | |
| <input type="checkbox"/> | Konserwacja | co 100 godzin |

Osoby wykonujące konserwację i naprawy amortyzowanej sztycy podsiodłowej muszą posiadać wiedzę na temat elementów układu amortyzacji oraz specjalne narzędzia i środki smarne.

Niewykonanie opisanych procedur może skutkować uszkodzeniem amortyzowanej sztycy podsiodłowej. Konserwacja amortyzowanej sztycy podsiodłowej może być wykonywana wyłącznie przez autoryzowanego sprzedawcę.

8.2 Oś z zaciskiem szybko mocującym



Niebezpieczeństwo upadku na skutek poluzowania zacisku szybko mocującego

Uszkodzony lub nieprawidłowo zamontowany zacisk szybko mocujący może wejść w tarczę hamulca i zablokować koło. Może to spowodować upadek.

- Dźwignia zacisku szybko mocującego koła przedniego musi być zamontowana po przeciwnej stronie tarczy hamulca.

Niebezpieczeństwo upadku na skutek uszkodzenia lub nieprawidłowego montażu zacisku szybko mocującego

Podczas eksploatacji tarcza hamulca może nagrzewać się do wysokich temperatur. W konsekwencji może dojść do uszkodzenia części zacisku szybko mocującego. Zacisk szybko mocujący luzuje się. Może to spowodować upadek i obrażenia.

- Dźwignia zacisku szybko mocującego koła przedniego i tarcza hamulca muszą znajdować się po przeciwnych stronach.

Niebezpieczeństwo upadku na skutek błędnego ustawienia siły mocowania

Zbyt duża siła mocowania może uszkodzić zacisk szybko mocujący, tak że straci on swoją zdolność działania.

Niedostateczna siła mocowania powoduje nieprawidłowe rozłożenie siły. Widelec amortyzowany lub rama może pęknąć. Może to spowodować upadek i obrażenia.

- Nigdy nie należy mocować zacisku szybko mocującego za pomocą narzędzia (np. młotka lub szczypiec)
- Używać wyłącznie dźwigni mocującej o prawidłowo ustawionej sile mocowania.

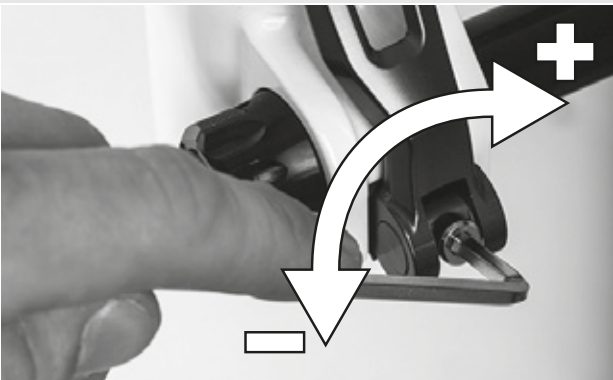
8.2.1 Kontrola zacisku szybkomocującego

- ▶ Należy skontrolować położenie i siłę mocowania dźwigni zacisku szybkomocującego. Dźwignia zacisku szybkomocującego musi ściśle przylegać do jego obudowy dolnej. Zamknięcie dźwigni zacisku szybkomocującego powinno pozostawić na dłoni niewielki, lecz widoczny ślad.



Rysunek 67: Ustawianie siły mocowania zacisku szybkomocującego

- ▶ W razie potrzeby ustawić siłę mocowania dźwigni mocującej za pomocą klucza imbusowego o wielkości 4 mm. Następnie skontrolować dźwignię zacisku szybkomocującego pod kątem położenia i siły mocowania.



Rysunek 68: Ustawianie siły mocowania zacisku szybkomocującego

8.3 Konservacja mostka

Przyłożenie obciążenia może spowodować odkręcenie niewłaściwie dokręconych śrub. Na skutek tego mostek może obluźwiać się. Może to spowodować upadek i obrażenia.

- ▶ Podczas pierwszych dwóch godzin jazdy należy kontrolować solidność osadzenia kierownicy i systemu zacisków szybkomocujących mostka.

8.4 Regulacja mechanizmu zmiany biegów

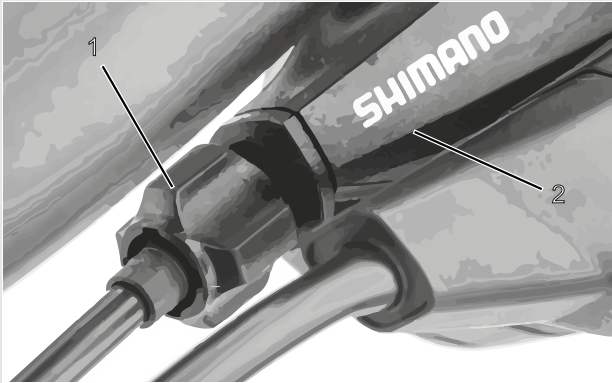
Jeśli nie można płynnie przerycać biegów, należy wyregulować napięcie cięgna przerzutki.

- ▶ Odciągnąć ostrożnie *nakrętkę regulacyjną* od obudowy dźwigni zmiany biegów, obracając ją.
- ▶ Po każdym skorygowaniu sprawdzić działanie mechanizmu zmiany przerzutek.

8.4.1 Jednoczętny mechanizm zmiany przerzutek

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

- ▶ Aby uzyskać płynne działanie mechanizmu zmiany przerzutek, należy przestawić nakrętki regulacyjne znajdujące się na obudowie dźwigni zmiany biegów.

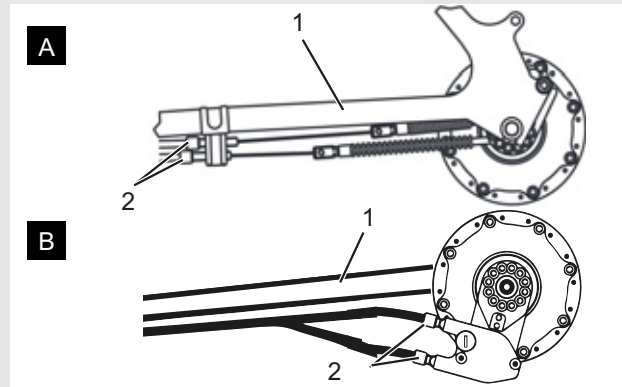


Rysunek 69: Nakrętka regulacyjna (1) jednoczętnego mechanizmu zmiany przerzutek z obudową dźwigni zmiany biegów (2), przykład

8.4.2 Dwuczętny mechanizm zmiany przerzutek

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

- ▶ Aby uzyskać płynne działanie mechanizmu zmiany przerzutek, należy wyregulować nakrętki regulacyjne znajdujące się pod rurą dolną tylnego trójkąta ramy.
- ▶ Ciężno przerzutki po nieznacznym odkręceniu powinny posiadać luz wynoszący ok. 1 mm.

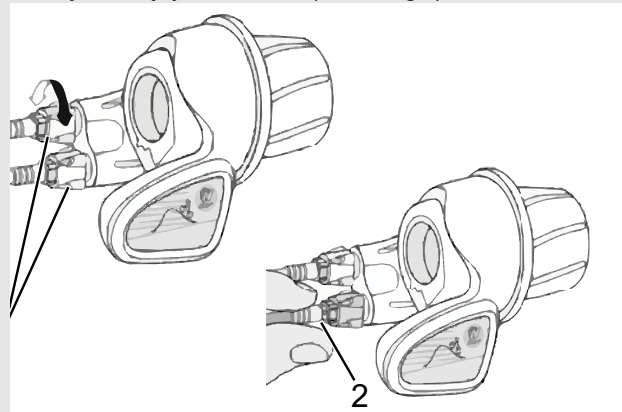


Rysunek 70: Nakrętki regulacyjne (2) w dwóch alternatywnych wersjach (A lub B) dwuczętnego mechanizmu zmiany przerzutek na rurze dolnej tylnego trójkąta (1)

8.4.3 Manetka obrotowa dwuczętnego mechanizmu zmiany przerzutek

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

- ▶ Aby uzyskać płynne działanie mechanizmu zmiany przerzutek, należy przestawić nakrętki regulacyjne znajdujące się na obudowie dźwigni zmiany biegów.
- ⇒ Podczas przekręcania manetki obrotowej powinien być wyczuwalny luz obrotowy wynoszący 2 – 5mm (1/2 biegu).



Rysunek 71: Manetka obrotowa z nakrętkami regulacyjnymi (1) i luzem mechanizmu zmiany przerzutek (2)

9 Poszukiwanie i usuwanie błędów i usterek oraz naprawy

9.1 Poszukiwanie i usuwanie błędów i usterek

Elementy układu napędowego są kontrolowane automatycznie w sposób ciągły. W przypadku stwierdzenia błędu na *ekranie* pojawia się komunikat o błędzie. W zależności od rodzaju błędu, napęd w razie potrzeby wyłącza się automatycznie.

9.1.1 Układ napędowy lub ekran nie uruchamiają się

Jeśli ekran i/lub układ napędowy nie uruchamiają się, należy:

- 1 Sprawdzić, czy akumulator jest włączony. Jeśli nie, uruchomić akumulator.
- ⇒ Jeśli diody LED na wskaźniku stanu naładowania nie zapalą się, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
- 2 Jeśli diody LED na wskaźniku stanu naładowania świecą, a układ napędowy nie uruchamia się, należy wyjąć akumulator.
- 3 Włożyć akumulator.
- 4 Uruchomić układ napędowy.
- 5 Jeśli układ napędowy nie uruchamia się, należy wyjąć akumulator.
- 6 Oczyszczyć wszystkie styki miękką ścierką.
- 7 Włożyć akumulator.
- 8 Uruchomić układ napędowy.
- 9 Jeśli układ napędowy nie uruchamia się, należy wyjąć akumulator.
- 10 Naładować akumulator całkowicie.
- 11 Włożyć akumulator.
- 12 Uruchomić układ napędowy.
- 13 Jeśli układ napędowy nie uruchamia się, należy zdjąć ekran.
- 14 Zamocować ekran.
- 15 Uruchomić układ napędowy.

16 Jeśli układ napędowy nie uruchamia się, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.

9.1.2 Komunikat o błędzie

W przypadku wyświetlenia komunikatu o błędzie należy:

- 1 Zanotować numer komunikatu systemowego. Tabela zawierająca wykaz wszystkich komunikatów o błędach podana jest w rozdziale [6.3.1](#).
- 2 Zatrzymać i ponownie uruchomić układ napędowy.
- 3 Jeśli dany komunikat systemowy wyświetlany jest w dalszym ciągu, należy wyjąć i ponownie włożyć akumulator.
- 4 Uruchomić ponownie układ napędowy.
- 5 Jeśli dany komunikat systemowy wyświetlany jest w dalszym ciągu, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.

9.1.3 Problemy z układem wspomagania

| Objaw | Przyczyna / możliwość | Środek zaradczy |
|---|---|--|
| Brak wspomagania. | Czy akumulator jest dostatecznie naładowany? | <ol style="list-style-type: none"> 1 Skontrolować stan naładowania akumulatora. 2 Jeśli zbliża się do zera, należy naładować akumulator. |
| | Czy wykonywana była jazda po długich podjazdach przy letniej pogodzie bądź przez dłuższy czas z dużym obciążeniem? Akumulator prawdopodobnie nagrzał się do wysokiej temperatury. | <ol style="list-style-type: none"> 1 Wyłączyć układ napędowy. 2 Odczekać krótką chwilę, po ponownie wykonać kontrolę. |
| | Akumulator, ekran lub przełącznik mechanizmu wspomagania jest prawdopodobnie nieprawidłowo podłączony lub może występować problem z jednym lub większą liczbą tych urządzeń. | ▶ Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| | Czy prędkość jest zbyt wysoka? | ▶ Skontrolować stan wskaźników ekranowych. Elektroniczne wspomaganie zmiany biegów jest skuteczne tylko przy prędkości maksymalnej 25 km/h. |
| Brak wspomagania. | Czy trzeba obracać pedałami? | ▶ Rower typu Pedelec nie jest motocyklem. Trzeba obracać pedałami. |
| | Czy tryb wspomagania jest ustawiony na [WYŁ.]? | <ol style="list-style-type: none"> 1 Należy przestawić tryb wspomagania na inny stopień niż [WYŁ.]. 2 Jeśli użytkownik w dalszym ciągu ma uczucie braku wspomagania, powinien skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| | Czy system jest włączony? | ▶ Nacisnąć przycisk Zał.-Wył. akumulatora, aby go ponownie włączyć. |
| Obsługiwany odcinek trasy jest zbyt krótki. | Odcinek trasy może skrócić się w zależności od warunków panujących na drodze, wysokości biegu i całkowitego czasu wykorzystania oświetlenia. | <ol style="list-style-type: none"> 1 Skontrolować stan naładowania akumulatora. 2 Jeśli zbliża się do zera, należy naładować akumulator. |
| | W warunkach zimowych właściwości akumulatora ulegają pogorszeniu. | Nie jest to oznaką jakiegokolwiek problemu. |
| | Akumulator jest częścią podlegającą zużyciu. Częste ładowanie i długi czas eksploatacji skutkują pogorszeniem właściwości akumulatora (utrata mocy). | ▶ Jeśli trasa, którą normalnie można pokonać na jednym ładowaniu, jest zbyt krótka, należy wymienić akumulator na nowy. |
| | Czy akumulator jest całkowicie naładowany? | ▶ Jeśli całkowita trasa pokonywana na pełnym akumulatorze ulegnie skróceniu, akumulator jest prawdopodobnie uszkodzony. Wymienić stary akumulator na nowy. |
| Pedały stawiają zbyt duży opór. | Czy opony są dostatecznie napompowane? | ▶ Napompować opony. |
| | Czy tryb wspomagania jest ustawiony na WYŁ.? | <ol style="list-style-type: none"> 1 Przeszawić stopień wspomagania na [BOOST]. 2 Jeśli użytkownik w dalszym ciągu ma uczucie braku wspomagania, powinien skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| | Stan naładowania akumulatora jest prawdopodobnie niski. | ▶ Po naładowaniu akumulatora ponownie sprawdzić stopień wspomagania. Jeśli w dalszym ciągu istnieje podejrzenie braku wspomagania, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| | Czy system został uruchomiony poprzez naciśnięcie stopami na pedały? | <ol style="list-style-type: none"> 1 Należy ponownie włączyć system bez naciskania stopami na pedały. Jeśli w dalszym ciągu istnieje podejrzenie braku wspomagania, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |

Tabela 51: Rozwiązywanie problemów dot. stopnia wspomagania

9.1.4 Błąd akumulatora

| Objaw | Przyczyna / możliwość | Środek zaradczy |
|--|---|---|
| Akumulator szybko traci moc. | Prawdopodobnie akumulator znajduje się u kresu swojej żywotności. | ► Należy wymienić go na nowy. |
| Nie można ponownie naładować akumulatora. | Czy wtyczka ładowarki została poprawnie włożona do gniazda? | <ol style="list-style-type: none"> 1 Wyciągnąć wtyczkę ładowarki z gniazda, po czym włożyć ją ponownie do niego. 2 Powtórzyć proces ładowania. 3 Jeśli mimo to nie można ponownie naładować akumulatora, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| | Czy wtyczka ładowarki została poprawnie podłączona do akumulatora? | <ol style="list-style-type: none"> 1 Wyciągnąć wtyczkę ładowarki z gniazda, po czym włożyć ją ponownie do niego. 2 Powtórzyć proces ładowania. 3 Jeśli mimo to nie można ponownie naładować akumulatora, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| | Czy adapter jest prawidłowo podłączony do wtyczki ładowarki lub przyłącza akumulatora służącego do ładowania? | <ol style="list-style-type: none"> 1 Podłączyć adapter prawidłowo do wtyczki ładowarki lub przyłącza akumulatora służącego do ładowania. 2 Uruchomić ponownie proces ładowania. 3 Jeśli mimo to akumulator nie daje się naładować, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| | Czy zacisk przyłącza ładowarki akumulatorów, adapter lub akumulator jest zabrudzony? | <ol style="list-style-type: none"> 1 W celu oczyszczenia należy przetrzeć zaciski przyłącza suchą ściereczką. 2 Powtórzyć proces ładowania. 3 Jeśli w dalszym ciągu nie można ponownie naładować akumulatora, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| Pomimo podłączenia ładowarki akumulator nie zaczyna ładować się. | Prawdopodobnie akumulator znajduje się u kresu swojej żywotności. | ► Należy wymienić go na nowy. |
| Akumulator i ładowarka nagrzewają się do wysokiej temperatury. | Prawdopodobnie temperatura akumulatora bądź ładowarki przekracza dopuszczalny zakres temperatur roboczych. | <ol style="list-style-type: none"> 1 Należy przerwać proces ładowania. 2 Odczekać chwilę, po czym naładować go ponownie. 3 Jeśli akumulator jest zbyt gorący, aby go dotknąć, może to wskazywać na problem z akumulatorem. Należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym sprzedawcą. |
| Ładowarka jest gorąca. | Na skutek długotrwałego ładowania akumulatora ładowarka może rozgrzać się. | ► Przed ponownym użyciem ładowarki należy odczekać pewien czas. |
| Dioda LED ładowarki nie zapala się. | Czy wtyczka ładowarki została poprawnie podłączona do akumulatora? | <ol style="list-style-type: none"> 1 Przed ponownym włożeniem wtyczki ładowarki należy sprawdzić przyłącze pod kątem obecności ciał obcych. 2 Jeśli problem nie ustępuje, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| | Czy akumulator jest całkowicie naładowany? | <p>Po całkowitym naładowaniu akumulatora dioda LED ładowarki akumulatorów gaśnie. Nie jest to jednak oznaką nieprawidłowego działania.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Wyciągnąć wtyczkę ładowarki z gniazda, po czym włożyć ją ponownie do niego. 2 Należy wówczas powtórzyć proces ładowania. 3 Jeśli mimo to dioda LED ładowarki nie zapala się, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| Nie można wyjąć akumulatora. | | ► Należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym sprzedawcą. |

Tabela 52: Rozwiązywanie problemów dot. akumulatora

| Objaw | Przyczyna / możliwość | Środek zaradczy |
|-----------------------------------|-----------------------|--|
| Nie można włożyć akumulatora. | | ▶ Należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym sprzedawcą. |
| Z akumulatora wycieka elektrolit. | | ▶ Postępować zgodnie ze wszystkimi wskazówkami ostrzegawczymi podanymi w rozdziale 2 Bezpieczeństwo. |
| Czuć nietypowy zapach. | | <ol style="list-style-type: none"> 1 Należy niezwłocznie oddalić się od akumulatora 2 Powiadomić niezwłocznie straż pożarną. 3 Postępować zgodnie ze wszystkimi wskazówkami ostrzegawczymi podanymi w rozdziale 2 Bezpieczeństwo. |
| Z akumulatora wydobywa się dym. | | <ol style="list-style-type: none"> 1 Należy niezwłocznie oddalić się od akumulatora 2 Powiadomić niezwłocznie straż pożarną. 3 Postępować zgodnie ze wszystkimi wskazówkami ostrzegawczymi podanymi w rozdziale 2 Bezpieczeństwo. |

Tabela 52: Rozwiązywanie problemów dot. akumulatora

9.1.5 Problemy dot. ekranu

| Objaw | Przyczyna / możliwość | Środek zaradczy |
|---|--|---|
| Po naciśnięciu przycisku Zał.-Wył. akumulatora na monitorze nie wyświetlają się żadne dane. | Prawdopodobnie stan naładowania akumulatora jest niedostateczny. | <ol style="list-style-type: none"> 1 Należy naładować akumulator. 2 Włączyć zasilanie. |
| | Czy włączono zasilanie? | ▶ Wcisnąć i przytrzymać przycisk Zał.-Wył. akumulatora, aby włączyć zasilanie. |
| | Czy akumulator ładuje się? | ▶ Jeśli akumulator zamontowany w rowerze typu Pedelec ładuje się w danym momencie, nie można go włączyć. Należy przerwać proces ładowania. |
| | Czy wtyczka kabla zasilającego jest zamontowana prawidłowo? | ▶ Sprawdzić, czy wtyczka kabla zasilającego nie jest odłączona. W razie wątpliwości należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| | Niekiedy podłączony jest komponent, którego system nie może zidentyfikować. | ▶ Należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym sprzedawcą. |
| Wysokość biegu nie jest wyświetlana na ekranie. | Wysokość biegu wyświetlana jest wyłącznie podczas korzystania z elektronicznego mechanizmu zmiany przerzutek. | ▶ Sprawdzić, czy wtyczka kabla zasilającego została wyjęta z gniazda. W razie wątpliwości należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| Podczas jazdy na rowerze nie można uruchomić menu ustawień. | Produkt jest zaprojektowany w sposób uniemożliwiający uruchomienie menu ustawień podczas jazdy. Nie jest to usterka. | ▶ Chcąc dokonać ustawień, należy zatrzymać rower typu Pedelec. |
| Na wskaźniku czasu miga „0:00”. | Osiągnięto kres żywotności baterii guzikowej ekranu. | ▶ Należy wymienić baterię guzikową ekranu. |

Tabela 53: Rozwiązywanie problemów – ekran

9.1.6 Oświetlenie nie działa

| Objaw | Przyczyna / możliwość | Środek zaradczy |
|--|--|---|
| Światło przednie lub tylne nie zapala się mimo naciśnięcia przełącznika. | Ustawienia podstawowe w elektrycznym układzie napędowym mogą być nieprawidłowe. Lampa jest uszkodzona. | <ol style="list-style-type: none"> 1 Należy niezwłocznie wycofać rower typu Pedelec z eksploatacji. 2 Należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym sprzedawcą. |

Tabela 54: Rozwiązywanie problemów dot. akumulatora

9.1.7 Pozostałe problemy

| Objaw | Przyczyna / możliwość | Środek zaradczy |
|---|---|---|
| Naciśnięcie przełącznika wywołuje dwa sygnały dźwiękowe i jego dezaktywację. | Możliwość użycia naciśniętego przycisku została wyeliminowana. | ▶ Nie jest to oznaką nieprawidłowego działania. |
| Rozbrzmiewają trzy sygnały dźwiękowe. | Oznacza to wystąpienie błędu lub ostrzeżenia. | ▶ Sytuacja ta występuje w momencie wyświetlenia na ekranu ostrzeżenia lub komunikatu o błędzie. Należy postępować zgodnie z instrukcjami dotyczącymi odpowiednich kodów, podanymi w rozdziale 6.2 Komunikaty systemowe. |
| Podczas stosowania elektronicznego mechanizmu zmiany przerzutek odczuwalny jest spadek mocy mechanizmu wspomagania pedałowania w momencie zmiany biegu. | Zjawisko to występuje, ponieważ mechanizm wspomagania pedałowania jest optymalizowany przez komputer. | ▶ Nie jest to oznaką nieprawidłowego działania. |
| Po przełączeniu słychać odgłos | | ▶ Należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym sprzedawcą. |
| Podczas normalnej jazdy odgłos ten wydobywa się z tylnego koła. | Prawdopodobnie mechanizm zmiany przerzutek został nieprawidłowo wyregulowany. | ▶ Należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym sprzedawcą. |
| Po zatrzymaniu roweru typu Pedelec przełożenie nie przełącza się do wstępnie zaprogramowanej pozycji. | Niekiedy rowerzysta zbyt silnie naciska na pedały. | ▶ Wywieranie lekkiego nacisku na pedały ułatwia zmianę przełożenia. |

Tabela 55: Rozwiązywanie problemów dot. akumulatora

9.2 Naprawa

Wiele napraw wymaga wiedzy specjalistycznej i stosowania narzędzi specjalnych. Dlatego też jedynym wykonawcą tych napraw może być autoryzowany sprzedawca; są to:

- wymiana opon i obręczy,
- Wymienić klocki hamulcowe i obręczę bądź tarcze hamulcowe,
- wymiana bądź naprężanie łańcucha.

9.2.1 Oryginalne części i środki smarne

Poszczególne podzespoły roweru typu Pedelec są starannie wyselekcjonowane i odpowiednio do siebie dostosowane.

Do konserwacji i napraw należy stosować wyłącznie oryginalne części i środki smarne.

Stale aktualizowane listy akcesoriów dopuszczonego typu i części zawiera rozdział 11 Dokumenty i rysunki.

Należy postępować zgodnie z instrukcją obsługi nowych podzespołów.

9.2.2 Wymiana oświetlenia

- ▶ W razie wymiany stosować wyłącznie komponenty odpowiedniej klasy mocy.

9.2.3 Ustawianie reflektora

- ▶ *Reflektor* należy ustawić w taki sposób, aby jego stożek świetlny padał na tor jazdy w odległości 10 m przed rowerem typu Pedelec.

9.2.4 Kontrola swobody ruchu koła

Każda zmiana wielkości koła montowanego w widelcu amortyzowanym wymaga skontrolowania swobody ruchu tego koła.

- 1 Należy spuścić sprężone powietrze z widelca.
- 2 Wcisnąć widelec do maksimum.
- 3 Zmierzyć odległość pomiędzy górną stroną koła a dolną częścią korony. Odległość ta nie powinna być mniejsza niż 10 mm. Zbyt duże koło dotyka dolnej części korony po wciśnięciu widelca do maksimum.
- 4 Jeśli jest to widelec amortyzatora pneumatycznego, należy go odciążyć i ponownie napompować.
- 5 Należy uwzględnić fakt, że w przypadku zamontowania błotnika szczelina ta zmniejszy się. Aby upewnić się, że swoboda ruchu koła jest dostateczna, należy powtórzyć daną kontrolę.

10 Recykling i utylizacja



Urządzenie to jest oznaczane zgodnie z dyrektywą 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego



i elektronicznego (ang. waste electrical and electronic equipment – WEEE) oraz dyrektywą w sprawie zużytych baterii i akumulatorów (2006/66/WE). Dyrektywa

ta określa ramy utylizacji i recyklingu zużytego sprzętu w sposób obowiązujący na terenie całej UE. Użytkownik jest zobowiązany z mocy prawa do zwrotu wszelkich zużytych przez niego baterii i akumulatorów. Złomowanie wraz z odpadami komunalnymi jest zabronione! Zgodnie z § 9 Ustawy (BattG) producent jest zobowiązany do bezpłatnego odbioru zużytych i przestarzałych akumulatorów, a tym samym wypełnienia zobowiązań prawnych i przyczyniania się do ochrony środowiska! Rower typu Pedelec, akumulator, silnik i ładowarka stanowią surowce wtórne. Należy zełzłomować je zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami, nie traktując ich jako odpady komunalne, bądź dostarczyć do punktu recyklingu. Dzięki selektywnemu gromadzeniu i recyklingowi chronione są zasoby surowców naturalnych; jednocześnie podczas recyklingu produktu i/lub akumulatorów przestrzegane są wszelkie przepisy w zakresie ochrony zdrowia i środowiska.

- ▶ Demontaż roweru typu Pedelec, akumulatorów bądź ładowarki do celów złomowania jest zabroniony.
- ▶ Rower typu Pedelec, ekran, nienaruszone i nieuszkodzone akumulatory oraz ładowarkę można oddać każdemu autoryzowanemu sprzedawcy do bezpłatnej utylizacji. W zależności od regionu istnieją też różne inne możliwości zełzłomowania roweru.
- ▶ Elementy wycofanego z eksploatacji roweru typu Pedelec należy przechowywać w miejscu suchym i chronionym przed wpływem niskich temperatur oraz promieni słonecznych.

11 Dokumenty

11.1 Lista części

11.1.1 Bulls Cross Mover Evo 1

21-17-1016 Gent, 21-17-1017 Trapez i 21-17-1018 Wave

| Podzespół | Producent | Model | Szczegóły |
|---------------------|------------|------------------------------|---|
| Kierownica | | HB-RB11 HB-411 (wave) | 25, 4 mm |
| Mostek | | AL-822 | |
| Widelec | Suntour | NEX-E25 DS CTS | 63 mm |
| Pedał | Wellgo | C-157 | |
| Korba | FSA | | 175 mm |
| Siodełko | SR Essenza | PLUS Moderate/Relaxed | |
| Szytyca podsiodłowa | | SP-F102 | Dł. przesunięcia 10 mm, 30,9 x 350 mm, |
| Chwyty | | VLG-1115AD2 | 134,5/92 mm |
| Hamulec | Tektro | HD-T275 (przedni i tylny) | Hydrauliczny hamulec tarczowy |
| Dźwignia hamulca | | | b.d. |
| Tarcza hamulca | | | Średnica 180 mm (przedni), 180 mm (tylny) |
| Obręcze | | DDM-2 | |
| Piasta przednia | FORMULA | DC-20FQR | TYP 6-SWORZNIOWY, 14Gx36H |
| Piasta tylna | FORMULA | DC-22RQR | TYP 6-SWORZNIOWY, 13Gx36H |
| Opony | | Supero Optima Safe 50-622 | 50-622 |
| Bagażnik | | SW-KM038S | SW-KM038S |
| Błotnik | SKS | PET A60 S | Shiny |
| Silnik | BOSCH | Performance Line CX BDU450CX | |
| Akumulator | BOSCH | PowerTube | 500 W |
| Wyświetlacz | BOSCH | Intuvia | 1270.020.909 |
| Ładowarka | BOSCH | Standard Charger | 2 A |
| Reflektor | Fuxon | FS-50 | 50 LUX |
| Lampa tylna | | R-232EB | |
| Dźwignia przerzutki | Shimano | | Altus, 8-bieg. |
| Zębatka | | | 11-34T |
| Podpórka boczna | | SW-RA031J | |

11.1.2 Bulls Cross Mover Evo 2

21-17-1013 Gent, 21-17-1014 Trapez i 21-17-1015 Wave

| Podzespół | Producent | Model | Szczegóły |
|---------------------|-----------|------------------------------|--|
| Kierownica | | HB-RB12 HB-SM7 (wave) | 31, 8 mm |
| Mostek | | AS-ZGD2 | |
| Widelec | Suntour | NEX-E25 DS HLO CTS | 63 mm |
| Pedał | Wellgo | C-157 | |
| Korba | FSA | | 175 mm |
| Siodełko | Comodoro | | |
| Sztyca podsiodłowa | | SP-F102 | Dł. przesunięcia 10 mm, 30,9 x 350 mm, |
| Chwyty | | VLG-1115AD2 | 134,5/92 mm |
| Hamulec | Shimano | BR-MT200 (przedni i tylny) | Hydrauliczny hamulec tarczowy |
| Dźwignia hamulca | Shimano | BL-MT201 (przód i tył) | b.d. |
| Tarcza hamulca | | | 180 mm (przód) 160 mm (tył) |
| Obręcze | taurus | 2000 | |
| Piasta przednia | Shimano | HB-M600QR | |
| Piasta tylna | Shimano | FH-M6000QR | |
| Opony | Schwalbe | Marathon Plus | 50-622 |
| Bagażnik | Standwell | SW-KM038S | SW-KM038S |
| Błotnik | SKS | PET A60 S | matt |
| Silnik | BOSCH | Performance Line CX BDU450CX | |
| Akumulator | BOSCH | PowerTube | 625 W |
| Wyświetlacz | BOSCH | Intuvia | 1270.020.909 |
| Ładowarka | BOSCH | Standard Charger | 2 A |
| Reflektor | Fuxon | FS-70 | 70 LUX |
| Lampa tylna | | R-232EB | |
| Dźwignia przerzutki | Shimano | | Deore, 10-bieg. |
| Zębatka | Shimano | CS-M4100 | 11-36T |
| Podpórka boczna | Pletscher | Comp. 40 Flex | |

11.2 Protokół montażu

Data:

Numer ramy:

| Elementy | Opis | | Kryteria | | Czynności po odrzuceniu |
|------------------------------------|---|------------------------------|------------|---|--|
| | Montaż/przegląd | Testy | Akceptacja | Odrzucenie | |
| Koło przednie | Montaż | | OK | Luz | Wyregulować zacisk szybkomocujący |
| Podpórka boczna | Skontrolować mocowanie | Kontrola działania | OK | Luz | Dokręcić śruby |
| Mocowanie | | Kontrola ciśnienia w oponach | OK | Ciśnienie w oponach zbyt niskie/wysokie | Dostosować ciśnienie w oponach |
| Rama | Skontrolować pod kątem uszkodzeń, pęknięć zarysowań | | OK | Występujące uszkodzenia | Wyczołać z eksploatacji, nowa rama |
| Uchwyty, osłony | Skontrolować mocowanie | | OK | Brak | Dokręcić śruby, nowe uchwyty bądź osłony wg wykazu części |
| Kierownica, mostek | Skontrolować mocowanie | | OK | Luz | Dokręcić śruby, w razie potrzeby nowy mostek wg wykazu części |
| Łożysko kierownicy | Skontrolować pod kątem uszkodzeń | Kontrola działania | OK | Luz | Dokręcić śruby |
| Siodełko | Skontrolować mocowanie | | OK | Luz | Dokręcić śruby |
| Szytca podsiodłowa | Skontrolować mocowanie | | OK | Luz | Dokręcić śruby |
| Błotnik | Skontrolować mocowanie | | OK | Luz | Dokręcić śruby |
| Bagażnik | Skontrolować mocowanie | | OK | Luz | Dokręcić śruby |
| Elementy domontowane | Skontrolować mocowanie | | OK | Luz | Dokręcić śruby |
| Dzwonek | | Kontrola działania | OK | Brak dźwięku, cichy dźwięk, brak | Nowy dzwonek wg wykazu części |
| Elementy układu amortyzacji | | | | | |
| Widelec, widelec amortyzowany | Skontrolować pod kątem uszkodzeń | | OK | Występujące uszkodzenia | Nowy widelec wg wykazu części |
| Tyłny amortyzator | Skontrolować pod kątem uszkodzeń | | OK | Występujące uszkodzenia | Nowy widelec wg wykazu części |
| Amortyzowana sztyca podsiodłowa | Skontrolować pod kątem uszkodzeń | | OK | Występujące uszkodzenia | Nowy widelec wg wykazu części |
| Układ hamulcowy | | | | | |
| Dźwignia hamulca | Skontrolować mocowanie | | OK | Luz | Dokręcić śruby |
| Płyn hamulcowy | Skontrolować poziom płynu | | OK | Zbyt niski | Uzupełnić płyn hamulcowy, w razie uszkodzeń wymienić przewody hamulcowe na nowe |
| Klocki hamulca | Skontrolować pod kątem uszkodzeń klocki hamulca, tarczę hamulca bądź obręcz | | OK | Występujące uszkodzenia | Nowe klocki hamulca, tarcza hamulca bądź obręcz |
| Hamulec nożny, uchwyt hamulca | Skontrolować mocowanie | | OK | Luz | Dokręcić śruby |
| Instalacja oświetleniowa | | | | | |
| Akumulator | Pierwsza kontrola | | OK | Komunikat o błędzie | Wyczołać z eksploatacji, skontaktować się z producentem akumulatora, nowy akumulator |
| Okablowanie świateł | Przyłącza, prawidłowe ułożenie | | OK | Uszkodzony kabel, brak światła | Nowe okablowanie |
| Światło tylne | Światło postojowe | Kontrola działania | OK | Brak ciągłego światła | Wyczołać z eksploatacji, nowe światło tylne wg wykazu części, w razie konieczności wymienić |
| Światło przednie | Światło postojowe, światło do jazdy dziennej | Kontrola działania | OK | Brak ciągłego światła | Wyczołać z eksploatacji, nowe światło przednie wg wykazu części, w razie konieczności wymienić |
| Odblaski | Ukompletowanie, stan, mocowanie | | OK | Niepełne ukompletowanie lub uszkodzenia | Nowe odblaski |

| Elementy | Opis | | Kryteria | | Czynności po odrzuceniu |
|--------------------------------------|---------------------------------------|--------------------|----------------------------|--|---|
| | Napęd/mechanizm zmiany przerzutek | | | | |
| Łańcuch/kaseta/zębniak/zębatka | Skontrolować pod kątem uszkodzeń | | OK | Uszkodzenie | W razie potrzeby zamocować lub wymienić na nowe wg wykazu części |
| Ośłona łańcucha/szprych | Skontrolować pod kątem uszkodzeń | | OK | Uszkodzenie | Nowe wg wykazu części |
| Łożysko pedałów/korba | Skontrolować mocowanie | | OK | Luz | Dokręcić śruby |
| Pedały | Skontrolować mocowanie | | OK | Luz | Dokręcić śruby |
| Dźwignia przerzutki | Skontrolować mocowanie | Kontrola działania | OK | Luz | Dokręcić śruby |
| Cięgna przerzutek | Skontrolować pod kątem uszkodzeń | Kontrola działania | OK | Luz bądź uszkodzenie | Ustawić cięgna przerzutek, w razie potrzeby wymienić na nowe |
| Przerzutka przednia | Skontrolować pod kątem uszkodzeń | Kontrola działania | OK | Mechanizm zmiany przerzutek nie działa lub działa z oporem | Wyregulować |
| Przerzutka tylna | Skontrolować pod kątem uszkodzeń | Kontrola działania | OK | Mechanizm zmiany przerzutek nie działa lub działa z oporem | Wyregulować |
| Napęd elektryczny | | | | | |
| Ekran | Skontrolować pod kątem uszkodzeń | Kontrola działania | OK | Brak wskazania, błędne wyświetlenie | Uruchomić ponownie, przetestować akumulator, nowe oprogramowanie lub nowy ekran, <i>wyczołać z eksploatacji</i> , |
| Element obsługi napędu elektrycznego | NapędSkontrolować pod kątem uszkodzeń | Kontrola działania | OK | Brak reakcji | Uruchomić ponownie, skontaktować się z producentem, nowy element obsługi |
| Tachograf | | Pomiar prędkości | OK | Rower typu Pedelec jedzie o 10% za szybko/wolno | Wyczołać rower typu Pedelec z eksploatacji do czasu znalezienia źródła błędu |
| Okablowanie | Oględziny | | OK | Awaria systemu, uszkodzenia, zagięte kable | Nowe okablowanie |
| Uchwyt akumulatora | Mocowanie, zamek, styki | Kontrola działania | OK | Luz, zamek nie domyka się, brak styku | Nowy uchwyt akumulatora |
| Silnik | Oględziny i mocowanie | | OK | Uszkodzenia, luzy | Dokręcić silnik do oporu, skontaktować się z producentem silnika, nowy silnik |
| Oprogramowanie | Odczytać stan | | Zgodne z najnowszym stanem | Niezgodne z najnowszym stanem | Wgrać aktualizację |

Kontrola techniczna, kontrola bezpieczeństwa, jazda próbna

| Elementy | Opis | | Kryteria | | Czynności po odrzuceniu |
|---|-----------------|--------------------|---------------------------|---|--|
| | Montaż/przegląd | Testy | Akceptacja | Odrzucenie | |
| Układ hamulcowy | | Kontrola działania | OK | Brak możliwości całkowitego hamowania, zbyt długa droga hamowania | Zlokalizować i naprawić uszkodzony element układu hamulcowego |
| Mechanizm zmiany przerzutek pod obciążeniem roboczym | | Kontrola działania | OK | Problemy ze zmianą przerzutek | Wyregulować na nowo mechanizm zmiany przerzutek |
| Elementy układu amortyzacji (widelec, goleń amortyzatora, sztyca podsiodłowa) | | Kontrola działania | OK | Zbyt silna amortyzacja lub jej całkowity brak | Zlokalizować i naprawić uszkodzony element |
| Napęd elektryczny | | Kontrola działania | OK | Luźny kontakt, problemy podczas jazdy, przyspieszenie | Zlokalizować i naprawić uszkodzony element napędu elektrycznego |
| Instalacja oświetleniowa | | Kontrola działania | OK | Brak ciągłego światła, zbyt mała jasność | Zlokalizować i naprawić uszkodzony element instalacji oświetleniowej |
| Jazda próbna | | | Brak słyszalnych odgłosów | Słyszalne odgłosy | Zlokalizować i naprawić źródło odgłosów |

Data:

Nazwisko monter:

Odbiór końcowy przez kierownictwo warsztatu:

11.3 Instrukcja konserwacji

Diagnostyka i dokumentacja stanu rzeczywistego

Data:

Numer ramy:

| Elementy | Częstotliwość | Opis | | | Kryteria | | Czynności po odrzuceniu |
|------------------------------------|------------------------|--|------------------------------|---|------------|---|--|
| | | Przegląd | Testy | Konserwacja | Akceptacja | Odrzucenie | |
| Koło przednie | 6 m-cy | Montaż | | | OK | Luz | Wyregulować zacisk szybkoocucujący |
| Podpórka boczna | 6 m-cy | Skontrolować mocowanie | Kontrola działania | | OK | Luz | Dokręcić śruby |
| Mocowanie | 6 m-cy | | Kontrola ciśnienia w oponach | | OK | Ciśnienie w oponach zbyt niskie/wysokie | Dostosować ciśnienie w oponach |
| Rama | 6 m-cy | Skontrolować pod kątem uszkodzeń, pęknięć zarysowań | | | OK | Występujące uszkodzenia | Wycofać rower typu Pedelec z eksploatacji, wymienić ramę na nową |
| Uchwyty, osłony | 6 m-cy | Skontrolować pod kątem zużycia, mocowania | | | OK | Brak | Dokręcić śruby, nowe uchwyty bądź osłony wg wykazu części |
| Kierownica, mostek | 6 m-cy | Skontrolować mocowanie | | | OK | Luz | Dokręcić śruby, w razie potrzeby nowy mostek wg wykazu części |
| Łożysko kierownicy | 6 m-cy | Skontrolować pod kątem uszkodzeń | Kontrola działania | Smarowanie i regulacja | OK | Luz | Dokręcić śruby |
| Siodełko | 6 m-cy | Skontrolować mocowanie | | | OK | Luz | Dokręcić śruby |
| Szytca podsiodłowa | 6 m-cy | Skontrolować mocowanie | | | OK | Luz | Dokręcić śruby |
| Błotnik | 6 m-cy | Skontrolować mocowanie | | | OK | Luz | Dokręcić śruby |
| Bagażnik | 6 m-cy | Skontrolować mocowanie | | | OK | Luz | Dokręcić śruby |
| Elementy domontowane | 6 m-cy | Skontrolować mocowanie | | | OK | Luz | Dokręcić śruby |
| Dzwonek | 6 m-cy | | Kontrola działania | | OK | Brak dźwięku, cichy dźwięk, brak | Nowy dzwonek wg wykazu części |
| Elementy układu amortyzacji | | | | | | | |
| Widelec, widelec amortyzowany | wg zaleceń producenta* | Skontrolować pod kątem uszkodzeń, korozji, pęknięć | | Konserwacja wg zaleceń producenta Smarowanie, wymiana oleju wg zaleceń prod. | OK | Występujące uszkodzenia | Nowy widelec wg wykazu części |
| Tyłny amortyzator | wg zaleceń producenta* | Skontrolować pod kątem uszkodzeń, korozji, pęknięć | | Konserwacja wg zaleceń producenta Smarowanie, wymiana oleju wg zaleceń prod. | OK | Występujące uszkodzenia | Nowy widelec wg wykazu części |
| Amortyzowana szytca podsiodłowa | wg zaleceń producenta* | Skontrolować pod kątem uszkodzeń | | Konserwacja wg zaleceń producenta | OK | Występujące uszkodzenia | Nowy widelec wg wykazu części |
| Układ hamulcowy | | | | | | | |
| Dźwignia hamulca | 6 m-cy | Skontrolować mocowanie | | | OK | Luz | Dokręcić śruby |
| Płyn hamulcowy | 6 m-cy | Skontrolować poziom płynu | | Po sezonie | OK | Zbyt niski | Uzupełnić płyn hamulcowy, w razie uszkodzeń wycofać rower typu Pedelec z eksploatacji, wymienić przewody hamulcowe na nowe |
| Klocki hamulca | 6 m-cy | Skontrolować pod kątem uszkodzeń klocki hamulca, tarczę hamulca bądź obręcze | | | OK | Występujące uszkodzenia | Nowe klocki hamulca, tarcza hamulca bądź obręcze |
| Hamulec nożny, uchwyt hamulca | 6 m-cy | Skontrolować mocowanie | | | OK | Luz | Dokręcić śruby |
| Układ hamulcowy | 6 m-cy | Skontrolować mocowanie | | Kontrola działania | OK | Luz | Dokręcić śruby |

*zob. rozdział 8.1

| Elementy | Częstotliwość | Opis | | | Kryteria | | Czynności po odrzuceniu |
|---|---------------|--|--------------------|-------------|----------------------------|--|--|
| | | Przeгляд | Testy | Konserwacja | Akceptacja | Odrzucenie | |
| Instalacja oświetleniowa | | | | | | | |
| Akumulator | 6 m-cy | Pierwsza kontrola | | | OK | Komunikat o błędzie | Skontaktować się z producentem akumulatora, wycofać z eksploatacji, nowy akumulator |
| Okablowanie świateł | 6 m-cy | Przyłącza, prawidłowe ułożenie | | | OK | Uszkodzony kabel, brak światła | Nowe okablowanie |
| Światło tylne | 6 m-cy | Światło postojowe | Kontrola działania | | OK | Brak ciągłego światła | Nowe światło tylne wg wykazu części, w razie konieczności wymienić |
| Światło przednie | 6 m-cy | Światło postojowe, światło do jazdy dziennej | Kontrola działania | | OK | Brak ciągłego światła | Nowe światło przednie wg wykazu części, w razie konieczności wymienić |
| Odblaski | 6 m-cy | Ukompletowanie, stan, mocowanie | | | OK | Niepełne ukompletowanie lub uszkodzenia | Nowe odblaski |
| Napęd/mechanizm zmiany przerzutek | | | | | | | |
| Łańcuch/kaseta/zębnik/zębatka | 6 m-cy | Skontrolować pod kątem uszkodzeń | | | OK | Uszkodzenie | W razie potrzeby zamocować lub wymienić na nowe wg wykazu części |
| Ośłona łańcucha/szprych | 6 m-cy | Skontrolować pod kątem uszkodzeń | | | OK | Uszkodzenie | Nowe wg wykazu części |
| Łożysko pedałów/korba | 6 m-cy | Skontrolować mocowanie | | | OK | Luz | Dokręcić śruby |
| Pedały | 6 m-cy | Skontrolować mocowanie | | | OK | Luz | Dokręcić śruby |
| Dźwignia przerzutki | 6 m-cy | Skontrolować mocowanie | Kontrola działania | | OK | Luz | Dokręcić śruby |
| Cięgna przerzutek | 6 m-cy | Skontrolować pod kątem uszkodzeń | Kontrola działania | | OK | Luz bądź uszkodzenie | Ustawić cięgna przerzutek, w razie potrzeby wymienić na nowe |
| Przerzutka przednia | 6 m-cy | Skontrolować pod kątem uszkodzeń | Kontrola działania | | OK | Mechanizm zmiany przerzutek nie działa lub działa z oporem | Wyregulować |
| Przerzutka tylna | 6 m-cy | Skontrolować pod kątem uszkodzeń | Kontrola działania | | OK | Mechanizm zmiany przerzutek nie działa lub działa z oporem | Wyregulować |
| Napęd elektryczny | | | | | | | |
| Ekran | 6 m-cy | Skontrolować pod kątem uszkodzeń | Kontrola działania | | OK | Brak wskazania, błędne wyświetlenie | Uruchomić ponownie, przetestować akumulator, nowe oprogramowanie lub nowy ekran, wycofać z eksploatacji, |
| Element obsługi napędu elektrycznego | 6 m-cy | NapędSkontrolować pod kątem uszkodzeń | Kontrola działania | | OK | Brak reakcji | Uruchomić ponownie, skontaktować się z producentem, nowy element obsługi |
| Tachograf | 6 m-cy | | Pomiar prędkości | | OK | Rower typu Pedelec jedzie o 10% za szybko/wolno | Wycofać roweru typu Pedelec z eksploatacji do czasu znalezienia źródła błędu |
| Okablowanie | 6 m-cy | Oględziny | | | OK | Awaria systemu, uszkodzenia, zagięte kable | Nowe okablowanie |
| Uchwyt akumulatora | 6 m-cy | Mocowanie, zamek, styki | Kontrola działania | | OK | Luz, zamek nie domyka się, brak styku | Nowy uchwyt akumulatora |
| Silnik | 6 m-cy | Oględziny i mocowanie | | | OK | Uszkodzenia, luzy | Dokręcić silnik do oporu, skontaktować się z producentem silnika, nowy silnik, wycofać z eksploatacji |
| Oprogramowanie | 6 m-cy | Odczytać stan | | | Zgodne z najnowszym stanem | Niezgodne z najnowszym stanem | Wgrać aktualizację |

Kontrola techniczna, kontrola bezpieczeństwa, jazda próbna

| Elementy | Opis | | Kryteria | | Czynności po odrzuceniu |
|--|-----------------|--------------------|---------------------------|---|--|
| | Montaż/przegląd | Testy | Akceptacja | Odrzucenie | |
| Układ hamulcowy | 6 m-cy | Kontrola działania | OK | Brak możliwości całkowitego hamowania, zbyt długa droga hamowania | Zlokalizować i naprawić uszkodzony element układu hamulcowego |
| Mechanizm zmiany przerzutek pod obciążeniem roboczym | 6 m-cy | Kontrola działania | OK | Problemy ze zmianą przerzutek | Wyregulować na nowo mechanizm zmiany przerzutek |
| Elementy układu amortyzacji (widelec, goleń amortyzatora, sztyca podsiodłowa) | 6 m-cy | Kontrola działania | OK | Zbyt silna amortyzacja lub jej całkowity brak | Zlokalizować i naprawić uszkodzony element |
| Napęd elektryczny | 6 m-cy | Kontrola działania | OK | Luźny kontakt, problemy podczas jazdy, przyspieszenie | Zlokalizować i naprawić uszkodzony element napędu elektrycznego |
| Instalacja oświetleniowa | 6 m-cy | Kontrola działania | OK | Brak ciągłego światła, zbyt mała jasność | Zlokalizować i naprawić uszkodzony element instalacji oświetleniowej |
| Jazda próbna | 6 m-cy | Kontrola działania | Brak słyszalnych odgłosów | Słyszalne odgłosy | Zlokalizować i naprawić źródło odgłosów |

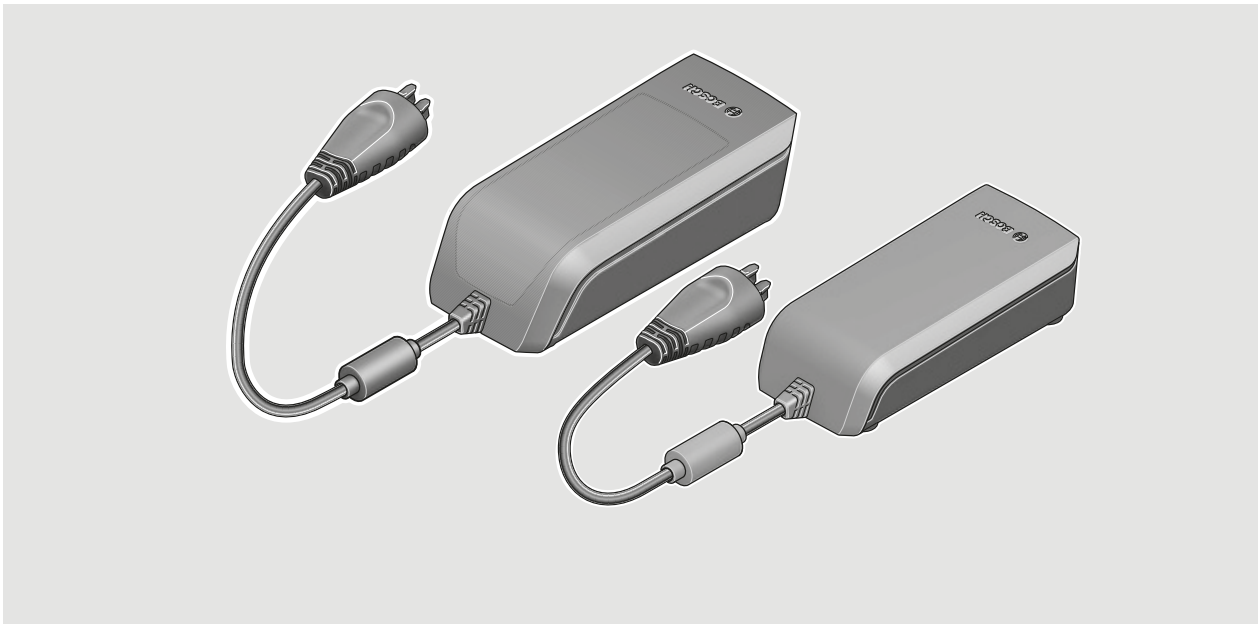
| | |
|--|--|
| Data: | |
| Nazwisko montera: | |
| Odbiór końcowy przez kierownictwo warsztatu: | |

11.4 Instrukcja obsługi ładowarki



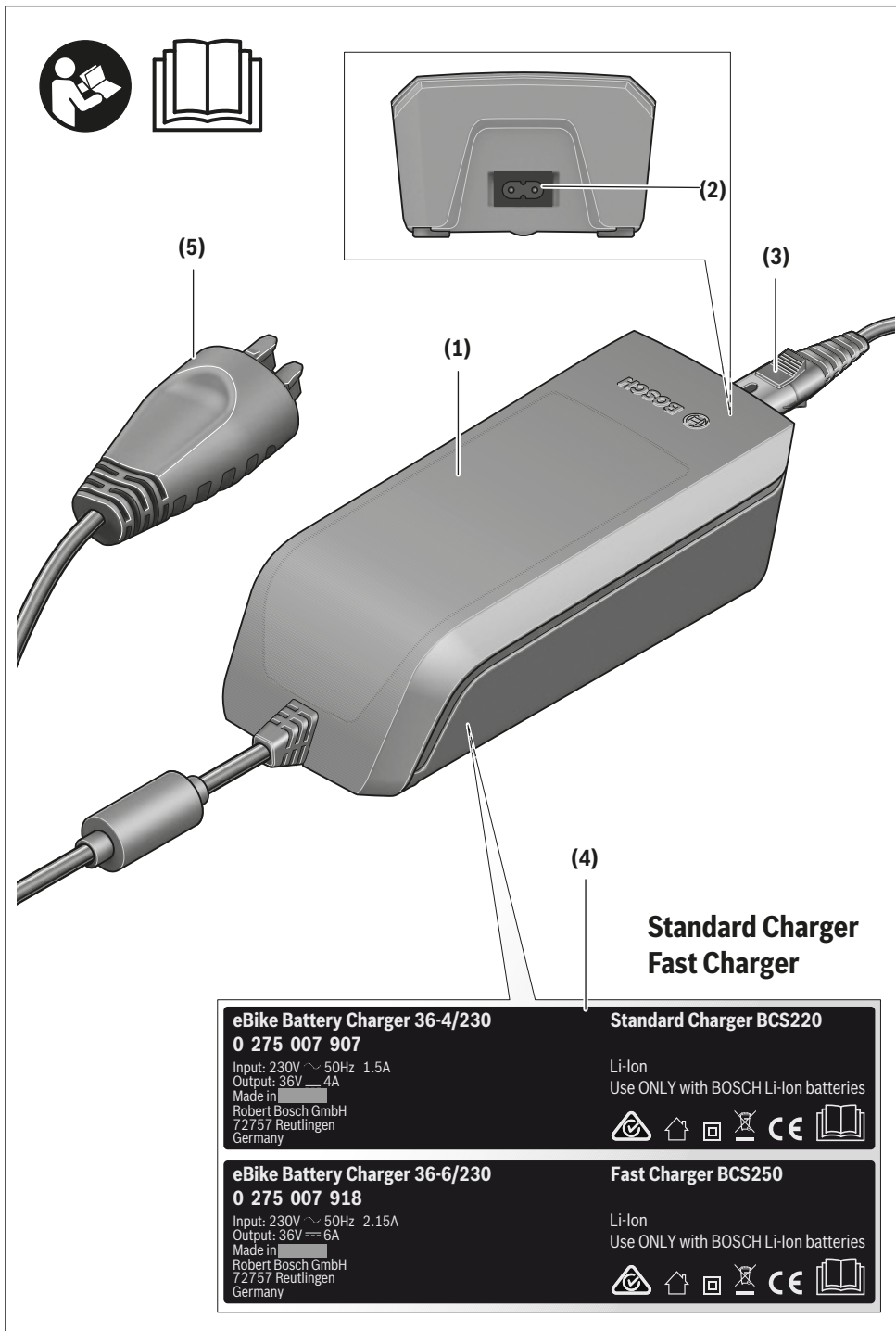
Charger

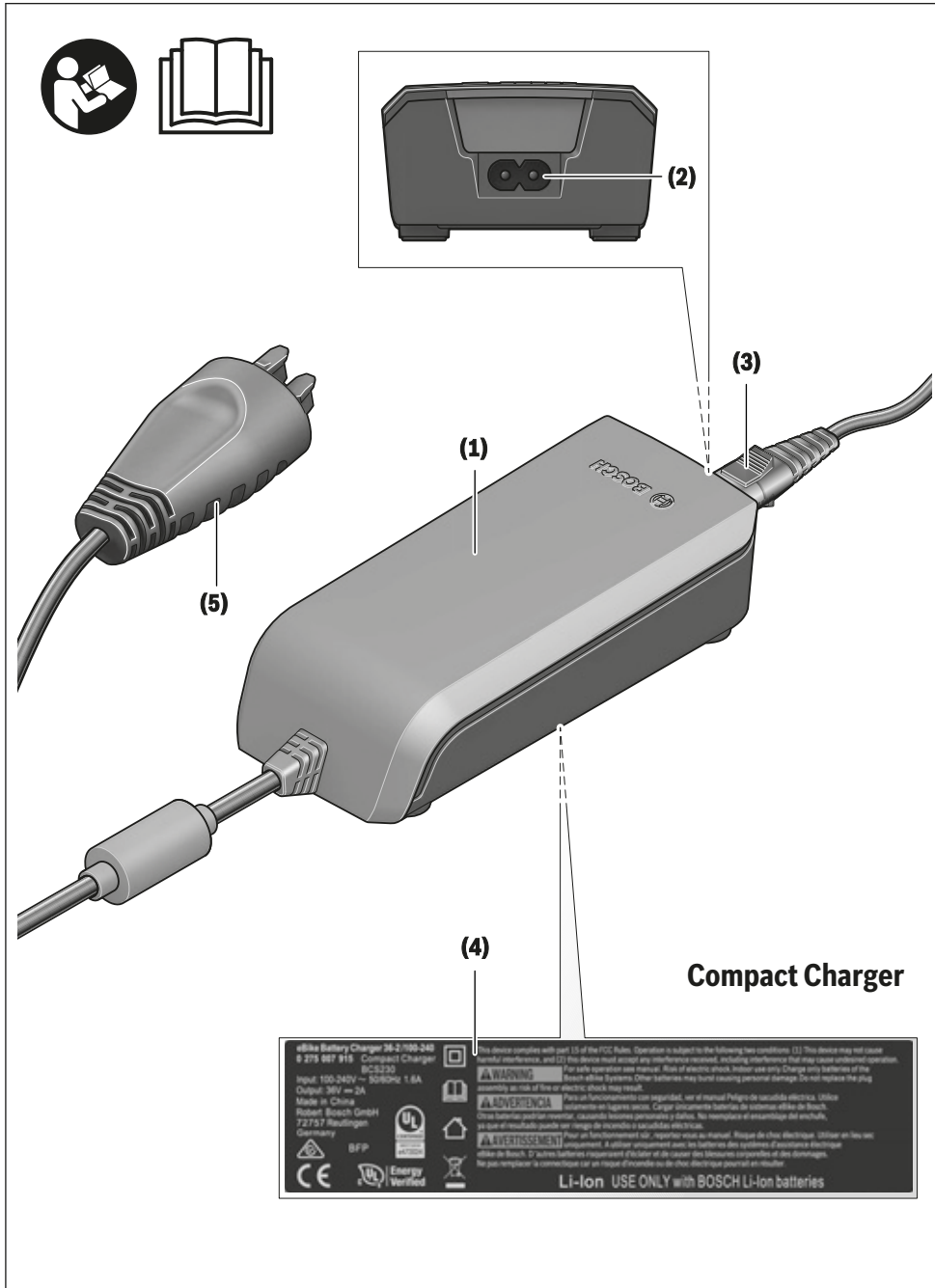
BCS220 | BCS230 | BCS250



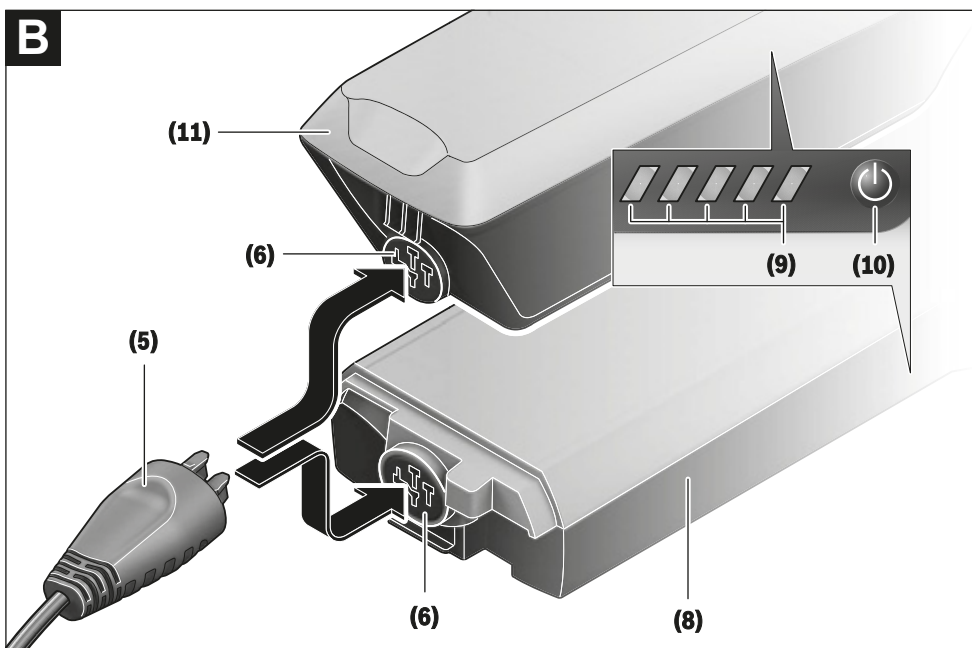
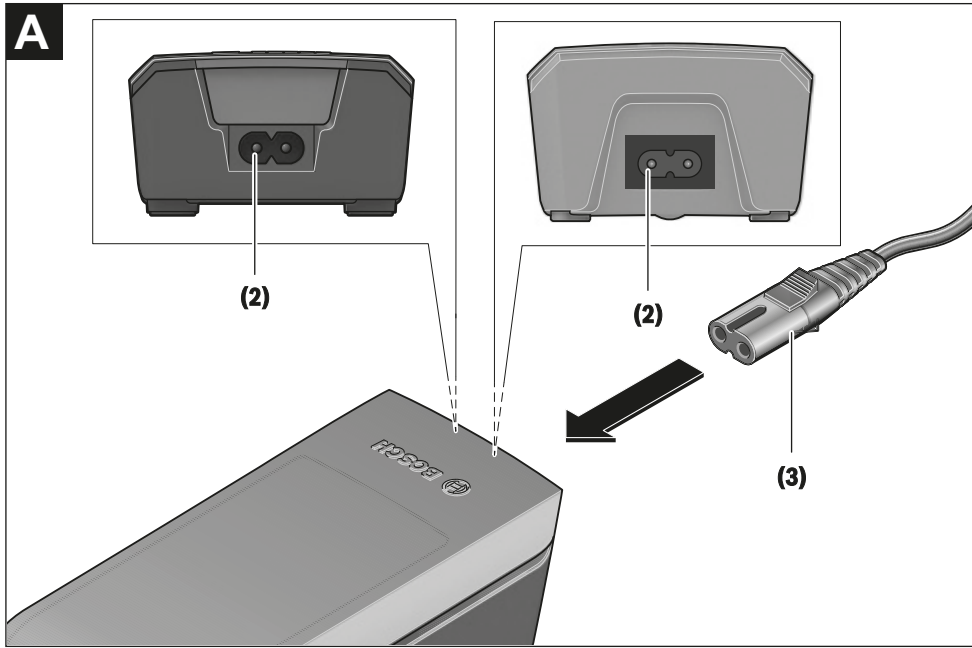
- pl** Oryginalna instrukcja obsługi
- cs** Původní návod k obsluze
- sk** Pôvodný návod na obsluhu
- hu** Eredeti használati utasítás
- ro** Instrucțiuni de folosire originale
- bg** Оригинално ръководство за експлоатация
- sl** Originalna navodila za uporabo
- hr** Originalne upute za uporabu
- et** Originaalkasutusjuhend
- lv** Oriģinālā lietošanas pamācība
- lt** Originali instrukcija

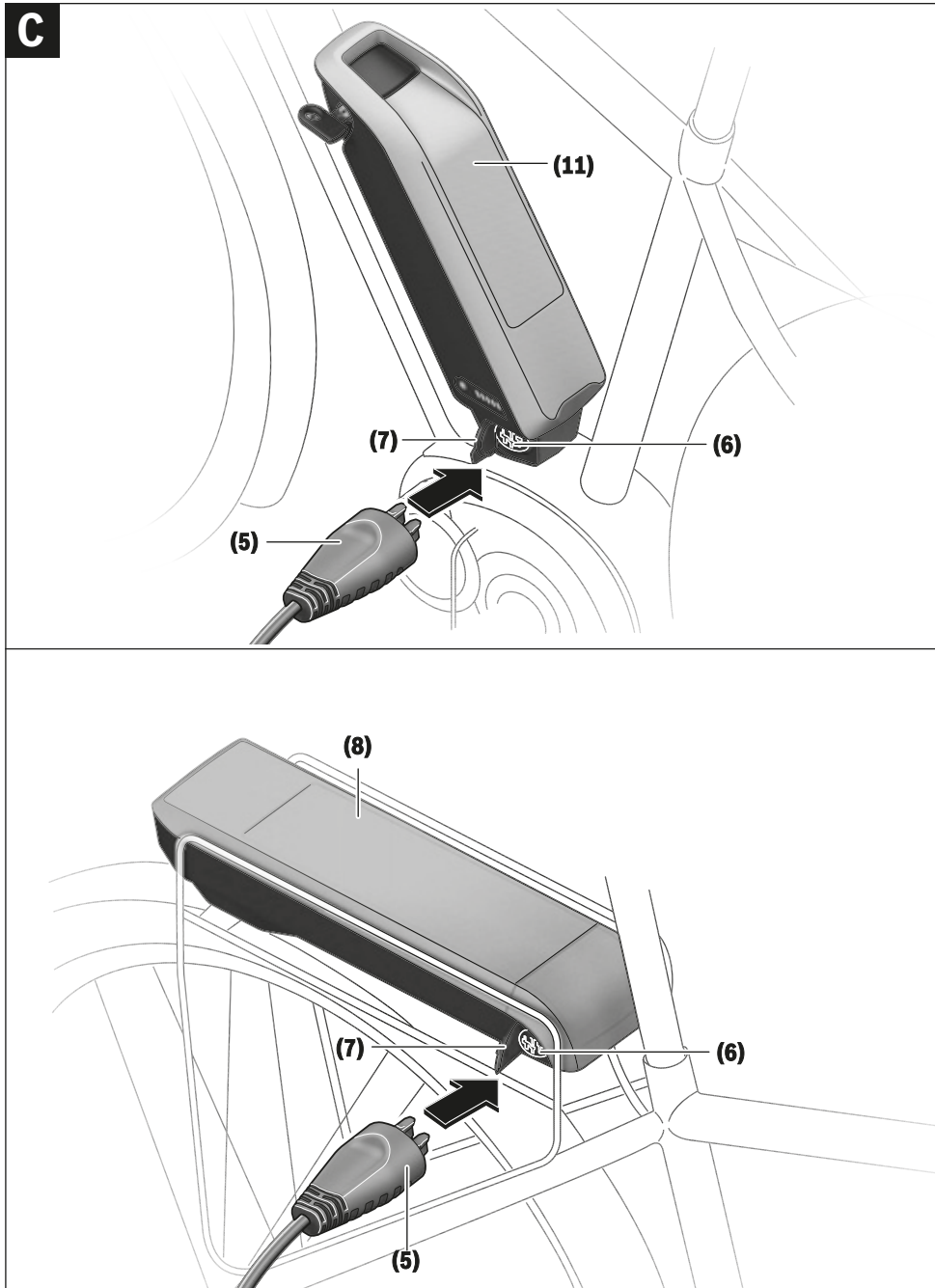






4 |





Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



Należy przeczytać wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia. Nieprzestrzeganie

wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i zaleceń może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Wszystkie wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy i zalecenia należy zachować do dalszego zastosowania.

Używane w niniejszej instrukcji obsługi pojęcie **akumulator** odnosi się do wszystkich oryginalnych akumulatorów Bosch eBike.



Chronić ładowarkę przed deszczem i wilgocią. Przedostanie się wody do ładowarki niesie za sobą ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

- ▶ **Ładować wolno wyłącznie akumulatory litowo-jonowe atestowane przez firmę Bosch dla rowerów elektrycznych. Napięcie akumulatora musi być dostosowane do napięcia ładowania w ładowarce.** W przeciwnym wypadku istnieje zagrożenie pożarem lub wybuchem.
- ▶ **Ładowarkę należy utrzymywać w czystości.** Zanieczyszczenia mogą spowodować porażenie prądem elektrycznym.
- ▶ **Przed każdym użyciem należy skontrolować ładowarkę, przewód i wtyczkę. W razie stwierdzenia uszkodzeń nie wolno użytkować ładowarki. Nie wolno otwierać ładowarki.** Uszkodzone ładowarki, przewody i wtyczki zwiększają ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Nie korzystać z ładowarki umieszczonej na łatwopalnym podłożu (np. papier, tekstylia itp.) ani w sąsiedztwie łatwopalnych substancji.** Ze względu na wzrost temperatury ładowarki podczas procesu ładowania istnieje niebezpieczeństwo pożaru.
- ▶ **Należy zachować ostrożność, dotykając ładowarkę podczas procesu ładowania. Należy nosić rękawice ochronne.** Ładowarka może się silnie nagrzewać, szczególnie w przypadku wysokiej temperatury otoczenia.
- ▶ **W przypadku uszkodzenia i niewłaściwego użytkownika z akumulatora mogą wydobywać się szkodliwe opary. Należy zadbać o dopływ świeżego powietrza, a w przypadku wystąpienia dolegliwości skontaktować się z lekarzem.** Opary mogą podrażnić drogi oddechowe.
- ▶ **Akumulator roweru elektrycznego należy ładować wyłącznie pod nadzorem.**
- ▶ **Podczas użytkowania, czyszczenia lub prac konserwacyjnych dzieci powinny znajdować się pod nadzorem.** Tylko w ten sposób można zagwarantować, że nie będą się one bawiły ładowarką.
- ▶ **Dzieciom i osobom o ograniczonych funkcjach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych, a także osobom**

nieposiadającym doświadczenia i/lub odpowiedniej wiedzy, aby obsługiwać ładowarkę przy zachowaniu wszelkich zasad bezpieczeństwa, nie wolno obsługiwać ładowarki bez nadzoru lub poinstruowania przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo. W przeciwnym wypadku istnieje niebezpieczeństwo niewłaściwej obsługi, a także ryzyko doznania urazów.

- ▶ **Należy przeczytać i przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa pracy oraz zaleceń zawartych we wszystkich instrukcjach obsługi systemu eBike oraz w instrukcji obsługi roweru elektrycznego.**
- ▶ Na spodniej stronie ładowarki znajduje się naklejka ze wskazówką w języku angielskim (na schemacie umieszczonym na stronach graficznych opatrzona jest ona numerem **(4)**) o następującej treści: Stosować TYLKO z akumulatorami litowo-jonowymi firmy BOSCH!

Opis urządzenia i jego zastosowania

Użycie zgodne z przeznaczeniem

Oprócz przedstawionych tutaj funkcji możliwe są także inne funkcje wynikające z bieżącej modyfikacji oprogramowania w celu usunięcia błędów i rozszerzenia funkcjonalności.

Ładowarki Bosch eBike są przeznaczone wyłącznie do ładowania akumulatorów Bosch eBike i nie wolno ich używać do żadnych innych celów.

Przedstawione graficznie komponenty

Numeracja przedstawionych komponentów odnosi się do schematów, znajdujących się na stronach graficznych, umieszczonych na początku niniejszej instrukcji.

W zależności od wariantu wyposażenia roweru elektrycznego poszczególne schematy w niniejszej instrukcji obsługi mogą nieznacznie odbiegać od warunków rzeczywistych.

- (1) Ładowarka
- (2) Gniazdo przyrządowe
- (3) Wtyczka przyrządowa
- (4) Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy z ładowarką
- (5) Wtyczka ładowarki
- (6) Gniazdo ładowarki
- (7) Pokrywa gniazda ładowania
- (8) Akumulator mocowany na bagażniku
- (9) Wskaźnik zasilania i wskaźnik naładowania akumulatora
- (10) Włącznik/wyłącznik akumulatora
- (11) Akumulator standardowy

Polski – 2

Dane techniczne

| Ładowarka | | Standard Charger (36-4/230) | Compact Charger (36-2/100-230) | Fast Charger (36-6/230) |
|--------------------------------|----|--------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| Kod produktu | | BCS220 | BCS230 | BCS250 |
| Napięcie znamionowe | V~ | 207 ... 264 | 90 ... 264 | 207 ... 264 |
| Częstotliwość | Hz | 47 ... 63 | 47 ... 63 | 47 ... 63 |
| Napięcie ładowania akumulatora | V= | 36 | 36 | 36 |
| Prąd ładowania (maks.) | A | 4 | 2 | 6 ^{A)} |
| Czas ładowania | | | | |
| - PowerPack 300, ok. | h | 2,5 | 5 | 2 |
| - PowerPack 400, ok. | h | 3,5 | 6,5 | 2,5 |
| - PowerPack 500, ok. | h | 4,5 | 7,5 | 3 |
| Temperatura robocza | °C | 0 ... +40 | 0 ... +40 | 0 ... +40 |
| Temperatura przechowywania | °C | +10 ... +40 | +10 ... +40 | +10 ... +40 |
| Ciężar, ok. | kg | 0,8 | 0,6 | 1,0 |
| Stopień ochrony | | IP 40 | IP 40 | IP 40 |

A) W przypadku akumulatorów PowerPack 300 oraz akumulatorów Classic+ Line prąd ładowania jest ograniczony do 4 A.

Dane obowiązują dla napięcia znamionowego [U] 230 V. Przy napięciach odbiegających od powyższego i w przypadku specjalnych wersji produktu sprzedawanych w niektórych krajach dane te mogą się różnić.

Praca**Uruchamianie****Podłączanie ładowarki do sieci (zob. rys. A)**

► **Należy zwrócić uwagę na napięcie sieci!** Napięcie źródła prądu musi zgadzać się z danymi na tabliczce znamionowej ładowarki. Ładowarki o napięciu 230 V można podłączyć do sieci 220 V.

Włożyć wtyczkę przyrządową (3) przewodu sieciowego do gniazda przyrządowego (2) znajdującego się w ładowarce. Podłączyć przewód sieciowy (różny, w zależności od kraju przeznaczenia) do sieci.

Ładowanie wyjętego akumulatora (zob. rys. B)

Wyłączyć akumulator i wyjąć go z uchwytu na rowerze. Przedtem należy przeczytać instrukcję obsługi akumulatora oraz zastosować się do jej zaleceń.

► **Akumulator należy ustawiać wyłącznie na czystych powierzchniach.** W szczególności należy unikać zanieczyszczenia gniazda ładowania i styków, np. ziemią lub piaskiem.

Włożyć wtyczkę ładowarki (5) do gniazda (6) w akumulatorze.

Ładowanie akumulatora w rowerze (zob. rys. C und D)

Wyłączyć akumulator. Oczyścić pokrywkę gniazda ładowania (7). W szczególności należy unikać zanieczyszczenia gniazda ładowania i styków, np. ziemią lub piaskiem. Podnieść pokrywkę gniazda ładowania (7) i umieścić wtyczkę ładowarki (5) w gnieździe (6).

► **Z powodu wzrostu temperatury ładowarki podczas ładowania istnieje niebezpieczeństwo pożaru. Akumulatory zamontowane w rowerze wolno ładować tylko w**

stanie suchym i w pomieszczeniach ogniotrwałych. Jeżeli to nie jest możliwe, akumulator należy wyjąć z uchwytu i naładować go w odpowiedniejszym miejscu. Przedtem należy przeczytać instrukcję obsługi akumulatora oraz zastosować się do jej zaleceń.

Ładowanie przy dwóch stosowanych akumulatorach

Jeżeli w rowerze elektrycznym są zamontowane dwa akumulatory, obydwa można ładować, podłączając je do gniazda udostępnionego przez producenta. Najpierw obydwa akumulatory są ładowane jeden po drugim, do ok. 80–90 % pojemności, a następnie obydwa akumulatory są ładowane równocześnie do pełna (diody LED obu akumulatorów migają).

Podczas pracy energia jest pobierana na zmianę z obydwu akumulatorów.

Po wyjęciu akumulatorów z uchwytów, można ładować każdy akumulator osobno.

Proces ładowania

Proces ładowania rozpoczyna się w momencie połączenia ładowarki do akumulatora lub gniazda ładowania na rowerze oraz do sieci.

Wskazówka: Ładowanie jest możliwe tylko wówczas, gdy temperatura akumulatora roweru elektrycznego nie wykracza poza dopuszczalny zakres.

Wskazówka: Podczas procesu ładowania następuje wyłączenie jednostki napędowej.

Ładowanie akumulatora jest możliwe z komputerem pokładowym i bez niego. Podczas ładowania bez komputera pokładowego stan naładowania można obserwować na wskaźniku naładowania akumulatora.

Przy podłączonym komputerze pokładowym na wyświetlaczu wyświetlony zostanie odpowiedni komunikat.

Stan naładowania akumulatora ukazywany jest na wskaźniku naładowania akumulatora (9) na akumulatorze oraz na pasku wskaźnikowym komputera pokładowego.

Podczas procesu ładowania świecą się diody LED wskaźnika stanu naładowania (9) na akumulatorze. Każda ze stale zaświeconych diod odpowiada mniej więcej 20 % pojemności. Migająca dioda LED oznacza ładowanie następnych 20 %.

Gdy akumulator eBike naładowany jest całkowicie, diody LED wygasają, a komputer pokładowy wyłącza się. Proces ładowania jest zakończony. Naciśnięcie włącznika/wyłącznika (10) na akumulatorze eBike powoduje wyświetlenie stanu naładowania akumulatora przez ok. 3 sekundy.


Odłączyć ładowarkę od sieci, a akumulator od ładowarki.

Odłączenie akumulatora od ładowarki powoduje automatyczne wyłączenie akumulatora.

Wskazówka: Jeżeli akumulator ładowany był na rowerze, po zakończeniu ładowania należy zamknąć dokładnie gniazdo ładowania (6) pokrywką (7), chroniąc gniazdo przed zanieczyszczeniami i wodą.

Jeżeli ładowarka nie została odłączona od akumulatora po zakończeniu procesu ładowania, ładowarka włączy się po paru godzinach, skontroluje stan naładowania akumulatora i rozpocznie go ewentualnie ponownie ładować.

Błędy – przyczyny i usuwanie

| Przyczyna | Rozwiązanie |
|--|---|
|  <p>Akumulator jest uszkodzony</p> | <p>Migają dwie diody LED na akumulatorze.</p> <p>Zwrócić się do autoryzowanego punktu sprzedaży rowerów.</p> |
|  <p>Akumulator jest zbyt gorący lub zbyt zimny</p> | <p>Migają trzy diody LED na akumulatorze.</p> <p>Odłączyć akumulator od ładowarki i odczekać, aż powróci on do dopuszczalnego zakresu temperatury ładowania.</p> <p>Akumulator należy podłączyć ponownie do ładowarki dopiero wówczas, gdy znajdzie się on w dopuszczalnym zakresie temperatury ładowania.</p> |
|  <p>Ładowarka nie ładuje.</p> <p>Nie można naładować akumulatora (na akumulatorze nie pojawia się wskazanie)</p> | <p>Nie miga żadna dioda LED (w zależności od stanu naładowania akumulatora eBike jedna lub kilka diod LED świeci się stale).</p> <p>Zwrócić się do autoryzowanego punktu sprzedaży rowerów.</p> |
| Wtyczka nie jest właściwie włożona | Skontrolować wszystkie połączenia wtykowe. |
| Styki akumulatora są zabrudzone | Ostrożnie oczyścić styki akumulatora. |
| Uszkodzone jest gniazdo, przewód lub ładowarka | Skontrolować napięcie sieci, oddać ładowarkę do przeglądu w punkcie sprzedaży rowerów. |
| Akumulator jest uszkodzony | Zwrócić się do autoryzowanego punktu sprzedaży rowerów. |

Konserwacja i serwis

Konserwacja i czyszczenie

W razie stwierdzenia usterki ładowarki, należy zwrócić się do autoryzowanego punktu sprzedaży rowerów.

Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania

W razie pytań dotyczących ładowarki należy zwrócić się do autoryzowanego punktu sprzedaży rowerów.

Dane kontaktowe autoryzowanych punktów sprzedaży rowerów można znaleźć na stronie internetowej: www.bosch-ebike.com.

Utylizacja odpadów

Ładowarki, osprzęt i opakowanie powinny zostać doprowadzone do ponownego przetworzenia zgodnie z przepisami ochrony środowiska.

Nie wolno wyrzucać ładowarek razem z odpadami z gospodarstwa domowego!

Tylko dla krajów UE:



Zgodnie z europejską dyrektywą 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz jej transpozycją do prawa danego kraju zużyte ładowarki należy zbierać osobno i doprowadzić do ponownego przetworzenia zgodnie z przepisami ochrony środowiska.

Zastrzegamy sobie prawo wprowadzania zmian.

12 Glosariusz

Błąd

Źródło: EN 13306:2018-02, 6.1, stan obiektu (4.2.1), w którym nie jest on zdolny do realizacji wymaganej funkcji (4.5.1), z wyłączeniem konserwacji zapobiegawczej lub innych planowanych działań bądź z powodu braku środków zewnętrznych służących do jego eliminacji.

Część zamienna

Źródło: EN 13306:2018-02, 3.5, obiekt służący do zastąpienia odpowiedniego obiektu celem uzyskania pierwotnie wymaganego poziomu sprawności jego działania.

Droga hamowania

Źródło: EN 15194:2017, odległość pokonywana przez rower typu Pedelec pomiędzy punktem początkowym hamowania a punktem zatrzymania.

Dźwignia hamulca

Źródło: EN 15194:2017, dźwignia, za pomocą której uruchamiane jest urządzenie hamulcowe.

Elektryczny układ regulacji i sterowania

Źródło: EN 15194:2017, elementy elektroniczne i/lub elektryczne lub ich zespół, zamontowane w rowerze typu Pedelec w połączeniu ze wszelkimi przyłączami elektrycznymi i ich przewodami, obsługujące układ zasilania silnika energią elektryczną.

Hamulec tarczowy

Źródło: EN 15194:2017, hamulec wykorzystujący klocki hamulca do chwytania zewnętrznych powierzchni cienkiej tarczy zamontowanej na piaście koła lub w niej wbudowanej.

Instrukcja obsługi

Źródło: ISO DIS 20607:2018, część informacji dostarczanych użytkownikom przez producentów maszyn; zawiera wskazówki, instrukcje i porady dotyczące użytkowania maszyny na wszystkich etapach jej eksploatacji.

Koło

Źródło: EN 15194:2017, jednostka lub zespół piasty, szprych lub tarczy i obręczy, lecz z wyłączeniem zespołu opon.

Konserwacja

Źródło: DIN 31051, konserwacja przeprowadzana jest z reguły w regularnych odstępach czasu i częstokroć przez wykwalifikowanych specjalistów. Gwarantuje to możliwie najdłuższą żywotność i niskie zużycie konserwowanych przedmiotów. Profesjonalna konserwacja jest często również warunkiem wstępnym uzyskania prawa do gwarancji.

maksymalna ciągła moc znamionowa

Źródło: ZEG, maksymalna ciągła moc znamionowa jest to maksymalna moc przenoszona przez wał napędowy silnika elektrycznego przez okres 30 minut.

Maksymalna wysokość siodełka

Źródło: EN 15194:2017, odległość pionowa od podłoża do punktu, w którym powierzchnię siodełka przecina oś sztycy podsiodłowej, mierzona w pozycji poziomej siodełka, przy czym sztyca podsiodłowa jest ustawiona na minimalną głębokość osadzenia.

Maksymalne ciśnienie w oponach

Źródło: EN 15194:2017, maksymalne ciśnienie w oponach zalecane przez producenta opony lub obręczy zapewniające bezpieczną i swobodną jazdę. Jeśli zarówno obręcz, jak i opona posiadają limit maksymalnego ciśnienia, obowiązujące niższa z dwóch podanych wartości.

Masa roweru gotowego do jazdy

Źródło: ZEG, masa roweru typu Pedelec gotowego do jazdy jest tożsama z jego masą w momencie sprzedaży. Wszelkie dodatkowe akcesoria należy doliczyć do tej masy.

Materiał eksploatacyjny

Źródło: DIN EN 82079-1, część lub materiał niezbędny do regularnego użytkowania lub konserwacji danego przedmiotu.

Mechanizm/zacisk szybkomocujący

Źródło: EN 15194:2017, mechanizm dźwigniowy, który mocuje, utrzymuje w pozycji lub zabezpiecza koło lub inny podzespół.

Najwyższa dopuszczalna masa całkowita

Źródło: EN 15194:2017, masa całkowicie zmontowanego roweru typu Pedelec, wraz z rowerzystą i bagażem, zgodnie z definicją podaną przez producenta.

Numer typu

Źródło ZEG, każdy rower typu Pedelec posiada numer typu składający się z ośmiu znaków, na którego podstawie można zidentyfikować rok produkcji danego modelu oraz jego rodzaj i wariant.

Oznaczenie minimalnej głębokości osadzenia

Źródło: EN 15194:2017, oznaczenie wskazujące minimalną wymaganą głębokość osadzenia mostka kierownicy w rurze sterowej widelca lub sztycy podsiodłowej w ramie.

Pas napędowy

Źródło: EN 15194:2017, gładki pas o kształcie pierścienia, służący do przenoszenia siły napędowej.

Pęknięcie

Źródło: EN 15194:2017, niezamierzone rozdzielenie całości na dwie lub większą liczbę części.

Prędkość w chwili wyłączenia silnika

Źródło: EN 15194:2017, prędkość osiągnięta przez rower typu Pedelec w chwili spadku natężenia prądu do zera lub wartości odpowiadającej biegowi jałowemu.

Rama amortyzowana

Źródło: EN 15194:2017, rama posiadająca kontrolowaną elastyczność pionową mająca na celu zmniejszenie przenoszenia wstrząsów powstających podczas jazdy po drodze na rowerzystę.

Rok modelowy

Źródło: ZEG, rok modelowy jest to pierwszy rok produkcji seryjnej każdej z wersji rowerów typu Pedelec, a tym samym nie zawsze pokrywa się on z ich rokiem produkcji. W niektórych przypadkach rok produkcji może być wcześniejszy od roku modelowego. W przypadku niewprowadzenia jakichkolwiek zmian technicznych do danej serii rowerów typu Pedelec z ubiegłego roku modelowego mogą one być również produkowane w późniejszym czasie.

Rok produkcji

Źródło: ZEG, rok produkcji jest to rok, w którym rower typu Pedelec został wyprodukowany. Okres produkcji trwa zazwyczaj od sierpnia do lipca następnego roku.

Rower miejski i trekkingowy

Źródło: EN-ISO 4210 - 2, rower typu Pedelec, przeznaczony do jazdy po drogach publicznych – głównie w celach transportowych lub rekreacyjnych.

Rower młodzieżowy

Źródło: EN-ISO 4210 - 2, rower przeznaczony do użytku na drogach publicznych przez młodych ludzi o masie poniżej 40 kg i maksymalnej wysokości siodełka 635 mm lub większej, jednak nieprzekraczającej 750 mm. (patrz EN-ISO 4210).

Rower składany

Źródło: EN-ISO 4210 - 2, rower o konstrukcji umożliwiającej jego złożenie celem zmniejszenia jego wymiarów, a tym samym ułatwienia jego transportu i przechowywania.

Rower transportowy

Źródło: DIN 79010, rower przeznaczony głównie do transportu towarów.

Rower wspomagany silnikiem elektrycznym, rower typu Pedelec

Źródło: EN 15194:2017, (ang.: electrically power assisted cycle, EPAC) rower wyposażony w pedały i pomocniczy silnik elektryczny, który służy nie tylko do napędzania, lecz również wspomagania rozbiegu tego roweru.

Rower szosowy

Źródło: EN-ISO 4210 - 2, rower przeznaczony do szybkiej jazdy amatorskiej i do użytku na drogach publicznych, składający się z wielopozycyjnego układu kierowniczego i sterującego (pozwalającego na aerodynamiczną pozycję ciała), układu przeniesienia napędu przy wielu prędkościach i szerokości opony nieprzekraczającej 28 mm, przy czym całkowicie zamontowany rower posiada maksymalną masę 12 kg.

Rowery górskie (mountain bike)

Źródło: EN-ISO 4210 - 2, rower przeznaczony do jazdy po nierównym terenie oraz do jazdy po drogach publicznych i ścieżkach, wyposażony w odpowiednio wzmocnioną ramę i inne komponenty oraz zazwyczaj wyposażony w opony o dużych przekrojach z wyraźnym wzorem bieżnika i szerokim zakresem przełożeń.

Rura sterowa

Źródło: EN 15194:2017, część widelca, która obraca się wokół osi kierującej główki ramy roweru. Zazwyczaj rura sterowa jest połączona z główką widelca lub bezpośrednio z osłonami widelca i stanowi zazwyczaj połączenie pomiędzy widelcem a mostkiem kierownicy.

Środowisko pracy

Źródło: EN ISO 9000:2015, zespół warunków, w których wykonywane są prace.

Sztyca podsiodłowa

Źródło: EN 15194:2017, podzespół mocujący siodełko (za pomocą śruby lub elementu) i łączący je z ramą.

Trudny teren

Źródło: EN 15194:2017, nierówne drogi żwirowe, ścieżki leśne i inne drogi, zazwyczaj terenowe, na których należy spodziewać się korzeni drzew i formacji skalnych.

Widelec amortyzowany

Źródło: EN 15194:2017, widelec przedni posiadający kontrolowaną elastyczność osiową mający na celu zmniejszenie przenoszenia wstrząsów powstających podczas jazdy po drodze na rowerzystę.

Wyłączenie z eksploatacji

Źródło: DIN 31051, zamierzone bezterminowe przerwanie eksploatacji danego obiektu.

Znak CE

Źródło: Dyrektywa maszynowa, opatrując rower typu Pedelec znakiem CE, producent deklaruje zgodność tego produktu z aktualnie obowiązującymi wymogami.

Zużycie

Źródło: DIN 31051, redukcja naddatku na zużycie (4.3.4), wywołwana przez procesy chemiczne i/lub fizyczne.

12.1 Skróty

ABS = układ zapobiegający blokowaniu się hamulców

ECP = elektroniczny system ochrony ogniw

12.2 Uprozczone terminy

Celem uzyskania lepszej czytelności stosuje się następujące terminy:

| Termin | Znaczenie |
|--------------------|---------------------------------------|
| Instrukcja obsługi | Oryginalna instrukcja obsługi |
| Silnik | Silnik napędowy, maszyna niekompletna |

Tabela 56: Uprozczone terminy

Załącznik

I Tłumaczenie oryginalnej deklaracji zgodności WE/UE

Producent

ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG
Longericher Str. 2
50739 Köln, Germany

Pełnomocnik ds. dokumentacji*

Janine Otto
na adres ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG
Longericher Str. 2
50739 Köln, Germany

Maszyna, rower typu Pedelec – typy:

| | |
|--|-----------------------------|
| 21-15-1016 BULLS Cross Mover Evo 1, Trapez | Rower miejski i trekkingowy |
| 21-15-1018 BULLS Cross Mover Evo 1, Wave | Rower miejski i trekkingowy |
| 21-15-1027 BULLS Cross Rider Evo 1 (München), Gent | Rower miejski i trekkingowy |
| 21-15-1028 BULLS Cross Rider Evo 1 (München), Trapez | Rower miejski i trekkingowy |
| 21-15-1069 BULLS Cross Street E1, Gent | Rower miejski i trekkingowy |
| 21-15-1070 BULLS Cross Street E1, Trapez | Rower miejski i trekkingowy |
| 21-17-1013 BULLS Cross Mover Evo 2, Gent | Rower miejski i trekkingowy |
| 21-17-1014 BULLS Cross Mover Evo 2, Trapez | Rower miejski i trekkingowy |
| 21-17-1015 BULLS Cross Mover Evo 2, Wave | Rower miejski i trekkingowy |
| 21-17-1029 BULLS Cross Rider Evo 2 (Cologne), Gent | Rower miejski i trekkingowy |
| 21-17-1030 BULLS Cross Rider Evo 2 (Cologne), Trapez | Rower miejski i trekkingowy |
| 21-17-1045 BULLS Cross Rider Evo 2 (Cologne), Wave | Rower miejski i trekkingowy |
| 21-17-1064 BULLS Cross Mover Evo 2, 26", Wave | Rower miejski i trekkingowy |

Rok produkcji 2020 i 2021, spełniają wymagania następujących odnośnych przepisów UE:

- Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE
- Dyrektywa RoHS 2011/65/UE
- Dyrektywa EMC 2014/30/UE.

Wymagania docelowe dyrektywy niskonapięciowej 2014/35/UE w zakresie ochrony zostały spełnione zgodnie z załącznikiem I, nr 1.5.1 dyrektywy maszynowej 2006/42/WE

Zastosowano następujące normy zharmonizowane:

- EN 20607:2018 Bezpieczeństwo maszyn – Ogólne zasady opracowywania,
- EN 15194:2017 Rowery – Rowery wspomagane silnikiem elektrycznym – Rowery EPAC

Zastosowano następujące inne normy techniczne:

- EN ISO 11243:2016 Rowery – Bagażniki rowerowe – Wymagania i metody badań



Kolonia, dnia 02.06.2020 r.

Egbert Hageböck, Prezes Zarządu firmy ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG

*Osoba posiadająca siedzibę na terytorium Wspólnoty, upoważniona do sporządzania dokumentacji technicznej

II Deklaracja zgodności maszyny niekompletnej

eBike Systems



Assembly confirmation

Declaration of the manufacturer for the partly completed machinery

Manufacturer:

Robert Bosch GmbH
Gerhard-Kindler-Straße 3
72770 Reutlingen
GERMANY

Robert Bosch GmbH
Bosch eBike Systems
Postfach 1342
72703 Reutlingen
www.bosch-ebike.de

List of valid Drive Unit numbers:

| | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 0275 007 020 | 0275 007 030 | 0275 007 040 | 0275 007 049 |
| 0275 007 022 | 0275 007 032 | 0275 007 041 | 0275 007 060 |
| 0275 007 023 | 0275 007 033 | 0275 007 042 | 0275 007 063 |
| 0275 007 024 | 0275 007 034 | 0275 007 043 | 0275 007 062 |
| 0275 007 025 | 0275 007 035 | 0275 007 045 | 0275 007 065 |
| 0275 007 027 | 0275 007 037 | 0275 007 046 | 0275 007 071 |
| 0275 007 028 | 0275 007 038 | 0275 007 047 | 0275 007 072 |
| 0275 007 029 | 0275 007 039 | 0275 007 048 | 0275 007 074 |
| | | | 0275 007 075 |

List of the applied and observed basic requirements of the "Declaration of Incorporation to appendix I, Machinery Directive 2006/42/EC" (OJ L 157, 09.06.2006, p.24):

| No. | Essential Requirements |
|------------|--|
| 1.1 | GENERAL REMARKS |
| 1.1.2 | Principles of safety integration |
| 1.1.3 | Materials and products |
| 1.1.5 | Design of machinery to facilitate its handling |
| 1.1.6 | Ergonomics |
| 1.2 | CONTROL SYSTEMS |
| 1.2.1 | Safety and reliability of control systems |
| 1.2.3 | Starting |
| 1.2.4 | Stopping |
| 1.2.4.1 | Normal stop |
| 1.2.4.2 | Operational stop |
| 1.2.5 | Selection of control or operating modes |
| 1.2.6 | Failure of the power supply |
| 1.3 | PROTECTION AGAINST MECHANICAL HAZARDS |
| 1.3.2 | Risk of break-up during operation |
| 1.3.4 | Risks due to surfaces, edges or angles |
| 1.3.7 | Risks related to moving parts |
| 1.3.9 | Risks of uncontrolled movements |

| No. | Essential Requirements |
|------------|---|
| 1.5 | RISKS DUE TO OTHER HAZARDS |
| 1.5.1 | Electricity supply |
| 1.5.2 | Static electricity |
| 1.5.4 | Errors of fitting |
| 1.5.5 | Extreme temperatures |
| 1.5.6 | Fire |
| 1.5.8 | Noise |
| 1.5.9 | Vibrations |
| 1.5.10 | Radiation |
| 1.5.11 | External radiation |
| 1.6 | MAINTENANCE |
| 1.6.2 | Access to operating positions and servicing points |
| 1.6.3 | Isolations of energy sources |
| 1.6.4 | Operator intervention |
| 1.7 | INFORMATION |
| 1.7.1 | Information and warnings on the machinery |
| 1.7.1.1 | Information and information devices |
| 1.7.2 | Warning of residual risks |
| 1.7.3 | Marking of machinery |
| 1.7.4 | Instructions |
| 1.7.4.1 | General principles for the drafting of instructions |
| 1.7.4.2 | Contents of the instructions |
| 1.7.4.3 | Sales literature |

The technical documents are generated as required in appendix VII B.

We undertake to transmit relevant information of the partly completed machinery in response to a reasoned request by the appropriate national authorities.

The technical documents may be reviewed at the following contact:

Robert Bosch GmbH
EB/ECA
Gerhard-Kindler-Straße 3
72770 Reutlingen
GERMANY

The product conforms to the following regulations:

| | |
|---|---------|
| Regulation (EC) No 1907/2006, (OJ L 396, 30.12.2006, p.1) | REACH |
| Regulation (EC) No 850/2004, (OJ L 158, 30.04.2004, p.7) | POP |
| Directive 2011/65/EU, (OJ L 174, 01.07.2011, p.88) | RoHS II |
| Directive 2014/30/EU, (OJ L 96, 29.03.2014, p.79) | EMC |

eBike Systems



Page 3 of 3

The machinery is incomplete and must not be put into service until the machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the directive.

Bosch eBike Systems
Reutlingen, 26.03.2020

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'i.v. Flinspach', written over a horizontal dashed line.

Gunter Flinspach (EB/NE)
Vice President

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Thomas Raica', written over a horizontal dashed line.

Thomas Raica (EB/ECA)
Director

14

Indeks tematyczny

A

- Akumulator zintegrowany z bagażnikiem, 18
 - wyjmowanie, 66
- Akumulator zintegrowany z ramą, 18
 - wkładanie, 66
 - wyjmowanie, 66
- Akumulator,
 - czyszczenie, 80
 - kontrola, 40
 - ładowanie, 68, 69
 - wkładanie, 66
 - wybudzanie, 69
 - wyjmowanie, 66, 67
 - złomowanie, 99
- Asystent zmiany biegów, 33, 34

B

- Bagażnik, 15
 - kontrola, 63
 - modyfikacja, 65
 - użytkowanie, 64
- Bateria ekranu, 21
- Błotnik,
 - kontrola, 63

C

- całkowity czas jazdy, 35
- Ciężar,
 - dopuszczalny ciężar całkowity, 9

D

- Dźwignia hamulca, 32
- Dźwignia przerzutki, 32
 - kontrola, 85
 - regulacja, 91
- Dzwonek, 32

E

- Ekran, 18, 21
 - czyszczenie, 81
 - ładowanie baterii, 71
 - zakładanie, 71
 - zdejmowanie, 71
 - Położenie, 32
- Elektryczny mechanizm zmiany przerzutek, 18

G

- Gniazdo USB, 32
 - kontrola 85
 - użytkowanie, 72
- Gruntowne czyszczenie 79

H

- Haczyk zabezpieczający, 20
- Hamulec przedni, 17
 - hamowanie, 75
- Hamulec tylny, 17
- Hamulec,
 - kontrola cięgien hamulców 84
 - kontrola klocków hamulca 84
 - kontrola siły nacisku 84
 - kontrola tarczy hamulca 84

I

- Informacje dotyczące trasy podróży, 34
 - resetowanie, 73
 - zmiana, 73
- Avg. speed (Śred. prędk.), 34
- Clock (Godzina), 34
- Max. speed (Maks. prędk.), 34
- Odometer (Drogomierz), 34
- Range (Zasięg), 34
- Trip distance (Długość trasy), 34
- Trip time (Czas jazdy), 34

K

- Kaseta,
 - konserwacja 82
- Kierownica, 15, 32
 - kontrola 48
- Kierunek jazdy, 18
- Kłapka zabezpieczająca 32
- Kłoczek hamulca, 17
 - konserwacja, 84
 - kontrola 84
- Klucz akumulatora, 19

Koła łańcuchowe,

- konserwacja 82

Koło łańcuchowe, 18

Koło przednie, zob. Koło Koło,

- czyszczenie, 79
- konserwacja, 82
- montaż 43, 44, 45, 46, 47

Komunikat systemowy, 36, 52

L

- Ładowarka,
 - złomowanie, 99
- Łańcuch, 15, 18
 - konserwacja, 82, 85

M

- Manetka obrotowa mechanizmu zmiany przerzutek, 32, 33
 - kontrola, 85
- Mechanizm wspomagający pchanie,
 - użytkowanie, 72
- Mechanizm zmiany przerzutek,
 - konserwacja, 85
 - kontrola 85
 - przełączanie, 77
- Mostek,
 - czyszczenie, 79
 - konserwacja, 82
 - kontrola 48, 85

N

- Napęd łańcuchowy, 18
- Naprężenie łańcucha, 85
- Naprężenie paska, 85
- Numer typu, 9

O

- Obręcz, 16
 - kontrola, 82
- Obręcz/opona,
 - kontrola 83
- Obudowa akumulatora, 19, 20

- Opona, 16
 - kontrola 83
 - kontrola ciśnienia 83
 - kontrola, 82
- Oslona łańcucha,
 - kontrola, 63
- Oslona przyłącza, 19, 20
- Oznaczenie minimalnej głębokości osadzenia, 57
- P**
- Panel obsługi 21, 32
- Pedał, 18
 - czyszczenie, 78
 - konserwacja, 82
- Piasta, 16
- Pierwsze użycie, 42
- Położenie, 32
- Prędkościomierz, 33
- Przerwa eksploatacji, 39
 - przebieg, 39
 - przygotowanie, 39
- Przerwa zimowa – zob. przerwa eksploatacji
- Przerzutka przednia,
 - konserwacja, 82
- Przewód elektryczny,
 - kontrola 84
- Przycisk informacji (ekran), 32
- Przycisk informacji (panel obsługi), 32
- Przycisk mechanizmu wspomagającego pchanie, 32
- Przycisk Minus, 32
- Przycisk Plus, 32
- Przycisk RESET, 32
- Przycisk świateł do jazdy, 32
- Przycisk Zał.-Wył.
(akumulator), 19, 20, 32
- Przycisk Zał.-Wył. (ekran), 32
- Przycisk,
 - Zał.-Wył. (akumulator) 20
- Przyciski, 32
- Przyłącze, 19, 20
- R**
- Rama, 15
 - czyszczenie, 79
 - konserwacja, 82
- Reflektor, 18, 32
- Rok modelowy, 9
- Rolka przerezutki
 - konserwacja 82
- S**
- Siła mocowania,
 - kontrola zacisku szybkoocucującego, 44
 - ustawianie zacisku szybkoocucującego, 44
- Silnik, 18
 - czyszczenie, 81
- Siodełko, 15
 - Ustalanie wysokości siodełka, 56, 57
 - Zmiana kąta nachylenia siodełka, 56
 - Zmiana wysokości siodełka, 57
- Stopień wspomagania, 32, 33
 - wybór, 73
 - ECO, 33
 - SPORT, 33
 - TOUR, 33
 - TURBO, 33
- Światła do jazdy, 21, 33
 - sprawdzić prawidłowość działania, 63
- Światło tylne, 18
- Szprycha, 16
- Szytca podsiodłowa, 15
- T**
- Tarcza hamulca, 17
 - kontrola 84
- Transport, 38
- Transportowanie, zob. Transport
- U**
- Uchwyt zabezpieczający, 20
- Układ napędowy, 18
 - włączanie, 70
 - wyłączanie, 70
- Układ zatrzymania awaryjnego 13
- Ustawienie systemowe, 35
 - konfigurowalne, 34, 35, 36, 73
 - Parametry systemowe, 35
- Uzyskiwana moc silnika, 33
- W**
- Walek przegubowy,
 - konserwacja 82
- Wentyl, 16
 - Wentyl francuski, 16
 - Wentyl rowerowy 16
 - Wentyl samochodowy, 16
- Widelec amortyzowany,
 - czyszczenie, 78
- Widelec,
 - konserwacja, 82
 - Ustawianie tłumika dobiecia, 76
- Wskaźnik 33
- Wskaźnik ekranowy, 33, 62
- Wskaźnik funkcji, 33
- Wskaźnik stanu naładowania (akumulatora), 19, 20, 32
- Wskaźnik stanu naładowania (ekran), 33
- Wskaźnik trybu pracy, 32
- Wyposażenie alternatywne, 117
- Z**
- Zacisk hamulca, 17
- Zamek akumulatora, 19, 20
- Zintegrowany akumulator, 18
 - wyjmowanie, 67