

TŁUMACZENIE ORYGINALNEJ INSTRUKCJI OBSŁUGI

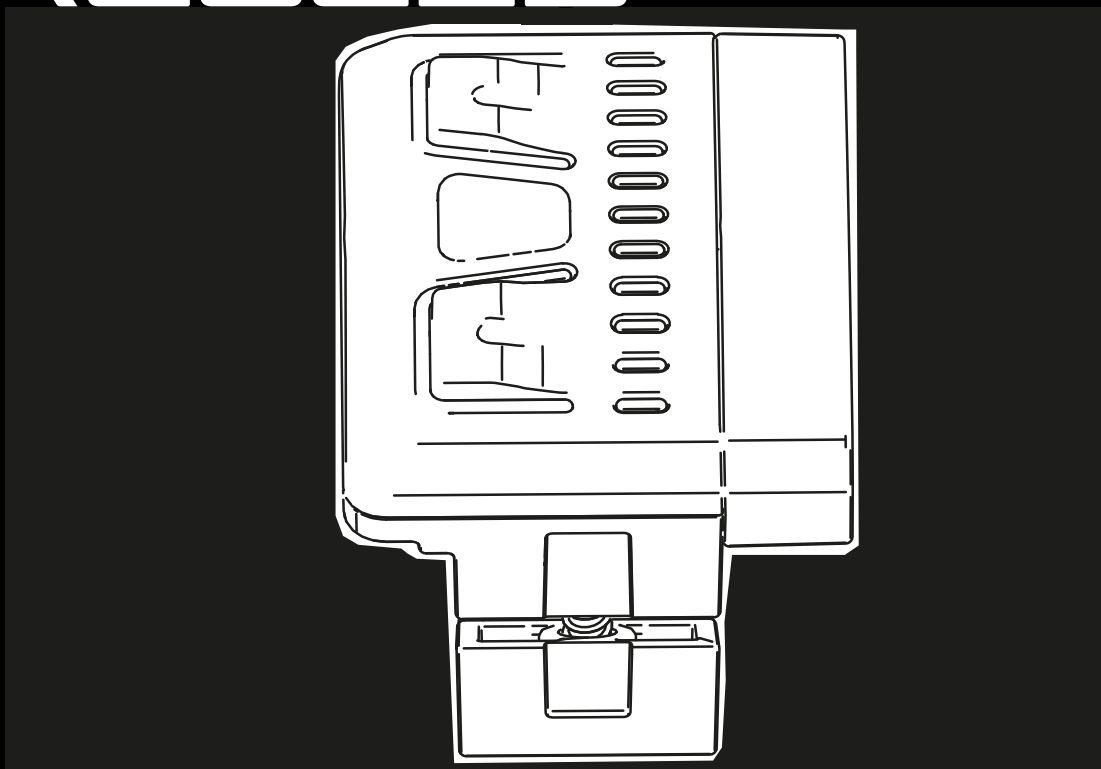
WAŻNE

PRZECZYTAĆ UWAŻNIE PRZED ROZPOCZĘCIEM UŻYTKOWANIA



FAZUA

HERCULES



Rowery typu Pedelec

FUTURA Fold Carbon I-10S

21-Y-0001

Spis treści

1	Informacje na temat niniejszej instrukcji obsługi	6	3.1	Opis	16
1.1	Producent	6	3.1.1	Koło	16
1.2	Język	6	3.1.1.1	Wentyl	16
1.3	Przepisy prawa, normy i dyrektywy	6	3.1.2	Amortyzacja	16
1.4	Do wiadomości	6	3.1.2.1	Widelec amortyzowany	16
1.4.1	Wskazówki ostrzegawcze	6	3.1.2.2	Stalowy widelec amortyzowany	18
1.4.2	Wyróżnienia tekstu	7	3.1.3	Układ hamulcowy	18
1.5	Tabliczka znamionowa	8	3.1.3.1	Hamulec tarczowy	18
1.6	Numer typu i model	9	3.1.4	Elektryczny układ napędowy	19
1.7	Identyfikacja instrukcji obsługi	9	3.1.5	Silnik	19
2	Bezpieczeństwo	10	3.1.6	Akumulator	20
2.1	Ryzyko rezydualne	10	3.1.7	Panel obsługi	20
2.1.1	Niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu	10	3.2	Ładowarka	21
2.1.1.1	Akumulator	10	3.3	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	22
2.1.1.2	Ładowarka	10	3.4	Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem	23
2.1.1.3	Przegrzane podzespoły	10	3.5	Informacja dotyczące ochrony danych	23
2.1.2	Ryzyko porażenia prądem elektrycznym	11	3.5.1	Najwyższa dopuszczalna masa całkowita	23
2.1.2.1	Uszkodzenia	11	3.6	Dane techniczne	24
2.1.2.2	Przenikanie wody	11	3.6.1	Rower typu Pedelec	24
2.1.2.3	Woda kondensacyjna	11	3.6.2	Emisje	25
2.1.3	Ryzyko upadku	11	3.6.3	Moment dokręcania	25
2.1.3.1	Błędne ustawienie zacisku szybkoocucującego	11	3.7	Opis układu sterowania i wskaźników	26
2.1.3.2	Nieprawidłowy moment dokręcania	11	3.7.1	Kierownica	26
2.1.4	Ryzyko amputacji	11	3.7.2	Akumulator	26
2.1.5	Ułamanie klucza	11	3.7.3	Wskaźnik panelu obsługi	26
2.2	Substancje trujące	11	3.7.4	Panel obsługi	26
2.2.1	Płyn hamulcowy	11	3.7.4.1	Pasek wyświetlacza	26
2.2.2	Olej do zawieszń	11	3.7.4.2	Stopień wspomagania	27
2.2.3	Uszkodzony akumulator	12	3.8	Wymagania dotyczące otoczenia	28
2.3	Wymagania dotyczące rowerzysty	12	4	Transport i składowanie	30
2.4	Zespoły podatne na uszkodzenia	12	4.1	Fizykalne właściwości transportowe	30
2.5	Osobiste wyposażenie ochronne	12	4.1.1	Specjalne uchwyty/punkty podnoszenia	30
2.6	Oznaczenia i wskazówki bezpieczeństwa	12	4.2	Transport	31
2.7	Sposób postępowania w niebezpiecznej sytuacji	13	4.2.1	Sposób użycia zabezpieczenia transportowego hamulca	31
2.7.1	Niebezpieczne sytuacje w ruchu drogowym	13	4.2.2	Transport roweru typu Pedelec	31
2.7.2	Wyciekający płyn hamulcowy	13	4.2.3	Wysyłka roweru typu Pedelec	31
2.7.3	Opary ulatniające się z akumulatora	13	4.2.4	Transport akumulatora	31
2.7.4	Pożar akumulatora	14	4.2.5	Wysyłka akumulatora	31
2.7.5	Wyciekający płyn hamulcowy	14	4.3	Przechowywanie	32
2.7.6	Wyciekające smary i oleje stosowane w widelcu	14	4.3.1	Przerwa w eksploatacji	32
2.7.7	Wyciekające smary i oleje stosowane w tylnym amortyzatorze	14	4.3.1.1	Przygotowanie do przerwy w eksploatacji	32
3	Zestawienie	15	4.3.1.2	Przebieg przerwy w eksploatacji	32
			5	Montaż	33
			5.1	Niezbędne narzędzia	33
			5.2	Rozpakowywanie	33
			5.2.1	Zakres dostawy	33

5.3	Przygotowanie akumulatora	33	6.15	Elektryczny układ napędowy	51
5.3.1	Kontrola akumulatora	33	6.15.1	Włączanie elektrycznego układu napędowego	51
5.4	Wprowadzanie do eksploatacji	34	6.15.2	Wyłączanie układu napędowego	51
5.4.1	Kontrola mostka i kierownicy	34	6.15.3	Wyłączanie układu napędowego z eksploatacji	51
5.4.1.1	Kontrola połączenia	34	6.16	Panel obsługi	52
5.4.1.2	Solidność osadzenia	34	6.16.1	Użytkowanie mechanizmu wspomagającego pchanie	52
5.4.1.3	Kontrola luzu łożyskowego	34	6.16.2	Wybór stopnia wspomagania	52
5.5	Sprzedaż roweru typu Pedelec	35	6.17	Hamulec	53
6	Eksploatacja	36	6.17.1	Użytkowanie dźwigni hamulca	53
6.1	Ryzyko i zagrożenia	36	6.18	mechanizmem zmiany przerzutek	54
6.2	Osobiste wyposażenie ochronne	37	6.18.1	Należy wykorzystywać przerzutkę łańcuchową	54
6.3	Wskazówki dotyczące zwiększenia zasięgu	37	6.19	Składanie	55
6.4	Komunikaty błędów	39	6.19.1	Składanie roweru typu Pedelec	55
6.5	Instruktaż i punkty serwisowe	40	6.19.1.1	Składanie pedału	55
6.6	Dostosowywanie roweru typu Pedelec	40	6.19.1.2	Składanie mostka – wersja I	55
6.6.1	Regulacja siodełka	40	6.19.1.3	Składanie mostka – wersja II	56
6.6.1.1	Regulacja kąta nachylenia siodełka	40	6.19.1.4	Wsuvanie sztycy podsiodłowej	56
6.6.1.2	Ustalanie wysokości siedziska	40	6.19.1.5	Składanie ramy	56
6.6.1.3	Regulacja wysokości siedzenia przy użyciu zacisku szybko mocującego	41	6.19.2	Przywracanie gotowości do jazdy	57
6.6.1.4	Sztyca podsiodłowa o regulowanej wysokości	41	6.19.2.1	Rozkładanie ramy	57
6.6.1.5	Ustawiania pozycji siedzenia	42	6.19.2.2	Rozkładanie pedałów	57
6.6.2	Regulacja kierownicy	42	6.20	Parkowanie roweru typu Pedelec	58
6.6.3	Regulacja mostka	42	7	Czyszczenie i konserwacja	59
6.6.3.1	Regulacja wysokości kierownicy	43	7.1	Czyszczenie po zakończeniu jazdy	60
6.6.3.2	Ustawianie siły mocowania zacisku szybko mocującego	43	7.1.1	Czyszczenie widelca amortyzowanego	60
6.6.4	Ustawianie hamulca	43	7.1.2	Czyszczenie pedałów	60
6.6.5	Docieranie klocków hamulca	43	7.2	Gruntowne czyszczenie	61
6.7	Akcesoria	44	7.2.1	Czyszczenie ramy	61
6.8	Lista kontrolna przed każdą jazdą	45	7.2.2	Czyszczenie mostka	61
6.9	Składanie podpórki bocznej	46	7.2.3	Czyszczenie koła	61
6.10	Użytkowanie bagażnika	46	7.2.4	Czyszczenie elementów napędu	61
6.11	Użytkowanie siodełka	46	7.2.5	Czyszczenie łańcucha	62
6.12	Ładowarka	47	7.2.6	Czyszczenie akumulatora	62
6.12.1	Podłączanie ładowarki do sieci elektrycznej	47	7.2.7	Czyszczenie ekranu	62
6.13	Akumulator	47	7.2.8	Czyszczenie silnika	62
6.13.1	Ładowanie akumulatora	47	7.2.9	Czyszczenie hamulca	63
6.13.1.1	Ładowanie akumulatora w jednostce napędowej	47	7.2.10	Czyszczenie siodełka	63
6.13.1.2	Ładowanie akumulatora osadzonego w rowerze typu Pedelec	48	7.3	Konserwacja	63
6.13.2	Wkładanie akumulatora do jednostki napędowej	48	7.3.1	Konserwacja ramy	63
6.13.3	Wycinanie akumulatora z jednostki napędowej	48	7.3.2	Konserwacja mostka	63
6.14	Jednostka napędowa	49	7.3.3	Konserwacja widelca	63
6.14.1	Montaż jednostki napędowej w rowerze typu Pedelec	49	7.3.4	Konserwacja elementów napędu	63
6.14.2	Demontaż jednostki napędowej z roweru typu Pedelec	50	7.3.5	Konserwacja pedału	63
			7.3.6	Konserwacja łańcucha	63
			7.4	Utrzymywanie w należyłym stanie technicznym	64
			7.4.1	Koło	64
			7.4.1.1	Kontrola opon	64
			7.4.1.2	Kontrola obręczy	64

7.4.1.3	Sprawdzić i skorygować ciśnienie w oponach	64	11.2	Protokół montażu	80
7.4.1.4	Sprawdzić i skorygować ciśnienie w oponach, wentyl samochodowy	65	11.3	Instrukcja konserwacji	82
7.4.2	Układ hamulcowy	65	12	Glosariusz	85
7.4.3	Kontrola klocków hamulca pod kątem zużycia	65	12.1	Skróty	87
7.4.4	Kontrola siły nacisku	66	12.2	Uproszczone terminy	87
7.4.5	Kontrola tarcz hamulca pod kątem zużycia	66	13	Załącznik	88
7.4.6	Kontrola przewodów elektrycznych i cięgien hamulców	66	I.	Tłumaczenie oryginalnej deklaracji zgodności WE/UE	88
7.4.7	Kontrola mechanizmu zmiany przerezutek	66	14	Indeks haseł	89
7.4.8	Kontrola mostka	66			
7.4.9	Kontrola gniazda USB	66			
7.4.10	Kontrola naprężenia łańcucha	66			
8	Konserwacja	67			
8.1	Układy amortyzacji	68			
8.1.1	Tyłny amortyzator	68			
8.1.2	Widelec amortyzowany	69			
8.1.3	Amortyzowana sztyca podsiodłowa	70			
8.2	Oś z zaciskiem szybkocującym	71			
8.2.1	Kontrola zacisku szybkocującego	71			
8.3	Konserwacja mostka	72			
8.4	Regulacja mechanizmu zmiany biegów	72			
8.4.1	Jednocięgnowy mechanizm zmiany przerezutek	72			
8.4.2	Dwucięgnowy mechanizm zmiany przerezutek	72			
8.4.3	Manetka obrotowa dwucięgnowego mechanizmu zmiany przerezutek	72			
9	Poszukiwanie i usuwanie błędów i usterek oraz naprawy	73			
9.1	Poszukiwanie i usuwanie błędów i usterek	73			
9.1.1	Układ napędowy lub ekran nie uruchamiają się	73			
9.1.2	Problemy z układem wspomagania	74			
9.1.3	Błąd akumulatora	75			
9.1.4	Problemy dot. ekranu	76			
9.1.5	Oświetlenie nie działa	76			
9.1.6	Pozostałe problemy	77			
9.2	Naprawa	77			
9.2.1	Oryginalne części i środki smarne	77			
9.2.2	Wymiana oświetlenia	77			
9.2.3	Ustawianie reflektora	77			
9.2.4	Kontrola swobody ruchu koła	77			
10	Recykling i utylizacja	78			
11	Dokumenty	79			
11.1	Lista części	79			
11.1.1	Futura Fold Carbon I-10	79			

Dziękujemy Państwu za okazane zaufanie!

Rowery typu Pedelec firmy HERCULES są pojazdami o najwyższej jakości. Dokonali Państwo dobrego wyboru. Montaż końcowy, doradztwo i instruktaż wchodzi 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, jak również stosowanie 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 do rowerzysty bądź użytkownika roweru. Została ona sporządzona celem umożliwienia osobom nieobeznanym z zagadnieniami technicznymi korzystania z 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:

<https://www.hercules-bikes.de/de/de/index/downloads.html>.

Prawo autorskie

© HERCULES GmbH

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

Kontakt w razie pytań lub problemów związanych z niniejszą instrukcją obsługi:

tecdoc@hercules-bike.de

1 Informacje na temat niniejszej instrukcji obsługi

1.1 Producent

Producentem roweru typu Pedelec jest firma:

HERCULES GMBH
Longericher Straße 2
50739 Köln, Germany

Tel.: +49 4471 18735 0
Faks: +49 4471 18735 29
E-mail: info@hercules-bikes.de
Internet: www.hercules-bikes.de

Zmiany treści dokumentu 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:

<https://www.hercules-bikes.de/de/de/index/downloads.htm>

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:



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



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



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



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 Tabliczki znamionowej

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 rowerzysty 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 2020 do lipca 2021 r.
7	Rodzaj roweru typu Pedelec	Więcej informacji zawiera rozdział 3.3.
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 3.8.
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-Y-0001	Futura Fold Carbon I-10	Rower składany

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	MY21H05 - 7_1.0_01.12.2020
------------------------------	----------------------------

2 Bezpieczeństwo

2.1 Ryzyko rezydualne

2.1.1 Niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu

2.1.1.1 Akumulator

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.

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.

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.

2.1.1.2 Ładowarka

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.

2.1.1.3 Przegrzane podzespoły

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

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

2.1.2 Ryzyko porażenia prądem elektrycznym

2.1.2.1 Uszkodzenia

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.

2.1.2.2 Przenikanie wody

Przenikanie wody do wnętrza ładowarki stwarza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

- ▶ Ładowanie akumulatora na otwartym powietrzu jest zabronione.

2.1.2.3 Woda kondensacyjna

W przypadku zmiany temperatury z zimnej na ciepłą w ładowarce i akumulatorze może wystąpić zjawisko kondensacji, co może spowodować zwarcie.

- ▶ Przed podłączeniem ładowarki lub akumulatora należy odczekać, aż oba urządzenia osiągną temperaturę pokojową.

2.1.3 Ryzyko upadku

2.1.3.1 Błędne ustawienie zacisku szybko mocującego

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.

2.1.3.2 Nieprawidłowy moment dokręcania

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

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

2.1.4 Ryzyko amputacji

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.

2.1.5 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 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 roweru typu Pedelec 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 (aparatomy)
	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. Zadbać 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 ani 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 odchyłonymi 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.

- ▶ Stańć 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

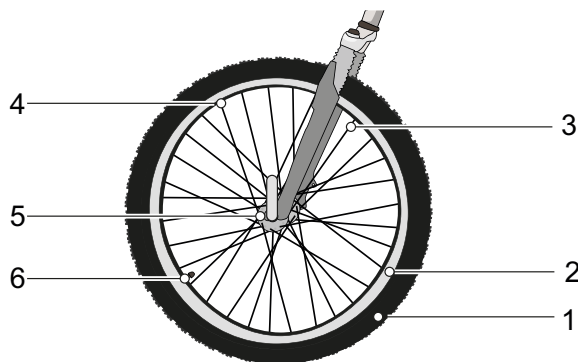


Rysunek 2: Rower typu Pedelec z prawej, przykład HERCULES Futura Fold Carbon I-10

1	<i>Koło przednie</i>	9	Bagażnik
2	<i>Widelec</i>	10	Światło tylne
3	Przedni błotnik z reflektorem	11	Tylny błotnik
4	<i>Kierownica</i>	12	Koło tylne
5	<i>Mostek</i>	13	Łańcuch
6	Rama	14	Podpórka boczna
7	Sztyca podsiodłowa	15	Silnik
8	Siodło	16	Pedał
		17	Akumulator z tabliczką znamionową

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 bieznego*, 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.

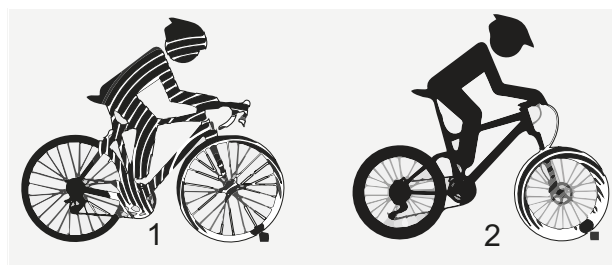
Rower typu Pedelec wyposażony posiada opcjonalnie

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

3.1.2 Amortyzacja

3.1.2.1 Widelec amortyzowany

W odróżnieniu od widełca 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 widełca 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 widełca amortyzowanego. Tym samym widelec amortyzowany zachowuje się tak samo, jak sztywny.

Ujemny skok sprężyny

Ujemny skok amortyzatora (SAG), określany również jako podatność amortyzatora, jest to procentowy współczynnik całkowitego skoku amortyzatora, który jest sprężany przez masę ciała rowerzysty wraz z wyposażeniem (np. plecakiem), pozycję siedzenia i geometrię ramy. Wartość parametru SAG nie zależy od sposobu jazdy.

Dzięki optymalnej regulacji amortyzator rower typu Pedelec będzie rozprężał się z kontrolowaną szybkością. Koło jadąc po nierównościach pozostaje w kontakcie z podłożem (niebieska linia).

Korona widełca, kierownica i rowerzysta poruszają się odpowiednio kształtu podłoża podczas jazdy po nierównościach (zielona linia). Ruch układu amortyzacji jest przewidywalny i kontrolowany.



Rysunek 5: Optymalne działanie widełca

Dzięki optymalnej regulacji widelec przeciwdziała sprężaniu się podczas jazdy po pagórkowatym terenie, powoduje mniejszy skok i pomaga

rowerzyście utrzymać prędkość jazdy po tego typu odcinkach.



Rysunek 6: Optymalne działanie widełca na pagórkowatym terenie

Dzięki optymalnej regulacji widelec szybko i bez przeszkód spręża się podczas jazdy po nierównym terenie i amortyzuje nierówności. Trakcja jest zachowana (niebieska linia).

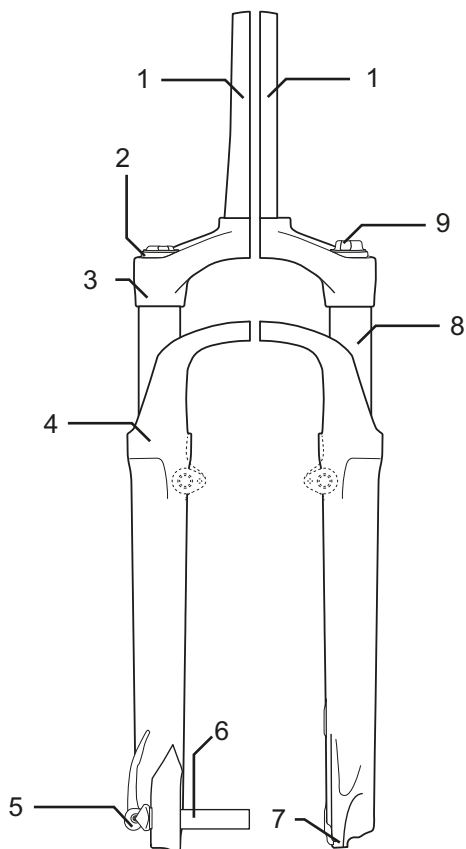
Widelec szybko reaguje na uderzenie. Głowica kierownicy i kierownica lekko unoszą się podczas amortyzowania nierówności (zielona linia).



Rysunek 7: Optymalne działanie widełca podczas jazdy po nierównościach

3.1.2.2 Stalowy widelec amortyzowany

Na rurze sterowej widelca zamocowane są mostek i kierownica. Na osi zamocowane jest koło.



Rysunek 8: Przykładowy stalowy widelec amortyzowany Suntour

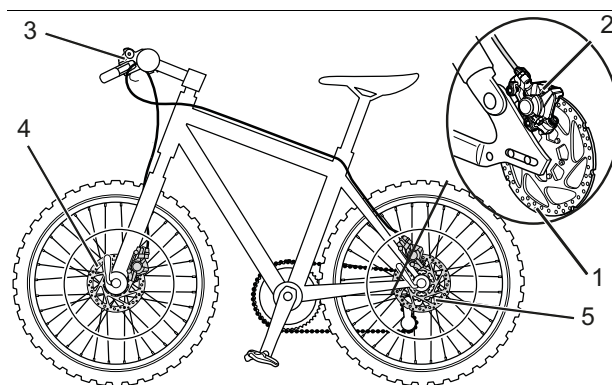
- 1 Rura sterowa
- 2 Pokrętko regulacyjne parametru SAG
- 3 Korona
- 4 Uszczelnienie przeciwpylowe
- 5 Q-Loc
- 6 Oś
- 7 Zabezpieczenie przed wypadnięciem widelca
- 8 Rura wsporcza
- 9 Ustawianie dobicia

3.1.3 Układ hamulcowy

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.

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

3.1.3.1 Hamulec tarczowy



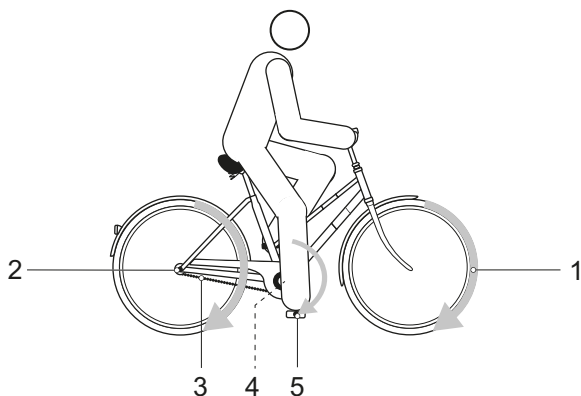
Rysunek 9: Układ hamulcowy wyposażony w hamulec tarczowy – przykład

- 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 Elektryczny układ napędowy

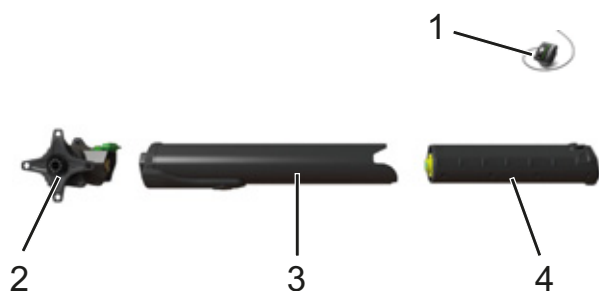
Rower typu Pedelec napędzany jest siłą mięśni za pośrednictwem napędu łańcuchowego. Siła przykładana do pedałów na skutek ich naciskania w kierunku jazdy napędza przednie koło łańcuchowe. Za pośrednictwem łańcucha siła ta jest przenoszona na tylne koło łańcuchowe, a tym samym na tylne koło roweru.



Rysunek 10: Schemat mechanicznego układu napędowego

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

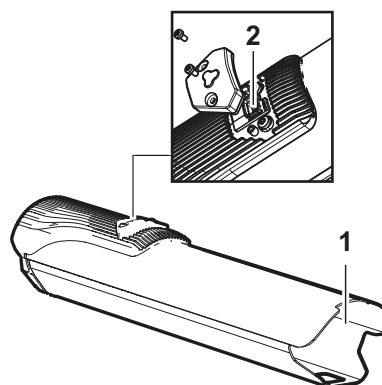
Prócz tego rower typu Pedelec posiada zintegrowany elektryczny układ napędowy. Elektryczny układ napędowy składa się z 5 elementów:



Rysunek 11: Schemat elektrycznego układu napędowego

- 1 Panel obsługi
- 2 Suport
- 3 Silnik
- 4 Akumulator
- 5 Ładowarka dostosowana do akumulatora.

3.1.5 Silnik



Rysunek 12: Silnik

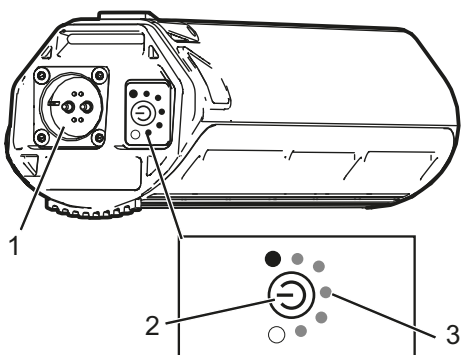
Po przekroczeniu wymaganego poziomu siły mięśni rowerzysta podczas pedałowania, włącza się powoli silnik i wspomaga proces pedałowania. Moc silnika zależy od ustawionego stopnia wspomagania. Wydajność systemu zależy od ustawień mechanizmu wspomagania pedałowania na panelu obsługi.

Rower typu Pedelec nie posiada oddzielnego przycisku zatrzymania bądź wyłącznika awaryjnego. Silnik wyłącza się automatycznie, gdy tylko rowerzysta przestanie pedałować, temperatura wzrośnie powyżej dopuszczalnego zakresu, wystąpi przeciążenie lub zostanie osiągnięta prędkość wyłączenia wynosząca 25 km/h.

Po ponownym naciśnięciu na pedały i spadku prędkości poniżej 25 km/h system włącza się ponownie.

Można aktywować pomoc mechanizm wspomagający pchanie. Wówczas prędkość zależy od aktualnie włączonego biegu. Rowerzysta spowalnia rower typu Pedelec do swojej prędkości marszu, trzymając go mocno podczas pchania.

3.1.6 Akumulator



Rysunek 13: Akumulator, widok od strony przyłącza

- 1 Przyłącze
- 2 Przycisk Zał.-Wył.
- 3 Stan naładowania (akumulator)

Akumulator litowo-jonowy posiada wewnętrzny elektroniczny układ zabezpieczający. Jest on dostosowany do ładowarki i silnika roweru typu Pedelec. Temperatura akumulatora jest stale monitorowana. Akumulator jest zabezpieczony przed całkowitym rozładowaniem, nadmiernym naładowaniem, przegrzaniem i zwarcim. W razie niebezpieczeństwa obwód ochrony automatycznie wyłącza akumulator. Jeśli rower typu Pedelec nie był uruchamiany przez 10 godzin ani nie został naciśnięty żaden przycisk na panelu obsługi lub poziom naładowania akumulatora spadł poniżej 30 %, rower typu Pedelec nie był uruchamiany przez 3 godziny ani nie został naciśnięty żaden przycisk na panelu obsługi, napęd elektryczny i akumulator wyłączają się automatycznie celem oszczędzania energii.

Żywotność akumulatora można wydłużyć, dbając o niego należyście i przechowując w odpowiedniej temperaturze. Nawet przy zachowaniu należytej ostrożności poziom naładowania akumulatora spada wraz z jego starzeniem. Znacznie skrócony czas eksploatacji po naładowaniu oznacza, że akumulator jest wyczerpany.

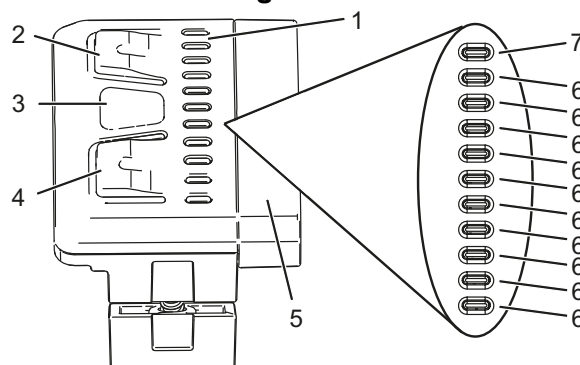
Temperatura transportu	5 – 25°C
Optymalna temperatura transportu	10 – 15°C
Temperatura przechowywania	5 – 25°C
Optymalna temperatura przechowywania	10 – 15°C
Temperatura otoczenia podczas ładowania	10 – 30 °C

Tabela 6: Dane techniczne akumulatora

Po włączeniu wskaźnik stanu naładowania akumulatora wyświetla informacje początkowe. Następnie diody LED sygnalizują przez krótki czas stan naładowania akumulatora.

Po włączeniu akumulatora można skontrolować stan jego naładowania, naciskając krótko przycisk Zał.-Wył.

3.1.7 Panel obsługi



Rysunek 14: Zestawienie budowy i panelu obsługi

Nazwa	
1	Pasek wskaźnika
2	Górny przycisk
3	Środkowy przycisk
4	Dolny przycisk
5	Przyłącze rozszerzające
6	Wskaźnik stanu naładowania lub mechanizmu wspomaganie pedałowania
7	Wskaźnik stanu

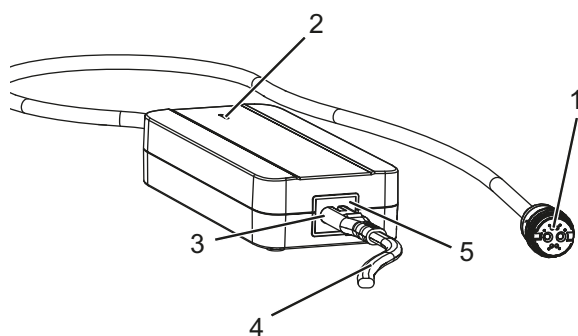
Tabela 7: Zestawienie opcji panelu obsługi

3.2 Ładowarka

Akumulator litowo-jonowy posiada wewnętrzny elektroniczny układ zabezpieczający. Jest on dostosowany do ładowarki. Dlatego też rower typu Pedelec można ładować wyłącznie za pomocą ładowarki wchodzącej w zakres dostawy.

Znamionowe napięcie wejściowe	100 ... 240 V AC
Częstotliwość	50 ... 60 Hz
Napięcie wyjściowe	42 V DC
Prąd ładowania	2 A
Temperatura otoczenia	-20 ... +60 °C
Temperatura przechowywania	-20 ... +60 °C
Stopień ochrony	IP 54
Masa, ok.	0,6 kg

Tabela 8: Dane techniczne ładowarki



Rysunek 15: Poszczególne części ładowarki

- 1 Wtyczka sieciowa
- 2 Wskaźnik LED ładowarki
- 3 Wtyczka zasilacza
- 4 Kabel przyłączeniowy
- 5 Gniazdo zasilania

3.3 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, nachylna 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. 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 i dodatkowego ciężaru. Różnorodność ładunków i ich rozmieszczenia wymagają szczególnej wprawy i zręczności podczas hamowania i pokonywania zakrętów.</p> <p>Przyzwyczajenie 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

3.4 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 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.

Rower miejskie i trekkingowe	Rower dziecięce i młodzieżowe	Rower górskie	Rower szosowy	Rower transportowy	Rower składany
					
Rower miejskie i trekkingowe nie są rowerami sportowymi. W przypadku wykorzystywania ich do celów sportowych należy liczyć się z ograniczoną stabilnością i zmniejszonym komfortem jazdy.	Rower dziecięce i młodzieżowe nie są zabawkami.	Przed rozpoczęciem jazdy po drogach publicznych rowery górskie 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 10: Wskazówki dot. użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem

3.5 Informacja dotycząca 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.

3.5.1 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 rowerzysty i bagażu.

Nr typu	Model	dmc [kg]
21-Y-0001	Futura Fold Carbon I-10	135

3.6 Dane techniczne

3.6.1 Rower typu Pedelec

Temperatura transportu	-15 ... +60 °C
Temperatura przechowywania	-15 ... +60 °C
Temperatura rozładowania	-15 ... +60 °C
Temperatura otoczenia	-0 ... +45 °C
Temperatura rozładowania	-15 ... +60 °C
Temperatura ładowania	0 ... +45 °C
Temperatura otoczenia podczas pracy	15 – 25°C
Pobór mocy/system	250 W (0,25 kW)
Prędkość w chwili wyłączenia silnika	25 km/h
Masa roweru typu Pedelec w stanie gotowości do jazdy	zob. tabliczka znamionowa

Tabela 11: Dane techniczne roweru typu Pedelec

Silnik

Ciągła moc znamionowa	250 W
maks. moc	400 W
Moment obrotowy łańcucha, maks.	60 Nm
Napięcie znamionowe	36 V
Temperatura otoczenia	-20 ... +60 °C
Temperatura przechowywania	-20 ... +60 °C
Stopień ochrony	IP 54
Masa, ok.	2 kg

Tabela 12: Dane techniczne silnika Fazua

Suport

Moment obrotowy suportu, maks.	60 Nm
Współczynnik Q, min.	135 (bez ramienia korby)
Temperatura otoczenia	-20 ... +60 °C
Temperatura przechowywania	-20 ... +60 °C
Stopień ochrony	IP 54
Linia łańcucha	49, 52 mm
Masa, ok.	1,3 kg

Tabela 13: Dane techniczne suportu

Akumulator

Rodzaj	Akumulator litowo-jonowy
Napięcie znamionowe	36 V
Pojemność znamionowa	7 Ah
Moc	252 Wh
Temperatura otoczenia	-20 ... +60 °C
Temperatura przechowywania	-20 ... +60 °C
Temperatura rozładowania	-20 ... +60 °C
Temperatura ładowania	0 ... +45 °C
Stopień ochrony	IP 54
Masa, ok.	1,4 kg

Tabela 14: Dane techniczne akumulatora

Panel obsługi

Temperatura otoczenia	-20 ... +60 °C
Temperatura przechowywania	-20 ... +60 °C
Stopień ochrony (z zamkniętą osłoną gniazda USB)	IP 54
Masa, ok.	0,075 kg

Tabela 15: Dane techniczne panelu obsługi

Ładowarka

Znamionowe napięcie wejściowe	100 ... 240 V AC
Częstotliwość	50 ... 60 Hz
Napięcie wyjściowe	42 V DC
Prąd ładowania	2 A
Temperatura otoczenia	-20 ... +60 °C
Temperatura przechowywania	-20 ... +60 °C
Stopień ochrony	IP 54
Masa, ok.	0,6 kg

Tabela 16: Dane techniczne ładowarki

3.6.2 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 17: 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.

3.6.3 Moment dokręcania

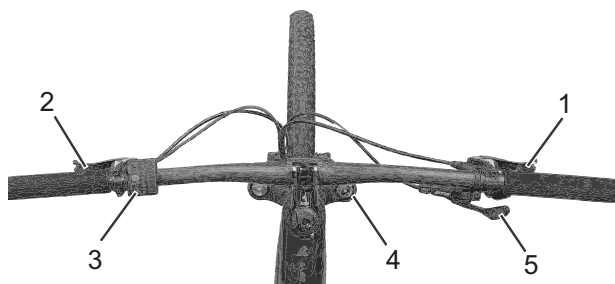
Moment dokręcania nakrętki osi	35 – 40 Nm
Maksymalny moment dokręcania śrub zaciskowych kierownicy*	5 – 7 Nm

Tabela 18: Momenty dokręcania

*o ile na danych podzespołach nie podano inaczej

3.7 Opis układu sterowania i wskaźników

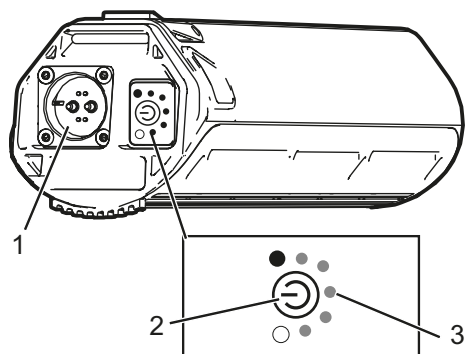
3.7.1 Kierownica



Rysunek 16: Widok szczegółowy roweru typu Pedelec z pozycji rowerzysty, przykład

- 1 Dźwignia hamulca tylnego
- 2 Dźwignia hamulca przedniego
- 3 Panel obsługi
- 4 Blokada widelca amortyzowanego
- 5 Dźwignia przerzutki

3.7.2 Akumulator



Rysunek 17: Akumulator, widok od strony przyłącza

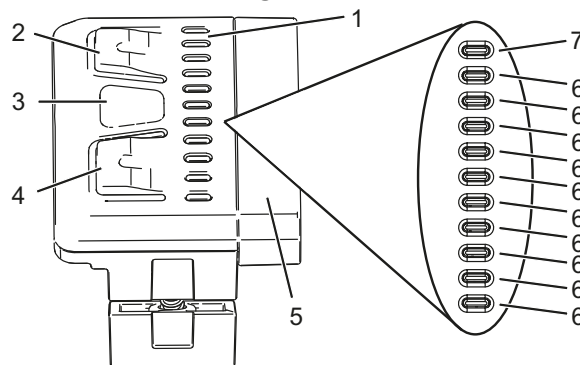
- 1 Przyłącze
- 2 Przycisk Zał.-Wył.
- 3 Stan naładowania (akumulator)

Po włączeniu wskaźnik stanu naładowania akumulatora wyświetla informacje początkowe. Następnie diody LED sygnalizują przez krótki czas stan naładowania akumulatora. Pięć zielonych diod LED wskaźnika stanu naładowania wskazuje stan naładowania włączonego akumulatora. Każda z diod LED odpowiada ok. 20% stanu naładowania. Gdy akumulator jest rozładowany, na chwilę zapala się ostatnia dioda LED.

Jednocześnie stan naładowania akumulatora wyświetlany jest na panelu obsługi.

3.7.3 Wskaźnik panelu obsługi

3.7.4 Panel obsługi



Rysunek 18: Zestawienie budowy i elementów obsługi

Nazwa	
1	Pasek wskaźnika
2	Górny przycisk
3	Środkowy przycisk
4	Dolny przycisk
5	Przyłącze rozszerzające
6	Wskaźnik stanu naładowania lub mechanizmu wspomagania pedałowania
7	Wskaźnik stanu

Tabela 19: Zestawienie elementu obsługi

Za pomocą trzech przycisków usytuowanych na panelu obsługi można sterować układem napędowym i wyświetlać stan naładowania akumulatora lub wybrany mechanizm wspomagania pedałowania.

Akumulator roweru typu Pedelec zapewnia zasilanie panelowi obsługi po włożeniu do roweru odpowiednio naładowanego akumulatora i włączeniu układu napędowego.

3.7.4.1 Pasek wyświetlacza

Temperatura otoczenia	-20 ... +60 °C
Temperatura przechowywania	-20 ... +60 °C
Stopień ochrony (z zamkniętą osłoną gniazda USB)	IP 54
Masa, ok.	0,075 kg

Tabela 20: Dane techniczne ekranu

Pasek wyświetlacza panelu obsługi składa się z 11 diod LED. Górna dioda LED służy jako wskaźnik informujący o stanie roweru typu eBike. Pozostałych 10 diod LED służy jako wskaźnik stanu naładowania i mechanizmu wspomagania pedałowania.

Wskaźnik stanu

Wskaźnik stanu sygnalizuje zmianę stanu lub występowanie usterki. Wskaźnik stanu nie świeci się, jeśli nie zostanie wykryta żadna usterka.

Różne kolory wskaźnika stanu mają następujące znaczenie:

Kolor	Znaczenie
zielony	Po pomyślnym zainstalowaniu modułu napędowego w rowerze typu Pedelec wskaźnik stanu miga przez krótki czas na zielono. Jest to sygnał optyczny zezwalający na włączenie systemu w tym momencie.
żółty	Wskaźnik stanu świeci przez chwilę na żółto, gdy wystąpi drobna usterka „Soft Fault”. Oznacza to, że wystąpiła tymczasowa lub niemająca krytycznego znaczenia usterka, która w większości przypadków skutkuje utratą mocy. W przypadku wystąpienia drobnej usterki „Soft Fault” można kontynuować jazdę rowerem typu Pedelec. Nie jest to jednak zalecane.
czerwony	Wskaźnik stanu świeci przez chwilę na czerwono, gdy wystąpi poważna usterka „Hard Fault”. Po wystąpieniu poważnej usterki „Hard Fault” nie można kontynuować jazdy rowerem typu Pedelec i należy oddać go do przeglądu.

Tabela 21: Znaczenie kolorów wskaźnika statusu

3.7.4.2 Stopień wspomagania

Za pomocą panel obsługi można ustawić żądany stopień mechanizmu wspomagania pedałowania. Stopień wspomagania pedałowania można w dowolnej chwili zmienić.

Stopień wspomagania	Użytkowanie
BRAK	Wspomaganie silnikiem jest wyłączone. Rower typu Pedelec można użytkować jak zwykły rower.
BREEZE	Nieznaczne ale skuteczne wspomaganie umożliwiające osiągnięcie maksymalnego zasięgu.
RIVER	Pewne wspomaganie sprawdzające się w większości przypadków użytkowania.
ROCKET	Maksymalny stopień wspomagania sprawdzający się podczas bardzo wymagających tras.

Tabela 22: Zestawienie stopni wspomagania

Im wyższy jest stopień wspomagania, tym silniej układ napędowy wspomaga rowerzystę podczas pedałowania. Dostępne są następujące stopnie wspomagania:

Istnieje możliwość wyboru następujących stopni wspomagania:

Stopień wspomagania	Kolor	maks. współczynnik wspomagania	maks. moc
BRAK	BIAŁY	0 %	0 W
BREEZE	ZIEŁONY	75 %	125 W
RIVER	NIEBIESKI	150 %	250 W
ROCKET	RÓŻOWY	240 %	400 W

Pozostały zasięg

Dokładne określenie zasięgu systemu nie jest możliwe ani przed, ani w trakcie podróży. Na zasięg roweru typu Pedelec może mieć wpływ kilka czynników, m.in. stopień wspomagania, prędkość, sposób zmiany biegów, rodzaj i ciśnienie w oponach, trasa i warunki pogodowe, masa rowerzysty i roweru typu Pedelec, stan lub wiek akumulatora.

3.8 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.

optymalna temperatura eksploatacji	22 – 26°C
------------------------------------	-----------

Tabela 23: optymalne temperatury

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 +40 °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 24: 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 25: 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						
 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.			

4 Transport i składowanie

4.1 Fizyczne właściwości transportowe

Masa i wymiary podczas transportu

Nr typu	Rama	Wymiar kartonu [cm]	Masa [kg]	Masa przesyłki [kg]
21-Y-0001	57	b.d.	b.d.	b.d.
	61	b.d.	b.d.	b.d.
	65	b.d.	b.d.	b.d.

*Masa roweru bez akumulatora. Masa całkowita roweru zależy od zastosowanego akumulatora.

4.1.1 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.

4.2.1 Sposób użycia zabezpieczenia transportowego hamulca

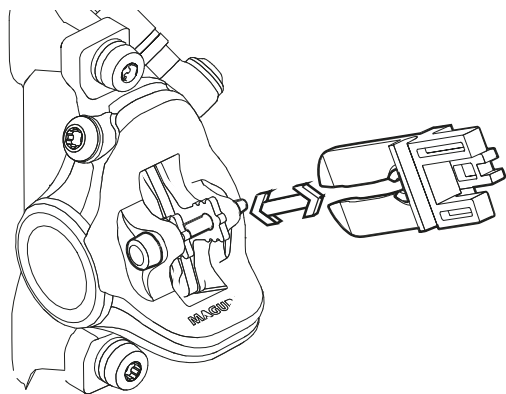
Dotyczy tylko rowerów typu **Pedelec** z hamulcami tarczowymi

! OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wycieku oleju na skutek braku zabezpieczenia transportowego

Zabezpieczenie transportowe hamulca zapobiega jego niezamierzonemu uruchomieniu podczas transportu lub wysyłki. Może to spowodować nieodwracalne uszkodzenie układu hamulcowego lub wyciek oleju powodujący zanieczyszczenie środowiska naturalnego.

- ▶ Naciskanie dźwigni hamulca po zdjęciu koła jest zabronione.
- ▶ Na czas transportu lub wysyłki konieczne jest stosowanie zabezpieczenia transportowego.
- ▶ Pomiędzy klocki hamulca należy wstawić zabezpieczenia transportowe.
- ⇒ Zabezpieczenie transportowe zakleszcza się pomiędzy oboma tymi klockami, zapobiegając niezamierzonemu ciągłemu hamowaniu, które może powodować wyciek płynu hamulcowego.



Rysunek 19: Mocowanie zabezpieczenia transportowego

4.2.2 Transport roweru typu Pedelec

Stosowanie systemów bagażników, w których rower jest ustawiany i mocowany w pozycji odwrotnej na kierownicy lub ramie wywiera niedopuszczalne siły na jego podzespoły. W konsekwencji może dojść do pęknięcia elementów nośnych.

- ▶ Niedopuszczalne jest stosowanie systemów bagażników, w których rower typu Pedelec jest ustawiany i mocowany w pozycji odwrotnej na kierownicy lub ramie. Autoryzowany sprzedawca udziela profesjonalnych porad w zakresie doboru i bezpiecznego użytkowania odpowiedniego systemu bagażników rowerowych.
- ▶ 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.

4.2.3 Wysyłka roweru typu Pedelec

- ▶ W celu wysyłki roweru typu Pedelec należy zlecić autoryzowanemu sprzedawcy jego zapakowanie w sposób profesjonalny.

4.2.4 Transport akumulatora

Akumulatory podlegają przepisom dotyczącym towarów niebezpiecznych. Osoby fizyczne mogą przewozić nieuszkodzone akumulatory prywatnymi pojazdami drogowymi.

Firmy zajmujące się profesjonalnym transportem muszą stosować się do przepisów pakowania, znakowania i przewozu towarów niebezpiecznych. Gołe styki należy przykryć, a akumulator – opakować w sposób bezpieczny.

4.2.5 Wysyłka akumulatora

Akumulator jest uważany za towar niebezpieczny i może być pakowany i wysyłany wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowane osoby. Skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą.

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 26: Temperatura przechowywania akumulatorów i roweru typu Pedelec

- ✓ Należy zasadniczo unikać temperatur niższych od -10°C lub przekraczających +40 °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

Nieużywany 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.

Nieużywany akumulator ekranu rozładowuje się. Powoduje to jego nieodwracalne uszkodzenie.

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

- ▶ Jeśli rower typu Pedelec nie będzie używany przez okres do czterech tygodni, należy wyjąć ekran z jego uchwytu. Ekran należy przechowywać w suchym miejscu, w temperaturze pokojowej.
- ▶ 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 ciernych 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 ekran 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.

5.4 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 pierwsze użycie 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 Kontrola mostka i kierownicy

5.4.1.1 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.

5.4.1.2 Solidność osadzenia

- 1 Aby skontrolować solidność osadzenia mostka, należy zamknąć dźwignię zacisku szybkoocującego 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 szybkoocującego. W tym celu należy lekko przekręcić w prawo nakrętkę radełkowaną, otworzywszy uprzednio dźwignię zacisku szybkoocującego.
 - 3 Zamknąć dźwignię, po czym ponownie skontrolować mostek pod kątem solidności osadzenia.

5.4.1.3 Kontrola luzu łożyskowego

- 1 Aby skontrolować luz łożyska kierownicy, należy zamknąć dźwignię zacisku szybkoocującego 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 6.6.
- ▶ 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 odblaskowych 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.

Niebezpieczeństwo obrażeń lub śmierci na skutek odwrócenia uwagi

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

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

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.

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 szybkomocujących 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.

! 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.

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.

- ▶ Podczas deszczu należy jechać powoli i hamować odpowiednim wyprzedzeniem.

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.

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 i kondycji fizycznej.

6.2 Osobiste wyposażenie ochronne

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

6.3 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.

Elementy układu amortyzacji

- ▶ Widelec i amortyzator otwierać tylko w razie potrzeby w terenie lub na drogach szutrowych. Na drogach asfaltowych lub górskich należy zablokować widelec amortyzowany i amortyzator.

Wydajność rowerzysty

Im większy osobisty wysiłek wkłada rowerzysta, tym większy staje się osiągalny zasięg.

- ▶ Należy zredukować o 1-2 biegi, aby zwiększyć moc i częstotliwość pedałowania.

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.

mechanizmem 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.

Ciśnienie w oponach

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

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.

6.4 Komunikaty błędów

Wskaźnik stanu sygnalizuje zmianę stanu lub występowanie usterki. Wskaźnik stanu nie świeci się, jeśli nie zostanie wykryta żadna usterka.

Różne kolory wskaźnika stanu mają następujące znaczenie:

Kolor	Znaczenie
zielony	Po pomyślnym zainstalowaniu modułu napędowego w rowerze typu Pedelec wskaźnik stanu miga przez krótki czas na zielono. Jest to sygnał optyczny zezwalający na włączenie systemu w tym momencie.
żółty	Wskaźnik stanu świeci przez chwilę na żółto, gdy wystąpi drobna usterka „Soft Fault”. Oznacza to, że wystąpiła tymczasowa lub niemająca krytycznego znaczenia usterka, która w większości przypadków skutkuje utratą mocy. W przypadku wystąpienia drobnej usterki „Soft Fault” można kontynuować jazdę rowerem typu Pedelec. Nie jest to jednak zalecane.
czerwony	Wskaźnik stanu świeci przez chwilę na czerwono, gdy wystąpi poważna usterka „Hard Fault”. Po wystąpieniu poważnej usterki „Hard Fault” nie można kontynuować jazdy rowerem typu Pedelec i należy oddać go do przeglądu.

Tabela 27: Znaczenie kolorów wskaźnika statusu

- W przypadku trwałego wystąpienia drobnej usterki „Soft Fault” lub poważnej usterki „Hard Fault” należy natychmiast skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.



Drobne usterki „Soft Faults” roweru typu Pedelec są najczęściej powodowane brakiem danych przesyłanych z czujnika prędkości.

W przypadku ciągłego wyświetlania drobnej usterki „Soft Fault” należy na nowo zamontować magnes czujnika prędkości. Jeśli problem nie ustępuje, należy skontaktować się z partnerem serwisowym firmy FAZUA lub odwiedzić platformę serwisową firmy FAZUA (www.fazua.com/service).

W przypadku ciągłego wyświetlania „Hard Fault” (twardy błąd), prosimy o kontakt z partnerem serwisowym firmy FAZUA lub odwiedzenie platformy serwisowej firmy FAZUA (www.fazua.com/service).

6.5 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.

6.6 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*.

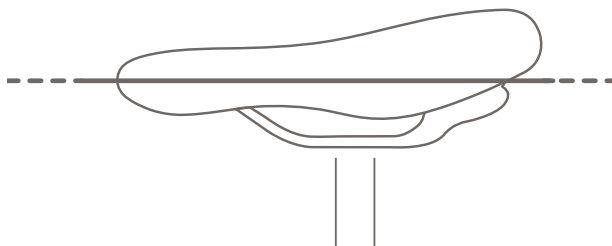
Gwarancją wymaganego poziomu komfortu jazdy i aktywności wpływającej korzystnie na stan zdrowia jest wyłącznie rower typu Pedelec dostosowany do potrzeb użytkownika. Dlatego też przed pierwszą jazdą należy dostosować *siodelko, kierownicę i układ amortyzacji* do rozmiarów swojego ciała i preferowanego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

6.6.1 Regulacja siodelka

6.6.1.1 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.

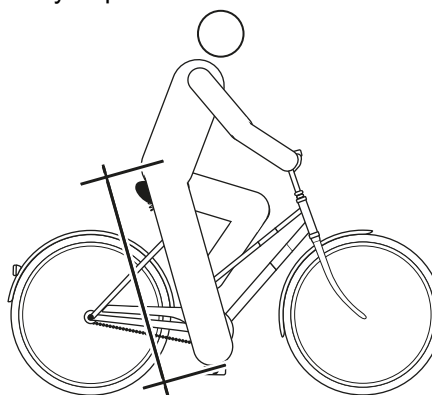


Rysunek 20: Poziome ustawienie siodelka

6.6.1.2 Ustalanie wysokości siedziska

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

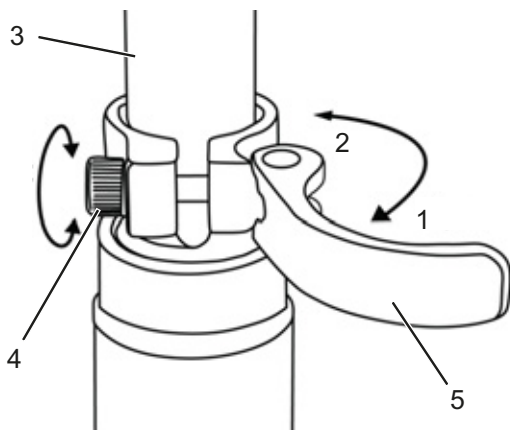
- 1 Wsiąść na rower typu Pedelec.
 - 2 Umieścić piętę na pedale i wyciągnąć nogę w taki sposób, aby pedał znajdował się w najniższym punkcie obrotu korby.
- ⇒ Po ustawieniu optymalnej wysokości siedzenia rowerzysta powinien siedzieć prosto na siodelku. W przeciwnym razie należy dostosować długość sztycy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



Rysunek 21: Optymalna wysokość siodelka

6.6.1.3 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 22: Zacisk szybko mocujący sztycy podsiodłowej w pozycji otwartej

- 2 Ustawić sztycę podsiodłową na żądaną wysokość.

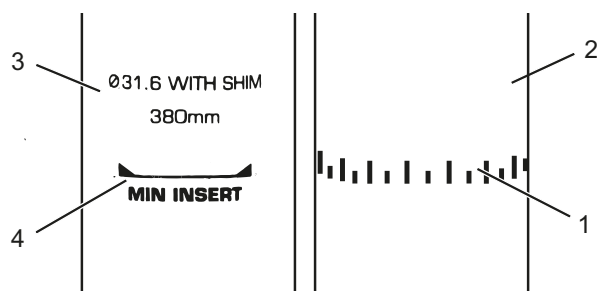


OSTROŻNIE

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 23: Widok szczegółowy sztycy podsiodłowych, przykłady oznaczenia minimalnej głębokości osadzenia

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

6.6.1.4 Sztyca podsiodłowa o regulowanej wysokości

Dotyczy wyłącznie rowerów typu *Pedelec* posiadających to wyposażenie

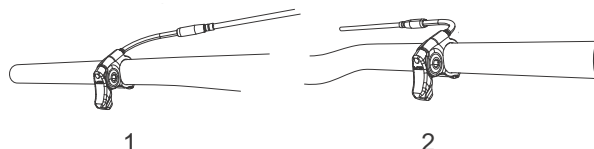
Przygotowanie

- ▶ Używając sztycy podsiodłowej po raz pierwszy, należy ją silnie uderzyć ruchem w dół, aby spowodować jej przemieszczenie. Wynika to z naturalnych właściwości uszczelki powodujących separowanie oleju od powierzchni uszczelniającej. Operację tę należy wykonać tylko przed pierwszym użyciem bądź po dłuższej przerwie w użytkowaniu.

⇒ Bezpośrednio po przemieszczeniu sztycy na skutek skoku amortyzatora olej zostaje rozprowadzony po uszczelce, a sztyca powinna zacząć prawidłowo funkcjonować.

Opuszczanie siodełka

- 1 Aby obniżyć siodełko, należy docisnąć je ręką lub wsiąść na nie.



Rysunek 24: Dźwignia sztycy podsiodłowej może być zamontowana po lewej (1) bądź prawej (2) stronie kierownicy

- 2 Wcisnąć i przytrzymać dźwignię sztycy podsiodłowej.
- 3 Zwolnić dźwignię sztycy podsiodłowej po uzyskaniu żądanej wysokości.

Podnoszenie siodełka

- 1 Wcisnąć i przytrzymać dźwignię sztycy podsiodłowej.
- 2 Odciążyć siodełko.
- 3 Zwolnić dźwignię sztycy podsiodłowej po uzyskaniu żądanej wysokości.

6.6.1.5 Ustawienia pozycji siedzenia

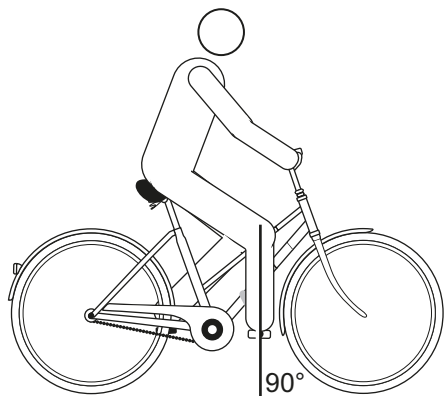
Istnieje możliwość przesuwania siodełka po jego podstawie. Prawidłowe ustawienie go w poziomie zapewnia optymalne położenie nóg podczas pedalowania. Zapobiega ono bólom kolan i bolesnym przemieszczeniom miednicy. Po przesunięciu siodełka na odległość większą od 10 mm należy ponownie wyregulować jego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

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

- 1 Wsiąść na rower typu Pedelec.
- 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 siodełko bardziej w przód.
- 3.2 Jeśli ta linia pionowa znajdzie się przed pedałem, należy przesunąć siodełko bardziej w tył.
- 4 Nie regulować siodełka poza dopuszczalnym zakresem jego regulacji (określonego przez oznaczenie usytuowane na rurze górnej tylnego trójkąta).



Rysunek 25: 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.

6.6.2 Regulacja kierownicy



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.

6.6.3 Regulacja mostka



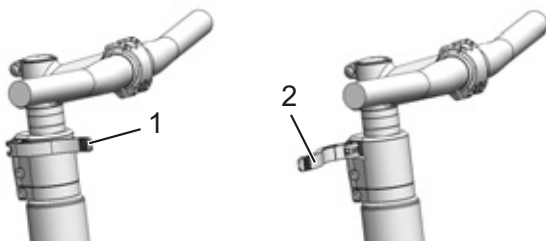
Niebezpieczeństwo upadku na skutek poluzowania mostka

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

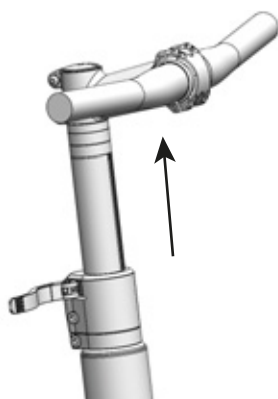
- ▶ Podczas pierwszych dwóch godzin jazdy należy kontrolować solidność osadzenia kierownicy i systemu zacisków szybko mocujących.

6.6.3.1 Regulacja wysokości kierownicy

- 1 Otworzyć dźwignię mocującą mostek.



Rysunek 26: Zamknięta (1) i otwarta (2) dźwignia mocująca mostek; przykład – system regulacji All Up



Rysunek 27: 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.

6.6.3.2 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.

6.6.4 Ustawianie hamulca

Odchylenie manetki dźwigni hamulca można regulować w celu polepszenia dostępu. Istnieje również możliwość dostosowania siły nacisku do preferencji rowerzysty.

- ▶ Jeśli nie ma opisu hamulca, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.

6.6.5 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 rosnać. 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.

6.7 Akcesoria

W przypadku rowerów typu Pedelec bez podpórek bocznych zaleca się odstawianie ich na stojak rowerowy, 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 28: Akcesoria

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

**Komponenty systemowe są dostosowane do układu napędowego.

6.8 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.

6.9 Składanie podpórki bocznej

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

6.10 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 przeciwić przed rozpoczęciem jazdy rowerem typu Pedelec po drogach publicznych.

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.

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*.

- ▶ Ciężar bagażu należy równomiernie rozłożyć po lewej i prawej stronie roweru.
- ▶ Zalecamy korzystanie z sakw rowerowych oraz koszyków bagażowych.

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.

6.11 Użytkowanie siodełka

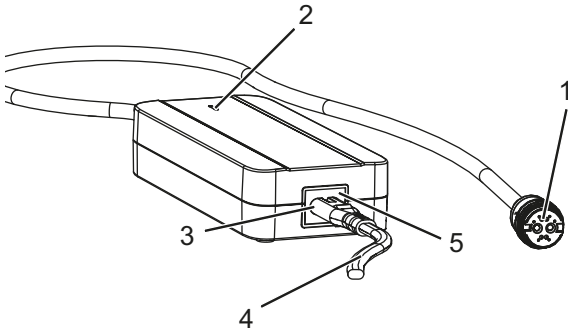
- ▶ Należy nosić wyłącznie spodnie bez nitów, w przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia pokrycia siodełka.
- ▶ Podczas pierwszych przejazdów należy nosić ciemne ubranie, ponieważ nowe skórzane siodełka mogą powodować odbarwienia.

6.12 Ładowarka

6.12.1 Podłączanie ładowarki do sieci elektrycznej

- ▶ Podłączyć wtyczkę sieciową kabla przyłączeniowego do gniazda zasilania ładowarki. Podłączyć wtyczkę sieciową kabla przyłączeniowego (odpowiednią do danego kraju) do źródła zasilania energią elektryczną.

Znamionowe napięcie wejściowe	100 ... 240 V AC
Częstotliwość	50 ... 60 Hz



Rysunek 28: Ładowarka z wtyczką sieciową (1), wskaźnikiem LED (2), wtyczką zasilacza (3), kablem przyłączeniowym (4) i gniazdem zasilania (5)

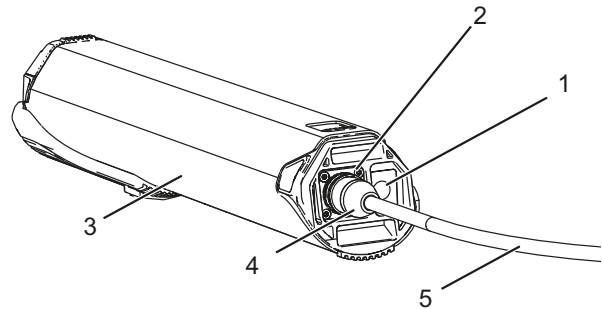
6.13 Akumulator

6.13.1 Ładowanie akumulatora

- ✓ Temperatura otoczenia podczas ładowania musi oscylować w granicach od 0 do +45 °C. Po przekroczeniu dopuszczalnego zakresu temperatur ładowania nie będzie można naładować akumulatora nawet po podłączeniu go do ładowarki. Proces ten będzie można wznowić dopiero po osiągnięciu dopuszczalnej temperatury ładowania.
- ✓ Na czas ładowania akumulator może pozostać w jednostce napędowej lub można go z niej wyjąć.
- ✓ Przerwa w procesie ładowania nie szkodzi akumulatorowi.

6.13.1.1 Ładowanie akumulatora w jednostce napędowej

- ▶ Włożyć wtyczkę kabla ładowarki do gniazda ładowania akumulatora znajdującego się w jednostce napędowej.

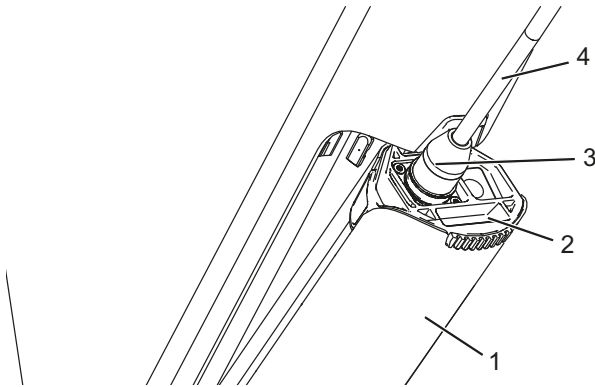


Rysunek 29: Jednostka napędowa oraz wskaźnik stanu naładowania (1), gniazdo ładowania (2), jednostka napędowa z akumulatorem (3), wtyczka kabla ładowarki (4) i kabel przyłączeniowy (5)

- ⇒ Proces ładowania rozpoczyna się bezpośrednio po podłączeniu wtyczki ładowarki do gniazda ładowania podłączonego akumulatora.
- ⇒ Stan naładowania wyświetlany jest na odpowiednim wskaźniku usytuowanym na akumulatorze. Każda dioda LED symbolizuje 20 % pojemności. Jeśli świecą wszystkie z 5 diod LED, oznacza to, że akumulator jest całkowicie naładowany.
- ⇒ Po całkowitym naładowaniu akumulatora diody wskaźnika stanu naładowania gasną. Stan naładowania można wówczas skontrolować, naciskając krótko przycisk Zał.-Wył. usytuowany na akumulatorze.
- ▶ Po zakończeniu ładowania należy odłączyć ładowarkę od sieci, a akumulator – od ładowarki.

6.13.1.2 Ładowanie akumulatora osadzonego w rowerze typu Pedelec

- ✓ Jednostka napędowa znajduje się w rowerze typu Pedelec.
- ▶ Włożyć wtyczkę ładowarki do gniazda ładowania roweru typu Pedelec.



Rysunek 30: Jednostka napędowa (1) oraz wskaźnik stanu naładowania (2), wtyczka ładowarki (3) i kabel przyłączeniowy (4)

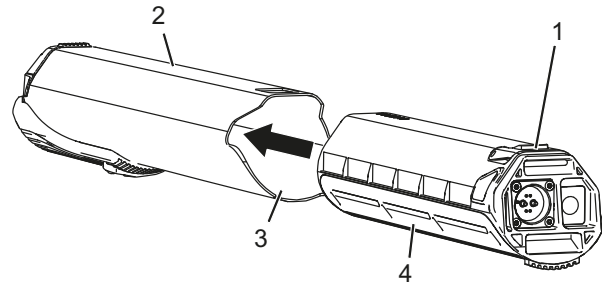
- ⇒ Proces ładowania rozpoczyna się bezpośrednio po podłączeniu wtyczki ładowarki do gniazda ładowania podłączonego akumulatora.
- ⇒ Stan naładowania wyświetlany jest na odpowiednim wskaźniku usytuowanym na akumulatorze. Każda dioda LED symbolizuje 20 % pojemności. Jeśli świecą wszystkie z 5 diod LED, oznacza to, że akumulator jest całkowicie naładowany.
- ⇒ Po całkowitym naładowaniu akumulatora diody wskaźnika stanu naładowania gasną. Stan naładowania można wówczas skontrolować, naciskając krótko przycisk Zał.-Wył. usytuowany na akumulatorze.
- ▶ Po zakończeniu ładowania należy odłączyć ładowarkę od sieci, a akumulator – od ładowarki.

6.13.2 Wkładanie akumulatora do jednostki napędowej

Wskazówka

Zanieczyszczenia powodują zjawisko tarcia występujące podczas wsuwania akumulatora w jednostkę napędową i utrudniają tę czynność.

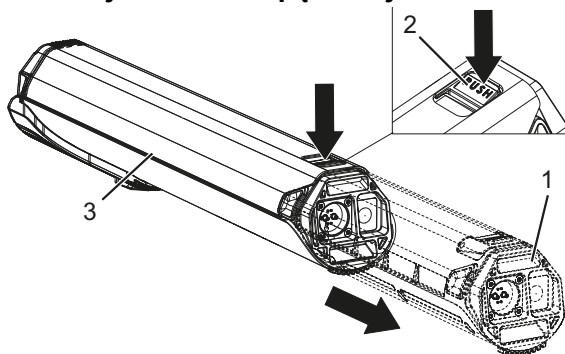
- ▶ Należy zawsze czyścić akumulator (1) i jednostkę napędową (2) i utrzymywać je w tym stanie.



Rysunek 31: Wkładanie akumulatora do jednostki napędowej

- ▶ Aby włożyć akumulator (4) do jednostki napędowej (2), należy trzymać jednostkę napędową (2) w jednej ręce, a akumulator (4) – w drugiej. Należy upewnić się, że gniazdo ładowania skierowane jest ku uchwyty akumulatora (3).
- ▶ Zbliżyć do siebie oba podzespoły, wsuwając ostrożnie akumulator (4) w uchwyt (3) jednostki napędowej (2).
- ▶ Po całkowitym wsunięciu akumulatora (4) następuje jego automatyczne zatrzaśnięcie w zamku (1).

6.13.3 Wyjmowanie akumulatora z jednostki napędowej

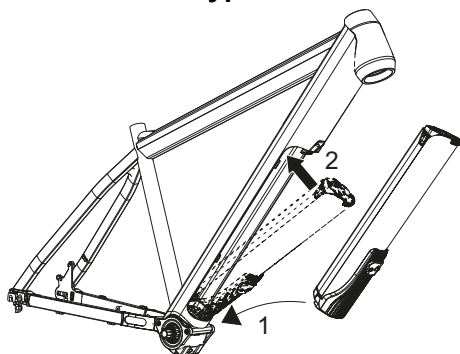


Rysunek 32: Wyjmowanie akumulatora z jednostki napędowej

- ▶ Aby usunąć akumulator (1) z jednostki napędowej (3), należy nacisnąć zamek (2) akumulatora, wyciągając jednocześnie akumulator z uchwytu (1).

6.14 Jednostka napędowa

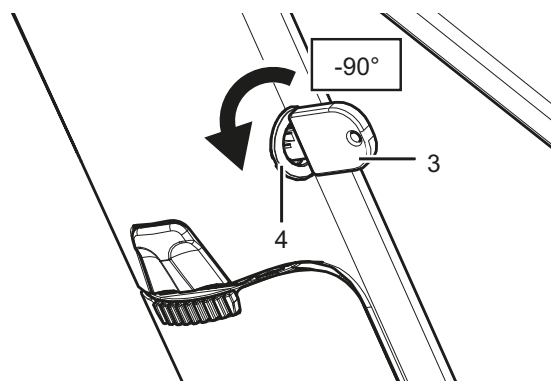
6.14.1 Montaż jednostki napędowej w rowerze typu Pedelec



Rysunek 33: Osadzanie jednostki napędowej w rowerze typu Pedelec

- ✓ Należy włożyć naładowany akumulator do jednostki napędowej.
- ▶ (1) Umieścić złącze suportu bezpośrednio pod dolną rurą roweru typu Pedelec przed wolnym złączem suportu.
- ▶ (2) Wprowadzić ruchem wahadłowym górną część jednostki napędowej do rury dolnej do momentu zatrzaśnięcia się haka zapadkowego.
- ▶ Skontrolować solidność osadzenia jednostki napędowej.

Zamknąć jednostkę napędową za pomocą zabezpieczenia przed kradzieżą.



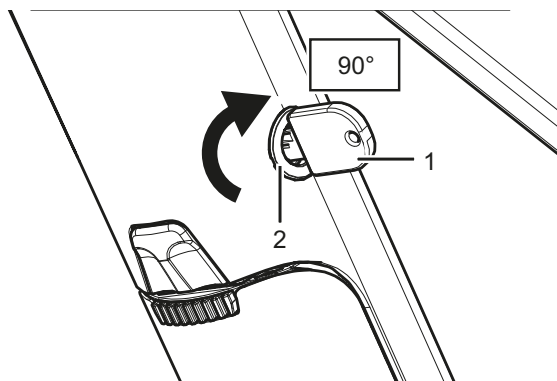
Rysunek 34: Blokowanie jednostki napędowej

- ▶ Włożyć klucz (3) do cylindra (4).
- ▶ Przekręcić klucz (3) w lewo.

6.14.2 Demontaż jednostki napędowej z roweru typu Pedelec

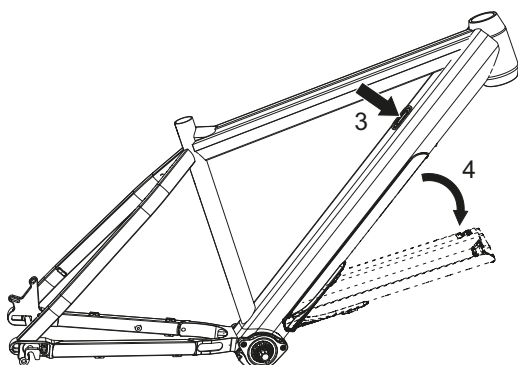
Wskazówka

- ▶ Podczas demontażu należy mocno trzymać jednostkę napędową, aby uniemożliwić jej wypadnięcie z ramy.



Rysunek 35: Odblokowywanie jednostki napędowej

- ▶ Włożyć klucz (1) do cylindra (2).
 - ▶ Przekręcić klucz (1) w prawo.
- ⇒ Po wykonaniu tej czynności jednostka napędowa jest odblokowana.



Rysunek 36: Wyjmowanie jednostki napędowej z roweru typu Pedelec

- ▶ Przytrzymać mocno jedną ręką jednostkę napędową.
- ▶ Wcisnąć mocno jednostkę napędową w ramę.
- ▶ Nacisnąć drugą ręką przycisk (3).
- ▶ Wychylić jednostkę napędową z ramy, po czym wyjąć ją.

6.15 Elektryczny układ napędowy

6.15.1 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 jest wyjęty z zamka.
- ✓ Jednostka napędowa jest wbudowana w rower typu Pedelec.
- ✓ Czujnik prędkości jest prawidłowo połączony z suportem, a magnes usytuowany na szprychach znajduje się w prawidłowej pozycji.
- ▶ Nacisnąć dowolny przycisk na panelu obsługi.
- ⇒ Panel obsługi wyświetla następnie animację początkową, po czym przełącza się w stan gotowości do pracy.

6.15.2 Wyłączanie układu napędowego

Aby zapobiec niezamierzonemu uruchomieniu roweru typu Pedelec i oszczędzać akumulator, należy zawsze wyłączać rower po jego zaparkowaniu. Istnieją 4 sposoby wyłączania układu napędowego:

1 Przycisk środkowy

- ▶ Nacisnąć i przytrzymać przez 2 sekundy środkowy przycisk usytuowany na panelu obsługi.

2 Moduł napędowy

- ▶ Zdemontować jednostkę napędową z roweru typu Pedelec.

3 Akumulator

- ▶ Wyłączyć akumulator.

4 Wyłączanie z eksploatacji

- ▶ Wyłączyć rower typu Pedelec z eksploatacji.

⇒ Dioda LED wskaźnika stanu naładowania wyświetla animację wyłączenia, po czym akumulator zostaje wyłączony.

6.15.3 Wyłączanie układu napędowego z eksploatacji

Rower typu Pedelec wyłącza się,

- ▶ jeśli nie był uruchamiany przez 10 godzin ani nie został naciśnięty żaden przycisk na panelu obsługi lub
 - ▶ stan naładowania akumulatora spadł poniżej 30 %, rower typu Pedelec nie był uruchamiany przez 3 godziny ani nie został naciśnięty żaden przycisk na panelu obsługi.
- ⇒ Po wyłączeniu roweru typu Pedelec system automatycznie wyłączy akumulator.

Po wyłączeniu układu napędowego, akumulator wyłącza się w celu zachowania pozostałej energii.

Jeśli po upływie 12 godzin akumulator nie był umieszczony w module napędowym ani podłączony do ładowarki, a żaden z przycisków akumulatora nie został naciśnięty, akumulator wyłącza się w celu zachowania pozostałej energii. Aby uruchomić system wyłączony z eksploatacji, należy włączyć akumulator.

6.16 Panel obsługi

Wskazówka

- ▶ Nie używać ekranu jako uchwytu. Podnosząc rower typu Pedelec za ekran, można go nieodwracalnie uszkodzić

6.16.1 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 typu Pedelec nie stykają się z podłożem (np. podczas wnoszenia go po schodach lub załadunku bagażnika), 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 roweru typu Pedelec. Podczas wykonywania tej czynności prędkość nie może przekraczać 6 km/h. Użytkownik może zredukować prędkość roweru typu Pedelec do własnego tempa chodzenia, trzymając go mocno podczas prowadzenia.

- ▶ Ustawiać poziom wspomaganie pedałowania za pomocą panelu obsługi na BRAK.
- ▶ Nacisnąć i przytrzymać **dolny przycisk** usytuowany na panelu obsługi. Po 2 sekundach następuje aktywacja mechanizmu wspomagającego pchanie.
- ▶ Aby wyłączyć mechanizm wspomagający pchanie, należy zwolnić **dolny przycisk** na panelu obsługi.

6.16.2 Wybór stopnia wspomagania

- ▶ Nacisnąć górny lub dolny przycisk na usytuowany panelu obsługi. Istnieje możliwość wyboru następujących stopni wspomagania:

Stopień wspomagania	Użytkowanie
BRAK	Wspomaganie silnikiem jest wyłączone. Rower typu Pedelec można użytkować jak zwykły rower.
BREEZE	Nieznaczne ale skuteczne wspomaganie umożliwiające osiągnięcie maksymalnego zasięgu.
RIVER	Pewne wspomaganie sprawdzające się w większości przypadków użytkowania.
ROCKET	Maksymalny stopień wspomagania sprawdzający się podczas bardzo wymagających tras.

Tabela 29: Zestawienie stopni wspomagania

Stopień wspomagania	Kolor	maks. współczynnik wspomagania	maks. moc
BRAK	BIAŁY	0 %	0 W
BREEZE	ZIELONY	75 %	125 W
RIVER	NIEBIESKI	150 %	250 W
ROCKET	RÓŻOWY	240 %	400 W

6.17 Hamulec

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek awarii hamulców

Długotrwałe lub ciągle 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. Wszelkie pęcherzyki wody lub powietrza zawarte w układzie hamulcowym mogą się rozszerzać pod wpływem wysokiej temperatury. Na skutek tego zwiększa się gwałtownie skok dźwigni. Może to spowodować upadek oraz poważne obrażenia ciała.

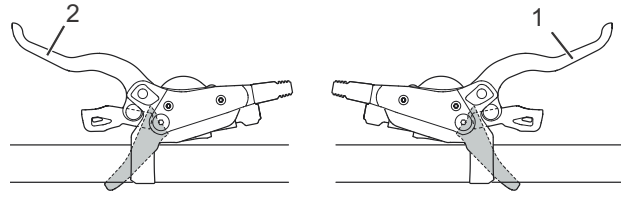
- ▶ Podczas długich zjazdów z góry należy często zwalniać hamulec.
- ▶ Nie należy używać roweru typu Pedelec, jeśli podczas naciskania dźwigni hamulca nie stawia oporu lub jeśli hamulce nie działają prawidłowo. Należy wyszukać autoryzowanego sprzedawcę.

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

Prawidłowa obsługa hamulca pomaga zachować kontrolę nad rowerem typu Pedelec i zapobiega upadkom.

- ▶ Aby uzyskać optymalny rezultat hamowania, nie należy pedałować podczas tej czynności.
- ▶ Środek ciężkości ciała należy utrzymywać w miarę możliwości w tylnej dolnej części roweru.
- ▶ Hamowanie normalne i awaryjne należy przeciwiczyć przed rozpoczęciem jazdy rowerem typu Pedelec po drogach publicznych.

6.17.1 Użytkowanie dźwigni hamulca



Rysunek 37: 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.

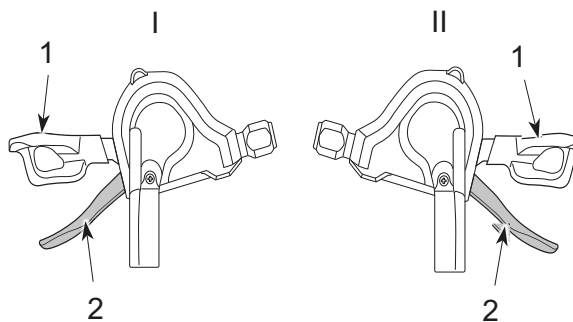
6.18 mechanizmem zmiany przerzutek

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.

6.18.1 Należy wykorzystywać przerzutkę łańcuchową

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



Rysunek 38: 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.

6.19 Składanie

Wskazówka

- ▶ Podczas składania nie należy nigdy zginać ani zginać cięgien, przewodów elektrycznych bądź hamulcowych.

6.19.1 Składanie roweru typu Pedelec

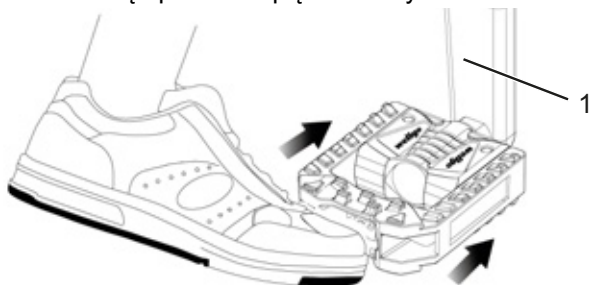
Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

Składanie roweru typu Pedelec odbywa się w ośmiu etapach.

- 1 Wyłączyć układ napędowy (zob. rozdział 6.15.2).
- 2 Rozłożyć podpórkę boczną (zob. rozdział 6.9).
- 3 Zdjąć ekran (zob. rozdział 6.13.1.1).
- 4 Wyjąć akumulator (zob. rozdział 6.12.1.1, 6.12.2.1 lub 6.12.3.1).
- 5 Złożyć pedał (zob. rozdział 6.19.1.1).
- 6 Złożyć mostek (zob. rozdział 6.19.1.2 lub 6.19.1.3).
- 7 Wsunąć sztycę podsiodłową (zob. rozdział 6.19.1.4).
- 8 Złożyć ramę (zob. rozdział 6.19.1.5).

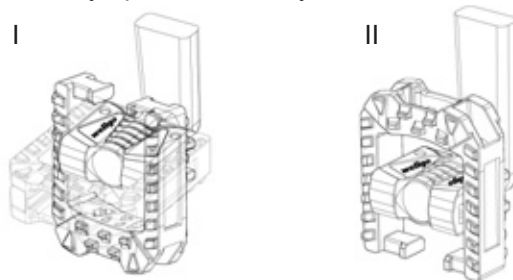
6.19.1.1 Składanie pedału

- 1 Docisnąć pedał stopą do korby.



Rysunek 39: Dociskanie pedału do korby (1)

- 2 Założyć pedał za korbę.



Rysunek 40: Ustawić pedał w pozycji dolnej (I) lub górnej (II)

6.19.1.2 Składanie mostka – wersja I

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

- 1 Otworzyć dźwignię mocującą zacisku szybko mocującego mostka.
 - 2 Pociągnąć w górę dźwignię zabezpieczającą mostka odchylając go jednocześnie w prawo lub lewo o 90°.
- ⇒ Kierownica zatrzaskuje się w sposób odczuwalny.
- 3 Wsunąć kierownicę.
 - 4 Zamknąć dźwignię mocującą zacisku szybko mocującego mostka.



Rysunek 41: Otwarta dźwignia mocująca zacisku szybko mocującego (3) mostka (2), wersja I, wyposażona w dźwignię zabezpieczającą mostka (1)

6.19.1.3 Składanie mostka – wersja II

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

- 1 Otworzyć dźwignię mocującą zacisku szybko mocującego mostka.
 - 2 Nacisnąć przycisk odblokowujący.
 - 3 Odchylić kierownicę w prawo lub lewo o 90°.
- ⇒ Kierownica zatrzaskuje się w sposób odczuwalny.
- 4 Zamknąć dźwignię mocującą zacisku szybko mocującego mostka.



Rysunek 42: Mostek, wersja II z dźwignią mocującą zacisku szybko mocującego (1) mostka i przyciskiem odblokowującym (2)

6.19.1.4 Wsuwanie sztycy podsiodłowej

- 1 Otworzyć dźwignię mocującą zacisku szybko mocującego sztycy podsiodłowej.
- 2 Wsunąć siodło do poziomu minimum.
- 3 Zamknąć zacisk szybko mocujący sztycy podsiodłowej.

6.19.1.5 Składanie ramy

- 1 Odchylić do góry dźwignię zabezpieczającą ramy.
- ⇒ Teraz można swobodnie otworzyć dźwignię mocującą ramy.
- 2 Otworzyć dźwignię mocującą ramy.
 - 3 Odchylić ramę do wewnątrz do oporu.

! OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek otwartej dźwigni zabezpieczającej

Przy otwartej dźwigni zabezpieczającej rama może nagle się złożyć podczas jazdy. Może to spowodować upadek i ciężkie obrażenia.

- ▶ Należy użytkować rower typu Pedelec wyłącznie z zamkniętą dźwignią zabezpieczającą.



Rysunek 43: Otwarta (1) i zamknięta (2) dźwignia zabezpieczająca ramy

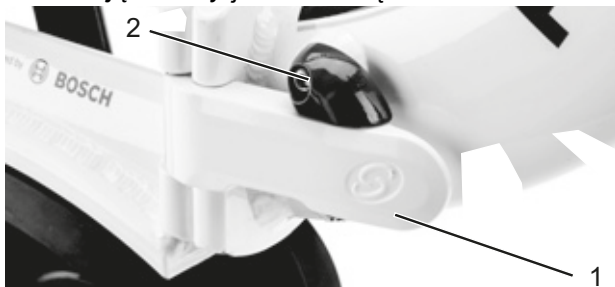
6.19.2 Przywracanie gotowości do jazdy

Przywracanie gotowości roweru do jazdy odbywa się w ośmiu etapach.

- 1 Należy rozłożyć *podpórkę boczną*, opuszczając ją do oporu przy użyciu stopy.
- 2 Rozłożyć *ramę* (zob. rozdział 6.19.2.1.)
- 3 Wyregulować *mostek* (zob. rozdział 6.5.3).
- 4 Wyregulować *siodelko* (zob. rozdział 6.5.1).
- 5 Rozłożyć *pedały* (zob. rozdział 6.19.2.2).
- 6 Włożyć *akumulator* (zob. rozdział 6.12.1.2, 6.12.2.2 lub 6.12.3.2)
- 7 Den *Założyć ekran* (zob. rozdział 6.13.1.2).
- 8 Włączyć elektryczny układ napędowy (zob. rozdział 6.19.2).

6.19.2.1 Rozkładanie ramy

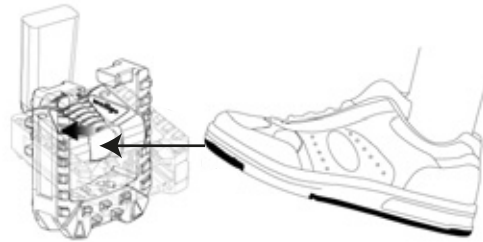
- 1 Należy rozłożyć *ramę* do oporu.
 - 2 Zamknąć *dźwignię mocującą ramy*.
- ⇒ *Dźwignia mocująca ramy* musi być zaciśnięta do oporu. *Dźwignia zabezpieczająca ramy* przytrzymuje *dźwignię mocującą ramy*. *Dźwignia mocująca ramy* jest zamknięta.



Rysunek 44: Zamkniętą *dźwignię mocującą (1) ramy* i zamkniętą *dźwignię zabezpieczającą (2) ramy*

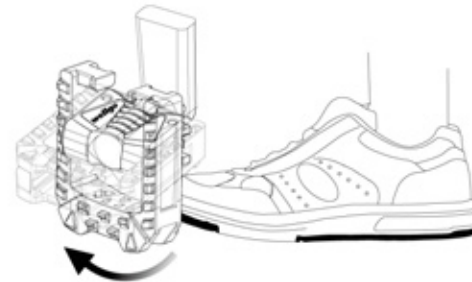
6.19.2.2 Rozkładanie pedałów

- ▶ Docisnąć *pedał stopą* do *korby* od przodu.



Rysunek 45: Dociskanie *pedału do korby (1)*

- ▶ Złożyć *pedał stopą* ruchem w *górę* lub w *dół*.



Rysunek 46: Składanie *pedału ruchem w górę*

6.20 Parkowanie roweru typu Pedelec

Wskazówka

Wysoka temperatura lub bezpośrednio 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.

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.

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.

- 1 Odłączyć układ napędowy (zob. rozdział 6.15.2).
- 2 Parkując rower, należy rozłożyć podpórkę boczną, opuszczając ją do oporu przy użyciu stopy.
- 3 Ustawić ostrożnie rower typu Pedelec i skontrolować jego stabilność.
- 4 Oczyszczyć widelec amortyzowany i pedały (zob. rozdział 7.1.)
- 5 Jeśli rower typu Pedelec jest zaparkowany na zewnątrz, należy odpowiednio przykryć siodełko.
- 6 Zapiąć rower typu Pedelec za pomocą zapięcia.
- 7 Aby zapobiec kradzieży, należy wyjąć komputer pokładowy (zob. rozdział 6.13.1.1), akumulator (zob. rozdział 6.12.1.1, 6.12.2.1 lub 6.12.3.1), a w razie potrzeby również telefon komórkowy (zob. rozdział 6.10.4).

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 i tylnego amortyzatora pod kątem prawidłowości działania oraz zużycia	co kwartał
<input type="checkbox"/>	Kontrola tarcz hamulców pod kątem zużycia	przynajmniej co pół roku

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.
- ▶ Po wykonaniu czyszczenia, konserwacji lub naprawy roweru należy wykonać kilkukrotne hamowanie próbne.

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 skutującego 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.

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku lub przewrócenia na skutek niezamierzonej aktywacji

Niezamierzona aktywacja układu napędowego grozi obrażeniami ciała.

Wyjąć akumulator na czas czyszczenia.

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.

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.

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 wgnieceń, 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

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 odłuszczeniowych 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 przesuwala 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 ściarki lub pędzla.
- ▶ Przetrzeć dekoracyjne powierzchnie boczne za pomocą wilgotnej ściarki.

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.
- ▶ Oczyścić ostrożnie ekran za pomocą wilgotnej, miękkiej ściarki.

7.2.8 Czyszczenie 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.
- ▶ Oczyścić ostrożnie silnik za pomocą wilgotnej, miękkiej ściarki.

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.

7.2.10 Czyszczenie siodełka

Wskazówka

- ▶ Nie należy nigdy czyścić roweru za pomocą myjki wysokociśnieniowej.
- ▶ Nie należy nigdy czyścić przy użyciu rozpuszczalnika ani innych środków chemicznych.
- ▶ Siodło należy czyścić letnią wodą, przy użyciu ściereki zwilżonej wodą z naturalnym mydłem.

7.3 Konserwacja

Niezbędne narzędzia i środki czyszczące:

- ścierki
- 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 szybkococującego 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 szybkococującego, należy nanieść niewielką ilość bezkwasowej wazeliny technicznej pomiędzy dźwignię zacisku szybkococującego mostka a jego ślizg.

7.3.3 Konserwacja widelca

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

7.3.4 Konserwacja elementów napędu

- 6 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

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.

- 1 Skontrolować opony pod kątem zużycia.
 - 2 Skontrolować ciśnienie w oponach.
 - 3 Skontrolować obręcz pod kątem zużycia.
- ⇒ Obręcz kół z hamulcem obręczowym niewykazujące widocznego zużycia należy traktować jako zużyte w momencie pojawienia się oznak zużycia na styku opony i obręczy.
- ⇒ Obręcz 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 naprężenie 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 obręcz pod kątem zużycia. Obręcz 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

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 stan napełnienia opony na zgodność z danymi technicznymi.
- ▶ W razie potrzeby *skorygować*.

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.

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.

7.4.1.4 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



OSTROŻNIE

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 szybko mocujących, 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

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

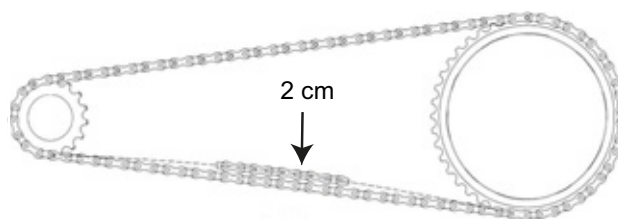
7.4.10 Kontrola naprężenia łańcucha

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 korby.



Rysunek 47: 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 zębnikiem 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

OSTROŻNIE

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.

OSTROŻNIE

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.

OSTROŻNIE

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 [Rozdział 11.3, strona 82].
- ▶ 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 przeciwpylowych 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 sprych 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**

Widelce amortyzowane smarowane są 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 smarowe.

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 smarowe.

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.

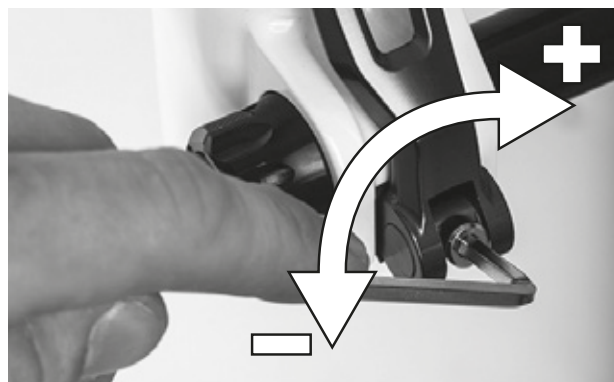
8.2.1 Kontrola zacisku szybko mocującego

- ▶ Należy skontrolować 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 48: Ustawianie siły mocowania zacisku szybko mocującego

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



Rysunek 49: Ustawianie siły mocowania zacisku szybko mocującego

8.3 Konserwacja mostka

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

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

8.4 Regulacja mechanizmu zmiany biegów

Jeśli nie można płynnie przesuwać 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 Jednocięgnowy 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.

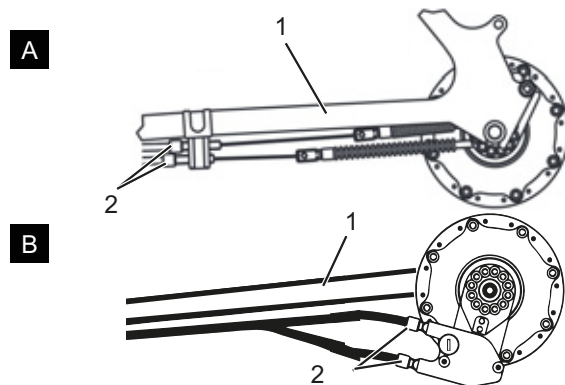


Rysunek 50: Nakrętka regulacyjna (1) jednocięgnowego mechanizmu zmiany przerzutek z obudową dźwigni zmiany biegów (2), przykład

8.4.2 Dwucięgnowy 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.
- ▶ Cięgno przerzutki po nieznacznym odkręceniu powinno posiadać luz wynoszący ok. 1 mm.

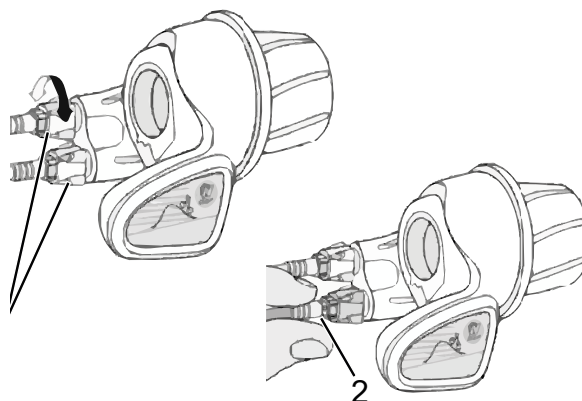


Rysunek 51: Nakrętki regulacyjne (2) w dwóch alternatywnych wersjach (A i B) dwucięgnowego mechanizmu zmiany przerzutek na rurze dolnej tylnego trójkąta (1)

8.4.3 Manetka obrotowa dwucięgnowego 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 52: 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 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. [OFF]?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Należy przestawić tryb wspomagania na inny stopień niż wył. [OFF]. 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. OFF?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Przestawić 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 30: Rozwiązywanie problemów dot. stopnia wspomagania

9.1.3 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 jest mocno włożona 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 jest mocno włożona 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 31: 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 31: Rozwiązywanie problemów dot. akumulatora

9.1.4 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.
	Istnieje możliwość podłączenia elementu, 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 32: Rozwiązywanie problemów – ekran

9.1.5 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 33: Rozwiązywanie problemów dot. akumulatora

9.1.6 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 ekranie 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 wspomaganego pedałowania w momencie zmiany biegu.	Zjawisko to występuje, ponieważ mechanizm wspomaganego 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 34: 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 zeźłomować 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 zeźłomowania 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 Futura Fold Carbon I-10

21-Y-0001

Podzespól	
Widelec	karbonowy, sztywny, 1,5"
Kierownica	Trekkingowa, AL, 31,8 mm, 15° backsweep
Mostek	AL, regulowany, 90 mm, z systemem regulacji wysokości „All Up”, 150 mm
Siodełko	Selle Royal LookIn Relaxed
Sztyca podsiodłowa	Kalloy SP-DC1, AL, 350 mm, Ø30,9 mm
Mechanizm korbowy	FSA CK-8658-1, Hollow Carbon
Przerzutka tylna	Shimano ZEE
Dźwignia przerzutki	Shimano Deore, SL-M6000
Kaseta/zębatka	Shimano CS-HG50 11-36T
Łańcuch	KMC X10E
Tarcza tylna	Shimano SM-RT10 / 160mm
Obręcz przednia	Mach1 650
Obręcz tylna	Mach1 650
Piasta przednia	Shimano MT400, Boost, z osią wtykową 15mm, Centerlock
Piasta tylna	Shimano MT400, Boost, z osią wtykową 12mm, Centerlock
Mocowanie	Schwalbe Big Apple RaceGuard, 50-406, 20 cali
Dętka	Schwalbe AV 7
Lampa przednia	Busch & Müller ILU, do 30 lx, zintegrowana z błotnikiem przednim
Lampa tylna	Busch & Müller ILU jr., zintegrowana z błotnikiem tylnym
Bagażnik	i-Rack, bagażnik systemowy, z klapką z zaciskiem sprężynowym
Zamek	ABUS zamek akumulatora, z systemem Plus-Cylinder
Silnik	Fazua Drivepack Evation 1.0
Oznaczenie producenta akumulatora	Fazua Evation 1.0 252 DownTube
Wyświetlacz	Fazua Remote Controller



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	<i>Wycofać z eksploatacji, nowa rama</i>
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	<i>Wycofać z eksploatacji, skontaktować się z producentem akumulatora, nowy akumulator</i>
Okablowanie świateł	Przyłącza, prawidłowe ułożenie		OK	Uszkodzony kabel, brak światła	Nowe okablowanie
Światło tylne	Światło postojowe	Kontrola działania	OK	Brak ciągłego światła	<i>Wycofać z eksploatacji, nowe światło tylne wg wykazu części, w razie konieczności wymienić</i>
Światło przednie	Światło postojowe, światło do jazdy dziennej	Kontrola działania	OK	Brak ciągłego światła	<i>Wycofać z eksploatacji, nowe światło przednie wg wykazu części, w razie konieczności wymienić</i>
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 szybkoobrotowy
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	Wyciąć 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
Sztycy 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
Tylny 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 sztycy 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 wyciąć 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:	

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 wspomaganie 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 35: Uprozczone terminy

13 Załącznik

I. Tłumaczenie oryginalnej deklaracji zgodności WE/UE

Producent

HERCULES GmbH
Longericher Straße 2
50739 Köln, Germany

Pełnomocnik ds. dokumentacji*

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

Maszyna, rower typu Pedelec – typy:

21-P-0001 E-IMPERIAL I-R5 Rower miejski i trekkingowy

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

- Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE
- Dyrektywa 2011/65/EU RoHS oraz
- Dyrektywa EMC 2014/30/UE Kompatybilność elektromagnetyczna

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, 16.11.2020 r.

.....
Georg Honkomp, Dyrektor Zarządzający HERCULES GmbH

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

14 Indeks haseł

A

- Akumulator,
 - czyszczenie, 62
 - kontrola, 33
 - transport, 31
 - wysyłka, 31
 - złomowanie, 78

B

- Bagażnik, 15
 - kontrola, 45
 - modyfikacja, 46
 - użytkowanie, 46

Błotnik,

- kontrola, 45

C

- Ciężar,
 - dopuszczalny ciężar całkowity, 8

D

- Deklaracja zgodności WE, 88
- Dźwignia hamulca, 26
- Dźwignia przerzutki,
 - kontrola, 66
 - regulacja, 72

E

- Ekran, 26
 - czyszczenie, 62
 - ładowanie baterii, 52

G

- Gruntowne czyszczenie 61

H

- Hamulec przedni, 18
 - hamowanie, 53
- Hamulec tylny, 18
- Hamulec,
 - kontrola cięgien hamulców, 66
 - kontrola klocków hamulca, 65
 - kontrola siły nacisku, 66
 - kontrola tarczy hamulca, 66
 - zabezpieczenie na czas transportu, 31

I

- Informacje dotyczące trasy podróży, 27

K

- Kaseta,
 - konserwacja, 63
- Kierownica, 15, 26
 - kontrola, 34
- Kierunek jazdy, 19
- Kłoczek hamulca, 18
 - kontrola, 65
- Koła łańcuchowe,
 - konserwacja, 63
- Koło łańcuchowe, 19
- Koło przednie, zob. Koło
- Koło,
 - czyszczenie, 61
 - konserwacja, 64

L

- Ładowarka,
 - złomowanie, 78
- Łańcuch, 15, 19
 - konserwacja, 63, 66
- Lista części, 88

M

- Manetka obrotowa mechanizmu zmiany przerzutek, 26
 - kontrola, 66
- Mechanizm wspomagający pchanie,
 - użytkowanie, 52
- Mechanizm zmiany przerzutek,
 - konserwacja, 66
 - kontrola, 66
 - przełączanie, 54, 55, 58

Mostek,

- czyszczenie, 61
- konserwacja, 63
- kontrola, 34, 66

N

- Napęd łańcuchowy, 19
- Naprężenie łańcucha,
 - kontrola, 66
- Naprężenie paska,
 - kontrola 66
- Numer typu, 8

O

- Obręcz, 16
 - kontrola, 64
- Opona, 16
 - kontrola, 64
- Ośłona łańcucha,
 - kontrola, 45
- Oznaczenie minimalnej głębokości osadzenia, 41

P

- Pedał, 19
 - czyszczenie, 60
 - konserwacja, 63
- Piasta, 16
- Pierwsze użycie, 34
- Przerwa eksploatacji, 32
 - przebieg, 32
 - przygotowanie, 32
- Przerwa zimowa – zob. przerwa eksploatacji
- Przerzutka przednia,
 - konserwacja, 63
- Przewód elektryczny,
 - kontrola, 66

R

- Rama, 15
 - czyszczenie, 61
 - konserwacja, 63
- Rok modelowy, 8
- Rolka przerzutki
 - konserwacja, 63
- Rower typu Pedelec,
 - transport, 31
 - wysyłka, 31

S

- Silnik,
 - czyszczenie, 62
- Siodełko, 15, 46
 - czyszczenie, 63
 - Ustalanie wysokości siodełka, 40, 42
 - użytkowanie, 46
 - Zmiana kąta nachylenia siodełka, 40
 - Zmiana wysokości siodełka, 42
- Stopień wspomagania, 27, 52
- Światła do jazdy, 20
 - sprawdzić prawidłowość działania, 45
- Szprycha, 16
- Sztyca podsiodłowa, 15

T

- Tarcza hamulca, 18
 - kontrola, 66
- Transport, 30
- Transportowanie, zob. Transport

U

- Układ napędowy, 19
 - włączenie, 51
- Układ zatrzymania awaryjnego 13

W

- Walek przegubowy,
 - konserwacja, 63
- Wentyl, 16
 - Wentyl francuski, 16
 - Wentyl rowerowy, 16
 - Wentyl samochodowy, 16
- Widelec,
 - czyszczenie, 60
 - konserwacja, 63
- Wskaźnik stanu naładowania, 26
- Wskaźnik trybu pracy, 20, 26
- Wyposażenie alternatywne, 87

Z

- Zacisk hamulca, 18