

TŁUMACZENIE ORYGINALNEJ INSTRUKCJI OBSŁUGI

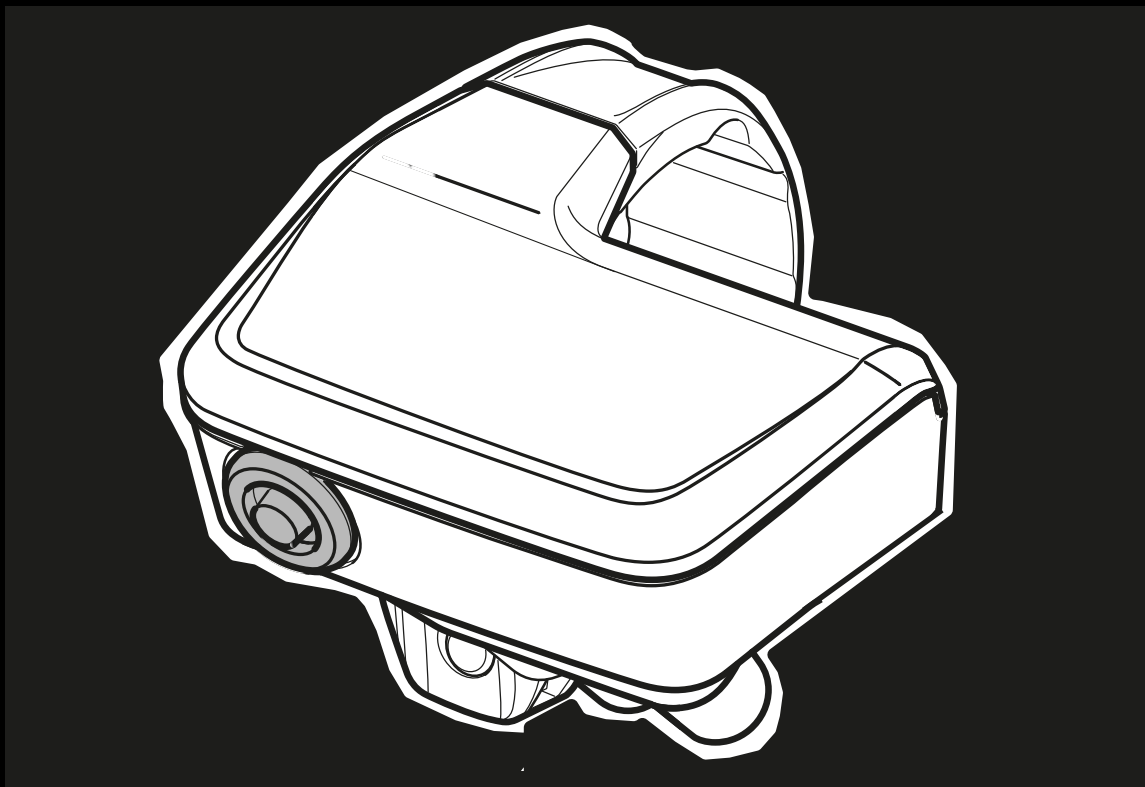
WAŻNE

PRZECZYTAĆ UWAŻNIE PRZED ROZPOCZĘCIEM UŻYTKOWANIA

ZACHOWAĆ DO WYKORZYSTANIA W PRZYSZŁOŚCI



SHIMANO



Instrukcja obsługi Shimano SC-EM800

Sonic AM SL 1, Sonic AM SL 2, Sonic EN SL 1, Sonic EN SL 2

21-21-1003, 21-21-1004, 21-21-1063, 21-21-1069, 21-21-1070

Spis treści

1	Informacje na temat niniejszej instrukcji obsługi	7	3.1	Opis	17
1.1	Producent	7	3.1.1	Koło	17
1.2	Język	7	3.1.1.1	Wentyl	17
1.3	Przepisy prawa, normy i dyrektywy	7	3.1.2	Amortyzacja	17
1.4	Do wiadomości	7	3.1.2.1	Widelec amortyzowany	17
1.4.1	Wskazówki ostrzegawcze	7	3.1.2.2	Tyłny amortyzator	20
1.4.2	Wyróżnienia tekstu	8	3.1.2.3	Tyłny amortyzator Suntour	21
1.5	Tabliczka znamionowa	9	3.1.2.4	Tyłny amortyzator RockShox	21
1.6	Numer typu i model	10	3.1.3	Układ hamulcowy	22
1.7	Identyfikacja instrukcji obsługi	10	3.1.4	Elektryczny układ napędowy	23
2	Bezpieczeństwo	11	3.1.4.1	Silnik	23
2.1	Ryzyko rezydualne	11	3.1.4.2	Akumulator	24
2.1.1	Niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu	11	3.1.4.3	Ładowarka	24
2.1.1.1	Akumulator	11	3.1.4.4	Światła do jazdy	24
2.1.1.2	Przegrzana ładowarka	11	3.1.4.5	Komputer pokładowy	24
2.1.1.3	Przeegrzane podzespoły	11	3.1.4.6	Połączenie bezprzewodowe	24
2.1.2	Ryzyko porażenia prądem elektrycznym	12	3.1.4.7	Panel obsługi	25
2.1.2.1	Uszkodzenia	12	3.2	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	26
2.1.2.2	Przenikanie wody	12	3.3	Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem	27
2.1.2.3	Mostkowanie	12	3.3.1	Najwyższa dopuszczalna masa całkowita	28
2.1.3	Ryzyko upadku	12	3.4	Dane techniczne	29
2.1.3.1	Błędne ustawienie zacisku szybkoomocującego	12	3.4.1	Rower typu Pedelec	29
2.1.3.2	Nieprawidłowy moment dokręcania	12	3.4.2	Emisje	29
2.1.4	Ryzyko amputacji	12	3.4.3	Moment dokręcania	29
2.1.5	Ułamanie klucza	12	3.4.4	Oświetlenie roweru	29
2.2	Substancje trujące	12	3.4.5	Komputer pokładowy Shimano SC-EM800	29
2.2.1	Płyn hamulcowy	12	3.4.6	Silnik Shimano STEPS EP8	29
2.2.2	Olej do zawiesznień	12	3.4.7	Akumulator	30
2.2.3	Uszkodzony akumulator	13	3.4.7.1	BMZ SuperCore 750	30
2.3	Wymagania dotyczące rowerzysty	13	3.5	Opis układu sterowania i wskaźników	31
2.4	Zespoły podatne na uszkodzenia	13	3.5.1	Kierownica	31
2.5	Osobiste wyposażenie ochronne	13	3.5.2	Komputer pokładowy	31
2.6	Oznaczenia i wskazówki bezpieczeństwa	13	3.5.2.1	Wskaźnik trybu przełączania biegów	31
2.7	Sposób postępowania w niebezpiecznej sytuacji	14	3.5.2.2	Wskaźnik wysokości biegu	31
2.7.1	Niebezpieczne sytuacje w ruchu drogowym	14	3.5.2.3	Wskaźnik Bluetooth	31
2.7.2	Wyciekający płyn hamulcowy	14	3.5.2.4	Wskaźnik dotyczący konserwacji	32
2.7.3	Opary ulatniające się z akumulatora	14	3.5.2.5	Wskaźnik stanu naładowania (komputer pokładowy)	32
2.7.4	Pożar akumulatora	15	3.5.2.6	Wskaźnik informacji dotyczących trasy podróży	32
2.7.5	Wyciekający płyn hamulcowy	15	3.5.2.7	Wskaźnik bieżącego poziomu wspomagania	32
2.7.6	Wyciekające smary i oleje stosowane w widelcu	15	3.5.2.8	Wskaźnik wspomagania	32
2.7.7	Wyciekające smary i oleje stosowane w tylnym amortyzatorze	15	3.5.3	Wskazówki ostrzegawcze i błędy	32
3	Zestawienie	16	3.5.3.1	Wskazówki ostrzegawcze	32
			3.5.3.2	Komunikaty błędów	33
			3.5.4	Panel obsługi	33

3.5.5	Wskaźnik stanu naładowania (akumulator)	34	6.7.1.4	Ustawiania pozycji siedzenia	51
3.6	Wymagania dotyczące otoczenia	35	6.7.2	Regulacja kierownicy	52
4	Transport i składowanie	37	6.7.3	Regulacja mostka	52
4.1	Fizykalne właściwości transportowe	37	6.7.3.1	Regulacja wysokości kierownicy	52
4.1.1	Specjalne uchwyty/punkty podnoszenia	37	6.7.3.2	Ustawianie siły mocowania zacisku szybkoemocującego	52
4.2	Transport	38	6.7.4	Ustawianie hamulca	52
4.2.1	Sposób użycia zabezpieczenia transportowego hamulca	38	6.7.4.1	Docieranie klocków hamulca	52
4.2.2	Transport roweru typu Pedelec	38	6.7.5	Ustawianie parametru SAG	53
4.2.3	Wysyłka roweru typu Pedelec	38	6.7.5.1	Ustawianie stalowego widelca amortyzowanego RockShox	53
4.2.4	Transport akumulatora	38	6.7.5.2	Ustawianie widelca pneumatycznego RockShox	54
4.2.5	Wysyłka akumulatora	38	6.7.5.3	Ustawianie tylnego amortyzatora RockShox	55
4.3	Przechowywanie	39	6.7.6	Ustawianie parametrów odbicia	56
4.3.1	Przerwa w eksploatacji	39	6.7.6.1	Ustawianie widelca amortyzowanego RockShox	57
4.3.1.1	Przygotowanie do przerwy w eksploatacji	39	6.7.6.2	Ustawianie tylnego amortyzatora RockShox	57
4.3.1.2	Przebieg przerwy w eksploatacji	39	6.7.7	Tłumik dobiecia tylnego amortyzatora	58
5	Montaż	40	6.7.7.1	Ustawianie tłumika dobiecia RockShox	59
5.1	Niezbędne narzędzia	40	6.7.8	Aplikacja Shimano E-Tube Rider	59
5.2	Rozpakowywanie	40	6.7.8.1	Instalacja aplikacji na smartfonie	59
5.2.1	Zakres dostawy	40	6.7.8.2	Nawiązywanie połączenia między aplikacją a rowerem typu Pedelec	59
5.3	Wprowadzanie do eksploatacji	40	6.7.9	E-TUBE PROJECT	60
5.4	Przygotowanie akumulatora	41	6.7.9.1	Ustawianie aplikacji E-TUBE PROJECT	60
5.4.1	Kontrola akumulatora	41	6.8	Akcesoria	61
5.4.2	Doposażenie w dźwignię zabezpieczającą akumulator	41	6.8.1	Fotelik dziecięcy	61
5.4.2.1	Przygotowanie ramy	41	6.8.2	Przyczepka	62
5.4.2.2	Montaż dźwigni zabezpieczającej	41	6.8.2.1	Dopuszczenia przyczepki w przypadku przekładni w piaście firmy enviolo	62
5.4.3	Montaż koła w widelcu Suntour	42	6.8.3	Bagażnik	63
5.4.4	Kontrola mostka i kierownicy	42	6.8.4	Uchwyt na telefon komórkowy	63
5.4.4.1	Kontrola połączenia	42	6.8.5	Widlec amortyzowany ze sprężynami śrubowymi	63
5.4.4.2	Solidność osadzenia	43	6.8.6	System tubeless i airless	63
5.4.4.3	Kontrola luzu łożyskowego	43	6.9	Lista kontrolna przed każdą jazdą	64
5.5	Sprzedaż roweru typu Pedelec	43	6.10	Składanie podpórki bocznej	65
6	Eksploatacja	44	6.11	Użytkowanie bagażnika	65
6.1	Ryzyko i zagrożenia	44	6.12	Użytkowanie siodełka	65
6.2	Osobiste wyposażenie ochronne	45	6.13	Akumulator	66
6.3	Wskazówki dotyczące zwiększenia zasięgu	45	6.13.1	Wyjmowanie akumulatora	66
6.4	Komunikaty błędów	47	6.13.2	Wkładanie akumulatora	66
6.4.1	Komunikat o błędzie akumulatora	47	6.13.3	Ładowanie akumulatora	67
6.4.2	Wskazówki ostrzegawcze na komputerze pokładowym	48	6.14	Elektryczny układ napędowy	68
6.5	Wskaźnik komunikatów o błędach	49	6.14.1	Włączanie układu napędowego	68
6.6	Instruktaż i punkty serwisowe	50	6.14.2	Wyłączanie układu napędowego	68
6.7	Dostosowywanie roweru typu Pedelec	50	6.15	Ekran	69
6.7.1	Regulacja siodełka	50	6.15.1	Korzystanie ze świateł do jazdy	70
6.7.1.1	Regulacja kąta nachylenia siodełka	50	6.15.2	Wybrać poziom wspomagania	70
6.7.1.2	Ustalanie wysokości siedziska	50			
6.7.1.3	Regulacja wysokości siedzenia przy użyciu zacisku szybkoemocującego	50			

6.15.3	Użytkowanie mechanizmu wspomagającego pchanie	70	7.2.4	Czyszczenie elementów napędu	85
6.15.3.1	Wybieranie poziomu wspomagania WALK	70	7.2.5	Czyszczenie łańcucha	85
6.15.3.2	Włączanie mechanizmu wspomagającego pchanie	70	7.2.6	Czyszczenie akumulatora	86
6.15.3.3	Wyłączanie mechanizmu wspomagającego pchanie	71	7.2.7	Czyszczenie komputera pokładowego	86
6.15.3.4	Opuszczanie poziomu wspomagania WALK	71	7.2.8	Czyszczenie silnika	86
6.15.4	Zmiana informacji dotyczących trasy podróży	71	7.2.9	Czyszczenie hamulca	87
6.15.5	Otwieranie menu ustawień	71	7.2.10	Czyszczenie siodła	87
6.15.6	Zamykanie menu ustawień	72	7.3	Konserwacja	87
6.15.6.1	Usuwanie wszystkich zapisanych wartości	72	7.3.1	Konserwacja ramy	87
6.15.6.2	Ustawianie godziny	72	7.3.2	Konserwacja mostka	87
6.15.6.3	Zmiana jasności	73	7.3.3	Konserwacja widelca amortyzowanego	87
6.15.6.4	Zmiana sygnału dźwiękowego	73	7.3.4	Konserwacja elementów napędu	87
6.15.6.5	Zmiana jednostki	73	7.3.5	Konserwacja pedału	87
6.15.6.6	Zmiana języka	73	7.3.6	Konserwacja łańcucha	87
6.15.6.7	Zmiana wyświetlanej prędkości	74	7.4	Utrzymywanie w należytym stanie technicznym	88
6.15.6.8	Automatyczne ustawienie świateł	74	7.4.1	Koło	88
6.15.6.9	Ustawianie przełożenia ułatwiającego ruszenie z miejsca	74	7.4.1.1	Kontrola opon	88
6.15.6.10	Zmiana ustawień wspomagania	75	7.4.1.2	Kontrola obręczy	88
6.15.6.11	Ustawianie mechanizmu zmiany przerzutek	75	7.4.1.3	Sprawdzić i skorygować ciśnienie w oponach	88
6.15.6.12	RD protection reset	76	7.4.1.4	Sprawdzić i skorygować ciśnienie w oponach, wentyl samochodowy	89
6.15.7	Uruchamianie połączenia ANT	76	7.4.2	Układ hamulcowy	89
6.15.8	Uruchamianie połączenia Bluetooth® LE	76	7.4.3	Kontrola klocków hamulca pod kątem zużycia	89
6.16	Hamulec	77	7.4.4	Kontrola siły nacisku	90
6.16.1	Użytkowanie dźwigni hamulca	77	7.4.5	Kontrola tarcz hamulca pod kątem zużycia	90
6.17	Zawieszenie i amortyzacja	78	7.4.6	Kontrola przewodów elektrycznych i cięgien hamulców	90
6.17.1	Tłumik dobicia widelca amortyzowanego	78	7.4.7	Kontrola mechanizmu zmiany przerzutek	90
6.17.1.1	Ustawianie tłumika dobicia Suntour	79	7.4.8	Kontrola mostka	90
6.17.1.2	Ustawianie tłumika dobicia RockShox	79	7.4.9	Kontrola gniazda USB	90
6.17.1.3	Ustawianie progu tylnego amortyzatora RockShox	80	7.4.10	Kontrola naprężenia łańcucha	90
6.18	mechanizmem zmiany przerzutek	81	8	Konserwacja	91
6.18.1	Należy wykorzystywać przerzutkę łańcuchową	81	8.1	Układy amortyzacji	92
6.19	Parkowanie roweru typu Pedelec	82	8.1.1	Tylny amortyzator	92
7	Czyszczenie i konserwacja	83	8.1.2	Widelec amortyzowany	93
7.1	Czyszczenie po zakończeniu jazdy	84	8.1.3	Amortyzowana sztyca podsiodłowa	94
7.1.1	Czyszczenie widelca amortyzowanego	84	8.2	Oś z zaciskiem szybko mocującym	94
7.1.2	Czyszczenie pedałów	84	8.2.1	Kontrola zacisku szybko mocującego	95
7.2	Gruntowne czyszczenie	85	8.3	Konserwacja mostka	95
7.2.1	Czyszczenie ramy	85	8.4	Regulacja mechanizmu zmiany biegów	95
7.2.2	Czyszczenie mostka	85	8.4.1	Jednocięgnowy mechanizm zmiany przerzutek	95
7.2.3	Czyszczenie koła	85	8.4.2	Dwucięgnowy mechanizm zmiany przerzutek	96
			8.4.3	Manetka obrotowa dwucięgnowego mechanizmu zmiany przerzutek	96

9	Poszukiwanie i usuwanie błędów i usterek oraz naprawy	97
9.1	Poszukiwanie i usuwanie błędów i usterek	97
9.1.1	Układ napędowy lub komputer pokładowy nie uruchamiają się	97
9.1.2	Komunikaty ostrzegawcze i o błędach	97
9.1.3	Usterka wspomagania	98
9.1.4	Błąd akumulatora	99
9.1.5	Błąd komputera pokładowego	100
9.1.6	Oświetlenie nie działa	100
9.1.7	Pozostałe problemy	101
9.1.8	Widelec amortyzowany	102
9.1.8.1	Zbyt szybkie rozprężanie	102
9.1.8.2	Zbyt wolne rozprężanie	103
9.1.8.3	Zbyt miękka amortyzacja na wzniesieniu	104
9.1.8.4	Zbyt twarde tłumienie na nierównościach	105
9.1.9	Tyłny amortyzator	106
9.1.9.1	Zbyt szybkie rozprężanie	106
9.1.9.2	Zbyt wolne rozprężanie	107
9.1.9.3	Zbyt miękka amortyzacja na wzniesieniu	108
9.1.9.4	Zbyt twarde tłumienie na nierównościach	109
9.2	Naprawa	110
9.2.1	Oryginalne części i środki smarne	110
9.2.2	Wymiana oświetlenia	110
9.2.3	Ustawianie reflektora	110
9.2.4	Kontrola swobody ruchu koła	110
10	Recykling i utylizacja	111
11	Dokumenty	112
11.1	Lista części	112
11.1.1	Sonic AMS1 Carbon	112
11.1.2	Sonic AMS2 Carbon	113
11.1.3	Sonic AMSL Carbon	114
11.1.4	Sonic ENS1 Carbon	115
11.1.5	Sonic ENS2 Carbon	116
11.2	Protokół montażu	117
11.3	Instrukcja konserwacji	119
12	Glosariusz	122
12.1	Skróty	124
12.2	Uprozczone terminy	124
13	Załącznik	125
I.	Tłumaczenie oryginalnej deklaracji zgodności WE/UE	125
II.	Deklaracja zgodności RED	126
14	Indeks haseł	128

Dziękujemy Państwu za okazane zaufanie!

Rowery typu *Pedelec* firmy BULLS to pojazdy 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*. Prosimy też stosować się do wskazówek i sugestii zawartych w niniejszej instrukcji obsługi. Dzięki temu będą mogli Państwo cieszyć się swoim rowerem typu *Pedelec* przez długi czas. Życzymy Państwu wiele satysfakcji z niezmiennie przyjemnej i bezpiecznej jazdy!

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

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

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



www.bulls.de/service/downloads

Prawo autorskie

© ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG

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

Redakcja

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

Tłumaczenie

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

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

tecdoc@zeg.de

1 Informacje na temat niniejszej instrukcji obsługi

1.1 Producent

Producentem roweru typu Pedelec jest firma:

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

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

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

www.bulls.de/service/downloads

1.2 Język

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

1.3 Przepisy prawa, normy i dyrektywy

Niniejsza *instrukcja obsługi* uwzględnia istotne wymagania:

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

1.4 Do wiadomości

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

1.4.1 Wskazówki ostrzegawcze

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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



OSTRZEŻENIE

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



OSTROŻNIE

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

Wskazówka

Zlekceważenie może spowodować szkody materialne.

1.4.2 Wyróżnienia tekstu



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

Niniejsza *instrukcja obsługi* zawiera następujące rodzaje zapisu:

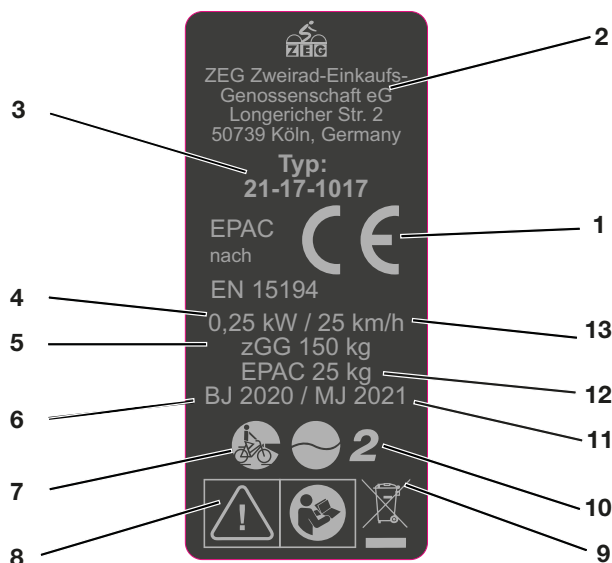
Rodzaj zapisu	Użytkowanie
<i>kursywa</i>	Pojęcie z glosariusza
podkreślona niebieska czcionka	Linki
<u>podkreślona szara czcionka</u>	Odsyłacze
✓ Haczyk	Warunki
▶ Trójkąt	Etap postępowanie bez określonej kolejności
1 Etap postępowania	Kilka etapów postępowania w podanej kolejności
⇒	Rezultat danego etapu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

Tabela 1: Wyróżnienia tekstu

1.5 Tabliczka znamionowa

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

na rysunku 2. Tabliczka znamionowa zawiera trzynaście informacji.



Rysunek 1: Przykład Tabliczka znamionowa

Nr	Nazwa	Opis
1	Znak CE	Opatrując rower typu Pedelec znakiem CE, producent deklaruje zgodność tego produktu z aktualnie obowiązującymi wymogami.
2	Dane kontaktowe producenta	Pod podanym adresem można skontaktować się z producentem. Więcej informacji zawiera rozdział 1.
3	Numer typu	Każdy rower typu Pedelec posiada numer typu składający się z ośmiu znaków, na którego podstawie można zidentyfikować rok produkcji danego modelu oraz rodzaj i wariant pojazdu. Więcej informacji zawiera rozdział 1.
4	Maksymalna ciągła moc znamionowa	Maksymalna ciągła moc znamionowa jest to największa możliwa moc przenoszona przez wał napędowy silnika elektrycznego przez okres 30 minut.
5	Najwyższa dopuszczalna masa całkowita	Najwyższa dopuszczalna masa całkowita jest to masa całkowicie zmontowanego roweru typu Pedelec wraz z masą 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 3.2.
8	Oznaczenia bezpieczeństwa	Więcej informacji zawiera rozdział 1.4.
9	Wskazówka dotycząca złomowania	Więcej informacji zawiera rozdział 10.
10	Zakres stosowania	Więcej informacji zawiera rozdział 3.2.
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
21-21-1003	Sonic ENS2 Carbon	Rower górski
21-21-1004	Sonic ENS1 Carbon	Rower górski
21-21-1063	Sonic AMSL Carbon	Rower górski
21-21-1069	Sonic AMS2 Carbon	Rower górski
21-21-1070	Sonic AMS1 Carbon	Rower górski

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	MY21B05 - 17_1.0_22.10.2020
------------------------------	-----------------------------

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.

2.1.1.2 Przegrzana 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 Mostkowanie

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.

2.1.3 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 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.

- ▶ Stań 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

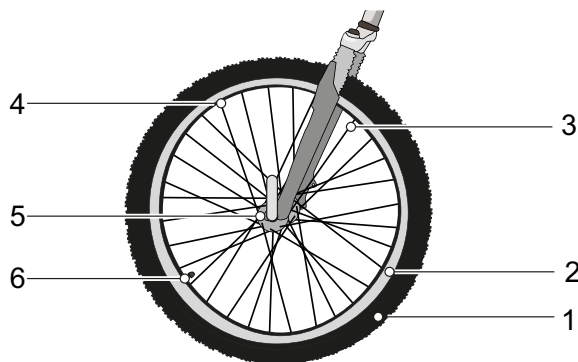


Rysunek 2: Rower typu Pedelec – widok z prawej, przykład: BULLS Copperhead Evo AM3

1	Koło przednie	10	Odblask
2	Widelec	11	Bagażnik
3	Błotnik koła przedniego	12	Błotnik koła tylnego
4	Kierownica	13	Podpórka boczna
5	Mostek	14	Koło tylne
6	Rama	15	Łańcuch
7	Tyłny amortyzator	16	Silnik
8	Sztyca podsiodłowa	17	Pedał
9	Siodelko	18	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 bieżnego*, dętki z wentylem i opony.

3.1.1.1 Wentyl

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

Rower typu Pedelec wyposażony jest w klasyczne wentyle rowerowe, wentyle francuskie lub wentyle samochodowe.

3.1.2 Amortyzacja

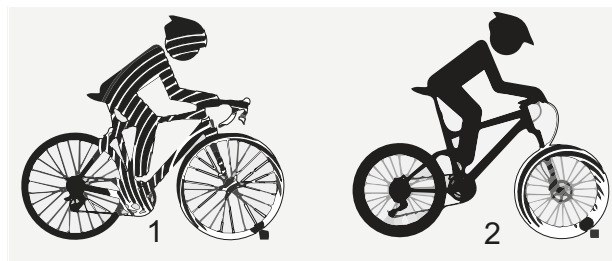
W tej serii modeli stosowane są zarówno widelce sztywne, jak i amortyzowane.

Pod sztycą podsiodłową znajduje się tylny amortyzator.

3.1.2.1 Widelec amortyzowany

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

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



Rysunek 4: z układem amortyzacji (1) i bez układu amortyzacji (2)

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

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

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

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).

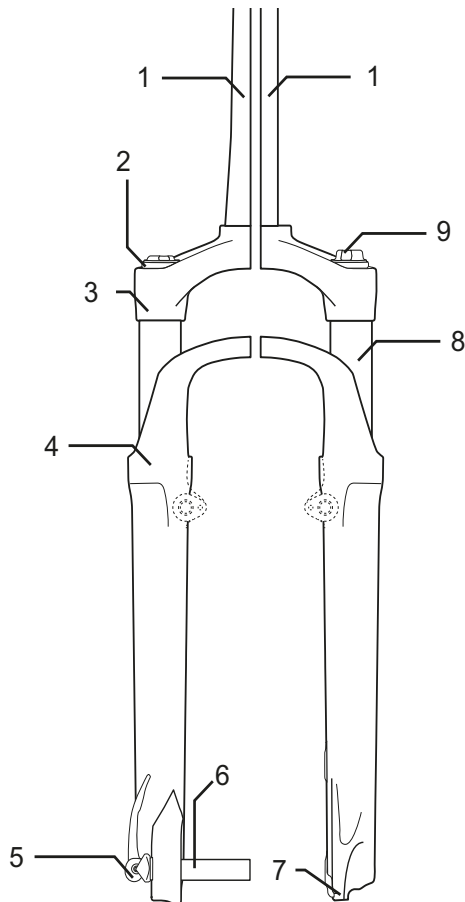
Widelec szybko reaguje na uderzenie. Głowica kierownicy i kierownica lekko unoszą się podczas amortyzowania nierówności (zielona linia).



Rysunek 7: Optymalne działanie widełca podczas jazdy po nierównościach

Stalowy widelec amortyzowany

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

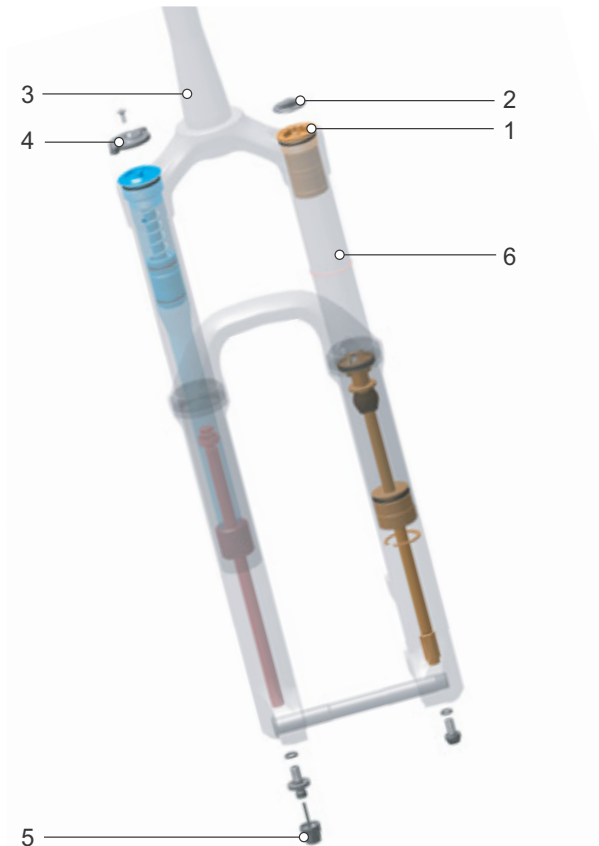


Rysunek 8: Przykładowy stalowy widelec amortyzowany Suntour

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

Widelec amortyzatora pneumatycznego

Widelec amortyzatora pneumatycznego posiada podzespoły amortyzatora pneumatycznego (kolor pomarańczowy) i podzespoły tłumika dobicia (niebieski), a niekiedy – tłumika odbicia (czerwony).



Rysunek 9: Przykład widełca RockShox Lyrik Select

- 1 Zawór pneumatyczny
- 2 Kapturek zaworu
- 3 Rura sterowa
- 4 Pokrętko regulacyjne parametru SAG
- 5 Regulacja odbicia
- 6 Rura wsporcza

3.1.2.2 Tylony amortyzator

Dzięki optymalnej regulacji tylny amortyzator rozpręża się z kontrolowaną szybkością. Koło tylne nie odbija się od nierówności lub podłoża, ale utrzymuje kontakt z nawierzchnią (niebieska linia).

Siodełko jest lekko uniesione podczas kompensowania nierówności i lekko opada, gdy

zawieszenie spręża się, gdy tylko koło dotknie ziemi po pokonaniu nierówności. Tylny amortyzator rozpręża się w sposób kontrolowany, dzięki czemu rowerzysta zachowuje pozycję w poziomie, podczas gdy amortyzowana jest kolejna nierówność. Ruch układu amortyzacji jest przewidywalny i kontrolowany, a rowerzysta nie zostanie wyrzucony do góry ani w przód (zielona linia).



Rysunek 10: Optymalne działanie tylnego amortyzatora

Dzięki optymalnej regulacji tylny amortyzator przeciwdziała sprężaniu, powoduje mniejszy skok

i pomagają rowerzyście utrzymać prędkość jazdy po odcinkach w pagórkowatym terenie.



Rysunek 11: Optymalne działanie tylnego amortyzatora na pagórkowatym terenie

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

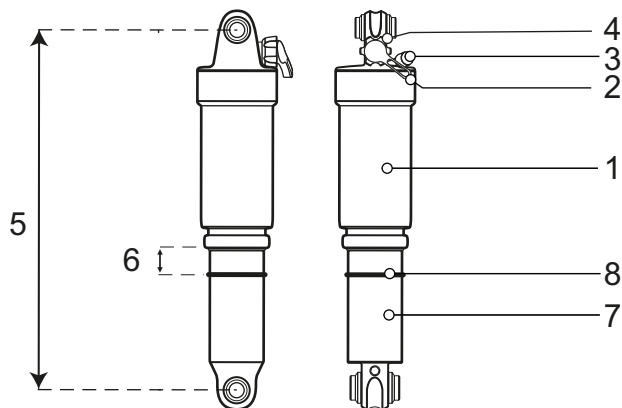
Siodełko lekko podnosi się podczas amortyzowania nierówności (zielona linia).



Rysunek 12: Optymalne działanie tylnego amortyzatora na nierównościach

3.1.2.3 Tylny amortyzator Suntour

Tylony amortyzator posiada zarówno amortyzator pneumatyczny, jak i po jednym tłumiku dobicia i odbicia.



Rysunek 13: Przykład tylnego amortyzatora Suntour I

- 1 Komora pneumatyczna
- 2 Dźwignia odbicia (układ regulacji odbicia)
- 3 Zawór pneumatyczny
- 4 Dźwignia blokady
- 5 Długość całkowita amortyzatora
- 6 Ujemny skok sprężyny tylnego amortyzatora
- 7 Zespół amortyzatorów
- 8 Pierścień o-ring

3.1.2.4 Tylny amortyzator RockShox

Tylony amortyzator posiada zarówno amortyzator pneumatyczny, jak i po jednym tłumiku dobicia i odbicia.



Rysunek 14: Przykład amortyzatora Monarch RL

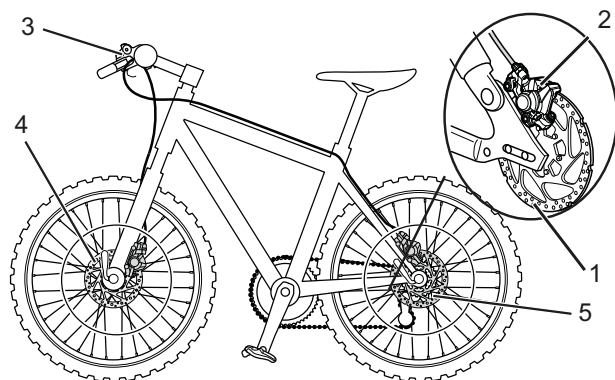
- 1 Dźwignia progów
- 2 Nastawnik amortyzatora odbicia
- 3 Zawór pneumatyczny
- 4 Pierścień o-ring
- 5 Skala

3.1.3 Układ hamulcowy

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

Rower typu Pedelec jest wyposażony w hamulec tarczowy na przednim i tylnym kole.

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



Rysunek 15: Układ hamulcowy wyposażony w hamulec tarczowy – przykład

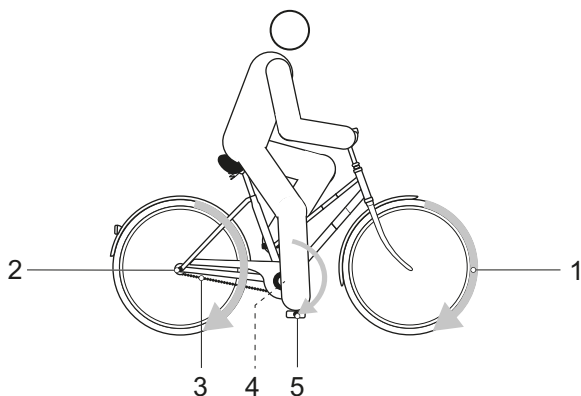
- | | |
|---|----------------------------------|
| 1 | Tarcza hamulca |
| 2 | Zacisk hamulca z klockami |
| 3 | Kierownica z dźwigniami hamulców |
| 4 | Tarcza hamulca przedniego |
| 5 | Tarcza hamulca tylnego |

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.

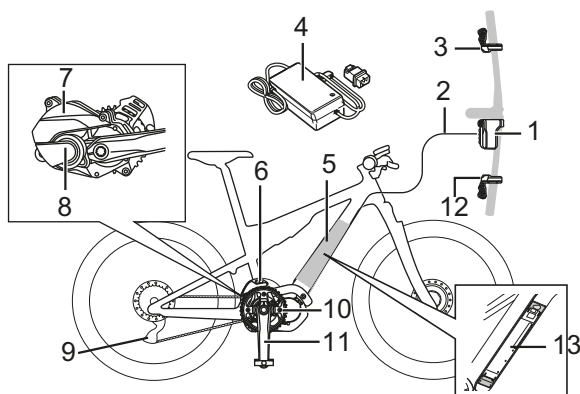


Rysunek 16: Schemat mechanicznego układu napędowego

- | | |
|---|--------------------------|
| 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 następujących elementów:



Rysunek 17: Schemat elektrycznego układu napędowego

- | | |
|---|----------------------|
| 1 | Komputer pokładowy |
| 2 | Kabel przyłączeniowy |
| 3 | Dźwignia wspomagania |

- | | |
|----|----------------------------|
| 4 | Ładowarka |
| 5 | Akumulator |
| 6 | Napinacz łańcucha |
| 7 | Osłona jednostki napędowej |
| 8 | Jednostka napędowa |
| 9 | Przerzutka tylna (DI2) |
| 10 | Zębatka przednia |
| 11 | Korba |
| 12 | Dźwignia przerzutki |
| 13 | Akumulator |

3.1.4.1 Silnik

Po przekroczeniu wymaganego poziomu siły mięśni rowerzysty podczas pedałowania, włącza się powoli silnik i wspomaga proces pedałowania. Moc silnika zależy od ustawionego poziomu wspomagania.

Rower typu Pedelec nie posiada oddzielnego przycisku zatrzymania bądź wyłącznika awaryjnego.

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

Można aktywować pomoc mechanizm wspomagający pchanie. Podczas wykonywania tej czynności prędkość nie może przekraczać 6 km/h.

Akumulator litowo-jonowy posiada wewnętrzny elektroniczny układ zabezpieczający. Jest on dostosowany do ładowarki i roweru typu Pedelec. Temperatura akumulatora jest stale monitorowana. Akumulator jest zabezpieczony przed całkowitym rozładowaniem, nadmiernym naładowaniem, przegrzaniem i zwarcim. W razie niebezpieczeństwa akumulator jest automatycznie wyłączany przez obwód ochronny. Również akumulator nieużywany przez dłuższy czas przechodzi w stan hibernacji celem zapewnienia ochrony wewnętrznej.

Jeśli pozostała moc akumulatora jest niewielka, funkcje systemu zostaną sukcesywnie wyłączone w podanej kolejności.

1. Wspomaganie pedałowania (tryb wspomagania automatycznie przełącza się na [EKO], następnie ten wyłącza się. Przełączenie w tryb [ECO] następuje wcześniej, jeśli podłączona jest lampka zasilana akumulatorem.)
2. Mechanizm zmiany przerzutek,
3. Światło.

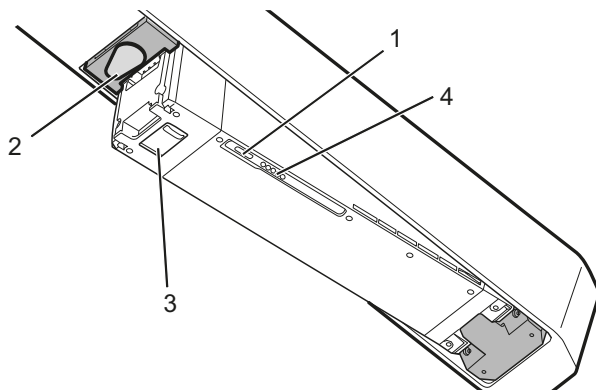
3.1.4.2 Akumulator

Żywotność akumulatora można wydłużyć, jeśli jest on należycie konserwowany i przechowywany w odpowiedniej temperaturze. Nawet jednak przy zachowaniu należytej staranności, stan naładowania akumulatora zmniejsza się wraz z postępującym 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

Rower typu Pedelec posiada zintegrowany akumulator:



Rysunek 18: Szczegóły zintegrowanego akumulatora od dołu

- 1 Przycisk Zał.-Wył. (akumulator)
- 2 Osłona klucza
- 3 Osłona przyłącza do ładowania
- 4 Wskaźnik stanu pracy i naładowania

3.1.4.3 Ładowarka

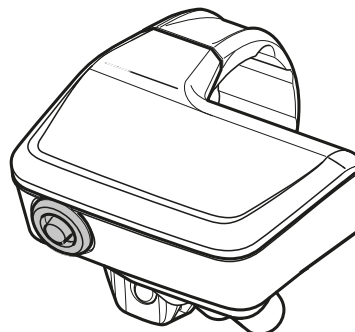
W zakres dostawy każdego roweru typu Pedelec wchodzi ładowarka. Należy postępować zgodnie z instrukcją obsługi ładowarki.

3.1.4.4 Światła do jazdy

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

3.1.4.5 Komputer pokładowy

Za pomocą dwóch elementów obsługi komputer pokładowy SC-EM800 steruje układem napędowym i wyświetla parametry jazdy.



Rysunek 19: Zestawienie komputera pokładowego SC-EM800

3.1.4.6 Połączenie bezprzewodowe

Komputer pokładowy wyposażony jest w funkcję komunikacji bezprzewodowej.

Bezprzewodowy system cyfrowy 2,4 GHz

Cyfrowa technologia transmisji danych o częstotliwości 2,4 GHz jest analogiczna do WLAN. W sporadycznych przypadkach na łączność mogą mieć wpływ silne fale elektromagnetyczne lub zakłócenia elektromagnetyczne występujące w następujących miejscach lub emitowane przez następujące urządzenia:

- Telewizory, komputery, radiodbiorniki, silniki w samochodach lub pociągach
- W pobliżu przejazdów kolejowych i linii tramwajowych, w okolicach stacji nadawczych sygnałów telewizyjnych lub w pobliżu stacji radarowych
- Inne komputery działające w sieci bezprzewodowej lub systemy oświetleniowe sterowane cyfrowo

Połączenie ANT

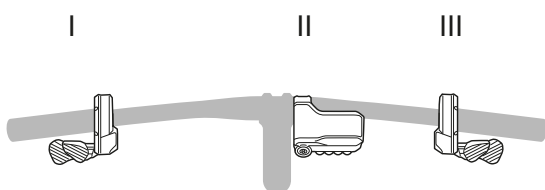
Wszystkie informacje wyświetlane na ekranie początkowym mogą być wysyłane do urządzenia zewnętrznego, które obsługuje połączenia ANT. Po włączeniu układu napędowego można w dowolnym momencie odbierać dane.

Połączenia Bluetooth® LE

Wszystkie informacje wyświetlane na ekranie początkowym mogą być wysyłane do urządzenia zewnętrznego, które obsługuje połączenia Bluetooth® LE. Jeśli można nawiązać połączenie Bluetooth® LE ze smartfonem/tabletem, istnieje możliwość korzystania z aplikacji E-TUBE PROJECT przeznaczonej na smartfony/tablety. Istnieje możliwość użycia E-TUBE RIDE do sprawdzania parametrów jazdy na telefonie komórkowym podłączonym do Bluetooth® LE.

3.1.4.7 Panel obsługi

Elektryczny układ napędowy obsługiwany jest przez komputer pokładowy (II) i lewy panel obsługi (I). Prawy panel obsługi (III) służy do przełączania biegów.

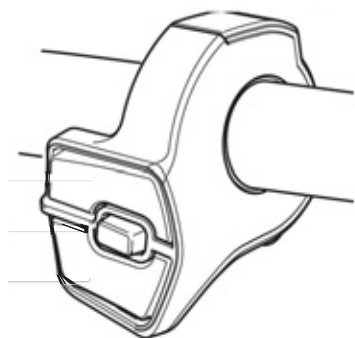


Rysunek 20: Zestawienie rozmieszczenia paneli obsługi

W zależności od modelu dostępne są trzy różne typy paneli obsługi:

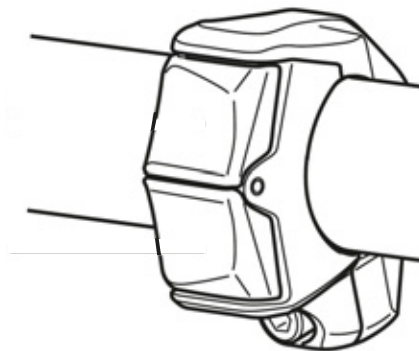
- Panel obsługi 3-przyciskowy
- Panel obsługi 2-przyciskowy
- Panel obsługi typu MTB.

Panel obsługi 3-przyciskowy



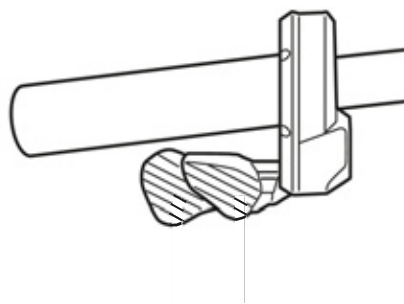
Rysunek 21: Zestawienie panelu obsługi 3-przyciskowego

Panel obsługi 2-przyciskowy



Rysunek 22: Panel obsługi 2-przyciskowy

Panel obsługi typu MTB



Rysunek 23: Panel obsługi typu MTB

3.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

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

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

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

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

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







Rowery miejskie i trekkingowe	Rowery dziecięce i młodzieżowe	Rowery górskie	Rower szosowy	Rower transportowy	Rower składany
					
<p>Rowery miejskie i trekkingowe są przeznaczone do codziennego, komfortowego użytkowania. Nadają się one do jazdy po drogach publicznych.</p>	<p>Przed rozpoczęciem użytkowania opiekun niepełnoletniego rowerzysty powinien przeczytać <i>instrukcję obsługi</i> i zrozumieć jej treść.</p> <p>Treść niniejszej <i>instrukcji obsługi</i> należy omówić z osobą niepełnoletnią w sposób dostosowany do jej wieku.</p> <p>Rowery dziecięce i młodzieżowe nadają się do jazdy po drogach publicznych. Ze względów ortopedycznych należy regularnie kontrolować dostosowanie rozmiaru roweru typu Pedelec.</p> <p>Przestrzeganie maksymalnej dopuszczalnej masy całkowitej należy sprawdzać przynajmniej co kwartał.</p>	<p>Rowery górskie są przeznaczone do celów sportowych. Ich cechami konstrukcyjnymi są niewielki rozstaw osi, nachylenia 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 wymaga sprawnej wsiadanie i zsiadanie, powolną jazdę oraz ćwiczenie hamowania.</p> <p>Pozycja siedzenia ma charakter wybitnie sportowy. Tym samym występuje odpowiednio duże obciążenie rowerzysty, w szczególności jego rąk i nadgarstków, rąk, ramion, karku i pleców. Tym samym pozycja siedzenia wymaga sprawności fizycznej.</p>	<p>Rower transportowy jest przeznaczony zwłaszcza do codziennego transportu ładunków po drogach publicznych.</p> <p>Transport ładunków wymaga pewnej zręczności i sprawności ciała umożliwiającej równowagę dodatkowego ciężaru. Różnorodność ładunków i ich rozmieszczenia wymagają szczególnej wprawy i zręczności podczas hamowania i pokonywania zakrętów.</p> <p>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 7: Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem każdego rodzaju roweru typu Pedelec

3.3 Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem

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

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

Rowery miejskie i trekkingowe	Rowery dziecięce i młodzieżowe	Rowery górskie	Rower szosowy	Rower transportowy	Rower składany
					
Rowery miejskie i trekkingowe nie są rowerami sportowymi. W przypadku wykorzystywania ich do celów sportowych należy liczyć się z ograniczoną stabilnością i zmniejszonym komfortem jazdy.	Rowery dziecięce i młodzieżowe nie są zabawkami.	Przed rozpoczęciem jazdy po drogach publicznych rowery 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 podróznym ani sportowym.	Rower składany nie jest rowerem sportowym.

Tabela 8: Wskazówki dot. użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem

3.3.1 Najwyższa dopuszczalna masa całkowita

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

Nr typu	Model	dmc
21-21-1003	Sonic ENS2 Carbon	130 kg
21-21-1004	Sonic ENS1 Carbon	130 kg
21-21-1063	Sonic AMSL Carbon	130 kg
21-21-1069	Sonic AMS2 Carbon	130 kg
21-21-1070	Sonic AMS1 Carbon	130 kg

3.4 Dane techniczne

3.4.1 Rower typu Pedelec

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

Tabela 9: Dane techniczne roweru typu Pedelec

3.4.2 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 10: 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.

3.4.3 Moment dokręcania

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

Tabela 11: Momenty dokręcania

*o ile na danych podzespołach nie podano inaczej

3.4.4 Oświetlenie roweru

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

Tabela 12: Dane techniczne oświetlenia

3.4.5 Komputer pokładowy Shimano SC-EM800

Temperatura otoczenia	-5 – +40 °C
Temperatura przechowywania	-10 – +40 °C
Temperatura ładowania	0 – +40 °C
Stopień ochrony (z zamkniętą osłoną gniazda USB)	IPx7 c)
Masa, ok.	0,06 kg
Gniazdo USB	
Prąd ładowania gniazda USB maks.	1000 mA A)
Napięcie ładowania gniazda USB	5 V
Kabel do ładowania przez USB	1 270 016 360 B)
Bluetooth® low energy®	
Częstotliwość	2402-2480 MHz
Moc nadawcza	< 10 mW
Maksymalna moc wyjściowa wysokiej częstotliwości	+4 dBm
Wersja oprogramowania sprzętowego	4.0.0 lub nowsza
WLAN	
Częstotliwość	2,4 GHz

Tabela 13: Dane techniczne Shimano SC-EM800

A) w temperaturze otoczenia < 25°C

B)nie wchodzi w zakres dostawy

C) z zamkniętą osłoną gniazda USB

3.4.6 Silnik Shimano STEPS EP8

Maksymalna ciągła moc znamionowa	250 W
Maks. moment obrotowy	70 Nm
Współczynnik Q	177 cm
Masa, ok.	2,8 kg

Tabela 14: Dane techniczne silnika SHIMANO STEPS EP8, DU-EP800

3.4.7 Akumulator

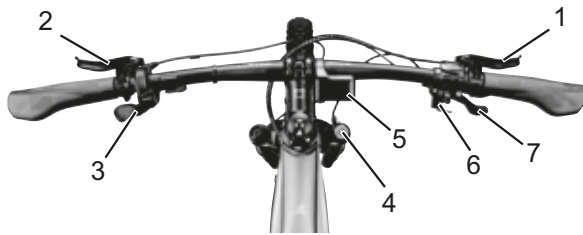
3.4.7.1 BMZ SuperCore 750

Napięcie znamionowe	20 Ah
Pojemność znamionowa	750 Wh
Energia	3,79 kg
Masa	25 A
Stopień ochrony	5 A
Temperatura otoczenia	36 V
Temperatura przechowywania	42 V
Dopuszczalny zakres temperatur ładowania	130 × 60 × 450

Tabela 15: Dane techniczne akumulatora BMZ 750

3.5 Opis układu sterowania i wskaźników

3.5.1 Kierownica

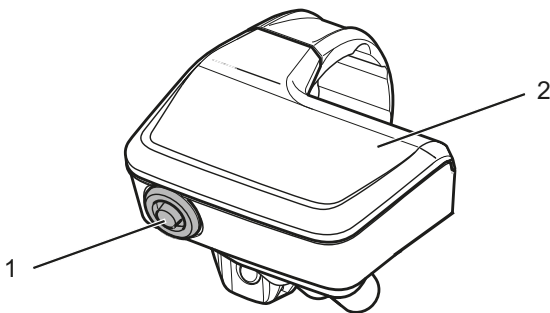


Rysunek 24: Widok szczegółowy roweru typu Pedelec z pozycji rowerzysty, przykład

- 1 Dźwignia hamulca tylnego
- 2 Dźwignia hamulca przedniego
- 3 Dźwignia wspomagania
- 4 Blokada widelca amortyzowanego
- 5 Komputer pokładowy
- 6 Długa dźwignia przerzutki
- 7 Krótka dźwignia przerzutki

3.5.2 Komputer pokładowy

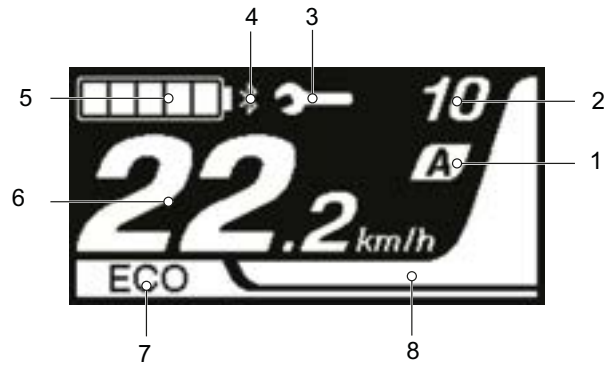
Komputer pokładowy posiada jeden przycisk (1) i jeden ekran (2).



Rysunek 25: Szczegóły komputera pokładowego SC-EM800

	Funkcja
PODCZAS JAZDY	
PRZYCISK	Przełączanie wyświetlanych parametrów jazdy
PODCZAS USTAWIANIA	
	Zmiana wskaźnika lub potwierdzenie zmiany ustawienia

Po uruchomieniu systemu zostanie wyświetlony ekran główny. Ekran główny posiada osiem wskaźników:



Rysunek 26: Zestawienie ekranu głównego

- 1 Wskaźnik trybu przełączania biegów
- 2 Wskaźnik wysokości biegu
- 3 Wskaźnik dotyczący konserwacji
- 4 Wskaźnik modułu Bluetooth®
- 5 Wskaźnik stanu naładowania
- 6 Wskaźnik informacji dotyczących trasy podróży
- 7 Wskaźnik bieżącego trybu wspomagania
- 8 Wskaźnik wspomagania
Komunikat systemowy

3.5.2.1 Wskaźnik trybu przełączania biegów

Rowerzysta ma możliwość wyboru pomiędzy automatyczną i ręczną zmianą przerutek. Wybrany bieg jest wyświetlany na ekranie.

Wskaźnik	
[A]	Elektryczny układ napędowy wybiera optymalny bieg.
[M]	Rowerzysta wybiera bieg.

Tabela 16: Symbole asystenta zmiany biegów

3.5.2.2 Wskaźnik wysokości biegu

Wskaźnik ten jest widoczny tylko w przypadku elektronicznego mechanizmu zmiany biegów. Pokazuje on aktualnie włączony bieg.

3.5.2.3 Wskaźnik Bluetooth

Wyświetlany jest po podłączeniu urządzenia zewnętrznego za pomocą Bluetooth® LE.

3.5.2.4 Wskaźnik dotyczący konserwacji

Informuje, że wymagane jest przeprowadzenie konserwacji.

- Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.

3.5.2.5 Wskaźnik stanu naładowania (komputer pokładowy)

Wskaźnik stanu naładowania (komputer pokładowy) pokazuje aktualny stan naładowania za pomocą symbolu w procentach.

Wskaźnik	Funkcja
	100 – 81 %
	80 – 61 %
	60 – 41 %
	40 – 21 %
	20 – 1 %
	0 %

Tabela 17: Stan naładowania akumulatora

3.5.2.6 Wskaźnik informacji dotyczących trasy podróży

Wyświetlane informacje dotyczące trasy podróży można zmieniać. Aktualnie wybrane informacje dotyczące trasy podróży są wyświetlane na ekranie. W ustawieniach systemowych można wybrać wyświetlaną jednostkę prędkości – kilometry na godzinę [km/h] lub mile na godzinę [mph].

Wskaźnik	Funkcja
DST	Długość trasy pokonanej od momentu ostatniego zresetowania
ODO	Wskazanie całkowitej odległości przebytej na rowerze elektrycznym (nie da się zresetować)
PROMIENI*	Szacunkowy zasięg jazdy zapewniany przez aktualny poziom naładowania
TIME	TRIP TIME
ØKM/H	Przeciętna prędkość
MAX	osiągnięta maksymalna prędkość
CZĘSTOTLIWOŚCI PEDAŁOWANIA	Liczba obrotów korby na minutę
CLOCK	Clock

Tabela 18: Informacje dotyczące trasy podróży

3.5.2.7 Wskaźnik bieżącego poziomu wspomagania

Wybrany poziom wspomagania jest różny w zależności od roweru typu Pedelec. Im wyższy jest poziom wspomagania, tym silniej układ napędowy wspomaga rowerzystę podczas pedałowania. Dostępne są następujące poziomy wspomagania.

Wskaźnik	Szczegóły
BOOST	wysoki stopień wspomagania.
TRAIL	normalny stopień wspomagania
ECO	niski stopień wspomagania
WYŁ.	Wspomaganie wyłącz.
WALK	aktywowany mechanizm wspomagający pchanie

Tabela 19: Zestawienie poziomów wspomagania

3.5.2.8 Wskaźnik wspomagania

Wskazuje stopień wspomagania. Kolory wyświetlacza zmieniają się w zależności od bieżącego trybu wspomagania.

3.5.3 Wskazówki ostrzegawcze i błędy

Układ napędowy podlega stałemu samoczynnemu monitorowaniu i w przypadku wykrycia błędu wyświetla go jako komunikat systemowy w postaci kodu numerycznego. Układ napędowy rozróżnia dwa typy komunikatów systemowych: wskazówki ostrzegawcze i komunikaty o błędach.

3.5.3.1 Wskazówki ostrzegawcze



Rysunek 27: Przykład wskazówki ostrzegawczej W010

Wskazówki ostrzegawcze są wyświetlane na wyświetlaczu pomiędzy wybranym biegiem a wskaźnikiem poziomu naładowania. W zależności od rodzaju błędu mogą wystąpić ograniczenia w obsłudze systemu. Tabela zawierająca wykaz wszystkich komunikatów systemowych podana jest w rozdziale Załącznik.

3.5.3.2 Komunikaty błędów

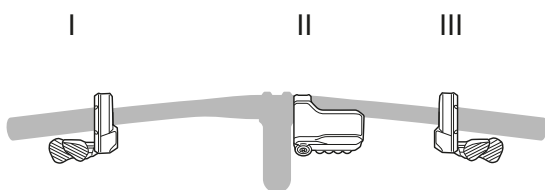


Rysunek 28: Przykład komunikatu o błędzie E010

Komunikaty o błędach są wyświetlane na całym ekranie. W zależności od rodzaju błędu, mogą wystąpić ograniczenia w obsłudze układu napędowego. Tabela zawierająca wykaz wszystkich komunikatów o błędach podana jest w rozdziale Załącznik.

3.5.4 Panel obsługi

Elektryczny układ napędowy obsługiwany jest przez komputer pokładowy (II) i lewy panel obsługi (I). Prawy panel obsługi (III) służy do przełączania biegów.

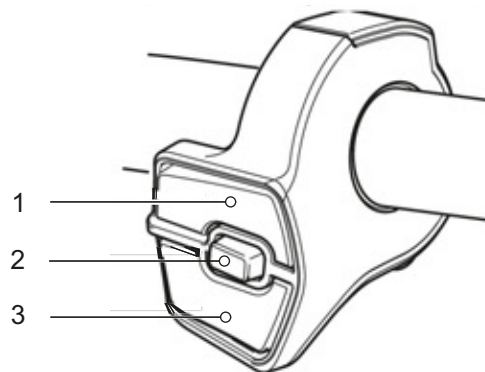


Rysunek 29: Zestawienie rozmieszczenia paneli obsługi

W zależności od modelu, mogą istnieć trzy różne panele obsługi:

- Panel obsługi 3-przyciskowy
- Panel obsługi 2-przyciskowy
- Panel obsługi typu MTB.

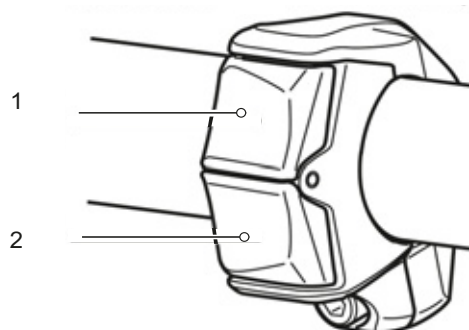
Panel obsługi 3-przyciskowy



Rysunek 30: Zestawienie panelu obsługi 3-przyciskowego

- 1 Przełącznik X
- 2 Przełącznik A
- 3 Przełącznik Y

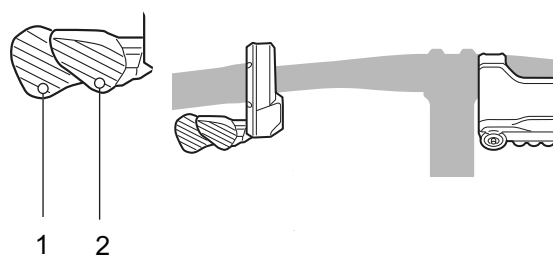
Panel obsługi 2-przyciskowy



Rysunek 31: Panel obsługi 2-przyciskowy

- 1 Przełącznik X
- 2 Przełącznik Y

Panel obsługi typu MTB



Rysunek 32: Panel obsługi typu MTB

- 1 Przełącznik Y
- 2 Przełącznik X

Jeśli na panelu obsługi nie ma przełącznika A, funkcje te przejmują przycisk znajdujący się na komputerze pokładowym.

Panel obsługi po prawej stronie kierownicy

Przełącznik	Funkcja
PODCZAS JAZDY	
X	Przełączanie w górę
Y	Przełączanie w dół
A	Przełączanie między automatycznym a ręcznym mechanizmem zmiany przerzutek

Panel obsługi po lewej stronie kierownicy

Przełącznik	Funkcja
PODCZAS JAZDY	
X	Zwiększanie poziomu wspomagania
Y	Zmniejszanie poziomu wspomagania
A	Przełączanie wyświetlanych parametrów jazdy
PODCZAS USTAWIANIA	
X	Poruszanie wskazówką lub zmiana ustawień
Y	Poruszanie wskazówką lub zmiana ustawień
A	Zmiana wskaźnika lub potwierdzenie zmiany ustawienia

3.5.5 Wskaźnik stanu naładowania (akumulator)

Pięć zielonych diod LED wskaźnika stanu naładowania (akumulatora) ukazuje się po jego włączeniu. Każda z diod LED odpowiada ok. 20 % stanu naładowania.




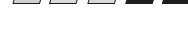



	100 – 81 %
	80 – 61 %
	60 – 41 %
	40 – 21 %
	20 – 1 %
	0% jeśli akumulator nie jest zamontowany w rowerze typu Pedelec
	0%, jeśli akumulator jest zamontowany w rowerze typu Pedelec

Tabela 20: Stan naładowania akumulatora

Jednocześnie stan naładowania włączonego akumulatora wyświetlany jest na *ekranie*. Jeśli stan naładowania akumulatora jest niższy niż 5%, wszystkie diody LED wskaźnika stanu jego naładowania zgasną. Stan naładowania jest jednak wyświetlany nadal na *ekranie*.

Błędy systemowe i wskazówki ostrzegawcze są sygnalizowane za pomocą różnych wzorów świetlnych na *wskaźniku stanu naładowania* akumulatora. Tabela zawierająca wszystkie komunikaty systemowe podana jest w załączniku.

3.6 Wymagania dotyczące otoczenia

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

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

Tabela 21: 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 22: 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 23: Zakres stosowania

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

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

4 Transport i składowanie

4.1 Fizykalne właściwości transportowe

Masa i wymiary podczas transportu

Nr typu	Rama	Wymiary kartonu [cm]	Masa** [kg]	Masa przesyłki [kg]
21-21-1003	53 cm	b.d.	b.d.	b.d.
	57 cm	b.d.	b.d.	b.d.
	61 cm	b.d.	b.d.	b.d.
21-21-1004	45 cm	b.d.	b.d.	b.d.
	49 cm	b.d.	b.d.	b.d.
	53 cm	b.d.	b.d.	b.d.
	57 cm	b.d.	b.d.	b.d.
21-21-1063	53 cm	b.d.	b.d.	b.d.
	57 cm	b.d.	b.d.	b.d.
	61 cm	b.d.	b.d.	b.d.
21-21-1069	45 cm	b.d.	b.d.	b.d.
	49 cm	b.d.	b.d.	b.d.
	53 cm	b.d.	b.d.	b.d.
21-21-1070	45 cm	b.d.	b.d.	b.d.
	49 cm	b.d.	b.d.	b.d.
	53 cm	b.d.	b.d.	b.d.
	57 cm	b.d.	b.d.	b.d.

Tabela 24: Numer typu, model i rodzaj roweru typu Pedelec

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

Typ akumulatora	Masa
Akumulator SuperCore 750	2,6 kg

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.

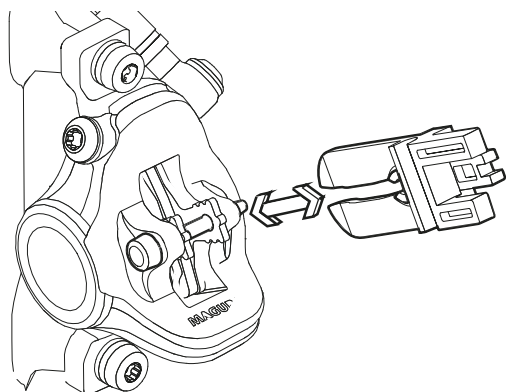
4.2.1 Sposób użycia zabezpieczenia transportowego hamulca

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 33: Mocowanie zabezpieczenia transportowego

4.2.2 Transport roweru typu Pedelec

Stosowanie bagażników, na 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 bagażników, na 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

- ▶ Przed wysyłką 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



OSTROŻNIE

Upadek po okesie przechowywania

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.

- ▶ Rower typu Pedelec, komputer pokładowy, 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 25: 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, komputer pokładowy, akumulator i ładowarkę.

4.3.1 Przerwa w eksploatacji

Wskazówka

Nie używany akumulator rozładowuje się. Powoduje to jego uszkodzenie.

- ▶ Zachodzi konieczność ładowania akumulatora co 6 miesiące.

Podłączenie akumulatora do ładowarki na dłuższy czas grozi jego uszkodzeniem.

- ▶ Nigdy nie należy podłączać akumulatora do ładowarki na dłuższy czas.
- ▶ 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 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 od 5 do 40 Nm,
- klucz wielozębny T25,
- klucz oczkowy (8 mm, 9 mm, 10 mm), 13 mm, 14 mm i 15 mm) oraz
- śrubokręty krzyżkowy i płaski,

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 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.

- ▶ Celem zapewnienia jakości należy wypełnić protokół montażu.
- ▶ 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.

5.4 Przygotowanie akumulatora

5.4.1 Kontrola akumulatora

Przed pierwszym naładowaniem należy skontrolować stan akumulatora.

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

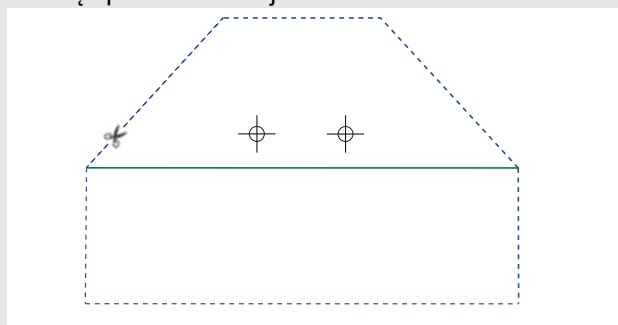
- ⇒ Jeśli na wskaźniku stanu naładowania nie świeci żadna dioda LED, może to oznaczać, że akumulator jest uszkodzony.
- ⇒ Jeśli na wskaźniku stanu naładowania świeci przynajmniej jedna, lecz nie wszystkie diody LED, można całkowicie naładować akumulator.

5.4.2 Doposażenie w dźwignię zabezpieczającą akumulator

Jeśli w akumulatorach SuperCore lub UltraCore brakuje dźwigni zabezpieczającej akumulator, można ją zamontować dodatkowo.

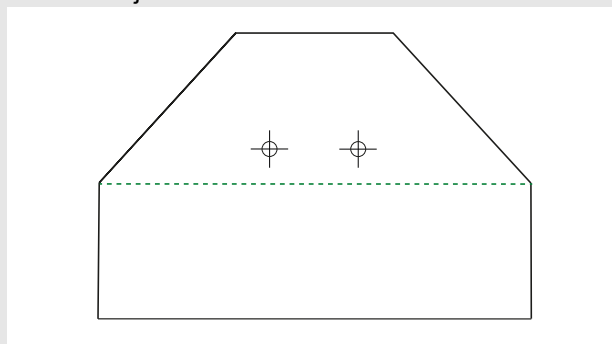
5.4.2.1 Przygotowanie ramy

- 1 Wyciąć szablon do wiercenia z rozdziału 11.4, tnąc po niebieskiej linii.



Rysunek 34: Wycinanie po niebieskiej linii

- 2 Zagiąć szablon do wiercenia w miejscu zielonej linii.

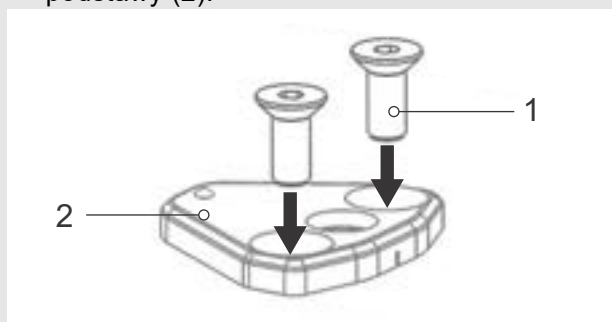


Rysunek 35: Zaginanie w miejscu zielonej linii (linia 1)

- 3 Przyłożyć szablon do wiercenia do ramy i ustawić go odpowiednio.
- 4 Nakleić szablon do wiercenia.
- 5 Napunktować w miejscu oznaczenia otworów.
- 6 Wstępnie nawiercić wiertłem $\varnothing 3,3$ mm (M4).
- 7 Nagwintować gwintownikiem M4.

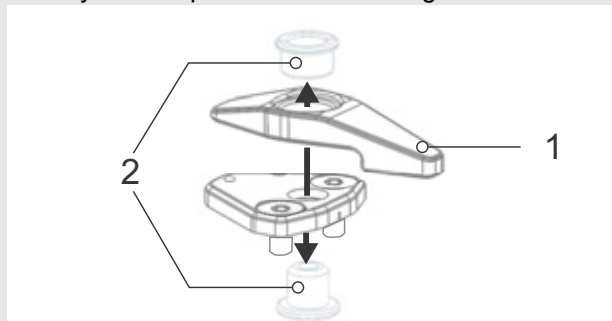
5.4.2.2 Montaż dźwigni zabezpieczającej

- 1 Włożyć śruby z łbem stożkowym (1) w płytkę podstawy (2).



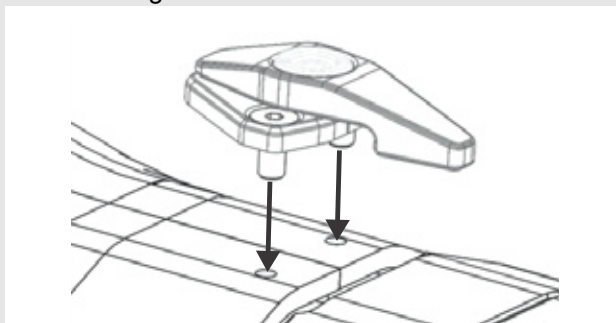
Rysunek 36: Wkładanie śrub z łbem stożkowym w płytkę podstawy

- 2 Połączyć dźwignię zabezpieczającą z płytą podstawy za pomocą śrub pierścieniowych. Użyć zabezpieczenia śrubowego.



Rysunek 37: Połączyć dźwignię zabezpieczającą z płytą podstawy

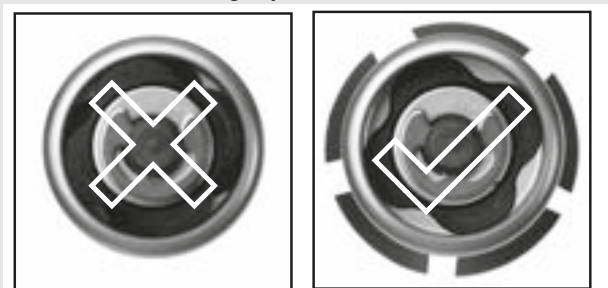
- 3 Wkręć śruby z łbem stożkowym do ramy za pomocą klucza M4. Użyj zabezpieczenia śrubowego.



Rysunek 38: Przykręcanie dźwigni do ramy

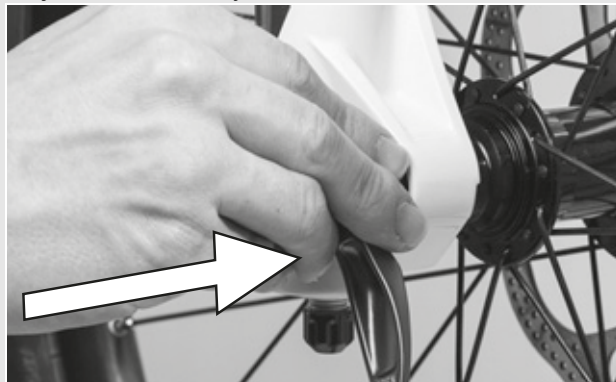
5.4.3 Montaż koła w widelcu Suntour

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



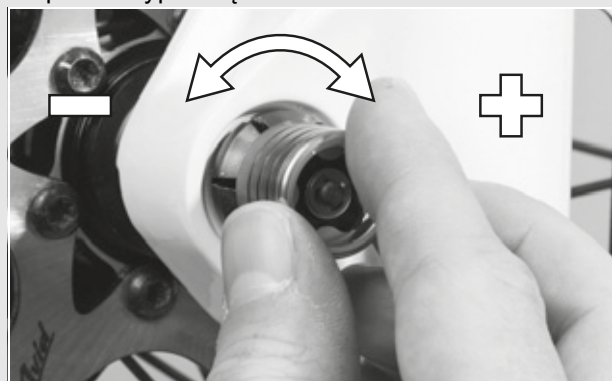
Rysunek 39: Zamknięty i otwarty kołnierz

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



Rysunek 40: Wsuwanie zacisku szybko mocującego

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



Rysunek 41: Regulacja naprężenia

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

⇒ Dźwignia jest zabezpieczona



Rysunek 42: Zamykanie zacisku szybko mocującego

5.4.4 Kontrola mostka i kierownicy

5.4.4.1 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.

5.4.4.2 Solidność osadzenia

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

5.4.4.3 Kontrola luzu łożyskowego

- 1 Aby skontrolować luz łożyska kierownicy, należy zamknąć dźwignię zacisku szybkoemocującego mostek.
- 2 Założyć palce jednej ręki wokół górnej panewki łożyska kierownicy. Drugą ręką zacisnąć hamulec koła przedniego i spróbować przesunąć rower typu Pedelec w przód i wstecz.
- 3 W tej sytuacji obie panewki łożyska nie powinny zmienić położenia względem siebie. Należy zwrócić uwagę na to, że w przypadku widelców amortyzowanych i hamulców tarczowych możliwy jest wyczuwalny luz powstały na skutek wyrobienia tulejek łożyskowych bądź klocków hamulca.
- 4 Jeśli w łożysku kierownicy występuje luz, należy go niezwłocznie wyregulować, gdyż w przeciwnym razie łożysko może ulec uszkodzeniu. Regulację tę należy wykonać zgodnie z instrukcją eksploatacji mostka.

5.5 Sprzedaż roweru typu Pedelec

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

6 Eksploatacja

6.1 Ryzyko i zagrożenia

OSTRZEŻENIE

Ryzyko obrażeń lub śmierci ze strony innych uczestników ruchu drogowego

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

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

Niebezpieczeństwo obrażeń lub śmierci na skutek nieprawidłowej jazdy

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

- ▶ Zwłaszcza po dłuższych przerwach w użytkowaniu roweru typu Pedelec należy przyzwyczaić się do rozwijanych prędkości przed rozpoczęciem jazdy z prędkością przekraczającą 12 km/h. Należy stopniowo włączyć 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 szybkoocujących lub *ramy*. Może to spowodować upadek oraz obrażenia.

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

Niebezpieczeństwo upadku na skutek zmęczenia materiału

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

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

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

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

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 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.

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.

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.

Poziom wspomagania

- ▶ im wyższy jest wybrany stopień, tym mniejszy jest zasięg,

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.
- ▶ Optymalna liczba obrotów korby to 50–80.
- ▶ Unikać nadmiernego obciążania korb podczas zmiany biegów.
- ▶ Należy z wyprzedzeniem zredukować bieg, np. przed wzniesieniem.

Opony

- ▶ Należy zawsze wybierać opony odpowiednie do danej nawierzchni.
- ▶ Podczas jazdy ciśnienie w oponach nie może odbiegać od maksymalnie dopuszczalnego.

Akumulator

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.

Zasięg zależy również od wieku, stanu konserwacji i naładowania akumulatora.

- ▶ Akumulatory należy konserwować, a w razie potrzeby stare egzemplarze wymieniać na nowe.

6.4 Komunikaty błędów

6.4.1 Komunikat o błędzie akumulatora

Akumulator może sygnalizować błędy za pomocą wzoru świetlnego diod LED. Wzory świetlne

składają się ze świecących (■), nieświecących (□) i migających (⏏) diod LED.






Rodzaj	Stan	Wzór świetlny	Środek zaradczy
Błędy systemowe	Błąd komunikacji z systemem roweru typu Pedelec		<ul style="list-style-type: none"> Należy sprawdzić, czy kabel ładowarki jest podłączony solidnie i prawidłowo. Jeśli problem nie ustępuje, skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
Ochrona przed temperaturą	Jeśli temperatura przekroczy dopuszczalny zakres pracy, akumulator zostanie wyłączony.		<ul style="list-style-type: none"> Akumulator należy przechowywać w chłodnym miejscu, bez bezpośredniego oddziaływania promieni słonecznych, dopóki temperatura wewnętrzna akumulatora nie obniży się dostatecznie. Jeśli problem nie ustępuje, skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
Błąd podczas uwierzytelniania bezpieczeństwa	Informacja ta jest wyświetlana, jeśli nie jest podłączona oryginalna jednostka napędowa. Informacja ta jest wyświetlana, jeśli jeden z kabli nie jest podłączony.		<ul style="list-style-type: none"> Podłączyć oryginalny akumulator i oryginalną jednostkę napędową. Sprawdzić stan okablowania. Jeśli problem nie ustępuje, skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
Błąd ładowania	Informacja ta jest wyświetlana w przypadku wystąpienia błędu podczas procesu ładowania.		<ul style="list-style-type: none"> Wyjąć wtyczkę znajdującą się pomiędzy akumulatorem a ładowarką. Nacisnąć przycisk Zał.-Wył., gdy podłączony jest wyłącznie akumulator. Jeśli problem nie ustępuje, skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
Awaria akumulatora	Usterka elektryczna w akumulatorze		<ul style="list-style-type: none"> Podłączyć ładowarkę do akumulatora. Odłączyć ładowarkę. Nacisnąć przełącznik Zał.-Wył., gdy akumulator jest podłączony. Jeśli problem nie ustępuje, skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.

Tabela 26: Komunikaty o błędach akumulatora

6.5 Wskaźnik komunikatów o błędach

Jeśli na całym ekranie wyświetlany jest komunikat o błędzie, należy wykonać jedną z poniższych czynności, aby zresetować wskaźnik.

- 1 Nacisnąć **przycisk Zał.-Wył. (akumulator)**.
- 2 Wyjąć akumulator z uchwytu.
- 3 Ponownie włożyć akumulator.
- 4 Uruchomić system.



Rysunek 44: Przykład komunikatu o błędzie E010

Kod	Przyczyna	Ograniczenie	Środek zaradczy
E010	W jednostce napędowej wykryto nieprawidłowe działanie.	W trakcie jazdy nie ma żadnego wspomagania.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nacisnąć przycisk Zał.-Wył. (akumulator). ▶ Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
E020	Wykryto błąd komunikacji występujący pomiędzy akumulatorem a jednostką napędową.	W trakcie jazdy nie ma żadnego wspomagania.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
E021	Akumulator podłączony do jednostki napędowej odpowiada standardom systemowym, ale nie jest kompatybilny.	W trakcie jazdy nie ma żadnego wspomagania.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nacisnąć przycisk Zał.-Wył. (akumulator). ▶ Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
E022	Akumulator podłączony do jednostki napędowej nie odpowiada standardom systemowym.	Układ napędowy nie uruchamia się.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Włożyć odpowiedni akumulator. ▶ Nacisnąć przycisk Zał.-Wył. (akumulator). ▶ Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
E023	Wewnątrz akumulatora wykryto usterkę układu elektrycznego.	Układ napędowy nie uruchamia się.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nacisnąć przycisk Zał.-Wył. (akumulator). ▶ Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
E024	Zostało uruchomione zabezpieczenie nadprądowe akumulatora. (błąd komunikacji w układzie napędowym)	Układ napędowy nie uruchamia się.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
E025	Akumulator nie rozpoznaje jednostki napędowej (oryginalna jednostka napędowa nie jest podłączona lub kabel zasilający jest odłączony).	Układ napędowy nie uruchamia się.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Włożyć odpowiedni akumulator. ▶ Sprawdzić kabel sieciowy. ▶ Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
E030	Zamontowano zespół przerzutki, która odbiega od konfiguracji systemu.	W trakcie jazdy nie ma żadnego wspomagania.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
E033	Aktualne oprogramowanie sprzętowe nie jest obsługiwane przez ten system.	W trakcie jazdy nie ma żadnego wspomagania.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
E035	Wykryto nieprawidłowość w ustawieniach roweru.	W trakcie jazdy nie ma żadnego wspomagania.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
E043	Wykryto nieprawidłowość w oprogramowaniu sprzętowym tego produktu. Część oprogramowania sprzętowego może być uszkodzona.	W trakcie jazdy nie ma żadnego wspomagania.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
E050 (E014)	Czujnik prędkości wykrył nieprawidłowy sygnał prędkości roweru.	W trakcie jazdy nie ma żadnego wspomagania.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.

Tabela 28: Lista komunikatów o błędach

6.6 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.

6.7 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 oraz w niniejszej *instrukcji obsługi*.

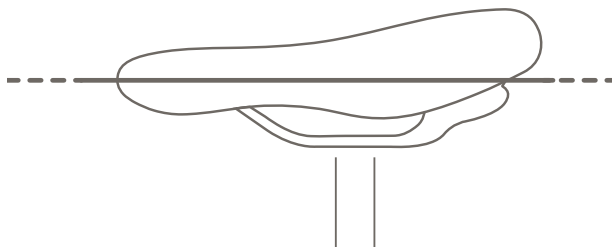
Gwarancją wymaganego poziomu komfortu jazdy i aktywności wpływającej korzystnie na stan zdrowia jest wyłącznie rower typu Pedelec dostosowany do potrzeb użytkownika. Dlatego też przed pierwszą jazdą należy dostosować *siodelko, kierownicę i układ amortyzacji* do rozmiarów swojego ciała i preferowanego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

6.7.1 Regulacja siodelka

6.7.1.1 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.

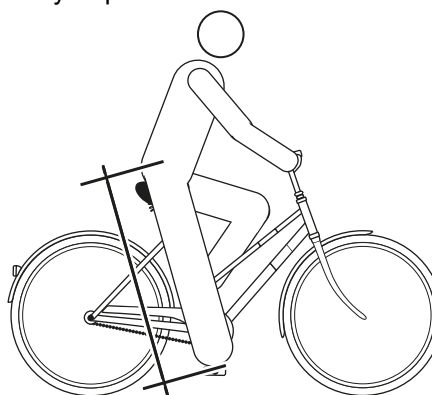


Rysunek 45: Poziome ustawienie siodelka

6.7.1.2 Ustalanie wysokości siedziska

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

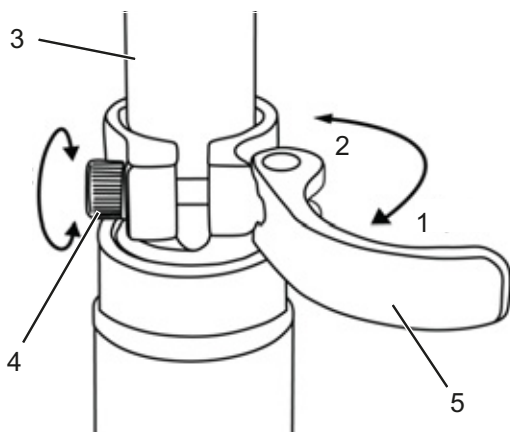
- 1 Wsiąść na rower.
 - 2 Umieścić piętę na pedale i wyciągnąć nogę w taki sposób, aby pedał znajdował się w najniższym punkcie obrotu korby.
- ⇒ Po ustawieniu optymalnej wysokości siedzenia rowerzysta powinien siedzieć prosto na siodelku. W przeciwnym razie należy dostosować długość sztycy podsiodłowej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



Rysunek 46: Optymalna wysokość siodelka

6.7.1.3 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 47: Zacisk szybko mocujący sztycy podsiodłowej w pozycji otwartej

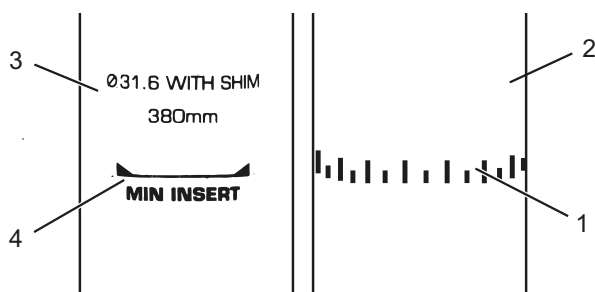
- 2 Ustawić sztycę podsiodłową na żądaną wysokość.

! OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek zbyt wysokiego ustawienia sztycy podsiodłowej

Zbyt wysokie ustawienie *siodła* 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 48: 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*.

6.7.1.4 Ustawiania pozycji siedzenia

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

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

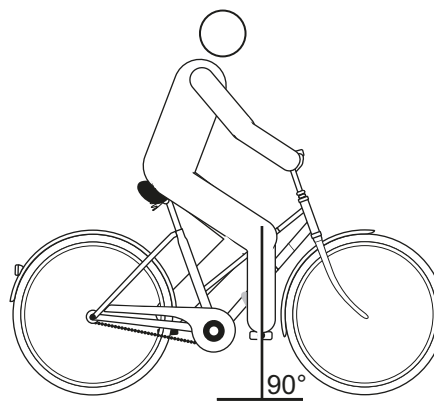
- 1 Wsiąść na rower.
- 2 Przy użyciu stóp ustawić pedały w pozycji poziomej.

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

- 3.1 Jeśli ta linia pionowa znajdzie się za pedałem, należy przesunąć siodło bardziej w przód.

- 3.2 Jeśli ta linia pionowa znajdzie się przed pedałem, należy przesunąć siodło bardziej w tył.

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



Rysunek 49: 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.

6.7.2 Regulacja kierownicy

! OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek błędnego ustawienia siły mocowania

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

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

6.7.3 Regulacja mostka

! OSTROŻNIE

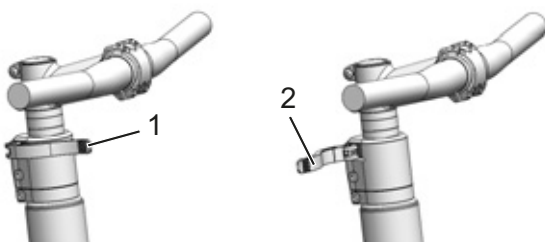
Niebezpieczeństwo upadku na skutek poluzowania mostka

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

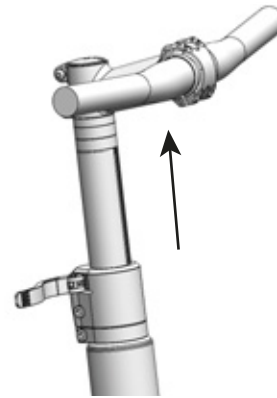
- ▶ Podczas pierwszych dwóch godzin jazdy należy kontrolować solidność osadzenia kierownicy i systemu zacisków szybko mocujących.

6.7.3.1 Regulacja wysokości kierownicy

- 1 Otworzyć dźwignię mocującą mostek.



Rysunek 50: Zamknięta (1) i otwarta (2) dźwignia mocująca mostek; przykład – system regulacji All Up



Rysunek 51: 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.

6.7.3.2 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.

6.7.4 Ustawianie hamulca

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

Jeśli w niniejszym dokumencie brak opisu hamulca, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.

6.7.4.1 Docieranie klocków hamulca

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

- 1 Rozpędzić rower typu Pedelec do prędkości ok. 25 km/h.
- 2 Zahamować całkowicie rower typu Pedelec.
- 3 Powtórzyć tę operację 30 – 50-krotnie.

Hamulec tarczowy jest dotarty i zapewnia optymalną skuteczność hamowania.

6.7.5 Ustawianie parametru SAG

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek błędnego ustawienia układu amortyzacji

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

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

Wskazówka

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

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

Parametr SAG zależy od pozycji i masy ciała rowerzysty i zależy od stopnia zużycia roweru typu Pedelec i preferencji jego użytkownika posiada wartość w zakresie od 15 do 30% maksymalnego skoku sprężyny.

Wyższy parametr SAG (20 % do 30 %)

Wyższy parametr SAG zwiększa czułość amortyzatora podczas jazdy po nierównościach. Jazda przebiega w sposób bardziej amortyzowany. Większa czułość amortyzatora na nierówności podłoża sprawia, że jazda jest bardziej komfortowa i jest stosowana w rowerach typu Pedelec o dłuższym skoku amortyzatora.

Niższy parametr SAG (10 % do 20 %)

Niższy parametr SAG zmniejsza czułość amortyzatora podczas jazdy po nierównościach. Jazda przebiega w sposób mniej amortyzowany. Mniejsza czułość amortyzatora na nierówności podłoża sprawia, że jazda staje się bardziej stabilna i efektywna i jest zazwyczaj stosowana w rowerach typu Pedelec o krótszym skoku amortyzatora.

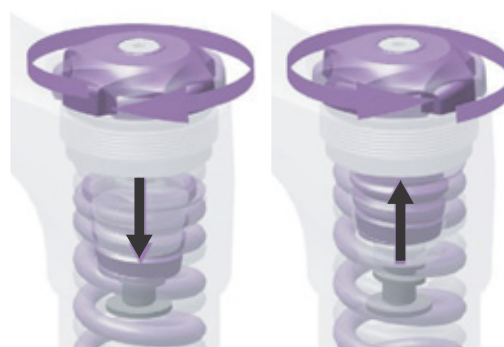
Dostosowanie zaprezentowane w tym miejscu stanowi ustawienie podstawowe. Rowerzysta może zmodyfikować to ustawienie w zależności od rodzaju nawierzchni i swoich osobistych upodobań.

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

6.7.5.1 Ustawianie stalowego widełca amortyzowanego RockShox

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

Zewnętrzna regulacja naprężenia wstępnego sprężyny dociska lub poluzowuje sprężyny bez zmiany ich skoku.



Rysunek 52: Przykręcanie i odkręcanie pierścienia regulacji naprężenia wstępnego.

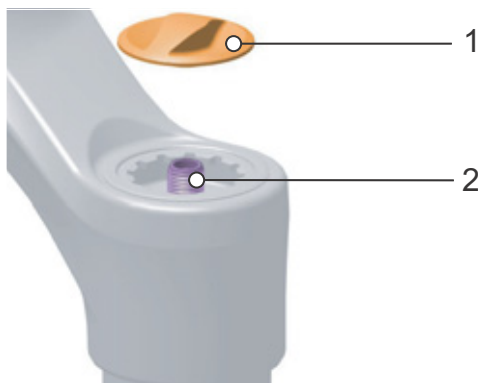
- ▶ Aby zwiększyć naprężenie wstępne i zmniejszyć współczynnik SAG, należy przekręcić **pokrętko regulacyjne parametru SAG** w prawo.
- ▶ Aby zmniejszyć naprężenie wstępne i zwiększyć współczynnik SAG, należy przekręcić **pokrętko regulacyjne parametru SAG** w lewo.

Regulacja naprężenia wstępnego sprężyny może być stosowana do precyzyjnego dostrojenia zgodności, ale naprężenie wstępne nie zmienia twardości sprężyny ani nie zastępuje odpowiedniej masy sprężyny śrubowej.

6.7.5.2 Ustawianie widelca pneumatycznego RockShox

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

- ✓ Upewnić się, że podczas ustawiania parametru „SAG” każdy z tłumików znajduje się w pozycji otwartej, tzn. jest obrócony do oporu w lewo.
 - ✓ Należy mierzyć ciśnienie w temperaturze otoczenia w zakresie od 21 do 24°C.
- 1 **Zawór pneumatyczny** znajduje się pod osłoną głowicy lewej nogi amortyzatora. Odkręcić **kapturek zaworu pneumatycznego** ruchem w lewo.



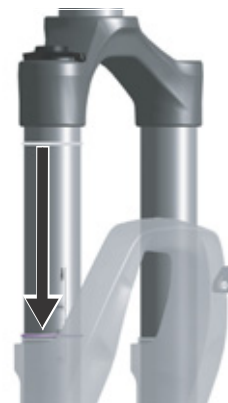
Rysunek 53: Zdejmowanie osłony (1) zaworu pneumatycznego (2)

- 2 Osadzić pompkę wysokociśnieniową na wentylu.
- 3 Pompować widelec amortyzowany do momentu uzyskaniażądanego ciśnienia. Stosować się do wartości podanych w tabeli ciśnień.

Masa ciała rowerzysty	Rock Shox LYRIK SELECT	
< 55 kg	< 55 psi	< 3,8 bar
55 - 63 kg	55 - 65 psi	3,8 - 4,5 bar
63 - 72 kg	65 - 75 psi	4,5 - 5,2 bar
72 - 81 kg	75 - 85 psi	5,2 - 5,9 bar
81 - 90 kg	85 - 95 psi	5,9 - 6,6 bar
90 - 99 kg	95 - 105 psi	6,6 - 6,8 bar
>99 kg	105 + psi	6,8+ bar
Ciśnienie maks.	163 psi	11,2 bar

Tabela 29: Tabela ciśnień napełniania widelca pneumatycznego Rock Shox LYRIK SELECT

- 4 Zalecenia dotyczące wartości ciśnienia powietrza w przednim amortyzatorze podane są na tylnej części widelca i można je także znaleźć na stronie <https://trailhead.rockshox.com/en>.
- 5 Odłączyć pompkę wysokociśnieniową.
- 6 Włożyć normalną odzież rowerzysty wraz z bagażem. Poprosić pomocnika o przytrzymanie roweru typu Pedelec. W ubraniu rowerowym stanąć na pedałach. Trzykrotnie docisnąć amortyzator. Usiąść lub stanąć w normalnej pozycji do jazdy na rowerze typu Pedelec.
- 7 Poprosić pomocnika o przesunięcie pierścienia **o-ring** w dół do górnej strony uszczelki przeciwpylowej.



Rysunek 54: Przesuwanie pierścienia o-ring na widelcu amortyzowanym

- 8 Zsiąść z roweru typu Pedelec, nie dopuszczając do dobiecia sprężyn. Należy zmierzyć lub odczytać odległość pomiędzy zgarniaczem pyłu a pierścieniem o-ring i opaską kablową. Wymiar ten jest określany mianem SAG. Zalecana wartość parametru SAG wynosi od 10 do 20% (tryb twardy) i od 20 do 30% (tryb miękki).



Rysunek 55: Zalecany zakres parametru SAG (zielony) i zakazany zakres parametru AG

- 9 Zwiększyć lub zmniejszyć ciśnienie powietrza do momentu uzyskania żądanej wartości parametru SAG. Jeśli parametr SAG jest prawidłowy, należy ponownie dokręcić **kapturek zaworu pneumatycznego** znajdujący się nad zaworem zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
- 10 Jeśli nie osiągnięto żądanego parametru SAG, należy prawdopodobnie dokonać wewnętrznych ustawień. Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.

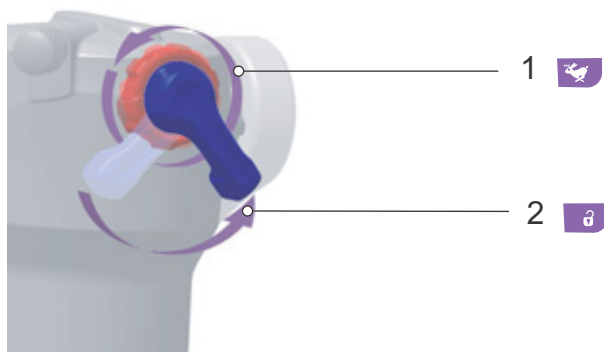
6.7.5.3 Ustawianie tylnego amortyzatora RockShox

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

Wskazówka

Jeśli wartość ciśnienia powietrza w tylnym amortyzatorze przekroczy górną lub dolną granicę, może to doprowadzić do jego zniszczenia.

- ✓ Upewnić się, że podczas ustawiania parametru „SAG” każdy z tłumików znajduje się w pozycji otwartej, tzn. jest obrócony do oporu w lewo.



Rysunek 56: Otworzyć tłumik odbicia (1) i dobicia (2)

- 1 Całkowicie spuścić powietrze z tylnego amortyzatora.
- 2 Napełnić komorę pneumatyczną za pomocą pompki wysokociśnieniowej ciśnieniem o wartości 100 PSI (6,9 bar).
- 3 Zdjąć pompkę wysokociśnieniową do amortyzatorów.
- 4 Układ amortyzacji nie spręża się.
- 5 Docisnąć całkowicie tylny amortyzator pięć razy, aby skompensować dodatnie i ujemne amortyzatory pneumatyczne.
- 6 Za pomocą pompki wysokociśnieniowej napełnić tylny amortyzator ciśnieniem odpowiadającym całkowitej masie ciała rowerzysty wraz z ubraniem.
Przykład: 160 lbs (73 kg) = 160 PSI (11 bar)
- 7 Sprężyć tylny amortyzator, aby wyrównać ciśnienie powietrza
- 8 Poprosić pomocnika o przytrzymanie roweru typu Pedelec. W ubraniu rowerowym stanąć na pedałach. Dwu lub trzykrotnie lekko docisnąć tylny amortyzator.
- 9 Poprosić pomocnika o przesunięcie pierścienia o-ring w stronę uszczelnienia przeciwpływowego.



Rysunek 57: Przesuwanie pierścienia o-ring na tylnym amortyzatorze

- 10 Odczytać ze skali wartość parametru SAG. Optymalny poziom procentowy podatności to 25%. Wartość parametru SAG można regulować o $\pm 5\%$ (od 20 do 30%) w zależności od preferencji rowerzysty.
- 11 Jeśli nie osiągnięto wartości parametru SAG, należy wyregulować ciśnienie powietrza.
 - Zwiększyć ciśnienie powietrza, aby zredukować wartość parametru SAG.
 - Zmniejszyć ciśnienie powietrza, aby zwiększyć wartość parametru SAG.

6.7.6 Ustawianie parametrów odbicia

Odbicie widełca amortyzowanego i tylnego amortyzatora jest parametrem określającym prędkość rozprężania się amortyzatora pod obciążeniem. Tłumienie odbicia steruje prędkością, z jaką widelec amortyzowany rozpręża się i odbija, co z kolei wpływa na trakcję i kontrolę.

Tłumienie odbicia można dostosować do masy ciała rowerzysty, sztywności i skoku amortyzatora, a także do ukształtowania terenu i preferencji rowerzysty.

Przy wzroście ciśnienia powietrza lub sztywności amortyzatora zwiększa się również jego szybkość rozprężania i odbijania. Aby osiągnąć optymalne ustawienie, może być konieczne zwiększenie tłumienia odbicia, jeśli ciśnienie powietrza lub sztywność amortyzatorów jest zwiększona.

Dzięki optymalnej regulacji widełca tłumik rozpręża 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 58: Optymalne działanie widełca

Dzięki optymalnej regulacji tylny amortyzator rozpręża się z kontrolowaną szybkością. Koło tylne nie odbija się od nierówności lub podłoża, ale utrzymuje kontakt z nawierzchnią (niebieska linia).

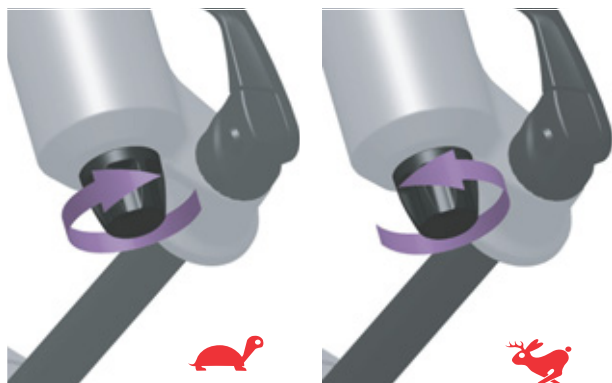
Siodełko jest lekko uniesione podczas kompensowania nierówności i lekko opada, gdy zawieszenie spręża się, gdy tylko koło dotknie ziemi po pokonaniu nierówności. Tylny amortyzator rozpręża się w sposób kontrolowany, dzięki czemu rowerzysta zachowuje pozycję w poziomie, podczas gdy amortyzowana jest kolejna nierówność. Ruch układu amortyzacji jest przewidywalny i kontrolowany, a rowerzysta nie zostanie wyrzucony do góry ani w przód (zielona linia).



Rysunek 59: Optymalne działanie tylnego amortyzatora

6.7.6.1 Ustawianie widelca amortyzowanego RockShox

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie



Rysunek 60: Ustawianie odbicia RockShox

- ▶ Aby zmniejszyć prędkość rozprężania (wolniejszy powrót), należy obrócić nastawnik odbicia w prawo w kierunku symbolu żółwia.
- ▶ Aby zwiększyć prędkość rozprężania (szybszy powrót), należy obrócić nastawnik odbicia w lewo w kierunku symbolu zająca.

6.7.6.2 Ustawianie tylnego amortyzatora RockShox

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

Tłumik odbicia określa prędkość rozprężania tylnego amortyzatora pod obciążeniem. Ustawienie tłumika odbicia zależy od ustawienia ciśnienia powietrza. Ustawienie wyższego parametru SAG wymaga ustawienia niższych parametrów odbicia.

✓ Parametr SAG jest ustawiony.

- 1 Aby zmniejszyć szybkość rozprężania (wolniejszy powrót), należy obrócić **nastawnik tłumika odbicia** w prawo w kierunku symbolu żółwia.



Rysunek 61: Zmniejszanie szybkości rozprężania

- 2 Aby zwiększyć szybkość rozprężania (szybszy powrót), należy obrócić **nastawnik tłumika odbicia** w lewo w kierunku symbolu zająca.



Rysunek 62: Zwiększanie szybkości rozprężania

- 3 Przejechać się na rowerze typu Pedelec i w razie potrzeby ponownie wyregulować odbicie.

6.7.7 Tłumik dobicia tylnego amortyzatora

Tłumik dobicia kontroluje szybkość skoku stopnia sprężania lub szybkość, z jaką tylny amortyzator spręża się przy powolnych uderzeniach. Tłumik dobicia wpływa na zdolność amortyzacji nierówności oraz skuteczność przy przemieszczaniu środka ciężkości rowerzysty, przejściach, pokonywaniu zakrętów, jednostajnych uderzeniach spowodowanych nierównościami i podczas hamowania.

Dzięki optymalnej regulacji tylny amortyzator przeciwdziała sprężaniu, powoduje mniejszy skok i pomaga rowerzyście utrzymać prędkość jazdy po odcinkach w pagórkowatym terenie.



Rysunek 63: Optymalne działanie tylnego amortyzatora na pagórkowatym terenie

Twardo ustawiony tłumik dobicia

- Powoduje, że tylny amortyzator porusza się wyżej podczas skoku amortyzatora. Ułatwia to rowerzyście poprawę efektywności i utrzymanie tempa podczas jazdy po równomiernie pagórkowatym terenie, przez zakręty i podczas pedałowania.
- Na wyboistym terenie sprężenie może być odczuwalne nieco bardziej intensywnie.

Międko ustawiony tłumik dobicia

- Powoduje szybkie i bezproblemowe sprężenie amortyzatora. Ułatwia to rowerzyście w razie potrzeby utrzymanie tempa i prędkości podczas jazdy po wyboistym terenie.
- Na wyboistym terenie sprężenie może być odczuwalne nieco mniej intensywnie.



Rysunek 64: Optymalne działanie tylnego amortyzatora na nierównościach

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

Siodełko lekko podnosi się podczas amortyzowania nierówności (zielona linia).

6.7.7.1 Ustawianie tłumika dobicia RockShox

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

- 1 Ustawić nastawnik dobicia w pozycji środkowej.
- 2 Najechać rowerem typu Pedelec na niewielką przeszkodę.
 - ▶ Aby poprawić skuteczność na pagórkowatym i płaskim terenie, należy obrócić nastawnik dobicia w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aby zwiększyć tłumienie i twardość dobicia oraz zmniejszyć szybkość sprężania.



Rysunek 65: Ustawienie nastawnika dobicia na twardszy tryb pracy

- ▶ Aby zwiększyć czułość podczas jazdy po małych nierównościach, należy obrócić nastawnik dobicia w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby zmniejszyć tłumienie i twardość dobicia oraz zwiększyć szybkość sprężania.



Rysunek 66: Ustawienie nastawnika dobicia na bardziej miękki tryb pracy

- ⇒ Można uzyskać optymalne ustawienie tłumika dobicia, jeśli ruch rozprężający koła tylnego jest porównywalny z ruchem koła przedniego.

6.7.8 Aplikacja Shimano E-Tube Rider

Dzięki aplikacji SHIMANO E-Tube Ride App, można analizować i monitorować na smartfonie wszelkie parametry jazdy w czasie rzeczywistym.

6.7.8.1 Instalacja aplikacji na smartfonie

- ▶ Aby móc korzystać ze wszystkich funkcji systemu sterowania, rowerzysta musi zainstalować na swoim smartfonie aplikację ze sklepu App Store lub Google Play. Należy postępować zgodnie z poniższą instrukcją instalacji:
 - <https://bike.shimano.com/de-DE/e-tube/ride.html>.



6.7.8.2 Nawiązywanie połączenia między aplikacją a rowerem typu Pedelec

- 1 Uruchomić połączenie Bluetooth® LE (patrz rozdział 6.15.8).
 - 2 Połączyć smartfon z rowerem typu Pedelec.
- ⇒ Teraz można korzystać z tej aplikacji.

6.7.9 E-TUBE PROJECT

Aplikacja PROJEKT E-TUBE jest wymagana do zmiany ustawień układu napędowego i aktualizacji oprogramowania układowego. Elementy, które można dostosowywać, różnią się w zależności od roweru typu Pedelec. Tym samym:

- Funkcje przypisane do każdego przełącznika operacyjnego można zmieniać.
- Wszystkie ustawienia opisane w rozdziale 6.15.5 można również konfigurować za pomocą aplikacji E-TUBE PROJECT.
- Dostosowanie poziomów wspomagania do potrzeb rowerzysty jest zapisane i zarejestrowane w aplikacji E-TUBE PROJECT (patrz rozdział 6.15.6.10).

Wszelkie szczegóły znajdują się w instrukcji serwisowania w aplikacji E-TUBE PROJECT.

6.7.9.1 Ustawianie aplikacji E-TUBE PROJECT

- ✓ Nie wolno podłączać żadnego urządzenia elektronicznego podczas ładowania akumulatora.
- 1 Zainstalować aplikację E-TUBE PROJEKT ze strony internetowej pomocy technicznej firmy SHIMANO. Należy przestrzegać wszelkich instrukcji dotyczących instalacji podanych na stronie internetowej pomocy technicznej firmy SHIMANO.
<https://e-tubeproject.shimano.com>.

6.8 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 30: Akcesoria

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

**Komponenty systemowe są dostosowane do układu napędowego.

6.8.1 Fotelik dziecięcy

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek zastosowania nieprawidłowego fotelika dziecięcego

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

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

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek nieprawidłowej obsługi

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

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

OSTRZEŻENIE

Ryzyko zmiążdżenia przez odsłonięte sprężyny

Istnieje ryzyko zmiążdżenia palców dziecka przez odsłonięte sprężyny lub elementy mechaniczne siodła i sztycy podsiodłowej.

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

Wskazówka

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

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

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

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

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

6.8.2 Przyczepka



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek awarii hamulców

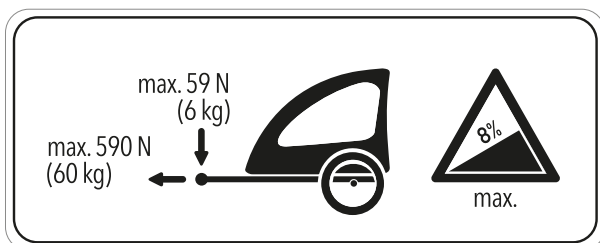
W przypadku nadmiernego obciążenia przyczepy droga hamowania może być dłuższa. Długa droga hamowania może spowodować upadek bądź wypadek, któremu towarzyszą obrażenia.

- ▶ Nie należy nigdy przekraczać dopuszczalnego obciążenia przyczepki.

Wskazówka

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

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



Rysunek 67: Tabliczka informacyjna przyczepki

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

6.8.2.1 Dopuszczenia przyczepki w przypadku przekładni w piaście firmy enviolo

Tylko kompatybilne przyczepki rowerowe są dopuszczone do stosowania z przekładniami w piaście firmy enviolo.

KETTLER

Przyczepka dla dzieci KETTLER Quadriga

Burley

Trailer	Adapter
Minnow Bee	Nr art. 960038
Honey Bee	
Encore	
solo	
Cub	
D'Lite	
Normad	
Flatbed	
Tail Wagon	

Croozer

Trailer	Adapter
Croozer Kid	Nr art. 122003516, XL: +10 mm Nr art. 122003716 Nr art. 12200715 Adapter nakrętki osi ze złączem Thule
Croozer Kid Plus	
Croozer Cargo	
Croozer Dog	

Thule

Trailer	Adapter
Thule Chariot Lite	Nr art. 20100798
Thule Chariot Cab	
Thule Chariot Cross	
Thule Chariot Sport	
Thule Coaster XT	

6.8.3 Bagażnik

Autoryzowany sprzedawca powinien doradzić wybór odpowiedniego bagażnika.

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

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

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

6.8.4 Uchwyt na telefon komórkowy

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

Na mostku zamontowany jest uchwyt na obudowę telefonu komórkowego SP Connect.

- ✓ Należy postępować zgodnie z instrukcją obsługi obudowy telefonu komórkowego SP Connect i telefonu komórkowego.
- ✓ Używać tylko na asfaltowych drogach.
- ✓ Chronić telefon komórkowy przed kradzieżą.
- ▶ W celu zamocowania umieścić obudowę telefonu komórkowego SP Connect na uchwycie i obrócić ją o 90° w prawo.
- ▶ W celu zdjęcia, obrócić obudowę telefonu komórkowego SP Connect o 90° w lewo, po czym zdjąć ją.

6.8.5 Widelec amortyzowany ze sprężynami śrubowymi

Jeśli po regulacji nie można uzyskaćżądanego parametru SAG widełca amortyzującego, wówczas należy wymienić zespół sprężyn śrubowych na sprężyny bardziej miękkie lub twarde.

Aby zwiększyć parametr SAG, należy zamontować bardziej miękkie zespół sprężyn śrubowych.

Aby zmniejszyć parametr SAG, należy zamontować bardziej twarde zespół sprężyn śrubowych.

6.8.6 System tubeless i airless

Jazda na rowerze w systemie bezdętkowym gwarantuje mniejszą liczbę przebić opon.

Autoryzowany sprzedawca udzieli porady w zakresie systemu opon odpowiedniego do roweru typu Pedelec.

W celu zachowania bezpieczeństwa, konwersja na system bezdętkowy tubless lub airless powinna być dokonywana tylko przez autoryzowanego sprzedawcę.

6.9 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, wgniecień, 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.

6.10 Składanie podpórki bocznej

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

6.11 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 przeciwyczyć 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.

6.12 Użytkowanie siodełka

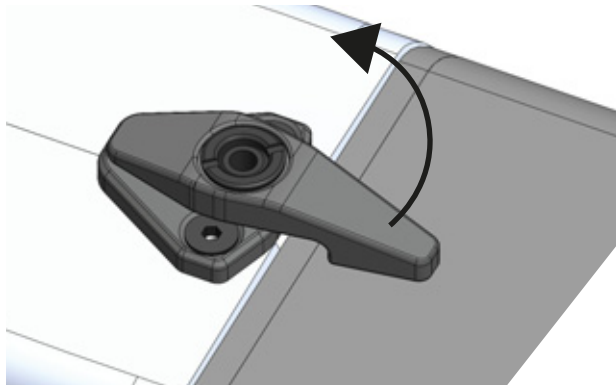
- ▶ Należy nosić wyłącznie spodnie bez nitów, w przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia pokrycia siodełka.
- ▶ Podczas pierwszych przejażdżek należy nosić ciemne ubranie, ponieważ nowe skórzane siodełka mogą powodować odbarwienia.

6.13 Akumulator

- ✓ Przed wyjęciem bądź włożeniem akumulatora należy wyłączyć zarówno go, jak i układ napędowy.

6.13.1 Wyjmowanie akumulatora

- 1 Przekręcić dźwignię zabezpieczającą w lewo.

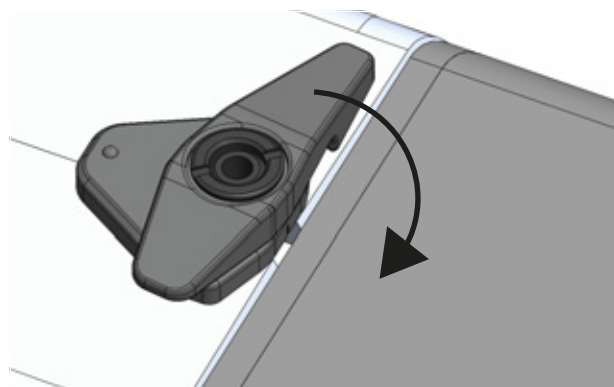


Rysunek 68: Otwieranie dźwigni zabezpieczającej

- 2 Wcisnąć w ramę akumulator prawą ręką ruchem w górę.
 - ⇒ Hak zamka ramy zostaje odciążony.
- 3 Podeprzeć akumulator od dołu prawą ręką. Docisnąć klucz w kierunku rury dolnej.
 - ⇒ Hak zamka zwalnia akumulator.
- 4 Zależnie od wielkości wyregulowanego luzu, z jakim akumulator został osadzony w rurze dolnej, może on wypaść z ramy lub trzeba go będzie wyciągnąć z rury dolnej.
- 5 Wyciągnąć klucz z zamka.

6.13.2 Wkładanie akumulatora

- 1 Osadzić akumulator stykami w dolnym uchwycie.
- 2 Otworzyć zamek kluczem.
- 3 Docisnąć klucz w kierunku rury dolnej i przytrzymać.
 - ⇒ Hak zamka odchyła się w ramie, robiąc miejsce dla akumulatora.
- 4 Wprowadzić akumulator ruchem wahadłowym do rury dolnej. Docisnąć lekko akumulator do ramy.
- 5 Zwolnić klucz.
- 6 Hak zamka przemieszcza się w pozycję zamknięcia, przytrzymując akumulator.
- 7 Zamknąć zamek. Wyciągnąć klucz.
- 8 Przekręcić dźwignię zabezpieczającą w prawo.

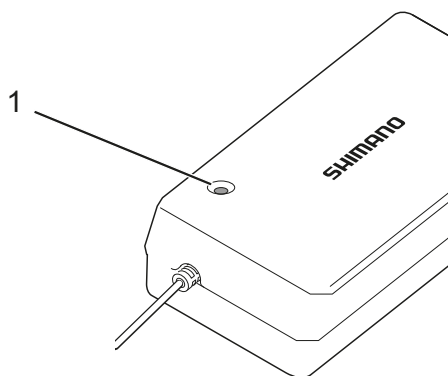


Rysunek 69: Zamykanie dźwigni zabezpieczającej

- 9 Sprawdzić solidność osadzenia akumulatora.

6.13.3 Ładowanie akumulatora

- ✓ Jeśli podczas ładowania wystąpi błąd, nastąpi wyświetlenie komunikatu systemowego. Należy niezwłocznie wycofać ładowarkę i akumulator z eksploatacji i stosować się do poniższych instrukcji.
 - ✓ Jeśli nie można już naładować akumulatora lub jest on uszkodzony, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
 - ✓ Na czas ładowania akumulator może pozostać w rowerze typu Pedelec lub można go wyjąć.
- 1 Zdjąć osłonę gumową z akumulatora.
 - 2 Podłączyć wtyczkę sieciową ładowarki do standardowego domowego gniazda z uziemieniem, po czym włożyć kabel ładowania do gniazda ładowania akumulatora.
- ⇒ Proces ładowania rozpoczyna się automatycznie.
- ⇒ W momencie rozpoczęcia ładowania zapala się dioda LED na ładowarce.



Rysunek 70: Diody LED na ładowarce

Diody LED znajdujące się na ładowarce ukazują 3 stany:

	Stan	Znaczenie
	Świecenie	Ładowarka ładuje akumulator.
	Miganie	Wystąpił błąd podczas ładowania.
	Wyłączone	Akumulator jest odłączony.

- ▶ Jeśli podczas ładowania wystąpi błąd, nastąpi wyświetlenie komunikatu systemowego. Należy niezwłocznie wycofać ładowarkę i akumulator z eksploatacji i stosować się do poniższych instrukcji.
 - ▶ Regularnie sprawdzać aktualny stan naładowania akumulatora. W tym celu nacisnąć **przycisk Zał.-Wył. (akumulator)**.
- ⇒ Diody LED na akumulatorze prezentują wzory świetlne. Wzory świetlne składają się ze świecących (■), nieświecących (□) i migających (⏏) diod LED.

Znaczenie wzorów świetlnych

	100 – 81 %
	80 – 61 %
	60 – 41 %
	40 – 21 %
	20 – 1 %
	0% jeśli akumulator nie jest zamontowany w rowerze typu Pedelec
	0%, Jeśli akumulator jest zamontowany w rowerze typu Pedelec

Tabela 31: Stan naładowania akumulatora

- ⇒ Proces ładowania kończy się w momencie zgaśnięcia diod LED wskaźnika stanu pracy i naładowania.

6.14 Elektryczny układ napędowy

6.14.1 Włączanie układu napędowego

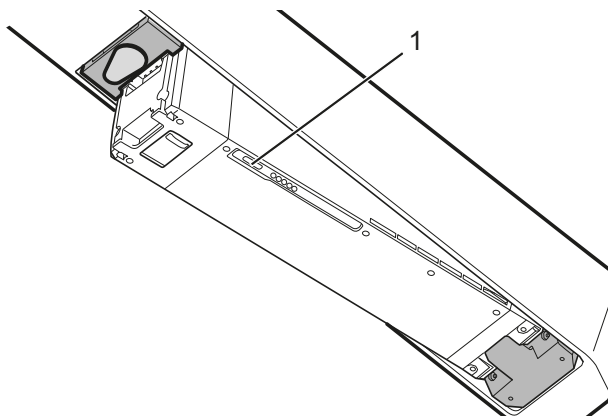


Niebezpieczeństwo upadku na skutek braku gotowości do hamowania

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.
- ✓ Nigdy nie należy stawiać stóp na pedałach podczas włączania. Jeśli podczas włączania pedały zostaną poruszone, wystąpi błąd systemowy.
- ✓ Akumulator jest solidnie osadzony. Klucz jest wyjęty z zamka.
- ✓ Systemu nie wolno włączać podczas ładowania.



Rysunek 71: Przycisk Zał.-Wył. na akumulatorze

- ▶ Nacisnąć krótko **przycisk Zał.-Wył. (akumulator)**.
- ⇒ Lampka LED zapala się i wskazuje pozostałą pojemność akumulatora
- ⇒ Po włączeniu układu napędowego napęd uaktywnia się bezpośrednio po przyłożeniu dostatecznej siły do pedałów.

6.14.2 Wyłączanie układu napędowego

Dziesięć minut po ostatnim poleceniu układ wyłącza się automatycznie.

Układ napędowy można również wyłączyć za pomocą akumulatora.

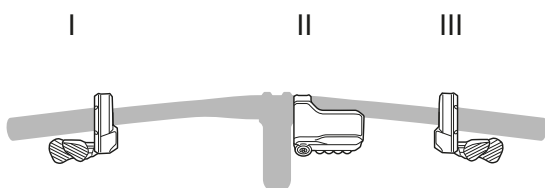
- ▶ Nacisnąć i przytrzymać przez 6 sekund **przycisk Zał.-Wył. (akumulator)**.
- ⇒ Po włączeniu układu napędowego napęd uaktywnia się bezpośrednio po przyłożeniu dostatecznej siły do pedałów.

6.15 Ekran

Wskazówka

- Wykorzystywanie komputera pokładowego w charakterze uchwytu jest bezwzględnie zabronione. Uniesienie roweru typu Pedelec za komputer pokładowy może spowodować nieodwracalne uszkodzenie komputera pokładowego.

Elektryczny układ napędowy obsługiwany jest przez komputer pokładowy (II) i lewy panel obsługi (I). Prawy panel obsługi (III) służy do przełączania biegów.

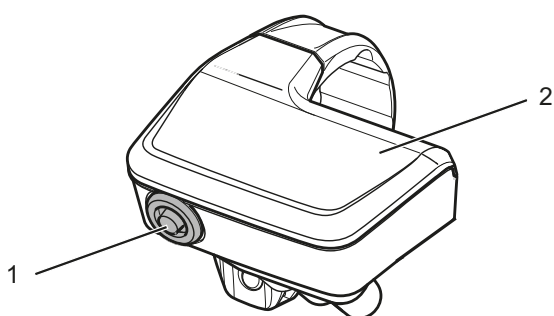


Rysunek 72: Zestawienie rozmieszczenia paneli obsługi

W zależności od modelu dostępne są trzy różne typy paneli obsługi:

- Panel obsługi 3-przyciskowy
- Panel obsługi 2-przyciskowy
- Panel obsługi typu MTB.

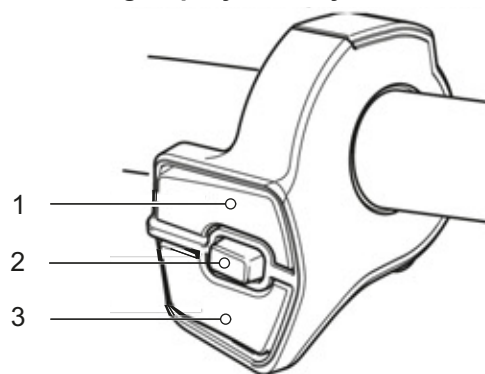
Komputer pokładowy posiada jeden przycisk (1) i jeden ekran (2).



Rysunek 73: Szczegóły komputera pokładowego SC-EM800

Funkcja	
PODCZAS JAZDY	
PRZYCISK	Przełączanie wyświetlanych parametrów jazdy
PODCZAS USTAWIANIA	
	Zmiana wskaźnika lub potwierdzenie zmiany ustawienia

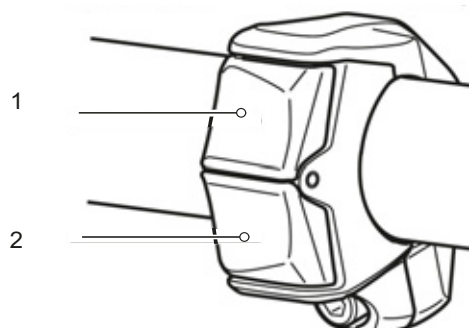
Panel obsługi 3-przyciskowy



Rysunek 74: Zestawienie panelu obsługi 3-przyciskowego

- 1 Przełącznik X
- 2 Przełącznik A
- 3 Przełącznik Y

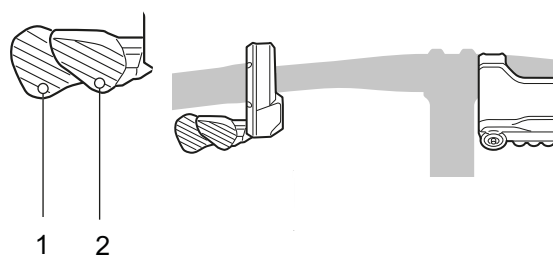
Panel obsługi 2-przyciskowy



Rysunek 75: Panel obsługi 2-przyciskowy

- 1 Przełącznik X
- 2 Przełącznik Y

Panel obsługi typu MTB



Rysunek 76: Panel obsługi typu MTB

- 1 Przełącznik Y
- 2 Przełącznik X

Jeśli na panelu obsługi nie ma przełącznika A, funkcje te przejmują przycisk znajdujący się na komputerze pokładowym.

Panel obsługi po prawej stronie kierownicy

Przełącznik	Funkcja
PODCZAS JAZDY	
X	Przełączanie w górę
Y	Przełączanie w dół
A	Przełączanie między automatycznym a ręcznym mechanizmem zmiany przerzutek

Panel obsługi po lewej stronie kierownicy

Przełącznik	Funkcja
PODCZAS JAZDY	
X	Zwiększanie poziomu wspomagania
Y	Zmniejszanie poziomu wspomagania
A	Przełączanie wyświetlanych parametrów jazdy
PODCZAS USTAWIANIA	
X	Poruszanie wskazówką lub zmiana ustawień
Y	Poruszanie wskazówką lub zmiana ustawień
A	Zmiana wskaźnika lub potwierdzenie zmiany ustawienia

6.15.1 Korzystanie ze świateł do jazdy

- ▶ Światła do jazdy są albo zawsze włączone, albo zawsze wyłączone. Opcję tę można zmieniać w ustawieniach systemowych.

6.15.2 Wybrać poziom wspomagania

Dostępne są następujące poziomy wspomagania.

Wskaźnik	Szczegóły
BOOST	wysoki stopień wspomagania.
TRAIL	normalny stopień wspomagania
ECO	niski stopień wspomagania
WYŁ.	Wspomaganie wył.
WALK	aktywowany mechanizm wspomagający pchanie

Tabela 32: Zestawienie poziomów wspomagania

- ▶ Nacisnąć **krótko przełącznik Y (po lewej stronie)**, aby zwiększyć poziom wspomagania.
- ▶ Nacisnąć **przełącznik X (po lewej stronie)**, aby zmniejszyć stopień wspomagania.

6.15.3 Użytkowanie mechanizmu wspomagającego pchanie**Obrażenia spowodowane ruchem pedałów**

W trakcie użytkowania mechanizmu wspomagania pchania pedały obracają się w zależności od konstrukcji.

- ▶ 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. Siłę ciągu i prędkość mechanizmu wspomagającego pchanie można zmieniać, wybierając odpowiedni bieg. Podczas prowadzenia pod górę zaleca się wybranie pierwszego biegu celem ochrony napędu.

6.15.3.1 Wybieranie poziomu wspomagania WALK

- ▶ Nacisnąć dłużej **przełącznik Y (po lewej stronie)**.
- ⇒ Wyświetla się opcja poziomu wspomagania WALK.
- ⇒ Jeśli podczas procesu przełączania zabrzmi sygnał ostrzegawczy, wówczas nie ma możliwości przejścia na poziom wspomagania WALK. Może się tak zdarzyć, gdyż aktualna prędkość nie wynosi 0 km/h lub na pedały wywierany jest nacisk itp.
- ▶ Zwolnić **przełącznik Y (po lewej stronie)**.

6.15.3.2 Włączanie mechanizmu wspomagającego pchanie

- ▶ Aby włączyć mechanizm wspomagający pchanie, należy nacisnąć **przełącznik Y (po lewej stronie)**.

6.15.3.3 Wyłączenie mechanizmu wspomagającego pchanie

- ▶ Zwolnić **przełącznik X (po lewej stronie)** celem wyłączenia mechanizmu wspomagającego pchanie.

6.15.3.4 Opuszczanie poziomu wspomagania WALK

- ▶ Nacisnąć **przełącznik X (po lewej stronie)**, aby przejść z poziomu wspomagania WALK do ostatnio używanego poziomu wspomagania. Jeśli **przełącznik Y (po lewej stronie)** nie zostanie pociągnięty przez dłużej niż jedną minutę, przywrócony zostanie poprzednio używany poziom wspomagania.

6.15.4 Zmiana informacji dotyczących trasy podróży

Wyświetlane informacje dotyczące trasy podróży można zmieniać.



Rysunek 77: Przykład, przejście z ekranu głównego do wskaźnika DST

- ▶ Wielokrotnie krótko naciskać **przycisk (ekran)** lub **przełącznik A** do momentu wyświetlenia *informacji dotyczących trasy podróży*. Kolejność jest następująca:

Wskaźnik	Funkcja
-	Na ekranie głównym wyświetlana jest aktualna prędkość
DST	Długość trasy pokonanej od momentu ostatniego zresetowania
ODO	Wskazanie całkowitej odległości przebytej na rowerze elektrycznym (nie da się zresetować)
RANGE	Przewidywany zasięg jazdy zapewniany przy aktualnym poziomie naładowania *1
TIME	Czas jazdy *2
AVG	Średnia prędkość *2
MAX	osiągnięta maksymalna prędkość *2
CADENCE	Liczba obrotów korby na minutę *2
CLOCK	Godzina *2

Tabela 33: Informacje dotyczące trasy podróży

*1 Funkcja zasięgu służy wyłącznie do celów orientacyjnych. Wartość ta nie jest wyświetlana w trybie wył. [OFF] wspomagania.

*2 Wskaźnikami wartości zarządza się w aplikacji E-Tube Project.

6.15.5 Otwieranie menu ustawień

- ✓ Wprowadzenie zmian w ustawieniach jest możliwe tylko podczas postoju.
- ✓ Wyświetlany jest ekran główny.

1 Nacisnąć **przycisk (ekran)** lub **przełącznik A**.

⇒ Wyświetla się menu ustawień.



Rysunek 78: Otwieranie menu ustawień

Struktura menu ustawień

→ CLEAR	Kasowanie ustawień
→ TIME	Ustawianie godziny
→ BRIGHTNESS	Ustawianie jasności ekranu
→ BEEP	Włączanie i wyłączenie sygnału dźwiękowego
→ UNIT	Ustawianie jednostki długości trasy km/h / mph
→ LANGUAGE	Ustawianie języka
→ DISPLAY SPEED	Dostosowywanie wyświetlanej prędkości
→ LIGHT (ŚWIATŁO)	Światło jest automatycznie włączane lub wyłączane po uruchomieniu systemu.
→ START MODE	Ustawianie przełożenia przy ruszaniu.
→ ADJUST LEVEL OF ASSIST.	Dostosowywanie stopnia wspomagania
→ GEAR SETTING	Aktywacja funkcji resetowania przerzutki tylnej
→ QUIT	Powrót do ekranu głównego

6.15.6 Zamykanie menu ustawień

- 1 Nacisnąć **przełącznik X** lub **przełącznik Y** do momentu zaznaczenia funkcji **QUIT**.
 - 2 Nacisnąć **przycisk (ekran)** lub **przełącznik A**.
- ⇒ Wyświetlany jest ekran główny.

6.15.6.1 Usuwanie wszystkich zapisanych wartości

Zapisaną wartość DST (przebyta odległość) można usunąć wraz z opcjami TIME (czas podróży), AVG (średnia prędkość) i MAX (prędkość maksymalna). W tym celu istnieją 2 możliwości.

Usuwanie wartości w menu ustawień

- ✓ *Menu ustawień* jest otwarte.
 - ▶ Naciskać **przełącznik X** lub **przełącznik Y** do momentu zaznaczenia funkcji **CLEAR**.
 - ▶ Nacisnąć **przycisk (ekran)** lub **przełącznik A**.
- ⇒ Istnieją dwie możliwości wyboru:

QUIT	Powrót do ekranu z listą menu
DST	Kasowanie informacji dotyczących trasy podróży

- ▶ Naciskać **przełącznik X** lub **przełącznik Y** do momentu zaznaczenia funkcji **DST**.
 - ▶ Nacisnąć **przycisk (ekran)** lub **przełącznik A**.
- ⇒ Dane zostały usunięte. Wyświetla się menu ustawień.

Usuwanie wartości na wskaźniku DST

- ✓ Ekran główny jest otwarty.
- 1 Wielokrotnie krótko naciskać **przycisk (ekran)** lub **przełącznik A** do momentu wyświetlenia funkcji **DST**.

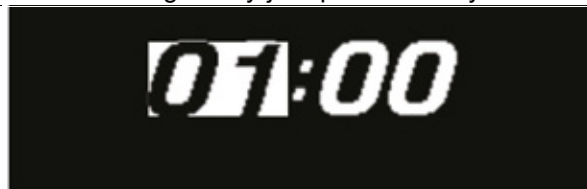


Rysunek 79: Wyświetla się funkcja DST.

- 2 Nacisnąć **przycisk (ekran)** lub **przełącznik A** do momentu, aż zacznie migać wartość całkowitej długości trasy.
 - 3 Nacisnąć w ciągu następnych 5 sekund **przycisk (ekran)** lub **przełącznik A**.
- ⇒ DST (przebyta odległość), TIME (czas podróży), AVG (średnia prędkość) i MAX (maksymalna prędkość) zostają wyzerowane.
- ⇒ Jeśli w ciągu 5 sekund nie zostanie naciśnięty żaden przycisk lub przełącznik, zostanie wyświetlony ekran główny.

6.15.6.2 Ustawianie godziny

- ✓ *Menu ustawień* jest otwarte.
 - 1 Naciskać **przełącznik X** lub **przełącznik Y** do momentu zaznaczenia funkcji **CLOCK**.
 - 2 Nacisnąć **przycisk (ekran)** lub **przełącznik A**.
- ⇒ Wyświetlone zostanie menu ustawień godziny. Wskaźnik godziny jest podświetlony.

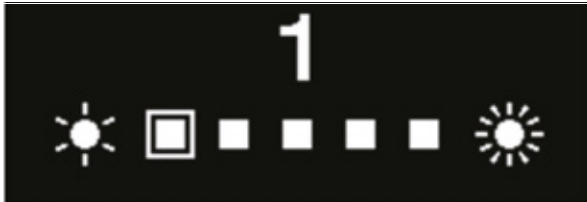


Rysunek 80: Menu ustawień godziny

- 3 Wielokrotnie krótko naciskać **przełącznik X** lub **przełącznik Y** do momentu wyświetlenia żądanej wartości godziny. Nacisnąć długo **przełącznik X** lub **przełącznik Y**, aby szybko zmienić wartości.
 - 4 Nacisnąć **przycisk (ekran)** lub **przełącznik A**.
- ⇒ Wskaźnik minut został zaznaczony.
- 5 Wielokrotnie krótko naciskać **przełącznik X** lub **przełącznik Y** do momentu wyświetlenia żądanej wartości minut. Nacisnąć długo **przełącznik X** lub **przełącznik Y**, aby szybko zmienić wartości.
 - ▶ Nacisnąć **przycisk (ekran)** lub **przełącznik A**.
- ⇒ Wartość godziny została ustawiona. Wyświetla się menu ustawień.

6.15.6.3 Zmiana jasności

- ✓ *Menu ustawień jest otwarte.*
- 1 Naciskać **przełącznik X** lub **przełącznik Y** do momentu zaznaczenia funkcji BRIGHTNESS.
- 2 Nacisnąć **przycisk (ekran)** lub **przełącznik A**.
- ⇒ Wyświetlone zostanie menu regulacji jasności.



Rysunek 81: Menu ustawień jasności

- ⇒ Nacisnąć **przełącznik X** lub **przełącznik Y** do momentu zaznaczenia funkcji Brightness.
- 3 Nacisnąć **przycisk (ekran)** lub **przełącznik A**.
- ⇒ Ustawienie jasności zostało zmienione. Wyświetla się menu ustawień.

6.15.6.4 Zmiana sygnału dźwiękowego

- ✓ *Menu ustawień jest otwarte.*
- 1 Nacisnąć **przełącznik X** lub **przełącznik Y** do momentu zaznaczenia funkcji BEEP.
- 2 Nacisnąć **przycisk (ekran)** lub **przełącznik A**.
- ⇒ Istnieją dwie możliwości wyboru:

ON (ZAŁ.)	Sygnal dźwiękowy zawsze włączony.
WYŁ.	Sygnal dźwiękowy zawsze wyłączony.
- 3 Naciskać **przełącznik X** lub **przełącznik Y** do momentu zaznaczenia żądanej funkcji.
- 4 Nacisnąć **przycisk (ekran)** lub **przełącznik A**.
- ⇒ Ustawienie sygnału dźwiękowego zostało zmienione. Wyświetla się menu ustawień.

6.15.6.5 Zmiana jednostki

- ✓ *Menu ustawień jest otwarte.*
- 1 Naciskać **przełącznik X** lub **przełącznik Y** do momentu zaznaczenia funkcji BRIGHTNESS.
- 2 Nacisnąć **przycisk (ekran)** lub **przełącznik A**.
- ⇒ Istnieją dwie możliwości wyboru:

KM	Jednostka w km
MILE	Jednostka w milach
- 3 Naciskać **przełącznik X** lub **przełącznik Y** do momentu zaznaczenia żądanej funkcji.
- 4 Nacisnąć **przycisk (ekran)** lub **przełącznik A**.
- ⇒ Ustawienie jednostki zostało zmienione. Wyświetla się menu ustawień.

6.15.6.6 Zmiana języka

- ✓ *Menu ustawień jest otwarte.*
- 1 Naciskać **przełącznik X** lub **przełącznik Y** do momentu zaznaczenia funkcji LANGUAGE
- 2 Nacisnąć **przycisk (ekran)** lub **przełącznik A**.
- ⇒ Do wyboru jest 6 języków:
 - English
 - Français
 - Deutsch
 - Nederlands
 - Italiano
 - Español
- 3 Naciskać **przełącznik X** lub **przełącznik Y** do momentu zaznaczenia żądanej funkcji Languages.
- 4 Nacisnąć **przycisk (ekran)** lub **przełącznik A**.
- ⇒ Wersja językowa została zmieniona. Wyświetla się menu ustawień.

6.15.6.7 Zmiana wyświetlanej prędkości

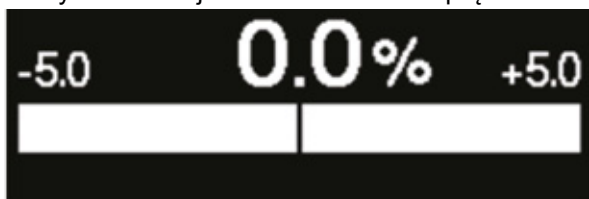
Jeśli istnieje różnica pomiędzy wyświetlaną wartością prędkości w tym produkcie a wyświetlaną wartością prędkości na wyświetlaczu innego urządzenia, wyświetlaną wartość można zmienić. Regulacja ta nie ma wpływu na maksymalną prędkość generowaną przez silnik wynoszącą 25 km/h.

✓ *Menu ustawień jest otwarte.*

1 Naciskać **przełącznik X** lub **przełącznik Y** do momentu zaznaczenia funkcji LANGUAGE

2 Nacisnąć **przycisk (ekran)** lub **przełącznik A**.

⇒ Wyświetlane jest menu ustawień prędkości.



Rysunek 82: Menu ustawień prędkości

Zwiększanie wartości	Zwiększa wyświetlaną wartość prędkości.
Zmniejszanie wartości	Zmniejsza wyświetlaną wartość prędkości.

3 Nacisnąć **przełącznik X** lub **przełącznik Y** do momentu zaznaczenia zmiany.

4 Nacisnąć **przycisk (ekran)** lub **przełącznik A**

⇒ Wartość wyświetlanej prędkości zostaje zmieniona. Wyświetla się menu ustawień.

6.15.6.8 Automatyczne ustawienie świateł

✓ *Menu ustawień jest otwarte.*

1 Nacisnąć **przełącznik X** lub **przełącznik Y** do momentu zaznaczenia funkcji START MODE.

2 Nacisnąć **przycisk (ekran)** lub **przełącznik A**.

⇒ Istnieją dwie możliwości wyboru:

ON (ZAŁ.)	Światło podczas włączania systemu jest zawsze włączone.
WYŁ.	Światło podczas włączania systemu jest zawsze wyłączone.

3 Naciskać **przełącznik X** lub **przełącznik Y** do momentu zaznaczenia żądanej funkcji.

4 Nacisnąć **przycisk (ekran)** lub **przełącznik A**

⇒ Ustawienie świateł zostało zmienione. Wyświetla się menu ustawień.

6.15.6.9 Ustawianie przełożenia ułatwiającego ruszenie z miejsca

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

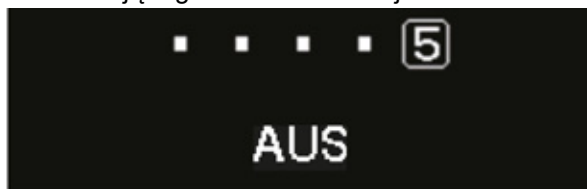
✓ Mechanizm zmiany przerzutek można ustawiać tylko w przypadku elektronicznego mechanizmu zmiany biegów.

✓ *Menu ustawień jest otwarte.*

1 Nacisnąć **przełącznik X** lub **przełącznik Y** do momentu zaznaczenia funkcji LIGHT.

2 Nacisnąć **przycisk (ekran)** lub **przełącznik A**.

⇒ Wyświetlane jest menu ustawień przełożenia ułatwiającego ruszenie z miejsca.



Rysunek 83: Menu ustawień przełożenia ułatwiającego ruszenie z miejsca

⇒ Istnieją dwie możliwości wyboru:

[1], [2], ... Wybór przełożenie ułatwiającego ruszenie z miejsca *3

WYŁ. Brak przełożenia ułatwiającego ruszenie z miejsca



*3 Autoryzowany sprzedawca może ustawić bieg początkowy aż do maksymalnego biegu układu napędowego zainstalowanego na rowerze typu Pedelec.

3 Naciskać **przełącznik X** lub **przełącznik Y** do momentu zaznaczenia żądanej funkcji.

4 Nacisnąć **przycisk (ekran)** lub **przełącznik A**

⇒ Przełożenie ułatwiającego ruszenie z miejsca zostało zmienione. Wyświetla się menu ustawień.

6.15.6.10 Zmiana ustawień wspomagania

Komfort jazdy rowerem typu Pedelec różni się w zależności od maksymalnego momentu obrotowego jednostki napędowej oraz od tego, jaka moc napędowa jest generowana podczas pedalowania. Układ napędowy firmy Shimano posiada kilka zalecanych, zarejestrowanych ustawień, które można dowolnie przełączać. Ustawienia te można indywidualnie dostosowywać. W zależności od ustawienia może wzrosnąć zużycie akumulatora, a wspomagany zasięg jazdy – znacznie się zmniejszyć.

Szczegółowe informacje na temat ustawień można uzyskać w aplikacji E-TUBE PROJECT. Szczegółowe informacje – patrz instrukcja serwisowania w aplikacji E-TUBE PROJECT.

✓ *Menu ustawień jest otwarte.*

1 Naciskać **przełącznik X** lub **przełącznik Y** do momentu zaznaczenia funkcji ADJUST LEVEL OF ASSIST.

2 Nacisnąć **przycisk (ekran)** lub **przełącznik A**.

⇒ Zostanie wyświetlone menu ustawień wspomagania. Istnieją dwie możliwości wyboru:

PROFIL 1 Zmiana wspomagania zgodnie z zapisanymi wartościami profilu 1

PROFIL 2 Zmiana wspomagania zgodnie z zapisanymi wartościami profilu 2

3 Naciskać **przełącznik X** lub **przełącznik Y** do momentu zaznaczenia żądanej funkcji.

4 Nacisnąć **przycisk (ekran)** lub **przełącznik A**

⇒ Stopnie wspomagania zostały zmienione. Wyświetla się menu ustawień.

6.15.6.11 Ustawianie mechanizmu zmiany przerzutek

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

✓ Mechanizm zmiany przerzutek można ustawiać tylko w przypadku elektronicznego mechanizmu zmiany biegów.

✓ *Menu ustawień jest otwarte.*

1 Nacisnąć **przełącznik X** lub **przełącznik Y** do momentu zaznaczenia funkcji LIGHT.

2 Nacisnąć **przycisk (ekran)** lub **przełącznik A**.

⇒ Wyświetlone zostanie menu ustawień mechanizmu zmiany przerzutek.



Rysunek 84: Menu ustawień mechanizmu zmiany przerzutek

Zwiększanie wartości

Zwiększyć wartość, jeśli pedalowanie stanie się zbyt ciężkie.

Zmniejszanie wartości

Zmniejszyć wartość, jeśli pedalowanie stanie się zbyt ciężkie.

3 Naciskać **przełącznik X** lub **przełącznik Y** do momentu zaznaczenia żądanej funkcji.

4 Nacisnąć **przycisk (ekran)** lub **przełącznik A**

⇒ Ustawienie mechanizmu zmiany przerzutek zostało zmienione. Wyświetla się menu ustawień.

6.15.6.12RD protection reset

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

- ✓ Reset przerzutki tylnej można wykonać tylko przy zastosowaniu elektronicznego mechanizmu zmiany biegów.

W przypadku gwałtownego uderzenia roweru typu Pedelec, np. na skutek upadku, uruchamia się natychmiast funkcja ochrony przerzutki. Chwilowo połączenie między silnikiem a przegubem zostaje przerwane, dzięki czemu przerzutka tylna nie działa.

Po wywołaniu funkcji RD protection reset przywracane jest połączenie między silnikiem a przegubem i resetowana jest funkcja przerzutki tylnej.

- ✓ *Menu ustawień* jest otwarte.

1 Nacisnąć **przełącznik X** lub **przełącznik Y** do momentu zaznaczenia funkcji RD PROTECTION RESET.

2 Nacisnąć **przycisk (ekran)** lub **przełącznik A**.

⇒ Istnieją dwie możliwości wyboru:

OK Wykonywana jest funkcja resetu przerzutki tylnej

Przerwij Powrót do menu ustawień

3 Naciskać **przełącznik X** lub **przełącznik Y** do momentu zaznaczenia żądanej funkcji.

4 Nacisnąć **przycisk (ekran)** lub **przełącznik A**

5 Obracać korbą w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara z uniesionym tylnym kołem.

⇒ Przerzutka tylna porusza się, a połączenie między silnikiem a przegubem zostaje przywrócone. Wyświetla się menu ustawień.

6.15.7 Uruchamianie połączenia ANT

1 Włączyć układ napędowy.

2 Przełączyć urządzenie zewnętrzne w tryb połączenia. W tym celu należy postępować zgodnie z instrukcją obsługi urządzenia zewnętrznego.

⇒ Urządzenia są połączone.

6.15.8 Uruchamianie połączenia Bluetooth® LE

1 Przełączyć urządzenie zewnętrzne w tryb połączenia. W tym celu należy postępować zgodnie z instrukcją obsługi urządzenia zewnętrznego.

2 Włączyć układ napędowy.

3 Połączenie zostaje nawiązane w ciągu 30 sekund po włączeniu zasilania i w ciągu 30 sekund po naciśnięciu dowolnego przycisku lub przełącznika (z wyjątkiem **przycisku Zai./Wyt.**).

6.16 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.

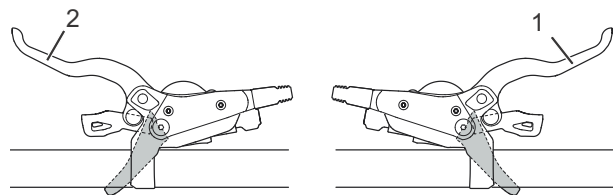
- ▶ Podczas długich zjazdów z góry należy często zwalniać hamulec.
- ▶ Nie należy używać roweru typu Pedelec, jeśli podczas naciskania dźwigni hamulca nie stawia oporu lub jeśli hamulce nie działają prawidłowo. Należy wyszukać autoryzowanego sprzedawcę.

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 pedałowac 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.

6.16.1 Użytkowanie dźwigni hamulca



Rysunek 85: 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.

6.17 Zawieszenie i amortyzacja

6.17.1 Tłumik dobicia widelca amortyzowanego

Tłumik dobicia umożliwia szybkie dostosowywanie układu amortyzacji widelca do zmian rzeźby terenu. Jest on przeznaczony do dokonywania ustawień podczas jazdy. Tłumik dobicia kontroluje szybkość skoku stopnia sprężania lub szybkość, z jaką widelec spręża się przy powolnych uderzeniach. Tłumik dobicia wpływa na zdolność amortyzacji nierówności oraz skuteczność przy przemieszczaniu środka ciężkości rowerzysty, przejściach, pokonywaniu zakrętów, jednostajnych uderzeniach

spowodowanych nierównościami i podczas hamowania.

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. Podczas jazdy po nierównościach widelec spręża się szybko i bez przeszkód i amortyzuje nierówności. Trakcja jest zachowana (niebieska linia).



Rysunek 86: Optymalne działanie na pagórkowatym terenie

Twardo ustawiony tłumik dobicia

- Powoduje, że tylny amortyzator porusza się wyżej podczas skoku amortyzatora. Ułatwia to rowerzyście poprawę efektywności i utrzymanie tempa podczas jazdy po równomiernie pagórkowatym terenie i przez zakręty.
- Na wyboistym terenie sprężenie może być odczuwalne nieco bardziej intensywnie.

Międko ustawiony tłumik dobicia

- Powoduje, że widelec spręża się szybko i bez problemów. Ułatwia to rowerzyście w razie potrzeby utrzymanie tempa i prędkości podczas jazdy po wyboistym terenie.
- Na wyboistym terenie sprężenie może być odczuwalne nieco mniej intensywnie.



Rysunek 87: Optymalne zachowanie podczas jazdy

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.

Główka kierownicy i kierownica lekko unoszą się podczas amortyzowania nierówności (zielona linia).

Próg

Próg tłumienia zapobiega sprężeniu się amortyzatora do momentu wystąpienia średniej siły uderzenia lub działającej w dół. Tryb progowy zwiększa wydajność napędu podczas jazdy po równym terenie.

Ustawienie progu może być wykorzystane do poprawy efektywności pedałowania na płaskim, pagórkowatym, równym lub lekko wyboistym terenie. W trybie progowym rozwijanie wyższych prędkości roweru typu Pedelec podczas jazdy po nierównościach skutkuje większymi siłami uderzenia, co powoduje sprężenie widelca i tłumienie nierówności.

Próg widelca

- Gdy tłumik dobicia znajduje się w pozycji otwartej (do oporu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara), widelec amortyzowany szybko i bez przeszkód spręża się przez cały swój skok, jeśli wystąpi uderzenie lub siła działająca w dół.
- Gdy tłumik dobicia znajduje się w pozycji progowej, widelec amortyzowany przeciwdziała sprężaniu do momentu wystąpienia średniej siły uderzenia lub działającej w dół.
- Gdy tłumik dobicia znajduje się w pozycji zablokowanej (do oporu w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara), widelec amortyzowany przeciwdziała sprężaniu do momentu wystąpienia dużej siły uderzenia lub działająca w dół.

Próg tylnego amortyzatora

- Gdy tłumik dobicia znajduje się w pozycji otwartej, tylny amortyzator szybko i bez przeszkód spręża się przez cały swój skok.
- Gdy tłumik dobicia znajduje się w pozycji progowej, tylny amortyzator przeciwdziała sprężaniu do momentu wystąpienia średniej siły uderzenia lub działającej w dół.
- Gdy nastawnik znajduje się w pozycji zablokowanej, tylny amortyzator przeciwdziała sprężaniu do momentu wystąpienia dużej siły uderzenia lub działająca w dół.

6.17.1.1 Ustawianie tłumika dobicia Suntour

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie



Rysunek 88: Tłumik dobicia Suntour w otwartej (1) i zamkniętej (2) pozycji.

- ▶ W pozycji OPEN tłumik dobicia jest otwarty.
- ▶ Pozycja LOCK oznacza, że tłumik dobicia jest zablokowany.
- ▶ Pozycje pośrednie pomiędzy pozycjami OPEN i LOCK umożliwiają precyzyjne dostosowywanie dobicia amortyzatora. Zaleca się ustawienie nastawnika dobicia w pierwszej kolejności w pozycji OPEN.

6.17.1.2 Ustawianie tłumika dobicia RockShox

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

- ▶ Aby zwiększyć stopień amortyzacji tłumika dobicia (twardo), należy obrócić pierścień regulacji dobicia w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.



Rysunek 89: Ustawienie nastawnika dobicia na twardszy tryb pracy

- ▶ Aby zmniejszyć stopień amortyzacji tłumika dobiecia (miętko), należy obrócić pierścień regulacji dobiecia w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.
- ▶ Aby aktywować funkcję progę, należy przekręcić pierścień nastawnika dobiecia do pozycji progowej.

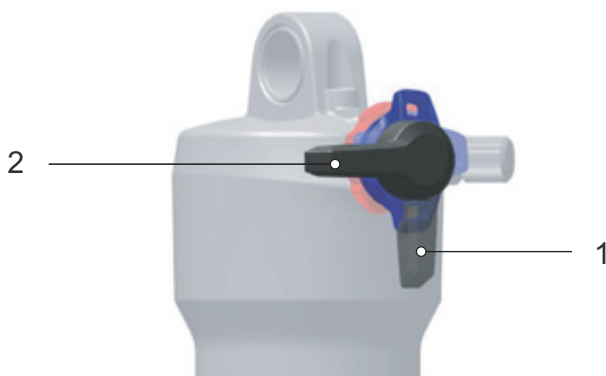


Rysunek 90: Ustawienie nastawnika dobiecia na bardziej miękkim trybie pracy

6.17.1.3 Ustawianie progę tylnego amortyzatora RockShox

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

- ▶ Aby aktywować funkcję progę, należy przekręcić **dźwignię progę** do pozycji progowej (2).
- ▶ Aby tłumik amortyzował szybko i bez przeszkód, należy ustawić **dźwignię progę** w pozycji otwartej (1).



Rysunek 91: Pozycja otwarta (1) i pozycja progowa (2) dźwigni

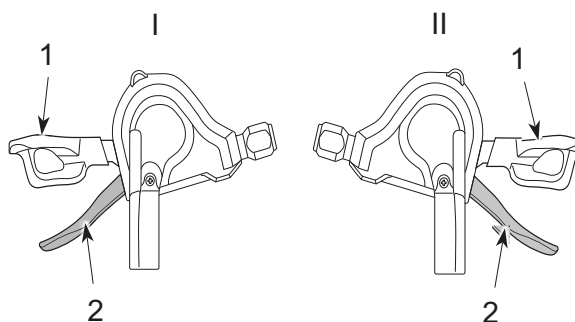
6.18 mechanizmem zmiany przerzutek

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 92: 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 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.

- ▶ Nigdy nie 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 jednośladu 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 6.14.2).
- 2 Parkując rower, należy rozłożyć podpórkę boczną, opuszczając ją do oporu przy użyciu stopy. Upewnić się, że rower stoi pewnie.
- 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 rowerowego.
- 7 Aby zapobiec kradzieży, należy wyjąć akumulator (zob. rozdział 6.13), a w razie potrzeby również telefon komórkowy (zob. rozdział 6.8.4).

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 przerzutek	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 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.

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 komputer pokładowy.

7.2.1 Czyszczenie ramy

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

7.2.2 Czyszczenie mostka

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

7.2.3 Czyszczenie koła



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek wytarcia obręczy przez hamulec

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

Należy regularnie kontrolować stopień zużycia obręczy.

- 1 Podczas czyszczenia koła należy kontrolować opony, obręcz, każdą ze szprych i końcówki nakrętek szprychowych pod kątem ewentualnych uszkodzeń.

- 2 Czyścić piastę i szprychy w kierunku od wewnątrz na zewnątrz za pomocą gąbki i szczotki.

- 3 Do czyszczenia obręczy używać gąbki.

7.2.4 Czyszczenie elementów napędu

- 1 Spryskać środkiem odtłuszczającym kasetę, koła łańcuchowe i przerzutkę przednią.
- 2 Po odczekaniu krótkiego okresu nawilżenia usunąć silne zabrudzenia za pomocą szczotki.
- 3 Umyć wszystkie części detergentem przy użyciu szczoteczki do zębów.
- 4 Po zakończeniu czyszczenia elementów napędu należy poddać je konserwacji.

7.2.5 Czyszczenie łańcucha

Wskazówka

- ▶ Stosowanie do czyszczenia łańcucha agresywnych (kwasowych) środków czyszczących, odrdzewiających bądź odtłuszczających jest zabronione.
- ▶ Nigdy nie używać urządzeń ani kąpieli przeznaczonych do czyszczenia łańcuchów.

- 1 Nasączyć szczotkę niewielką ilością detergentu. Wyszczotkować obie strony łańcucha.
- 2 Nasączyć ścierkę wodnym roztworem mydła. Ułożyć ścierkę na łańcuchu.
- 3 Przytrzymać ją, lekko dociskając do łańcucha, i powoli obracać kołem tylnym, aby przesuwawa 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 ściereki lub pędzla.
- ▶ Przetrzeć dekoracyjne powierzchnie boczne za pomocą wilgotnej ściereki.

7.2.7 Czyszczenie komputera pokładowego

Wskazówka

Przeniknięcie wody do wnętrza komputera pokładowego powoduje jego zniszczenie.

- ▶ Nie zanurzać nigdy komputera pokładowego 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 komputer pokładowy z roweru typu Pedelec.

- ▶ Oczyszczyć ostrożnie komputer pokładowy za pomocą wilgotnej, miękkiej ściereki.

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.
- ▶ Oczyszczyć ostrożnie silnik za pomocą wilgotnej, miękkiej ściereki.

7.2.9 Czyszczenie hamulca

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo awarii hamulca na skutek przenikania wody

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

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

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

7.2.10 Czyszczenie siodełka

Wskazówka

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

7.3 Konserwacja

Niezbędne narzędzia i środki czyszczące:

- ściereki
- szczoteczki do zębów
- detergent
- olej do konserwacji ramy
- olej silikonowy lub teflonowy
- smar bezkwasowy
- olej do widelca
- olej łańcuchowy
- odtłuszcacz
- 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 szybkocującego 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 szybkocującego, należy nanieść niewielką ilość bezkwasowej wazeliny technicznej pomiędzy dźwignię zacisku szybkocującego mostka a jego ślizg.

7.3.3 Konserwacja widelca amortyzowanego

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

7.3.4 Konserwacja elementów napędu

- ▶ 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 zgiać 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, a łączna grubość klocka hamulca i jego płytki nośnej nie 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 i cięgien. Skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą.

7.4.7 Kontrola mechanizmu zmiany przerzutek

- ▶ Skontrolować stopień wyregulowania dźwigni *przerzutki* i *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.

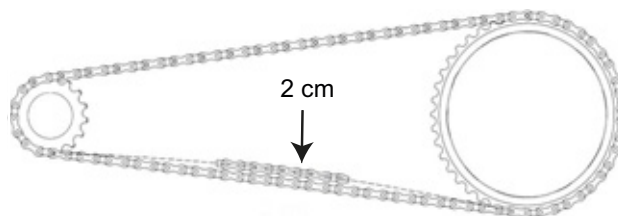
7.4.10 Kontrola naprężenia łańcucha

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 korbą.



Rysunek 93: 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 i przodu, aby naprężyć łańcuch. Skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą.
- 5 Skontrolować zamocowanie uchwytów kierownicy.



8 Konserwacja

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała przez uszkodzone hamulce

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

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

Niebezpieczeństwo obrażeń oczu

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

- ▶ Podczas prac konserwacyjnych należy zawsze nosić okulary ochronne.

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo upadku lub przewrócenia na skutek niezamierzonej aktywacji

Niezamierzona aktywacja układu napędowego grozi obrażeniami ciała.

- ▶ Wyjąć akumulator na czas przeglądu.

Niebezpieczeństwo upadku na skutek zmęczenia materiału

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

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

OSTRZEŻNIE

Niebezpieczeństwo zanieczyszczenia środowiska przez substancje trujące

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

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

Wskazówka

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

- ▶ Otwieranie silnika jest zabronione.

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

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

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

8.1 Układy amortyzacji

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

8.1.1 Tylny amortyzator

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

Terminy konserwacji

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

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych przez wybuch

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

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

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo zanieczyszczenia środowiska przez substancje trujące

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

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

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

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

8.1.3 Amortyzowana sztyca podsiodłowa

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

Terminy konserwacji

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

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

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

8.2 Oś z zaciskiem szybko mocującym

 **OSTROŻNIE**

Niebezpieczeństwo upadku na skutek poluzowania zacisku szybko mocującego

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

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

Niebezpieczeństwo upadku na skutek uszkodzenia lub nieprawidłowego montażu zacisku szybko mocującego

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

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

Niebezpieczeństwo upadku na skutek błędnego ustawienia siły mocowania

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

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

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

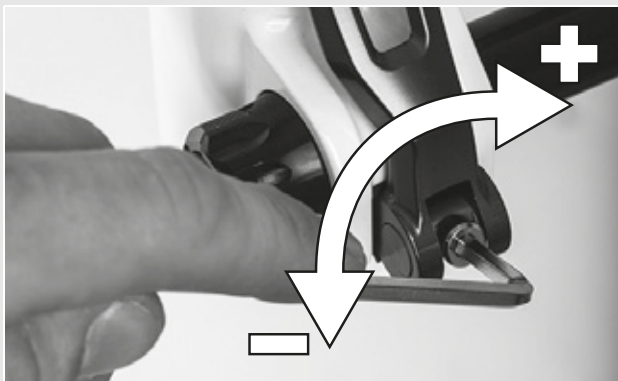
8.2.1 Kontrola zacisku szybkomocującego

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



Rysunek 94: Ustawianie siły mocowania zacisku szybkomocującego

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



Rysunek 95: Ustawianie siły mocowania zacisku szybkomocującego

8.3 Konservacja mostka

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

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

8.4 Regulacja mechanizmu zmiany biegów

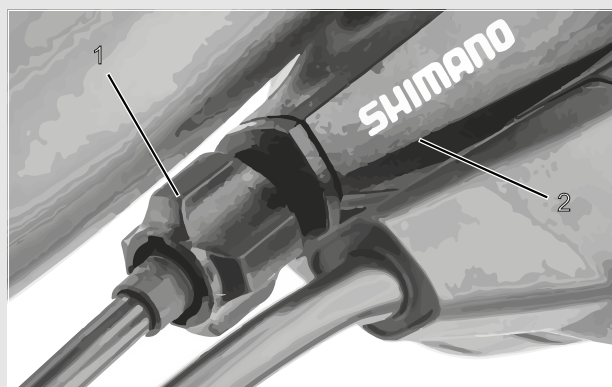
Jeśli nie można płynnie przesuwać biegów, należy wyregulować napięcie cięgna przerzutki.

- ▶ 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 nakrętkę regulacyjną znajdującą się na obudowie dźwigni zmiany biegów.

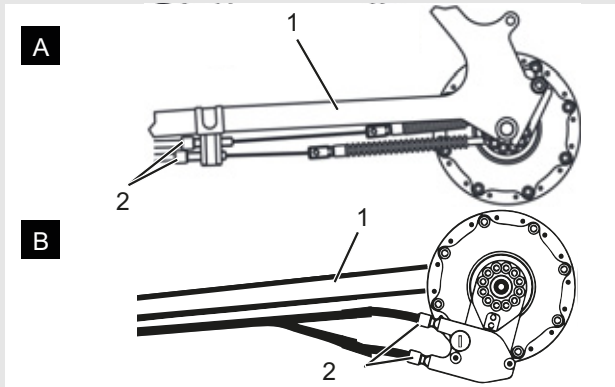


Rysunek 96: Nakrętka regulacyjna (1) jednocięgnowego mechanizmu zmiany przerzutek z obudową dźwigni zmiany biegów (2), przykład

8.4.2 Dwucięgowy 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.
- ▶ Ciężno przerzutki po nieznacznym odkręceniu powinny posiadać luz wynoszący ok. 1 mm.

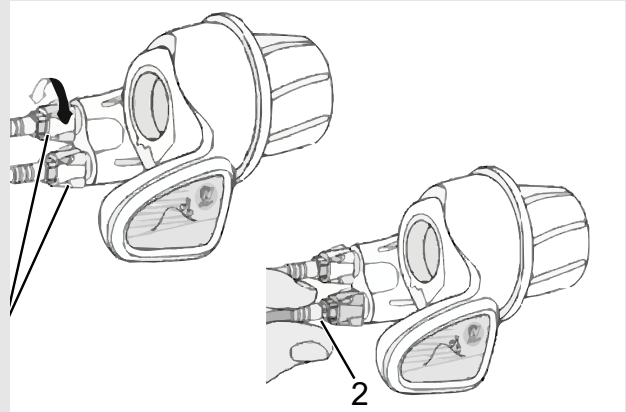


Rysunek 97: Nakrętki regulacyjne (2) w dwóch alternatywnych wersjach (A i B) dwucięgowego mechanizmu zmiany przerzutek na rurze dolnej tylnego trójkąta (1)

8.4.3 Manetka obrotowa dwucięgowego 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 98: 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 komputer pokładowy nie uruchamiają się

Jeśli komputer pokładowy 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 skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.

9.1.2 Komunikaty ostrzegawcze i o błędach

W przypadku wyświetlenia komunikatu o błędzie należy:

- 1 Zanotować numer komunikatu systemowego. Tabela zawierająca wykaz wszystkich komunikatów o błędach podana jest w rozdziale 6.2.
- 2 Nacisnąć **przycisk Zał.-Wył. (akumulator)**.
- 3 Wyjąć akumulator z uchwytu.
- 4 Ponownie włożyć akumulator.
- 5 Uruchomić system.
- 6 Jeśli dany komunikat systemowy wyświetlany jest w dalszym ciągu, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.

9.1.3 Usterka wspomagania

Objaw	Przyczyna / możliwość	Środek zaradczy
Brak wspomagania.	Czy prędkość jest zbyt wysoka?	1 Skontrolować stan wskaźników ekranowych. Elektroniczne wspomaganie zmiany biegów jest skuteczne tylko przy prędkości maks. do 25 km/h.
	Czy akumulator jest dostatecznie naładowany?	2 Skontrolować stan naładowania akumulatora. 3 Jeśli zbliża się do zera, należy naładować akumulator.
	Jazda w wysokich temperaturach, na długich podjazdach lub z dużym obciążeniem może spowodować, że akumulator nagrzej się do zbyt wysokiej temperatury.	4 Wyłączyć układ napędowy. 5 Odczekać krótką chwilę, po ponownie wykonać kontrolę.
	Akumulator, komputer pokładowy przełącznik mechanizmu wspomagania jest prawdopodobnie nieprawidłowo podłączony lub może występować problem z jednym lub większą liczbą tych urządzeń.	6 Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
Brak wspomagania.	Czy trzeba obracać pedałami?	1 Rower typu Pedelec nie jest motocyklem. Trzeba obracać pedałami.
	Czy system jest włączony?	2 Nacisnąć przycisk Zał.-Wył. (akumulator) , aby ponownie włączyć system.
	Czy tryb wspomagania jest ustawiony na wył. [OFF]?	3 Należy przestawić tryb wspomagania na inny stopień niż wył. [OFF]. 4 Jeśli użytkownik w dalszym ciągu ma uczucie braku wspomagania, powinien skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
Obsługiwany odcinek trasy jest zbyt krótki.	W warunkach zimowych właściwości akumulatora ulegają pogorszeniu.	Nie jest to oznaką jakiegokolwiek problemu.
	Odcinek trasy może skrócić się w zależności od warunków panujących na drodze, wysokości biegu i całkowitego czasu wykorzystania oświetlenia.	1 Skontrolować stan naładowania akumulatora. 2 Jeśli zbliża się do zera, należy naładować akumulator.
	Czy akumulator jest całkowicie naładowany?	3 Jeśli całkowita trasa pokonywana na pełnym akumulatorze ulegnie skróceniu, akumulator jest prawdopodobnie uszkodzony. Wymienić stary akumulator na nowy.
	Akumulator jest częścią podlegającą zużyciu. Częste ładowanie i długi czas eksploatacji skutkują pogorszeniem właściwości akumulatora (utrata mocy).	4 Jeśli trasa, którą normalnie można pokonać na jednym ładowaniu, jest zbyt krótka, należy wymienić akumulator na nowy.
Pedały stawiają zbyt duży opór.	Czy opony są dostatecznie napompowane?	1 Napompować opony.
	Czy tryb wspomagania jest ustawiony na wył. [OFF]?	2 Przeszawić poziom wspomagania na [BOOST].
	Stan naładowania akumulatora jest prawdopodobnie niski.	3 Skontrolować stan naładowania akumulatora. 4 Jeśli zbliża się do zera, należy naładować akumulator.
	Czy system został uruchomiony poprzez naciśnięcie stopami na pedały?	5 Bez wywierania nacisku na pedały, należy ponownie włączyć system. 6 Jeśli wspomaganie nadal nie działa, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.

Tabela 34: Rozwiązywanie problemów – wspomaganie

9.1.4 Błąd akumulatora

Objaw	Przyczyna / możliwość	Środek zaradczy
Akumulator zbyt szybko się rozładowuje.	Prawdopodobnie akumulator znajduje się u kresu swojej żywotności.	► Wymienić stary akumulator na nowy.
Nie można ponownie naładować akumulatora.	Czy wtyczka ładowarki została poprawnie włożona do gniazda?	1 Wyjąć wtyczkę ładowarki z gniazda. 2 Włożyć wtyczkę ładowarki do gniazda. 3 Rozpocząć ładowanie.
	Czy wtyczka ładowarki została poprawnie podłączona do akumulatora?	4 Jeśli nadal nie można ponownie naładować akumulatora, należy wyjąć wtyczkę ładowarki z gniazda. 5 Włożyć wtyczkę ładowarki do gniazda. 6 Rozpocząć ładowanie.
	Czy adapter jest prawidłowo podłączony do wtyczki ładowarki lub przyłącza akumulatora służącego do ładowania?	7 Jeśli nadal nie można ponownie naładować akumulatora, należy podłączyć adapter do wtyczki ładowarki lub do złącza ładowarki akumulatora. 8 Rozpocząć ładowanie.
	Czy zacisk przyłącza ładowarki, adapter lub akumulator jest zabrudzony?	9 Jeśli nadal nie można ponownie naładować akumulatora, należy przetrzeć zaciski przyłącza suchą ściereczką w celu ich oczyszczenia. 10 Rozpocząć ładowanie. 11 Jeśli nadal 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.	► Wymienić stary akumulator na nowy.
Akumulator i ładowarka nagrzewają się do wysokiej temperatury.	Prawdopodobnie temperatura akumulatora i ładowarki przekracza dopuszczalny zakres temperatur roboczych.	1 Przerwać ładowanie. 2 Odczekać chwilę. 3 Rozpocząć ładowanie. 4 Jeśli akumulator jest zbyt gorący, aby go dotknąć, może to wskazywać na problem z akumulatorem. Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
Ładowarka jest gorąca.	Na skutek długotrwałego ładowania akumulatora ładowarka może rozgrzać się.	1 Odczekać chwilę. 2 Rozpocząć ładowanie.
Dioda LED ładowarki nie zapala się.	Po całkowitym naładowaniu akumulatora dioda LED ładowarki gaśnie.	Nie jest to oznaką nieprawidłowego działania.
	Czy wtyczka ładowarki została poprawnie podłączona do akumulatora?	1 Sprawdzić przyłącze pod kątem ciał obcych. 2 Włożyć wtyczkę ładowarki do gniazda. 3 Jeśli nic się nie zmieniło, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
	Czy akumulator jest całkowicie naładowany?	4 Jeśli nic się nie zmieniło, należy wyjąć wtyczkę ładowarki z gniazda. 5 Włożyć wtyczkę ładowarki do gniazda. 6 Rozpocząć ładowanie. 7 Jeśli dioda LED ładowarki nadal się nie świeci, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
Nie można wyjąć akumulatora.		► Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.

Tabela 35: Rozwiązywanie problemów dot. akumulatora

Objaw	Przyczyna / możliwość	Środek zaradczy
Nie można włożyć akumulatora.		► Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
Z akumulatora wycieka elektrolit.		► Przestrzegać wszystkich wskazówek ostrzegawczych podanych w rozdziale 2 Bezpieczeństwo.
Czuć nietypowy zapach.		1 Natychmiast wyjąć akumulator z roweru typu Pedelec. 2 Zawiadomić straż pożarną. 3 Przestrzegać wszystkich wskazówek ostrzegawczych podanych w rozdziale 2 Bezpieczeństwo.
Z akumulatora wydobywa się dym.		1 Natychmiast wyjąć akumulator z roweru typu Pedelec. 2 Zawiadomić straż pożarną. 3 Przestrzegać wszystkich wskazówek ostrzegawczych podanych w rozdziale 2 Bezpieczeństwo.

Tabela 35: Rozwiązywanie problemów dot. akumulatora

9.1.5 Błąd komputera pokładowego

Objaw	Przyczyna / możliwość	Środek zaradczy
Po naciśnięciu przycisku Zał.-Wył. (akumulator) na monitorze nie wyświetlają się żadne dane.	Prawdopodobnie stan naładowania akumulatora jest niedostateczny.	► Naładować akumulator.
	Czy włączono zasilanie?	4 Nacisnąć przycisk Zał.-Wył. (akumulator) , aby włączyć zasilanie.
	Czy akumulator ładuje się?	5 Jeśli akumulator zamontowany w rowerze typu Pedelec ładuje się w danym momencie, nie można go włączyć. Przerwać ładowanie.
	Czy wtyczka kabla zasilającego jest zamontowana prawidłowo?	6 Sprawdzić, czy wtyczka kabla zasilającego nie jest odłączona. 7 Jeśli tak nie jest, skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
	Niekiedy podłączony jest komponent, którego system nie może zidentyfikować.	8 Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
Wysokość biegu nie jest wyświetlana na ekranie.	Wysokość biegu wyświetlana jest wyłącznie podczas korzystania z elektronicznego mechanizmu zmiany przerezutek.	1 Sprawdzić, czy wtyczka kabla zasilającego została wyjęta z gniazda. 2 Jeśli tak nie jest, 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.	1 Zatrzymać rower typu Pedelec. 2 Zmiany ustawień należy dokonywać tylko na postoju.

Tabela 36: Rozwiązywanie problemów – ekran

9.1.6 Oświetlenie nie działa

Objaw	Przyczyna / możliwość	Środek zaradczy
Światło przednie lub tylne nie zapala się mimo naciśnięcia przełącznika.	Ustawienia podstawowe w elektrycznym układzie napędowym mogą być nieprawidłowe. Lampa jest uszkodzona.	1 Wycofać rower typu Pedelec z eksploatacji. 2 Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.

Tabela 37: Rozwiązywanie problemów dot. akumulatora

9.1.7 Pozostałe problemy

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

Tabela 38: Rozwiązywanie problemów dot. akumulatora

9.1.8 Widelec amortyzowany

9.1.8.1 Zbyt szybkie rozprężanie

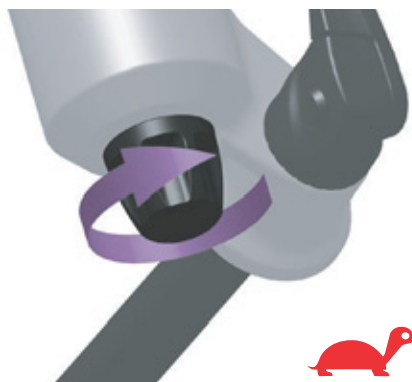
Widelec amortyzowany rozpręża się zbyt szybko, tworząc „efekt pogo”, podczas którego koło w niekontrolowany sposób unosi się od podłoża. Trakcja i kontrola ulegają zakłóceniu (niebieska linia).

Głowica widelca i kierownica odchylają się do góry, gdy koło odbija się od podłoża. Środek ciężkości rowerzysty w pewnych okolicznościach może w niekontrolowany sposób przemieścić się do góry i do tyłu (zielona linia).



Rysunek 99: Zbyt szybkie rozprężanie widelca amortyzowanego

Rozwiązanie



- Obrócić nastawnik odbicia w prawo, aby zmniejszyć szybkość odbicia i zwiększyć trakcję i kontrolę.

Rysunek 100: Obrócić pokrętko amortyzatora odbicia w kierunku symbolu żółwia

9.1.8.2 Zbyt wolne rozprężanie

Widelec nie rozpręża się wystarczająco szybko po wybraniu nierówności. Widelec pozostaje sprężony nawet na kolejnych nierównościach, co powoduje zmniejszenie skoku amortyzatora i zwiększa twardość uderzeń. Dostępny skok amortyzatora, trójca i kontrola zmniejszają się (niebieska linia).

Widelec pozostaje w stanie sprężonym, co powoduje, że głowica kierownicy i kierownica przyjmują niższą pozycję. Środek ciężkości rowerzysty przemieszcza się podczas uderzenia do przodu (zielona linia).



Rysunek 101: Zbyt wolne rozprężanie widelca amortyzowanego

Rozwiązanie



Rysunek 102: Obrócić pokrętko amortyzatora odbicia w kierunku symbolu zająca

- ▶ Obrócić nastawnik odbicia w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby zwiększyć szybkość odbicia i poprawić osiągi podczas jazdy po nierównościach.

9.1.8.3 Zbyt miękka amortyzacja na wzniesieniu

Widelec spręża się w najniższym punkcie terenu. Skok amortyzatora jest szybko zużywany, masa rowerzysty

przenosi się do przodu, a rowerowi typu Pedelec traci nieco na tempie jazdy.



Rysunek 103: Zbyt miękko amortyzowanie widelca na wzniesieniu

Rozwiązanie



Rysunek 104: Ustawienie nastawnika dobicia na twardszy tryb pracy

- ▶ Aby poprawić skuteczność na pagórkowatym i płaskim terenie, należy obrócić nastawnik dobicia w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aby zwiększyć tłumienie i twardość dobicia oraz zmniejszyć szybkość sprężania.

9.1.8.4 Zbyt twarde tłumienie na nierównościach

W przypadku wystąpienia nierówności, widelec spręża się zbyt wolno, a koło unosi się ponad nierównościami. Trakcja zmniejsza się, gdy koło nie dotyka już podłoża.

Główka kierownicy i kierownica są wyraźnie odchyłone do góry, co może utrudniać kontrolę.



Rysunek 105: Zbyt twarde tłumienie widelca amortyzowanego na nierównościach

Rozwiązanie



Rysunek 106: Ustawienie nastawnika dobicia na bardziej miękkim trybie pracy

- ▶ Aby zwiększyć czułość podczas jazdy po małych nierównościach, należy obrócić nastawnik dobicia w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby zmniejszyć tłumienie i twardość dobicia oraz zwiększyć szybkość sprężania.

9.1.9 Tylony amortyzator

9.1.9.1 Zbyt szybkie rozprężanie

Tylony amortyzator rozpręża się zbyt szybko, wywołując „efekt pogo” i odbija się po uderzeniu koła w nierówną powierzchnię i ponownie opada na podłoże. Trakcja i kontrola ulegają zakłóceniu na skutek niekontrolowanej prędkości, przy której amortyzator rozpręża się po sprężeniu (niebieska linia).

Siodełko i kierownica odchylają się do góry, gdy koło po uderzeniu odbija się od podłoża. Środek ciężkości rowerzysty w pewnych okolicznościach może przemieścić się do góry i do przodu, jeśli amortyzator zbyt szybko całkowicie się rozpręży (zielona linia).



Rysunek 107: Zbyt szybkie rozprężanie się tylnego amortyzatora

Rozwiązanie



- ▶ Obrócić nastawnik odbicia w prawo, aby zmniejszyć szybkość odbicia i zwiększyć trakcję i kontrolę.

Rysunek 108: Obrócić pokrętko amortyzatora odbicia w kierunku symbolu żółwia

9.1.9.2 Zbyt wolne rozprężanie

Amortyzator tylny nie rozpręża się wystarczająco szybko po skompensowaniu jednej nierówności i nie znajduje się w wymaganej pozycji wyjściowej w momencie wystąpienia kolejnej nierówności. Amortyzator tylny pozostaje sprężony podczas jazdy po kolejnych nierównościach, co zmniejsza skok amortyzatora i kontakt koła z podłożem oraz zwiększa twardość przy następnym uderzeniu. Tylny koło odbija się od drugiej nierówności, ponieważ tylny amortyzator nie rozpręża się wystarczająco szybko, aby ponownie zetknąć się z podłożem i móc powrócić do pozycji wyjściowej. Dostępny skok amortyzatora i trakcja są zredukowane (niebieska linia).

Tylny amortyzator pozostaje w stanie sprężonym po zetknięciu z pierwszą nierównością. Gdy koło tylne uderza w drugą nierówność, siodełko podąża po drodze koła tylnego, zamiast pozostawać w pozycji poziomej. Dostępny skok amortyzatora i ewentualne tłumienie nierówności ulegają zredukowaniu, co powoduje niestabilność i utratę kontroli podczas jazdy po kolejnych nierównościach (zielona linia).



Rysunek 109: Zbyt wolne rozprężanie się tylnego amortyzatora

Rozwiązanie



Rysunek 110: Obrócić pokrętło amortyzatora odbicia w kierunku symbolu zająca

- ▶ Obrócić nastawnik odbicia w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby zwiększyć szybkość odbicia i poprawić osiągi podczas jazdy po nierównościach.

9.1.9.3 Zbyt miękka amortyzacja na wzniesieniu

Tylny amortyzator spręża się w najniższym punkcie terenu do maksymalnej głębokości skoku ugięcia amortyzatora. Skok amortyzatora zostaje

szybko wykorzystany, środek ciężkości rowerzysty może przemieścić się w dół, a rower typu Pedelec może stracić nieco impetu.



Rysunek 111: Zbyt miękko amortyzowanie tylnego amortyzatora na wzniesieniu

Rozwiązanie



Rysunek 112: Ustawienie nastawnika dobiecia na twardszy tryb pracy

- ▶ Aby poprawić skuteczność na pagórkowatym i płaskim terenie, należy obrócić nastawnik dobiecia w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aby zwiększyć tłumienie i twardość dobiecia oraz zmniejszyć szybkość sprężania.

9.1.9.4 Zbyt twarde tłumienie na nierównościach

W przypadku wystąpienia nierówności, tłumik spręża się zbyt wolno, a tylne koło unosi się ponad nierównościami. Trakcja zmniejsza się (niebieska linia).

Siodełko i rowerzysta odchylają się jednocześnie do góry i w przód, tylne koło traci kontakt z podłożem, a kontrola jest ograniczona (zielona linia).



Rysunek 113: Zbyt twarde tłumienie tylnego amortyzatora na nierównościach

Rozwiązanie



- ▶ Aby zwiększyć czułość podczas jazdy po małych nierównościach, należy obrócić nastawnik dobicia w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby zmniejszyć tłumienie i twardość dobicia oraz zwiększyć szybkość sprężania.

Rysunek 114: Ustawienie nastawnika dobicia na bardziej miękkim trybie pracy

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,
- wymiana klocków hamulcowych i obręczy oraz tarcz hamulcowych,
- wymiana i 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 zełomować 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 zełmowania 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 Sonic AMS1 Carbon

21-21-1070

Nazwa modelu	Sonic AMS1 Carbon
Materiał ramy	Karbon
Widelce	Rock Shox 35 Gold 1.8 taperowany
Skok widelca (mm)	140
Amortyzator	RockShox Deluxe Select+ RL
Zespół sterowania	Acros No.4
Kierownica	BULLS Riser
Chwyty	BULLS Enduro
Mostek	BULLS
Siodełko	Prologo Proxim 450 Sport
Sztyca podsiodłowa	Limotec Alpha 1
Mechanizm korbowy	Shimano Tiagra FC-4700
Pedały	Wellgo, ZZE-01M
Rodzaj przerzutki	Przekładnia łańcuchowa
Liczba biegów	12
Przerzutka tylna	Shimano Deore XT RD-M8100
Dźwignia przerzutki	Shimano Deore SL-M6100
Kaseta/zębatka	Shimano Deore CS-M6100-10, 10-51T
Hamulec nożny	nie
Układ hamulcowy	Hydrauliczny hamulec tarczowy
Hamulec przedni	Hydrauliczny hamulec tarczowy Shimano BR-M6120
Tarcza przednia	203 Centerlock
Tarcza tylna	180 Centerlock
Obręcz przednia	Shimano WH-MT620
Mocowanie	Schwalbe Nobby Nic Performance
Rozmiar opon ETRTO	60-622
Lampa przednia	MonkeyLink
Lampa tylna	MonkeyLink
Silnik	Shimano EP8, DU-EP800
Akumulator	BMZ SuperCore 375/750
Wyświetlacz	Shimano, SC-EM8000

11.1.2 Sonic AMS2 Carbon

21-21-1069

Nazwa modelu	Sonic AMS2 Carbon
Materiał ramy	Karbon
Widelec	Rock Shox Lyrik Select RC 1.8 taperowany
Skok widełca (mm)	140
Amortyzator	RockShox Deluxe Select+ RL
Zespół sterowania	Acros No.4
Kierownica	BULLS Riser
Chwyty	BULLS Enduro
Mostek	BULLS
Siodełko	Prologo Proxim 450 Sport
Sztyca podsiodłowa	Limotec Alpha 1
Mechanizm korbowy	E-thirteen
Pedały	Wellgo, ZZE-01M
Rodzaj przerzutki	Przekładnia łańcuchowa
Liczba biegów	12
Przerzutka tylna	Shimano Deore XT RD-M8100
Dźwignia przerzutki	Shimano Deore XT SL-M8100
Kaseta/zębatka	Shimano SLX CS-M7100-12, 10-51T
Hamulec nożny	nie
Układ hamulcowy	Hydrauliczny hamulec tarczowy
Hamulec przedni	Hydrauliczny hamulec tarczowy Shimano Deore XT BR-M8120
Tarcza przednia	203 Centerlock
Tarcza tylna	180 Centerlock
Obręcz przednia	DT Swiss H1900 Spline
Mocowanie	Schwalbe Nobby Nic Evo
Rozmiar opon ETRTO	60-622
Lampa przednia	MonkeyLink
Lampa tylna	MonkeyLink
Silnik	Shimano EP8, DU-EP800
Akumulator	BMZ SuperCore 375/750
Wyświetlacz	Shimano, SC-EM8000

11.1.3 Sonic AMSL Carbon

21-21-1063

Nazwa modelu	Sonic AMSL Carbon
Materiał ramy	Karbon
Widelec	Rock Shox Lyrik Ultimate RCT3 1.8 taperowany
Skok widełca (mm)	140
Amortyzator	RockShox Deluxe Select+ RL
Zespół sterowania	Acros No.4
Kierownica	BULLS Riser
Chwyty	BULLS Enduro
Mostek	BULLS
Siodełko	Prologo Proxim 450 Sport
Szytca podsiodłowa	8PINS
Mechanizm korbowy	E-thirteen
Pedały	Wellgo, ZZE-01M
Rodzaj przerzutki	Przekładnia łańcuchowa
Liczba biegów	12
Przerzutka tylna	Shimano XTR RD-M9100
Dźwignia przerzutki	Shimano XTR SL-M9100
Kaseta/zębatka	Shimano XTR CS-M9100, 10-51T
Hamulec nożny	nie
Układ hamulcowy	Hydrauliczny hamulec tarczowy
Hamulec przedni	Hydrauliczny hamulec tarczowy Shimano XTR BR-M9120
Tarcza przednia	203 Centerlock
Tarcza tylna	180 Centerlock
Obręcz przednia	DT Swiss XCM 1501 Carbon
Mocowanie	Schwalbe Nobby Nic Evo
Rozmiar opon ETRTO	60-622
Lampa przednia	MonkeyLink
Lampa tylna	MonkeyLink
Silnik	Shimano EP8, DU-EP800
Akumulator	BMZ SuperCore 375/750
Wyświetlacz	Shimano, SC-EM8000

11.1.4 Sonic ENS1 Carbon

21-21-1004

Nazwa modelu	Sonic ENS1 Carbon
Materiał ramy	Karbon
Widelec	Rock Shox Lyrik Select RC 1.8 taperowany
Skok widełca (mm)	160
Amortyzator	RockShox Super Deluxe Select+ RL
Zespół sterowania	Acros No.4
Kierownica	BULLS Riser
Chwyty	BULLS Enduro
Mostek	BULLS
Siodełko	Prologo Proxim 450 Sport
Szytca podsiodłowa	Limotec Alpha 1 Light
Mechanizm korbowy	E-thirteen
Pedały	Wellgo, ZZE-01M
Rodzaj przerzutki	Przekładnia łańcuchowa
Liczba biegów	12
Przerzutka tylna	Shimano Deore XT RD-M8100
Dźwignia przerzutki	Shimano Deore SL-M6100
Kaseta/zębatka	Shimano Deore CS-M6100-10, 10-51T
Hamulec nożny	nie
Układ hamulcowy	Hydrauliczny hamulec tarczowy
Hamulec przedni	Hydrauliczny hamulec tarczowy Shimano BR-M6120
Tarcza przednia	203 Centerlock
Tarcza tylna	203 Centerlock
Obręcz przednia	Shimano WH-MT620
Mocowanie	Schwalbe Magic Mary / Big Betty
Rozmiar opon ETRTO	62-622
Lampa przednia	MonkeyLink
Lampa tylna	MonkeyLink
Silnik	Shimano EP8, DU-EP800
Akumulator	BMZ SuperCore 375/750
Wyświetlacz	Shimano, SC-EM8000

11.1.5 Sonic ENS2 Carbon

21-21-1003

Nazwa modelu	Sonic ENS2 Carbon
Materiał ramy	Karbon
Widelec	Rock Shox Lyrik Ultimate RCT3 1.8 taperowany
Skok widełca (mm)	160
Amortyzator	RockShox Super Deluxe Select+ RL
Zespół sterowania	Acros No.4
Kierownica	BULLS Riser
Chwyty	BULLS Enduro
Mostek	BULLS
Siodełko	Prologo Proxim 450 Sport
Szytca podsiodłowa	Limotec Alpha 5
Mechanizm korbowy	E-thirteen
Pedały	Wellgo, ZZE-01M
Rodzaj przerzutki	Przekładnia łańcuchowa
Liczba biegów	12
Przerzutka tylna	Shimano Deore XT RD-M8100
Dźwignia przerzutki	Shimano Deore XT SL-M8100
Kaseta/zębatka	Shimano SLX CS-M7100-12, 10-51T
Hamulec nożny	nie
Układ hamulcowy	Hydrauliczny hamulec tarczowy
Hamulec przedni	Hydrauliczny hamulec tarczowy Shimano Deore XT BR-M8120
Tarcza przednia	203 Centerlock
Tarcza tylna	203 Centerlock
Obręcz przednia	DT Swiss H1900 Spline
Mocowanie	Schwalbe Magic Mary / Big Betty
Rozmiar opon ETRTO	62-622
Lampa przednia	MonkeyLink
Lampa tylna	MonkeyLink
Silnik	Shimano EP8, DU-EP800
Akumulator	BMZ SuperCore 375/750
Wyświetlacz	Shimano, SC-EM8000



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 szybkoocucyjający
Podpórka boczna	6 m-cy	Skontrolować mocowanie	Kontrola działania		OK	Luz	Dokręcić śruby
Mocowanie	6 m-cy		Kontrola ciśnienia w oponach		OK	Ciśnienie w oponach zbyt niskie/wysokie	Dostosować ciśnienie w oponach
Rama	6 m-cy	Skontrolować pod kątem uszkodzeń, pęknięć zarysowań			OK	Występujące uszkodzenia	Wycofać rower typu Pedelec z eksploatacji, wymienić ramę na nową
Uchwyty, osłony	6 m-cy	Skontrolować pod kątem zużycia, mocowania			OK	Brak	Dokręcić śruby, nowe uchwyty bądź osłony wg wykazu części
Kierownica, mostek	6 m-cy	Skontrolować mocowanie			OK	Luz	Dokręcić śruby, w razie potrzeby nowy mostek wg wykazu części
Łożysko kierownicy	6 m-cy	Skontrolować pod kątem uszkodzeń	Kontrola działania	Smarowanie i regulacja	OK	Luz	Dokręcić śruby
Siodełko	6 m-cy	Skontrolować mocowanie			OK	Luz	Dokręcić śruby
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
Tyłny amortyzator	wg zaleceń producenta*	Skontrolować pod kątem uszkodzeń, korozji, pęknięć		Konserwacja wg zaleceń producenta Smarowanie, wymiana oleju wg zaleceń prod.	OK	Występujące uszkodzenia	Nowy widelec wg wykazu części
Amortyzowana sztyca podsiodłowa	wg zaleceń producenta*	Skontrolować pod kątem uszkodzeń		Konserwacja wg zaleceń producenta	OK	Występujące uszkodzenia	Nowy widelec wg wykazu części
Układ hamulcowy							
Dźwignia hamulca	6 m-cy	Skontrolować mocowanie			OK	Luz	Dokręcić śruby
Płyn hamulcowy	6 m-cy	Skontrolować poziom płynu		Po sezonie	OK	Zbyt niski	Uzupełnić płyn hamulcowy, w razie uszkodzeń wycofać rower typu Pedelec z eksploatacji, wymienić przewody hamulcowe na nowe
Klocki hamulca	6 m-cy	Skontrolować pod kątem uszkodzeń klocki hamulca, tarczę hamulca bądź obręcze			OK	Występujące uszkodzenia	Nowe klocki hamulca, tarcza hamulca bądź obręcze
Hamulec nożny, uchwyt hamulca	6 m-cy	Skontrolować mocowanie			OK	Luz	Dokręcić śruby
Układ hamulcowy	6 m-cy	Skontrolować mocowanie		Kontrola działania	OK	Luz	Dokręcić śruby

*zob. rozdział 8.1

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

Kontrola techniczna, kontrola bezpieczeństwa, jazda próbna

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

Data:	
Nazwisko montera:	
Odbiór końcowy przez kierownictwo warsztatu:	

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 niższe 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 39: Uprozczone terminy

13 Załącznik

I. Tłumaczenie oryginalnej deklaracji zgodności WE/UE

Producent

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

Pełnomocnik ds. dokumentacji*

Janine Otto
c/o ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG
Longericher Str. 2
50739 Köln, Germany

Maszyna, rower typu Pedelec – typy:

21-21-1003	Sonic ENS2 Carbon	Rower górski
21-21-1004	Sonic ENS1 Carbon	Rower górski
21-21-1063	Sonic AMSL Carbon	Rower górski
21-21-1069	Sonic AMS2 Carbon	Rower górski
21-21-1070	Sonic AMS1 Carbon	Rower górski

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

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

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

Zastosowano następujące normy zharmonizowane:

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

Zastosowano następujące inne normy techniczne:

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



Kolonia, dnia 2020-07-29 r.

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

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

II. Deklaracja zgodności RED

MODEL: SC-EM800

RI-7H90D-000

Regional regulatory information

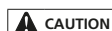
Europe



Bългарин [Bulgarian]	С настоящото SHIMANO INC. декларира, че този тип радиосъоръжение SC-EM800 е в съответствие с Директива 2014/53/ЕО. Цялостният текст на ЕС декларацията за съответствие може да се намери на следния интернет адрес: http://si.shimano.com
Česky [Czech]	Tímto SHIMANO INC. prohlašuje, že typ rádiového zařízení SC-EM800 je v souladu se směrnicí 2014/53/EU. Uplně znění EU prohlášení o shodě je k dispozici na této internetové adrese: http://si.shimano.com
Dansk [Danish]	Herved erklærer SHIMANO INC., at radioudstyretypen SC-EM800 er i overensstemmelse med direktiv 2014/53/EU. EU-overensstemmelseserklæringens fulde tekst kan findes på følgende internetadresse: http://si.shimano.com
Deutsch [German]	Hiermit erkläre SHIMANO INC., dass der Funkanlagentyp SC-EM800 der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: http://si.shimano.com
Eesti [Estonian]	Käesolevaga deklareerib SHIMANO INC., et käesolev raadioseadme tüüp SC-EM800 vastab direktiivi 2014/53/EÜ nõuetele. ELi vastavusdeklaratsiooni täielik tekst on kättesaadav järgmisel internetiaadressil: http://si.shimano.com
English	Hereby, SHIMANO INC. declares that the radio equipment type SC-EM800 is in compliance with Directive 2014/53/EU. The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address: http://si.shimano.com
Español [Spanish]	Por la presente, SHIMANO INC. declara que el tipo de equipo radioeléctrico SC-EM800 es conforme con la Directiva 2014/53/UE. El texto completo de la declaración UE de conformidad está disponible en la dirección Internet siguiente: http://si.shimano.com
Ελληνική [Greek]	Με την παρούσα ο/η SHIMANO INC., δηλώνει ότι ο ραδιοεξοπλισμός SC-EM800 πληροί την οδηγία 2014/53/ΕΕ. Το πλήρες κείμενο της δήλωσης συμμόρφωσης ΕΕ διατίθεται στην ακόλουθη ιστοσελίδα στο διαδίκτυο: http://si.shimano.com
Français [French]	Le soussigné, SHIMANO INC., déclare que l'équipement radioélectrique du type SC-EM800 est conforme à la directive 2014/53/UE. Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse internet suivante: http://si.shimano.com
Hrvatski [Croatian]	SHIMANO INC. ovime izjavljuje da je radijska oprema tipa SC-EM800 u skladu s Direktivom 2014/53/EU. Cjeloviti tekst EU izjave o skladnosti dostupan je na sljedećoj internetskoj adresi: http://si.shimano.com
Italiano [Italian]	Il fabbricante, SHIMANO INC., dichiara che il tipo di apparecchiatura radio SC-EM800 è conforme alla direttiva 2014/53/UE. Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet: http://si.shimano.com
Latviski [Latvian]	Ar šo SHIMANO INC. deklarē, ka radioiekārta SC-EM800 atbilst Direktīvai 2014/53/ES. Pilns ES atbilstības deklarācijas teksts ir pieejams šādā interneta vietnē: http://si.shimano.com
Lietuvių [Lithuanian]	Aš, SHIMANO INC., patvirtinu, kad radijo įrenginių tipas SC-EM800 atitinka Direktyvą 2014/53/ES. Visas ES atitikties deklaracijos tekstas prieinamas šiuo interneto adresu: http://si.shimano.com
Nederlands [Dutch]	Hierbij verklaar ik, SHIMANO INC., dat het type radioapparatuur SC-EM800 conform is met Richtlijn 2014/53/EU. De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring kan worden geraadpleegd op het volgende internetadres: http://si.shimano.com
Maltese [Maltese]	B'dan, SHIMANO INC., niddikjara li dan it-tip ta' tagħmir tar-radju SC-EM800 huwa konformi mad-Direttiva 2014/53/UE. It-test kollu tad-dikjarazzjoni ta' konformità tal-UE huwa disponibbli f'dan l-indirizz tal-Internet li ġej: http://si.shimano.com
Magyar [Hungarian]	SHIMANO INC. igazolja, hogy a SC-EM800 típusú rádióberendezés megfelel a 2014/53/EU irányelvnek. Az EU-megfelelőségi nyilatkozat teljes szövege elérhető a következő internetes címen: http://si.shimano.com
Polski [Polish]	SHIMANO INC. niniejszym oświadczam, że typ urządzenia radiowego SC-EM800 jest zgodny z dyrektywą 2014/53/UE. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym: http://si.shimano.com
Português [Portuguese]	O(a) abaixo assinado(a) SHIMANO INC. declara que o presente tipo de equipamento de rádio SC-EM800 está em conformidade com a Diretiva 2014/53/UE. O texto integral da declaração de conformidade está disponível no seguinte endereço de Internet: http://si.shimano.com
Român [Romanian]	Prin prezenta, SHIMANO INC. declară că tipul de echipamente radio SC-EM800 este în conformitate cu Directiva 2014/53/UE. Textul integral al declarației UE de conformitate este disponibil la următoarea adresă internet: http://si.shimano.com
Slovensko [Slovenian]	SHIMANO INC. potrjuje, da je tip radijske opreme SC-EM800 skladen z Direktivo 2014/53/EU. Celotno besedilo izjave EU o skladnosti je na voljo na naslednjem spletnem naslovu: http://si.shimano.com
Slovensky [Slovak]	SHIMANO INC. týmto vyhlasuje, že rádiové zariadenie typu SC-EM800 je v súlade so smernico 2014/53/EÚ. Uplné EÚ vyhlásenie o zhode je k dispozícii na tejto internetovej adrese: http://si.shimano.com
Suomi [Finnish]	SHIMANO INC. vakuuttaa, että radiolaitetyypin SC-EM800 on direktiivin 2014/53/EU mukainen. EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen täysimittainen teksti on saatavilla seuraavassa internetosoitteessa: http://si.shimano.com
Svenska [Swedish]	Härmed försäkras SHIMANO INC. att denna typ av radioutrustning SC-EM800 överensstämmer med direktiv 2014/53/EU. Den fullständiga texten till EU-försäkran om överensstämmelse finns på följande webbadress: http://si.shimano.com
Türkçe [Turkish]	İbaramda, SHIMANO INC. SC-EM800 tipi telsiz ekipmanının 2014/53/EU sayılı direktif ile uyumlu olduğunu beyan eder. AB uyumluluk beyanının tam metnini internet sitesinden bulabilirsiniz: http://si.shimano.com
Norsk [Norwegian]	Herved erklærer SHIMANO INC. at radioutstyret av typen SC-EM800 er i samsvar med EU-direktiv 2014/53/EU. Den fullstendige teksten til EU-konformitetserklæringen er tilgjengelig på følgende internettadresse: http://si.shimano.com

USA

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.



- Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.
- To maintain compliance with FCC's RF exposure guidelines, use only the supplied antenna. Unauthorized antenna, modification, or attachments could damage the transmitter and may violate FCC regulations. This equipment complies with FCC RF radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules.

These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation.

This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications.

However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.

If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/ TV technician for help.

■ Canada

This device complies with Industry Canada license-exempt RSS standards. Operation is subject to the following two conditions:

1. this device may not cause interference, and
2. this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

1. l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
2. l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

■ Japan



本製品には、電波法に基づく小電力データ通信システムの無線局として、工事設計認証を受けた無線設備を内蔵しています。
SWAN-2 : 「001-A06159」

■ Singapore

Complies with
IMDA Standards
DA105949

■ Brazil



00243-16-04304

Fabricado no Japão
Este produto contém a placa SWAN-2 código de homologação: 00243-16-04304.
Este produto está homologado pela ANATEL, de acordo com os procedimentos regulamentados pela Resolução 242/2000, e atende aos requisitos técnicos aplicados.

Para maiores informações, consulte o site da ANATEL:
<http://www.anatel.gov.br>

Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito a proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário.

■ Israel

מספר אישור אלחוטני של משרד התקשורת הוא 51-71673
אסור להחליף את האנטנה המקורית של המכשיר, ולא לעשות בו כל שינוי טכני אחר.

■ Korea



MSIP-CRM-WY7-SWAN-2
R-R-WY7-3A

기기명칭: Cycle Computer
제조연월일: 포장에 표시.
제조국가: 중국
인증 받은 자의 상호: SHIMANO INC.

■ Thailand



■ Taiwan

內容發射器模組:
CCAHI6LPO550T3

商標: SHIMANO
警語

低功率電波輻射性電機管理辦法

第十二條 經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。

第十四條 低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。

前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

14 Indeks haseł

- A**
 Akumulator zintegrowany zramą,
 - wyjmowanie, 29, 63
 Akumulator, 24
 - czyszczenie, 86
 - kontrola, 41
 - transport 38
 - wyjmowanie, 29, 63
 - wysyłka 38
 - złomowanie, 111
 Dane techniczne 30
 Asystent zmiany biegów, 31
- B**
 Bagażnik,
 - kontrola, 64
 - modyfikacja, 65
 - użytkowanie, 65
 Położenie 16
 Błotnik,
 - kontrola, 64
 Położenie 16
- C**
 Ciężar,
 - Masa przesyłki, 37
 - Masa, 37
 dopuszczalny ciężar całkowity, 9
- D**
 Dźwignia hamulca, 31
 Dźwignia przerzutki,
 - kontrola, 90
 - regulacja, 95
- E**
 Ekran, 24
 - Ładowanie baterii, 69
- F**
 Fotelik dziecięcy, 61
- G**
 Gruntowne czyszczenie 85
- H**
 Hamulec przedni, 22
 - hamowanie, 77
 Hamulec tylny, 22
 Hamulec,
 - kontrola cięgien hamulców 90
 - kontrola klocków hamulca 89
 - kontrola siły nacisku 90
 - kontrola tarczy hamulca 90
 - zabezpieczenie na czas transportu 38
- I**
 Informacje dotyczące trasy podróży,
 - zmiana, 32, 71
 Max. speed (Maks. prędk.), 32, 71
- K**
 Kasetą,
 - konserwacja 87
 Kierownica, 16
 - kontrola 42
 Położenie 16
 Kierunek jazdy, 23
- Klocek hamulca, 22
 - kontrola 89
 Koła łańcuchowe,
 - konserwacja 87
 Koło łańcuchowe, 23
 Koło przednie, zob. Koło
 Koło,
 - czyszczenie, 85
 - konserwacja, 88
 - montaż 42
 Komputer pokładowy,
 - czyszczenie, 86
 Komunikat systemowy, 32
- L**
 Ładowarka,
 - złomowanie, 111
 Łańcuch, 16, 23
 - konserwacja, 87, 90
- M**
 Manetka obrotowa mechanizmu zmiany przerzutek, 31
 - kontrola, 90
 Mechanizm wspomagający pchanie,
 - użytkowanie, 70
 Mechanizm zmiany przerzutek,
 - konserwacja, 90
 - kontrola 90
 - przełączanie, 81, 82
 Mostek,
 - czyszczenie, 85
 - konserwacja, 87
 - kontrola 42, 90
 Położenie 16
- N**
 Napęd łańcuchowy, 23
 Naprężenie łańcucha,
 - kontrola 90
 Naprężenie paska,
 - kontrola 90
 Numer typu, 9
- O**
 Obręcz, 17
 - kontrola, 88
 Odblask,
 Położenie 16
 Opona, 17
 - kontrola 88
 - konwersja 63
 Airless 63
 Tubeless 63
 Osłona łańcucha,
 - kontrola, 64
 Oznaczenie minimalnej głębokości osadzenia, 51
- P**
 Pedał, 23
 - czyszczenie, 84
 - konserwacja, 87
 Piasta, 17
 Pierwsze użycie, 40
- Podpórka boczna,
 Położenie 16
 Przerwa eksploatacji,
 - przebieg 39
 - przygotowanie 39
 Przerwa zimowa – zob. przerwa eksploatacji
 Przerzutka przednia,
 - konserwacja, 87
 Przewód elektryczny,
 - kontrola 90
 Przyczepka, 62
- R**
 Rama,
 - czyszczenie, 85
 - konserwacja, 87
 Położenie 16
 Rok modelowy, 9
 Rolka przerzutki
 - konserwacja 87
 Rower typu Pedelec,
 - transport 38
 - wysyłka 38
- S**
 Silnik,
 - czyszczenie, 86
 Dane techniczne 29
 Siodełko, 65
 - czyszczenie, 87
 - Ustalenie wysokości siodełka, 50, 51
 - użytkowanie, 65
 - Zmiana kąta nachylenia siodełka, 50
 - Zmiana wysokości siodełka, 51
 Położenie 16
 Stopień wspomagania, 32, 70
 - wybór, 70
 ECO, 32, 70
 SPORT, 32, 70
 TOUR, 32, 70
 TURBO, 32, 70
 Światła do jazdy, 24
 - sprawdzić prawidłowość działania, 64
 Szprycha, 17
 Sztycyca podsiodłowa,
 Położenie 16
- T**
 Tarcza hamulca, 22
 - kontrola 90
 Transport, 37
 Transportowanie, zob. Transport
 Tylny amortyzator,
 Budowa, 20, 21, 56
 Położenie 16
- U**
 Układ napędowy, 23
 - włączanie, 68, 69
 - wyłączanie, 68
 Układ zatrzymania awaryjnego 14

W

Walek przegubowy,
- konserwacja 87

Wentyl, 17

Wentyl francuski, 17

Wentyl rowerowy, 17

Wentyl samochodowy, 17

Widelec,

- czyszczenie, 84

- konserwacja, 87

Położenie 16

Wskaźnik ekranowy, 31, 62

Wskaźnik stanu naładowania, 34

Wskaźnik trybu pracy, 34

Wymiary, 37

Wyposażenie alternatywne, 124

Z

Zacisk hamulca, 22