

Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi
WAŻNE

PRZECZYTAĆ UWAŻNIE PRZED ROZPOCZĘCIEM UŻYTKOWANIA
ZACHOWAĆ DO WYKORZYSTANIA W PRZYSZŁOŚCI



PEGASUS



BOSCH

Volario E7F NL, Volario E7R HS11, Volario E7R V, Volario E8 Disc, Volario E8R Disc



21-17-3025, 21-17-3027, 21-17-3030, 21-17-3031, 21-17-3032, 21-17-3033,
21-17-3092, 21-17-3108

Spis treści

1	Informacje na temat niniejszej instrukcji obsługi	5	3.3	Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem	23
1.1	Producent	5	3.4	Wymagania dotyczące otoczenia	24
1.2	Numer typu i model	5	3.5	Dane techniczne	26
1.3	Identyfikacja instrukcji obsługi	6	3.5.1	Rower typu Pedelec	26
1.4	Język	6	3.5.2	Silnik ActiveLine	26
1.5	Przepisy prawa, normy i dyrektywy	6	3.5.3	Silnik ActiveLine Plus	26
1.6	Wszelkie zmiany zastrzeżone	6	3.5.4	Oświetlenie roweru	26
1.7	Przepisy prawa, normy i dyrektywy	6	3.5.5	Akumulator PowerPack 300	26
1.8	Do wiadomości	6	3.5.6	Akumulator PowerPack 400	26
1.8.1	Wskazówki ostrzegawcze	6	3.5.7	Ekran Purion	27
1.8.2	Wyróżnienia tekstu	7	3.5.8	Gniazdo USB	27
1.9	Tabliczka znamionowa	8	3.5.9	Emisje	27
2	Bezpieczeństwo	9	3.5.10	Moment dokręcania	27
2.1	Ostrzeżenia ogólne	9	3.6	Opis układu sterowania i wskaźników	28
2.1.1	Substancje trujące	10	3.6.1	Kierownica	28
2.1.1.1	Płyn hamulcowy	10	3.6.2	Wskaźnik stanu naładowania akumulatora	28
2.2	Wymagania dotyczące rowerzysty	11	3.6.3	Wskaźnik panelu obsługi	28
2.3	Zespoły podatne na uszkodzenia	11	3.6.3.1	Jednostka miary prędkości	29
2.4	Osobiste wyposażenie ochronne	11	3.6.3.2	Wskaźnik prędkościomierza	29
2.5	Oznaczenia i wskazówki bezpieczeństwa	12	3.6.3.3	Wskaźnik funkcji	29
2.6	Niebezpieczna sytuacja	12	3.6.3.4	Komunikat systemowy	29
2.6.1	Sposób postępowania w niebezpiecznej sytuacji	12	4	Transport i składowanie	30
2.6.2	Środki pierwszej pomocy	12	4.1	Fizykalne właściwości transportowe	30
2.6.3	Gaszenie pożaru	13	4.1.1	Wymiary podczas transportu	30
2.6.4	Uchodzące ciecze	13	4.1.2	Masa transportowa	30
2.6.4.1	Płyn hamulcowy	13	4.1.3	Specjalne uchwyty/punkty podnoszenia	30
3	Zestawienie	14	4.2	Transport	30
3.1	Opis	15	4.2.1	Transport akumulatorów	31
3.1.1	Koło	15	4.2.2	Wysyłka akumulatora	31
3.1.1.1	Wentyl	15	4.2.3	Sposób użycia zabezpieczenia transportowego hamulca	31
3.1.2	Amortyzacja	15	4.3	Przechowywanie	31
3.1.2.1	Sztywny widelec	15	4.3.1	Przerwa w eksploatacji	31
3.1.2.2	Widelec amortyzowany	15	4.3.1.1	Przygotowanie do przerwy w eksploatacji	32
3.1.2.3	Widelec amortyzatora pneumatycznego	16	4.3.1.2	Przebieg przerwy w eksploatacji	32
3.1.3	Układ hamulcowy	16	5	Montaż	33
3.1.3.1	Hamulec obręczowy	16	5.1	Niezbędne narzędzia	33
3.1.3.2	Hamulec tarczowy	17	5.2	Rozpakowywanie	33
3.1.3.3	Hamulec nożny	17	5.2.1	Zakres dostawy	33
3.1.4	Elektryczny układ napędowy	18	5.3	Wprowadzanie do eksploatacji	34
3.1.5	Akumulator	19	5.3.1	Kontrola akumulatora	34
3.1.5.1	Akumulator zintegrowany z ramą	19	5.3.2	Montaż koła w widelcu Suntour	34
3.1.5.2	Akumulator zintegrowany z bagażnikiem	20	5.3.2.1	Oś wkręcana (15 mm)	34
3.1.5.3	Zintegrowany akumulator	20	5.3.2.2	Oś wkręcana (20 mm)	35
3.1.6	Ekran	21	5.3.2.3	Oś wtykowa	35
3.1.7	Światła do jazdy	21	5.3.2.4	Zacisk szybkomocujący	37
3.1.8	Ładowarka	21	5.3.3	Montaż koła w widelcu FOX	38
3.2	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	22			

5.3.3.1	Zacisk szybkomocujący (15 mm)	38	6.9.1.1	Parkowanie roweru typu Pedelec	56
5.3.3.2	Oś Kabolt	39	6.10	Użytkowanie bagażnika	56
5.3.4	Kontrola mostka i kierownicy	39	6.11	Akumulator	57
5.3.4.1	Kontrola połączenia	39	6.11.1.1	Wycinanie akumulatora zintegrowanego z ramą	57
5.3.4.2	Solidność osadzenia	39	6.11.2.1	Wycinanie akumulatora zintegrowanego z bagażnikiem	57
5.3.4.3	Kontrola luzu łożyskowego	40	6.11.4	Ładowanie akumulatora	59
5.4	Sprzedaż roweru typu Pedelec	40	6.11.5	Ładowanie podwójnego akumulatora	60
6	Eksploatacja	41	6.11.5.1	Procedura ładowania dwóch włożonych akumulatorów	60
6.1	Ryzyko i zagrożenia	41	6.11.5.2	Procedura ładowania jednego włożonego akumulatora	60
6.1.1	Osobiste wyposażenie ochronne	42	6.11.6	Użytkowanie jednego zamiast dwóch akumulatorów	60
6.2	Wskazówki dotyczące zwiększenia zasięgu	42	6.11.7	Wybudzanie akumulatora	60
6.3	Komunikat błędu	43	6.12	Elektryczny układ napędowy	61
6.3.1	Ekran	43	6.12.1	Włączanie elektrycznego układu napędowego	61
6.3.2	Akumulator	45	6.12.2	Wyłączanie układu napędowego	61
6.4	Instruktaż i punkty serwisowe	46	6.13	Ekran	62
6.5	Dostosowywanie roweru typu Pedelec	46	6.13.1	Zestawienie czynności wykonywanych przy ekranie	62
6.5.1	Regulacja siodełka	46	6.13.2	Włączanie ekranu	63
6.5.1.1	Regulacja kąta nachylenia siodełka	46	6.13.3	Wyłączanie ekranu	63
6.5.1.2	Ustalanie wysokości siedziska	46	6.14	Użytkowanie mechanizmu wspomagającego pchanie	63
6.5.1.3	Regulacja wysokości siedzenia przy użyciu zacisku szybkomocującego	47	6.14.1	Korzystanie ze świateł do jazdy	63
6.5.1.4	Szytca podsiodłowa o regulowanej wysokości	47	6.14.2	Wybór stopnia wspomagania	63
6.5.1.5	Ustawianie pozycji siedzenia	48	6.14.3	Informacje dotyczące trasy podróży	63
6.5.2	Regulacja kierownicy	48	6.14.3.1	Zmiana informacji dotyczących trasy podróży	63
6.5.3	Regulacja mostka	48	6.14.3.2	Resetowanie długości trasy	64
6.5.3.1	Regulacja wysokości kierownicy	48	6.14.3.3	Resetowanie zasięgu	64
6.5.3.2	Ustawianie siły mocowania zacisku szybkomocującego	49	6.14.3.4	Zmiana jednostki tachometru	64
6.5.4	Ustawianie hamulca	49	6.14.3.5	Wyświetlanie wersji i numerów typu	64
6.5.4.1	Ustawianie odchylenia manetki dźwigni hamulca tarczowego Magura	49	6.14.4	Użytkowanie gniazda USB	64
6.5.4.2	Regulacja siły nacisku dźwigni hamulca Magura	50	6.14.5	Wymiana baterii	64
6.5.5	Docieranie klocków hamulca	50	6.15	Hamulec	65
6.5.6	Ustawianie widelca Suntour	50	6.15.1	Użytkowanie dźwigni hamulca	66
6.5.6.1	Ustawianie ujemnego skoku sprężyny stalowego widelca amortyzowanego	51	6.15.2	Używanie hamulca nożnego	66
6.5.6.2	Ustawianie ujemnego skoku amortyzatora pneumatycznego	51	6.16	Amortyzacja	66
6.5.6.3	Ustawianie ujemnego skoku amortyzatora pneumatycznego	51	6.17	Mechanizm zmiany przerzutek	66
6.5.6.4	Ustawianie odbicia widelca amortyzatora pneumatycznego	52	7	Czyszczenie i konserwacja	68
6.6	Akcesoria	53	7.1	Czyszczenie po zakończeniu jazdy	68
6.6.1	Fotelik dziecięcy	53	7.1.1	Czyszczenie widelca amortyzowanego	68
6.6.2	Przyczepka roweru	54	7.1.2	Czyszczenie tylnego amortyzatora	68
6.6.3	Bagażnik	54	7.1.3	Czyszczenie pedałów	68
6.7	Przed rozpoczęciem jazdy	55	7.2	Gruntowne czyszczenie	69
6.8	Lista kontrolna przed każdą jazdą	55	7.2.1	Czyszczenie ramy	69
6.9	Użycie podpórki bocznej	56	7.2.2	Czyszczenie mostka	69
6.9.1	Składanie podpórki bocznej	56	7.2.3	Czyszczenie koła	69

7.2.4	Czyszczenie elementów napędu	69	9	Poszukiwanie i usuwanie	
7.2.5	Czyszczenie tylnego amortyzatora	70		błędów i usterek oraz	
7.2.6	Czyszczenie łańcucha	70		naprawy	82
7.2.7	Czyszczenie akumulatora	70	9.1	Poszukiwanie i usuwanie błędów	
7.2.8	Czyszczenie ekranu	71		i usterek	82
7.2.9	Czyszczenie jednostki napędowej	71	9.1.1	Układ napędowy lub ekran nie	
7.2.10	Czyszczenie hamulca	71		uruchamiają się	82
7.3	Konserwacja	71	9.1.2	Komunikat błędu	82
7.3.1	Konserwacja ramy	71	9.1.3	Problemy z układem wspomagania	83
7.3.2	Konserwacja mostka	72	9.1.4	Błąd akumulatora	84
7.3.3	Konserwacja widelca	72	9.1.5	Problemy dot. ekranu	85
7.3.4	Konserwacja elementów napędu	72	9.1.6	Oświetlenie nie działa	86
7.3.5	Konserwacja pedału	72	9.1.7	Pozostałe problemy	86
7.3.6	Konserwacja łańcucha	72	9.2	Naprawa	87
7.3.7	Konserwacja elementów napędu	72	9.2.1	Oryginalne części i środki smarne	87
7.4	Utrzymywanie w należytym stanie		9.2.2	Wymiana oświetlenia	87
	technicznym	72	9.2.3	Ustawianie reflektora	87
7.4.1	Koło	72	9.2.4	Kontrola swobody ruchu koła	87
7.4.1.1	Kontrola opon	73	10	Recykling i utylizacja	88
7.4.1.2	Kontrola obręczy	73	11	Dokumenty	89
7.4.1.3	Sprawdzić i skorygować ciśnienie		11.1	Lista części	89
	w oponach, wentyl rowerowy	73	11.1.1	21-17-3025, Volario E8R Disc, Gent	89
7.4.1.4	Sprawdzić i skorygować ciśnienie		11.1.2	21-17-3027, Volario E8R Disc, Wave	90
	w oponach, wentyl francuski	73	11.1.3	21-17-3030, Volario E7R V, Wave	91
7.4.1.5	Sprawdzić i skorygować ciśnienie		11.1.4	21-17-3031, Volario E8 Disc, Gent	92
	w oponach, wentyl samochodowy	74	11.1.5	21-17-3032, Volario E8 Disc, Trapez	93
7.4.2	Układ hamulcowy	74	11.1.6	21-17-3033, Volario E8 Disc, Wave	94
7.4.3	Kontrola klocków hamulca pod kątem		11.1.7	21-17-3092, Volario E7R HS11, Wave	95
	zużycia	74	11.1.8	21-17-3108, Volario E7F NL, Wave	96
7.4.4	Kontrola siły nacisku	74	11.2	Protokół montażu	97
7.4.5	Kontrola tarcz hamulca pod kątem		11.3	Protokół konserwacji	100
	zużycia	74	11.4	Instrukcja obsługi ładowarki	103
7.4.6	Przewody elektryczne i ciągną		12	Glosariusz	112
	hamulców	74	12.1	Skróty	114
7.4.7	Mechanizm zmiany przerzutek	75	12.2	Uprozczone terminy	114
7.4.8	Mostek	75	13	Indeks haseł	115
7.4.9	Gniazdo USB	75	I.	Załącznik	116
7.4.10	Kontrola naprężenia paska i łańcucha	75		Tłumaczenie oryginalnej deklaracji	
8	Konserwacja	76		zgodności WE/UE	116
8.1	Układy amortyzacji	77	II.	Deklaracja włączenia	117
8.1.1	Tylny amortyzator	77	II.	Deklaracja zgodności części	
8.1.2	Widelec amortyzowany	78		i podzespołów	120
8.1.3	Amortyzowana sztyca podsiodłowa	79			
8.2	Oś z zaciskiem szybkomocującym	79			
8.2.1	Kontrola zacisku szybkomocującego	80			
8.3	Regulacja mechanizmu zmiany biegów	80			
8.3.1	Jednocięgnowy mechanizm zmiany				
	przerzutek	80			
8.3.2	Dwucięgnowy mechanizm zmiany				
	przerzutek	81			
8.3.3	Manetka obrotowa dwucięgnowego				
	mechanizmu zmiany przerzutek	81			

1 Informacje na temat niniejszej instrukcji obsługi

Dziękujemy Państwu za okazane zaufanie!

Rowery typu Pedelec firmy Pegasus 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, jak również stosowanie się do wskazówek i sugestii zawartych w niniejszej instrukcji obsługi. Dzięki temu będą mogli Państwo cieszyć się swoim rowerem typu Pedelec przez długi czas. Życzymy Państwu wiele satysfakcji z niezmiennie przyjemnej i bezpiecznej jazdy!

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



Zawiera ona również akapity adresowane wyłącznie do autoryzowanego sprzedawcy. W akapitach tych zawarty jest 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 pobrać ją na swój telefon komórkowy pod adresem:

<https://www.pegasus-bikes.de/service/downloads.html>

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
Internet: www.zeg.de

1.2 Numer typu i model

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

Nr typu	Model	Rodzaj roweru typu Pedelec
21-17-3025	Volario E8R Disc	Rowery miejskie i trekkingowe
21-17-3027	Volario E8R Disc	Rowery miejskie i trekkingowe
21-17-3030	Volario E7R V	Rowery miejskie i trekkingowe
21-17-3031	Volario E8 Disc	Rowery miejskie i trekkingowe
21-17-3032	Volario E8 Disc	Rowery miejskie i trekkingowe
21-17-3033	Volario E8 Disc	Rowery miejskie i trekkingowe
21-17-3092	Volario E7R HS11	Rowery miejskie i trekkingowe
21-17-3108	Volario E7F NL	Rowery miejskie i trekkingowe

Tabela 1: Numer typu, model i rodzaj roweru typu Pedelec

*Numer typu nie był jeszcze dostępny w momencie redagowania niniejszego dokumentu.

1.3 Identyfikacja instrukcji obsługi

W dolnym lewym rogu każdej ze stron niniejszej *instrukcji obsługi* umieszczony jest jej numer identyfikacyjny. Numer identyfikacyjny składa się z numeru dokumentu, wersji publikacji i daty jej wydania.

Numer identyfikacyjny MY21P01 - 27_1.0_15.02.2020

1.4 Język

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

1.5 Przepisy prawa, normy i dyrektywy

Niniejsza *instrukcja obsługi* uwzględnia istotne wymagania w zakresie:

- dyrektywy maszynowej 2006/42/WE,
- dyrektywy EMC 2014/30/UE,
- normy DIN EN ISO 20607:2018 Bezpieczeństwo maszyn – Instrukcja obsługi – Ogólne zasady projektowania – 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.

1.6 Wszelkie zmiany zastrzeżone

Informacje zawarte w niniejszej *instrukcji obsługi* stanowią specyfikacje techniczne zatwierdzone w momencie jej wydruku. Znaczące zmiany zostaną uwzględnione w nowym wydaniu niniejszej *instrukcji obsługi*.

Wszelkie zmiany wprowadzone do niniejszej *instrukcji obsługi* można znaleźć pod adresem:

<https://www.pegasus-bikes.de/service/downloads.html>.

1.7 Do wiadomości

Celem zwiększenia przejrzystości tekstu niniejszej instrukcji obsługi użyto różnorodnych oznaczeń.

1.7.1 Wskazówki ostrzegawcze

Niebezpieczne sytuacje i działania oznaczone są wskazówkami ostrzegawczymi. Wskazówki te zaprezentowano w niniejszej *instrukcji obsługi* w następujący sposób:



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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



OSTRZEŻENIE

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



OSTROŻNIE

Może prowadzić do lekkich lub średnich obrażeń. Niski stopień zagrożenia.

Wskazówka

Zignorowanie może spowodować straty materialne.

1.7.2 Wyróżnienia tekstu

W niniejszej *instrukcji obsługi* zastosowano następujące rodzaje zapisu:

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

Tabela 2: Wyróżnienia tekstu

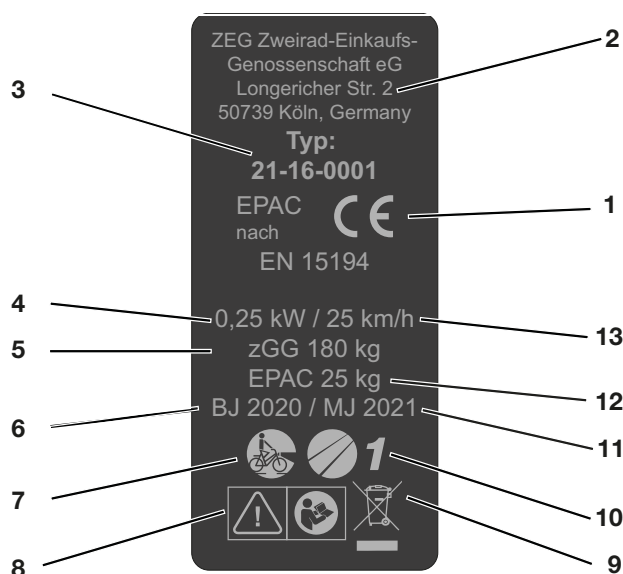


Wskazówki dla autoryzowanych sprzedawców są wyróżnione czcionką koloru szarego i oznaczone symbolem klucza płaskiego. Informacje dla autoryzowanych sprzedawców nie mają charakteru skłaniającego do podejmowania działań przez osoby nieobeznane z zagadnieniami technicznymi.

1.8 Tabliczka znamionowa

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

na rysunku 2. Tabliczka znamionowa zawiera trzynaście informacji.



Rysunek 1: Przykład Tabliczki znamionowej

Nr	Nazwa	Opis
1	Znak CE	Opatrując rower typu Pedelec znakiem CE, producent deklaruje zgodność tego produktu z aktualnie obowiązującymi wymogami.
2	Dane kontaktowe producenta	Pod tym adresem można skontaktować się z producentem. Więcej informacji zawiera rozdział 1.1.
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 1.2.
4	Maksymalna ciągła moc znamionowa	Maksymalna ciągła moc znamionowa jest to maksymalna moc przenoszona przez wał napędowy silnika elektrycznego przez okres 30 minut.
5	Najwyższa dopuszczalna masa całkowita	Najwyższa dopuszczalna masa całkowita jest to masa całkowicie zmontowanego roweru typu Pedelec wraz z masą kierowcy i bagażu.
6	Rok produkcji	<i>Rok produkcji</i> jest to rok, w którym rower typu Pedelec został wyprodukowany. Wymieniony model obejmuje okres produkcji od sierpnia 2019 do lipca 2020 r.
7	Rodzaj roweru typu Pedelec	Więcej informacji zawiera rozdział 3.2.
8	Oznaczenia bezpieczeństwa	Więcej informacji zawiera rozdział 1.5.
9	Wskazówka dotycząca złomowania	Więcej informacji zawiera rozdział 10.
10	Zakres stosowania	Więcej informacji zawiera rozdział 3.4.
11	Rok modelowy	Rok modelowy jest to pierwszy rok produkcji seryjnej rowerów typu Pedelec; nie zawsze pokrywa się on z ich <i>rokiem produkcji</i> . W niektórych przypadkach <i>rok produkcji</i> 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.
12	Masa roweru typu Pedelec w stanie gotowości do jazdy	Masa roweru typu Pedelec w stanie gotowości do jazdy jest tożsama z jego masą w momencie sprzedaży. W masę tę wliczane są 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 3: Informacje podane na tabliczce znamionowej

2 Bezpieczeństwo

2.1 Ostrzeżenia ogólne

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu na skutek uszkodzonego akumulatora

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

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

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym w przypadku 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.

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym na skutek przenikania wody

Przenikanie wody do wnętrza ładowarki stwarza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

- ▶ Ładowanie akumulatora na otwartym powietrzu jest zabronione.

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu na skutek zwarcia

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.

Niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu na skutek stosowania niewłaściwej ładowarki

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.

Niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu na skutek przenikania wody

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.
- ▶ Jeśli zachodzi podejrzenie, że do akumulatora przedostała się woda, należy wycofać go z eksploatacji.

Niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu na skutek działania wysokich temperatur

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.

! OSTROŻNIE**Niebezpieczeństwo pożaru na skutek przegrzania ładowarki**

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

- ▶ Użytkowanie ładowarki na łatwopalnym podłożu (np. papierze, dywanie itp.) jest zabronione.
- ▶ Przykrywanie ładowarki czymkolwiek podczas ładowania jest bezwzględnie zabronione.
- ▶ Proces ładowania akumulatora musi być zawsze nadzorowany.

Wskazówka

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.
- ▶ Zaleca się przyczepienie klucza do breloka.

2.1.1 Substancje trujące**2.1.1.1 Płyn hamulcowy****! NIEBEZPIECZEŃSTWO****Śmierć na skutek zatrucia**

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

Środki pierwszej pomocy

- ▶ Wyprowadzić osoby poszkodowane ze strefy zagrożenia na świeże powietrze.
- ▶ Nie pozostawiać nigdy osób poszkodowanych bez nadzoru.
- ▶ Zdejmować niezwłocznie elementy odzieży zanieczyszczone płynem hamulcowym.

- ▶ Wdychanie oparów i aerozoli jest zabronione. Zadbaj o dostateczną wentylację.
- ▶ Nosić rękawice i okulary ochronne.
- ▶ Nie dopuszczać osób nieposiadających środków ochrony.
- ▶ Zwracać uwagę na niebezpieczeństwo poślizgnięcia się na plamie wycieku płynu hamulcowego.
- ▶ Nie zbliżać otwartego ognia, gorących powierzchni i źródeł zapłonu do wycieku płynu hamulcowego.
- ▶ Unikać kontaktu ze skórą i oczami.

Po wchłonięciu do dróg oddechowych

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

Po kontakcie ze skórą

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

Po kontakcie z oczami

- ▶ Przepłukać otwarte oczy pod bieżącą wodą przez min. 10 minut, 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. Niezwłocznie zasięgnąć porady 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.



Niebezpieczeństwo poparzenia skóry i oczu substancją żrącą uchodzącą z uszkodzonego akumulatora

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 można dopuścić do zetknięcia się z uchodzącymi cieczami.
- ▶ Zapewnić dopływ świeżego powietrza. W razie dolegliwości skontaktować się z lekarzem.
- ▶ W przypadku zetknięcia się tych substancji z oczami lub wystąpienia dolegliwości należy niezwłocznie zasięgnąć porady lekarza.
- ▶ W przypadku ich zetknięcia się ze skórą należy niezwłocznie przepłukać ją wodą.
- ▶ Przewietrzyć należycie pomieszczenie.

Niebezpieczeństwo zanieczyszczenia środowiska przez uchodzący płyn hamulcowy

Płyn stosowany w instalacji hamulcowej jest toksyczny i szkodliwy dla środowiska. Przedostanie się płynu hamulcowego do kanalizacji lub wód gruntowych skutkuje ich zatruciem.

- ▶ W razie stwierdzenia wycieku płynu hamulcowego należy niezwłocznie poddać naprawie układ hamulcowy. Skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą.
- ▶ Zachodzi konieczność poddania uchodzącego płynu hamulcowego utylizacji w sposób zgodny z aktualnie obowiązującymi przepisami ochrony środowiska i prawnymi. Skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą.

2.2 Wymagania dotyczące rowerzysty

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

2.3 Zespoły podatne na uszkodzenia

Akumulatory i ładowarkę należy przechowywać z dala od dzieci oraz osób o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych bądź nie posiadających doświadczenia ani wiedzy w zakresie tych urządzeń.

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

2.4 Osobiste wyposażenie ochronne

Celem zapewnienia sobie ochrony należy nosić odpowiedni kask ochronny, solidne obuwie oraz długą, ściśle przylegającą do ciała odzież odblaskową, używaną zazwyczaj do jazdy rowerem.

2.5 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 (aparatowy)
	Deklaracja zgodności UE
	Materiał przeznaczony do recyklingu
	Chronić przed temperaturą przekraczającą 50 °C i bezpośrednim działaniem promieni słonecznych

2.6 Niebezpieczna sytuacja

2.6.1 Sposób postępowania w niebezpiecznej sytuacji

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

2.6.2 Środki pierwszej pomocy

- ▶ W razie wystąpienia objawów powodowanych przez obecność gazów spalinowymi lub wyciek elektrolitów należy niezwłocznie zasięgnąć porady lekarza.

Po wchłonięciu do dróg oddechowych

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

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

Po kontakcie ze skórą

- ▶ Usuwać niezwłocznie cząstki stałe.
- ▶ Splukać 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.

Po połknięciu

- ▶ Wypić dużą ilość mleka lub wody i wywołać wymioty.
- ▶ Wezwać niezwłocznie lekarza.

2.6.3 Gaszenie pożaru

 **OSTRZEŻENIE****Zatrucie**

Wdychanie oparów może powodować zatrucia.

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

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

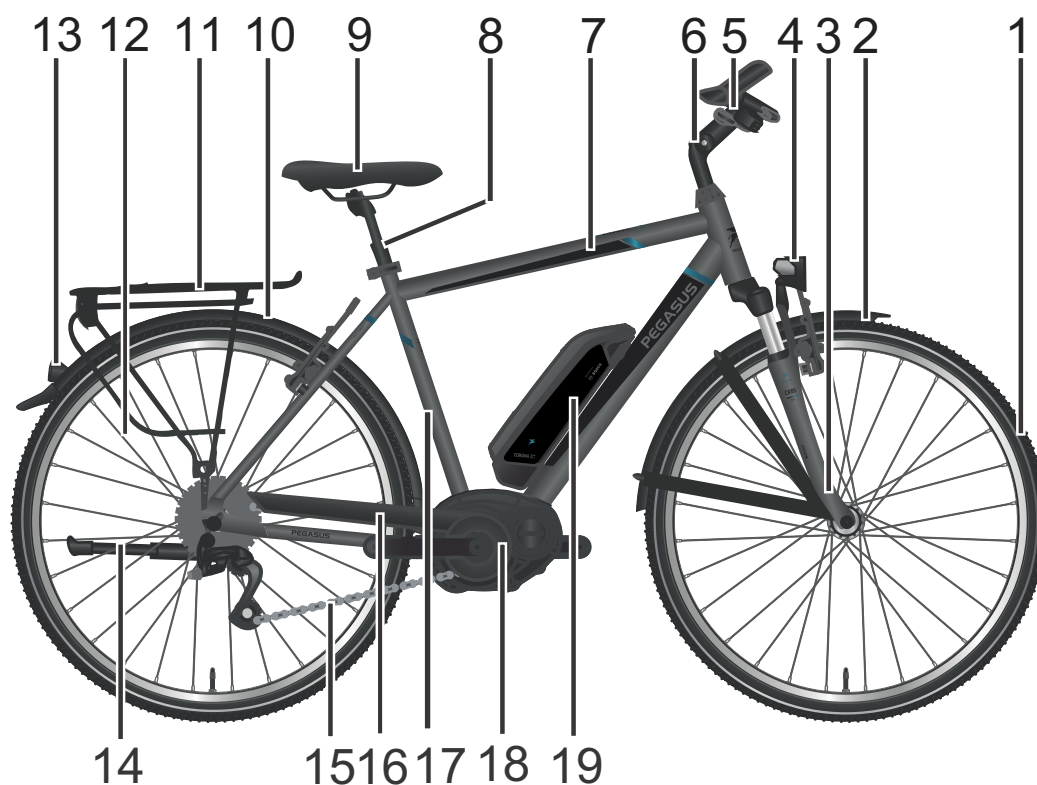
- 1 Jeśli akumulator ulegnie deformacji lub zacznie dymić: należy oddalić się od niego!
 - 2 W trakcie ładowania wyciągnąć wtyczkę przewodu z gniazdka.
 - 3 Powiadomić straż pożarną.
- ▶ Do gaszenia pożaru stosować gaśnicę klasy D.
 - ▶ Gaszenie uszkodzonych akumulatorów za pomocą wody lub dopuszczanie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

2.6.4 Uchodzące ciecze

2.6.4.1 Płyn hamulcowy

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

3 Zestawienie



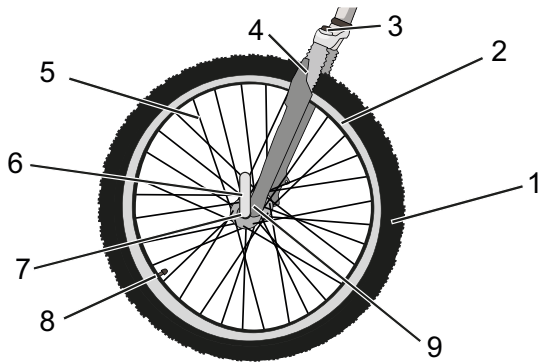
Rysunek 2: Widok roweru typu Pedelec z prawej, przykład

1	<i>Koło przednie</i>	10	Tylny błotnik
2	Przedni błotnik	11	Bagażnik
3	<i>Widelec</i>	12	Tylne koło
4	Reflektor	13	Światło tylne i odblask
5	<i>Kierownica</i>	14	Podpórka boczna
6	<i>Mostek</i>	15	Łańcuch
7	Rama	16	Ostona łańcucha
8	Sztyca podsiodłowa	17	Numer ramy i tabliczka znamionowa
9	Siodło	18	Silnik
		19	<i>Akumulator</i>

3.1 Opis

3.1.1 Koło

Rower typu Pedelec posiada 2 koła: koło przednie i koło tylne.



Rysunek 3: Widoczne elementy koła, przykład – koło przednie

- | | |
|---|--|
| 1 | Opona |
| 2 | Obręcz |
| 3 | Głowica widelca |
| 4 | Goleń widelca |
| 5 | Szprycha |
| 6 | Zacisk szybkomocujący |
| 7 | Piasta |
| 8 | Wentyl |
| 9 | Zabezpieczenie przed wypadnięciem goleni widelca |

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 widełce sztywne, jak i amortyzowane.

3.1.2.1 Sztywny widelec

Sztywne widełce nie posiadają układu amortyzacji. Przenoszą one w sposób optymalny siłę mięśni rowerzysty i silnika na powierzchnię drogi. Jazda rowerem typu Pedelec ze sztywnym widełcem po drogach o dużym kącie nachylenia kosztuje rowerzystę mniej energii i charakteryzuje się większym zasięgiem w porównaniu z rowerami wyposażonymi w regulowany układ amortyzacji.

3.1.2.2 Widelec amortyzowany

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

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



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

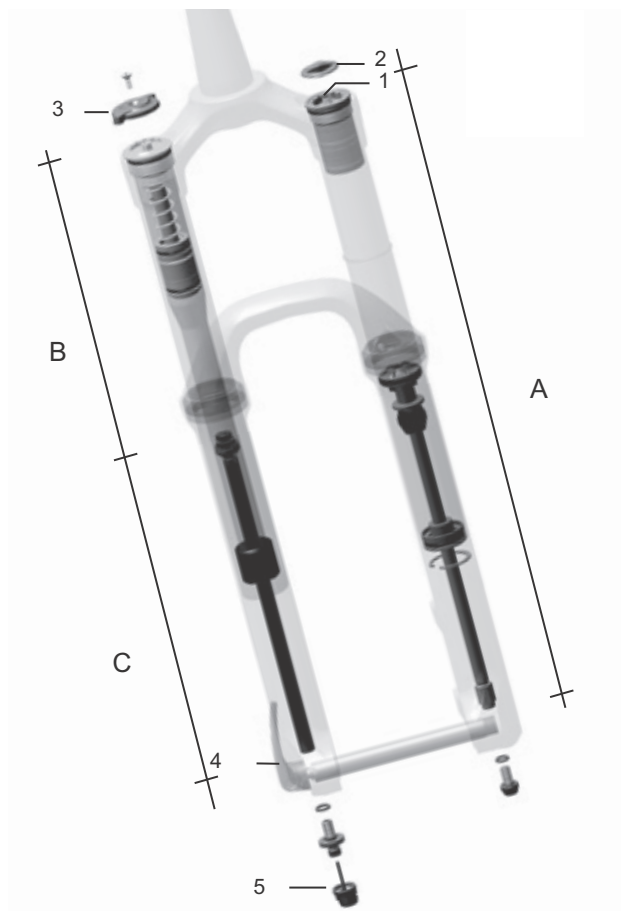
Po sprężeniu widelec amortyzowany powraca do pozycji początkowej. Zadaniem amortyzatora, o ile istnieje, jest hamowanie tego ruchu, a tym samym zapobieganie niekontrolowanemu cofaniu układu amortyzacji oraz kołysaniu się widełca w górę i w dół. Amortyzatory tłumiące ruchy sprężające, tj. obciążenie siłą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

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

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

3.1.2.3 Widelec amortyzatora pneumatycznego

Widelec amortyzatora pneumatycznego posiada amortyzator pneumatyczny i tłumik dobicia, a niekiedy – tłumik odbicia.



Rysunek 5: Przykład – widelec Yari

Na rysunku przedstawiono takie podzespoły, jak: zawór pneumatyczny (1), kapturek zaworu (2), blokada widelca (3), zacisk szybko mocujący (4), nastawnik tłumika odbicia (5) oraz: zespół amortyzatora pneumatycznego (A), zespół tłumika dobicia (B) i zespół tłumika odbicia (C).

3.1.3 Układ hamulcowy

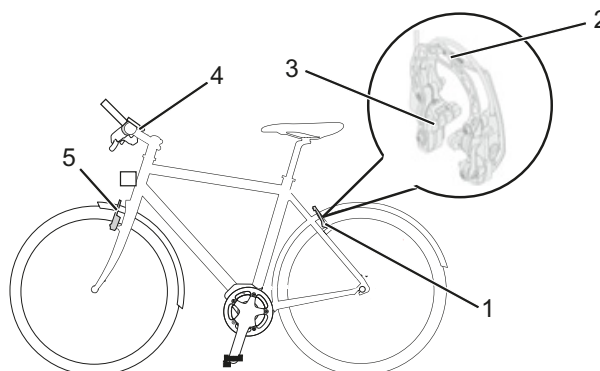
Każdy rower typu Pedelec posiada hydrauliczny układ hamulcowy. W obiegu zamkniętym zbudowanym z przewodów elastycznych znajduje się płyn hamulcowy. Gdy rowerzysta naciśnie dźwignię hamulca, płyn hamulcowy uaktywnia hamulec, który oddziałuje na koło.

Rower typu Pedelec posiada opcjonalnie:

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

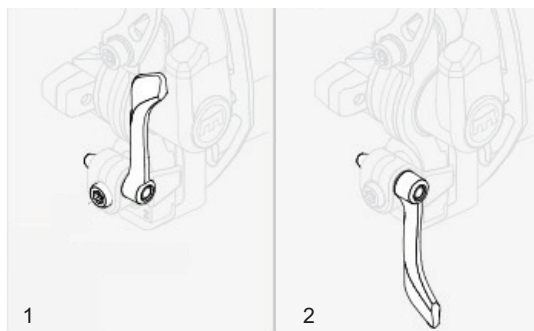
Hamulce mechaniczne pełnią rolę układu zatrzymania awaryjnego i służą do szybkiego i bezpiecznego zatrzymywania pojazdu w razie awarii.

3.1.3.1 Hamulec obręczowy



Rysunek 6: Układ hamulcowy wyposażony w hamulec obręczowy w szczegółach, przykład – Magura HS22

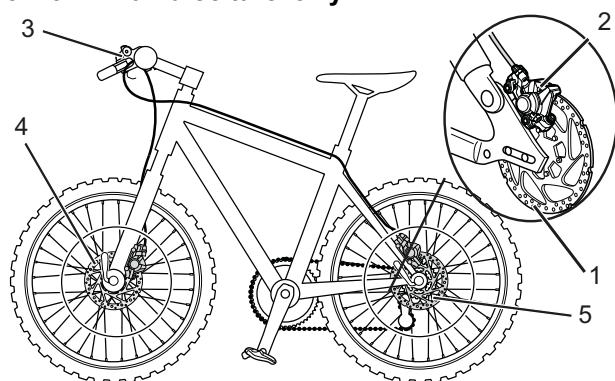
- 1 Hamulec obręczowy koła tylnego
- 2 Układ wspomagania hamowania
- 3 Klocek hamulca
- 4 Kierownica z dźwigniami hamulców
- 5 Hamulec obręczowy koła przedniego



Rysunek 7: Dźwignia blokująca hamulec obręczowy na kole zamkniętą (1) i otwartą (2)

Hamulec obręczowy zatrzymuje ruch koła, w momencie zaciśnięcia przez rowerzystę *dźwigni hamulca* skutkującego dociśnięciem leżących naprzeciw siebie klocków hamulcowych do *obręczy*. Hydrauliczny hamulec obręczowy posiada dźwignię blokującą. Dźwignia blokująca hamulec obręczowy nie jest opisana. Regulację dźwigni blokującej hamulec obręczowy może wykonywać wyłącznie autoryzowany sprzedawca.

3.1.3.2 Hamulec tarczowy



Rysunek 8: 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 zaciśnięcie *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.

3.1.3.3 Hamulec nożny



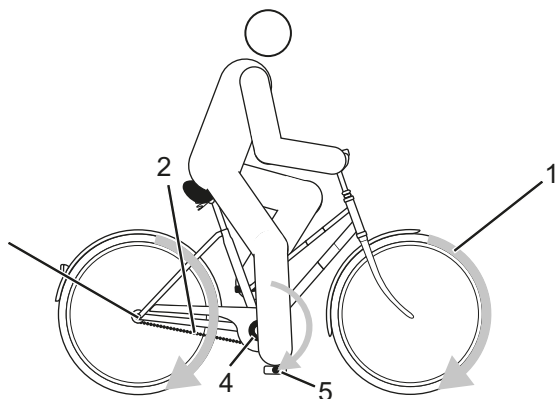
Rysunek 9: Układ hamulcowy wyposażony w hamulec nożny – przykład

- 1 Tylny hamulec obręczowy
- 2 Kierownica z dźwigniami hamulców
- 3 Przedni hamulec obręczowy
- 4 Pedał
- 5 Hamulec nożny

Hamulec nożny zatrzymuje ruch koła tylnego w momencie, w którym rowerzysta naciska na pedały w kierunku przeciwnym do jazdy.

3.1.4 Elektryczny układ napędowy

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

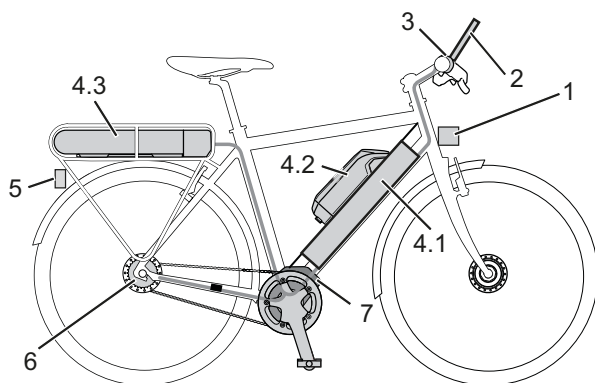


Rysunek 10: Schemat mechanicznego układu napędowego

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

Prócz tego rower typu Pedelec posiada zintegrowany elektryczny układ napędowy.

Elektryczny układ napędowy składa się z 8 elementów:



Rysunek 11: Schemat elektrycznego układu napędowego

- 1 Reflektor
- 2 Ekran
- 3 Panel obsługi
- 4.1 Zintegrowany akumulator
- 4.2 Akumulator zintegrowany z ramą i/lub
- 4.3 Akumulator zintegrowany z bagażnikiem
- 5 Światło tylne
- 6 Elektryczny mechanizm zmiany przerzutek (alternatywa)
- 7 Silnik
- 8 Ładowarka dostosowana do akumulatora.

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

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

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

Można aktywować pomoc mechanizm wspomagający pchanie. Prędkość zależy od aktualnie włączonego biegu. Dopóki rowerzysta naciska **przycisk mechanizmu wspomagającego pchanie**, mechanizm ten napędza rower typu Pedelec z prędkością marszu. Prędkość nie może przekraczać 6 km/h. Zwolnienie **przycisku Plus** zatrzymuje napęd.

3.1.5 Akumulator

Akumulatory firmy Bosch są akumulatorami litowo-jonowymi zaprojektowanymi i wykonanymi zgodnie z aktualnym stanem techniki. Każde z ogniw znajdujących się wewnątrz obudowy akumulatora wykonanej z tworzywa sztucznego chronione jest za pomocą stalowej skrzynki. Wymagania aktualnie obowiązujących norm bezpieczeństwa są spełniane z dużym nadwyżkiem. Akumulator tego typu posiada wewnętrzny elektroniczny układ zabezpieczający. Jest on dostosowany do ładowarki i roweru typu Pedelec. Temperatura akumulatora jest stale monitorowana. Akumulator jest zabezpieczony przed całkowitym rozładowaniem, nadmiernym naładowaniem, przegrzaniem i zwarcim. W razie niebezpieczeństwa akumulator jest automatycznie wyłączany przez obwód ochronny.

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

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

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

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

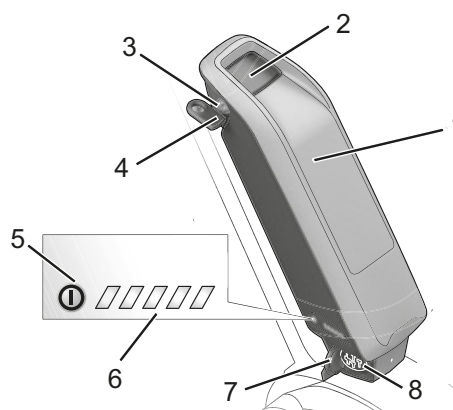
Rower typu Pedelec posiada akumulator zintegrowany z bagażnikiem lub ramą. Każdy z akumulatorów posiada osobny zamek.

3.1.5.1 Akumulator zintegrowany z ramą

Dostępne są 3 różne rodzaje akumulatorów zintegrowanych z ramą:



Tabela 5: Zestawienie akumulatorów zintegrowanych z ramą



Rysunek 12: Szczegóły akumulatora zintegrowanego z ramą

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

3.1.5.2 Akumulator zintegrowany z bagażnikiem

Dostępne są 3 różne rodzaje akumulatorów zintegrowanych z bagażnikiem:

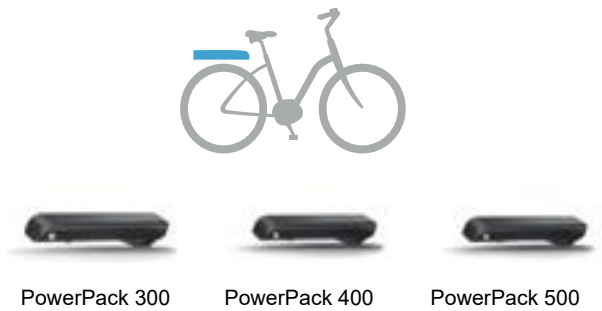
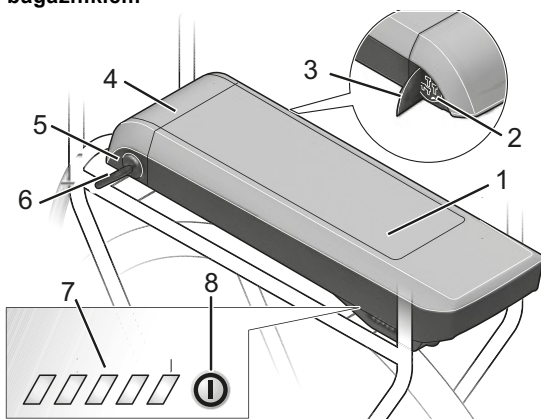


Tabela 6: Zestawienie akumulatorów zintegrowanych z bagażnikiem

Rysunek 13: Zestawienie akumulatora zintegrowanego z bagażnikiem



Rysunek 14: Szczegóły akumulatora zintegrowanego z bagażnikiem

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

3.1.5.3 Zintegrowany akumulator

Dostępne są 2 różne rodzaje zintegrowanych akumulatorów:

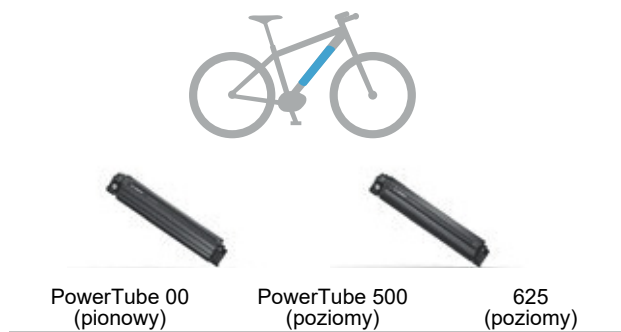
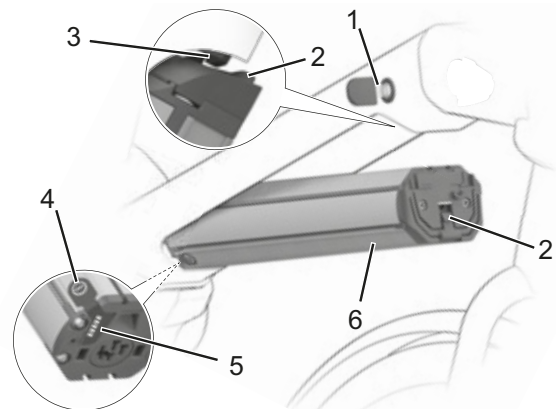


Tabela 7: Zestawienie akumulatorów zintegrowanych z ramą



Rysunek 15: Szczegóły zintegrowanego akumulatora

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

3.1.6 Ekran

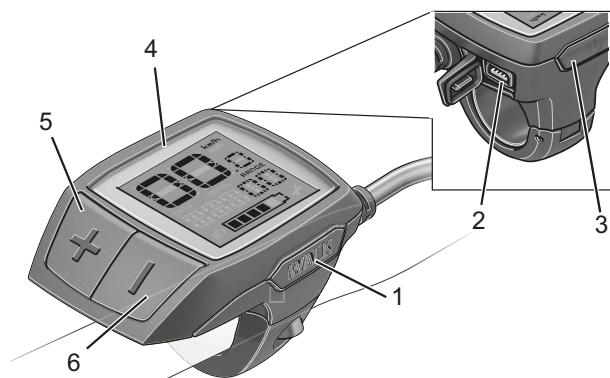
Za pomocą czterech elementów obsługi ekran steruje układem napędowym i wyświetla parametry jazdy.

Ekran zasilany jest energią pobieraną z akumulatora. Ponadto ekran wyposażony jest w dwie wewnętrzne baterie guzikowe jednorazowego użycia. Dzięki temu istnieje możliwość włączenia elektrycznego układu napędowego za pośrednictwem ekranu.

Wewnętrzne baterie guzikowe, typ CR2016	3 V, 90 mAh
Typ	CR2016
Temperatura przechowywania	-10 do +60 °C

Tabela 8: Dane techniczne baterii zasilającej panel obsługi ze wskaźnikiem

W przypadku gwałtownych zmian temperatury szybka ekranu może się zapać od wewnątrz. Nie można tego uznać za wadę urządzenia.



Rysunek 16: Zestawienie ekranu


Symbol	Nazwa
1	WALK Przycisk mechanizmu wspomagającego pchanie
2	Gniazdo USB
3	 Przycisk Zał.-Wył. (ekran)
4	wskaźnik
5	+ Przycisk Plus
6	- Przycisk Minus

Tabela 9: Zestawienie – panel obsługi ze wskaźnikiem

3.1.7 Światła do jazdy

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

3.1.8 Ładowarka

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

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

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

3.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

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

Należy bezwzględnie przestrzegać aktualnych regulacji prawnych oraz przepisów BHP i ochrony

środowiska ogólnie obowiązujących w kraju użytkownika. Należy stosować się do wszelkich wskazówek dotyczących obsługi oraz list kontrolnych podanych w niniejszej *instrukcji obsługi*. Dopuszcza się montaż zatwierdzonych akcesoriów przez personel specjalistyczny.

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>Przestrzeżenie maksymalnej dopuszczalnej masy całkowitej należy sprawdzać przynajmniej co kwartał.</p>	<p>Rowery górskie są przeznaczone do celów sportowych. Ich cechami konstrukcyjnymi są niewielki rozstaw osi, nachylna do przodu pozycja siedzenia rowerzysty oraz hamulec reagujący na niewielką siłę nacisku.</p> <p>Rowery górskie są sprzętem typowo sportowym i wymagają oprócz sprawności fizycznej również okresu adaptacji. Umiejętność jazdy na nim należy odpowiednio wyćwiczyć; dotyczy to w szczególności pokonywania zakrętów i hamowania.</p> <p>Tym samym występuje odpowiednio duże obciążenie rowerzysty, w szczególności jego rąk i nadgarstków, rąk, ramion, karku i pleców. Nieodświadczony rowerzysta ma tendencję do zbyt ostrego hamowania, a tym samym utraty kontroli.</p>	<p>Rower szosowy przeznaczony jest do szybkiej jazdy po drogach i ścieżkach o dobrej, nieuszkodzonej nawierzchni.</p> <p>Rower szosowy jest sprzętem sportowym, a nie środkiem komunikacji. Rower szosowy odznacza się lekką konstrukcją i liczbą części zredukowaną do minimum.</p> <p>Geometria ramy i rozmieszczenie elementów obsługi jest zaprojektowane w sposób umożliwiający rozwijanie znacznych prędkości. Konstrukcja ramy wymusza sprawne wsiadanie i zsiadanie, powolną jazdę oraz ćwiczenie hamowania.</p> <p>Pozycja siedzenia ma charakter wybitnie sportowy. Tym samym występuje odpowiednio duże obciążenie rowerzysty, w szczególności jego rąk i nadgarstków, rąk, ramion, karku i pleców. Tym samym pozycja siedzenia wymaga sprawności fizycznej.</p>	<p>Rower transportowy jest przeznaczony zwłaszcza do codziennego transportu ładunków po drogach publicznych.</p> <p>Transport ładunków wymaga pewnej zręczności i sprawności ciała umożliwiającej równowagę dodatkowego ciężaru. Różnorodność ładunków i ich rozmieszczenia wymagają szczególnej wprawy i zręczności podczas hamowania i pokonywania zakrętów.</p> <p>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 10: 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,

- wypożyczania go rowerzystom nieobeznanym z jego obsługą,
- przewożenia dodatkowych osób,
- przewożenia ponadgabarytowego bagażu,
- jazdy bez trzymania kierownicy,
- jazdy po lodzie i śniegu,
- nieodpowiedniej konserwacji,
- nieprawidłowych napraw,
- trudnych warunków eksploatacji ani do profesjonalnych wyścigów bądź
- wykonywania ewolucji akrobatycznych.

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

Tabela 11: Wskazówki dot. użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem

3.4 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
------------------------------------	------------

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 +60 °C.

Należy również przestrzegać podanych wartości temperatury.

Temperatura transportu	-10 – 50 °C
Temperatura przechowywania	-10 – 50 °C
Temperatura otoczenia podczas pracy	15 – 25 °C
Temperatura ładowania akumulatora	0 – 40 °C

Tabela 12: 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.	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 oraz łatwych i wymagających przejażdżek terenowych, trasach o średnim nachyleniu i wykonywania skoków do 61 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 przejażdżek terenowych, ograniczonych zjazdów ze stoków i wykonywania skoków do 122 cm.			
 4			Nadaje się do jazdy po asfaltowych drogach, ścieżkach rowerowych oraz łatwych i bardzo trudnych przejażdżek terenowych, nieograniczonych zjazdów ze stoków i wszelkiego rodzaju skoków.			

Tabela 13: Zakres stosowania

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

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

3.5 Dane techniczne

3.5.1 Rower typu Pedelec

Temperatura transportu	15 – 25 °C
Optymalna temperatura transportu	10 – 15 °C
Temperatura przechowywania	10 – 30 °C
Optymalna temperatura przechowywania	10 – 15 °C
Temperatura otoczenia	15 – 35 °C
Temperatura <i>otoczenia podczas pracy</i>	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 14: Dane techniczne roweru typu Pedelec

3.5.2 Silnik ActiveLine

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

Tabela 15: Dane techniczne silnika ActiveLine

3.5.3 Silnik ActiveLine Plus

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

Tabela 16: Dane techniczne silnika ActiveLine Plus

3.5.4 Oświetlenie roweru

Dotyczy silników: Performance Line Cruise, Performance Line Speed i Performance Line CX

Napięcie ok.	6/12 V
Moc maks.	
Światło przednie	8,4/17,4 W
Światło tylne	0,6/0,6 W

Dotyczy silników: ActiveLine i ActiveLine Plus

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

Tabela 17: Dane techniczne oświetlenia

3.5.5 Akumulator PowerPack 300

Napięcie znamionowe	36 V
Pojemność znamionowa	8,2 Ah
Energia	300 Wh
Masa	2,5 – 2,6 kg
Stopień ochrony	IP 54
Temperatura otoczenia	-5 – +40 °C
Temperatura przechowywania	-10 – +60 °C
dopuszczalny zakres temperatur ładowania	0 – +40 °C

Tabela 18: Dane techniczne akumulatora PowerPack 300

3.5.6 Akumulator PowerPack 400

Napięcie znamionowe	36 V
Pojemność znamionowa	11 Ah
Energia	400 Wh
Masa	2,5 – 2,6 kg
Stopień ochrony	IP 54
Temperatura otoczenia	-5 – +40 °C
Temperatura przechowywania	-10 – +60 °C
dopuszczalny zakres temperatur ładowania	0 – +40 °C

Tabela 19: Dane techniczne akumulatora PowerPack 400

3.5.7 Ekran Purion

Akumulatory	2 × 3 V CR2016
Temperatura otoczenia	-5 – +40 °C
Temperatura przechowywania	-10 – +50 °C
Stopień ochrony (z zamkniętą osłoną gniazda USB)	IP 54
Masa, ok.	ok. 0,1 kg

Tabela 20: Dane techniczne ekranu Purion

3.5.8 Gniazdo USB

Napięcie ładowania	5 V
Prąd ładowania	maks. 500 mA

Tabela 21: Dane techniczne gniazda USB

3.5.9 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 22: 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.

3.5.10 Moment dokręcania

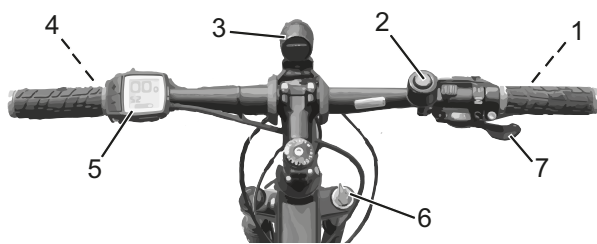
Moment dokręcania nakrętki osi	35 – 40 Nm
Maksymalny moment dokręcania śrub zaciskowych kierownicy*	5 – 7 Nm

Tabela 23: Momenty dokręcania

*o ile na danych podzespołach nie podano inaczej

3.6 Opis układu sterowania i wskaźników

3.6.1 Kierownica

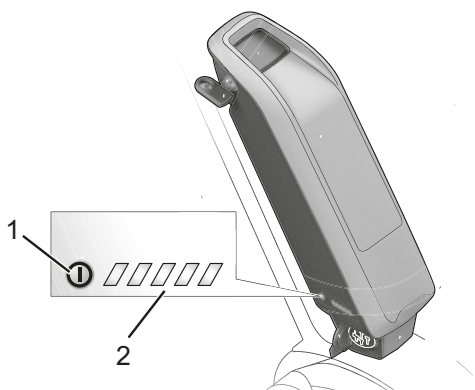


Rysunek 17: Widok szczegółowy roweru typu Pedelec z pozycji rowerzysty, przykład

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

3.6.2 Wskaźnik stanu naładowania akumulatora

Każdy z akumulatorów posiada wskaźnik stanu naładowania:



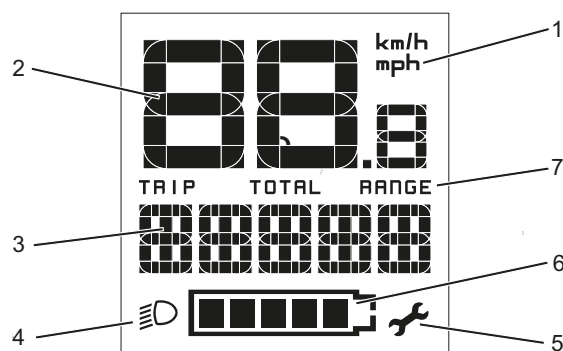
Rysunek 18: Przykładowy wskaźnik stanu naładowania

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

Pięć zielonych diod LED wskaźnika stanu naładowania wskazuje stan naładowania włączonego akumulatora. Każda z diod LED odpowiada ok. 20% pojemności. Po całkowitym naładowaniu akumulatora świecą wszystkie diody LED w liczbie pięciu. Jednocześnie stan naładowania włączonego akumulatora wyświetlany jest na *ekranie*. W momencie spadku stanu naładowania poniżej 5% wszystkie diody LED wskaźnika stanu naładowania gasną. Stan naładowania jest wyświetlany nadal na *ekranie*.

3.6.3 Wskaźnik panelu obsługi

Panel obsługi ze wskaźnikiem posiada siedem wskaźników ekranowych:



Rysunek 19: Zestawienie wskaźników ekranowych

Użytkowanie	
1	Jednostka miary prędkości
2	Wskaźnik prędkościomierza
3	Wskaźnik funkcji
4	Symbol świateł do jazdy
5	Symbol serwisu
6	Wskaźnik stanu naładowania
7	Stopień wspomagania

Tabela 24: Zestawienie wskaźnika ekranowego

3.6.3.1 Jednostka miary prędkości

Prędkość wskazywana jest w kilometrach lub milach na godzinę.

3.6.3.2 Wskaźnik prędkościomierza

Na wskaźniku prędkościomierza wyświetlana jest zawsze aktualna prędkość.

3.6.3.3 Wskaźnik funkcji

Na wskaźniku funkcji zawsze wyświetlane jest standardowo ostatnie ustawienie.

Panel obsługi ze wskaźnikiem pokazuje jedną z trzech informacji dotyczące trasy podróży. Wyświetlane informacje dotyczące trasy podróży można zmieniać

Wskaźnik	Funkcja
TRIP	Długość trasy pokonanej od momentu ostatniego RESETU
TOTAL	Wskazanie całkowitej odległości przebytej na rowerze elektrycznym (nie da się zresetować)
RANGE	szacunkowy zasięg uzyskiwany przy aktualnym stanie naładowania akumulatora, obliczany na podstawie ostatniego stylu jazdy

Tabela 25: Informacje dotyczące trasy podróży

3.6.3.4 Komunikat systemowy

Układ napędowy podlega stałemu samoczynnemu monitorowaniu i w przypadku wykrycia błędu wyświetla go jako komunikat systemowy w postaci kodu numerycznego.

W zależności od rodzaju błędu, układ w razie potrzeby wyłącza się automatycznie. Tabela zawierająca wykaz wszystkich komunikatów systemowych podana jest w rozdziale 6.2.

4 Transport i składowanie



4.1 Fizyczne właściwości transportowe

4.1.1 Wymiary podczas transportu

Informacje na temat wymiarów kartonów nie były dostępne w momencie oddania niniejszego dokumentu do druku. Informacje te można znaleźć w najnowszej wersji niniejszej *instrukcji obsługi*, opublikowanej na portalu sprzedawcy.

4.1.2 Masa transportowa

Informacje na temat wymiarów kartonów nie były dostępne w momencie oddania niniejszego dokumentu do druku. Informacje te można znaleźć w najnowszej wersji niniejszej *instrukcji obsługi*, opublikowanej na portalu sprzedawcy.

4.1.3 Specjalne uchwyty/punkty podnoszenia

Informacje na temat wymiarów kartonów nie były dostępne w momencie oddania niniejszego dokumentu do druku. Informacje te można znaleźć w najnowszej wersji niniejszej *instrukcji obsługi*, opublikowanej na portalu sprzedawcy.

Wskazówka

Jeśli rower typu Pedelec leży na boku, mogą z niego uchodzić oleje i smary.

Jeśli karton transportowy z rowerem typu Pedelec leży na boku lub jest ustawiony na sztorc, nie ma dostatecznej ochrony przed uszkodzeniami *ramy* ani *kół*.

- ▶ Należy transportować rower typu Pedelec wyłącznie w pozycji pionowej.

4.2 Transport

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek niezamierzonej aktywacji

Niezamierzona aktywacja układu napędowego grozi obrażeniami ciała.

- ▶ Wyjąć akumulator.

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wycieku oleju na skutek braku zabezpieczenia transportowego

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

- ▶ Naciskanie dźwigni hamulca po zdjęciu koła jest zabronione.

Po zdjęciu kół na czas transportu bezwzględnie konieczne jest stosowanie zabezpieczenia transportowego.

Wskazówka

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

- ▶ Niedopuszczalne jest stosowanie systemów bagażników, w których rower typu Pedelec jest ustawiany i mocowany w pozycji odwrotnej na kierownicy lub ramie.

Autoryzowany sprzedawca udziela profesjonalnych porad w zakresie doboru i bezpiecznego użytkowania odpowiedniego systemu bagażników rowerowych.

- ▶ Przed wysyłką roweru typu Pedelec należy zlecić autoryzowanemu sprzedawcy jego częściowy demontaż oraz zapakowanie w sposób profesjonalny.
- ▶ Rower typu Pedelec powinien być transportowany w warunkach czystości, niskiej wilgotności oraz zabezpieczenia przed bezpośrednim oddziaływaniem promieni słonecznych.
- ▶ Podczas transportu należy uwzględnić masę roweru typu Pedelec gotowego do jazdy.
- ▶ Na czas transportu roweru typu Pedelec należy zdemontować z niego ekran i akumulatory.

- ▶ Zabezpieczyć elementy i przyłącza elektryczne roweru typu Pedelec przed wpływem czynników atmosferycznych za pomocą odpowiednich pokrowców ochronnych.
- ▶ Na czas transportu roweru typu Pedelec należy zdejmować z niego akcesoria, np. bidony.
- ▶ Do transportowania roweru samochodem osobowym należy stosować odpowiedni system bagażników rowerowych.

4.2.1 Transport akumulatorów

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

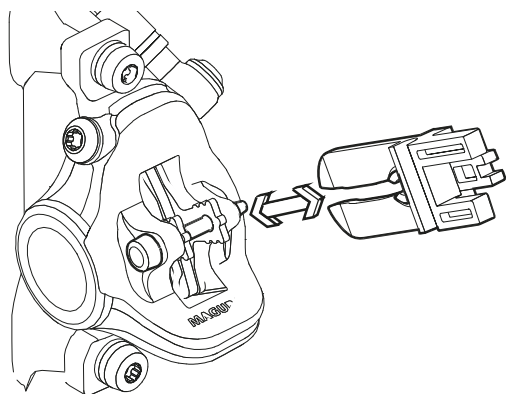
Firmy zajmujące się profesjonalnym transportem muszą stosować się do przepisów pakowania, znakowania i przewozu towarów niebezpiecznych. Gołe styki należy przykryć, a akumulator – opakować w sposób bezpieczny.

4.2.2 Wysyłka akumulatora

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

4.2.3 Sposób użycia zabezpieczenia transportowego hamulca

- ▶ 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 20: Mocowanie zabezpieczenia transportowego

4.3 Przechowywanie

- ✓ Jeśli rower typu Pedelec posiada hydrauliczną sztycę podsiodłową, należy mocować w stojaku montażowym tylko dolną sztycę podsiodłową, aby zapobiec uszkodzeniu jej samej oraz jej dźwigni.
- ✓ Nie należy stawiać roweru typu Pedelec z hydrauliczną sztycą podsiodłową na podłożu w pozycji odwróconej, ponieważ grozi to uszkodzeniem jej dźwigni.
- ✓ Przechowywać rower typu Pedelec, akumulatory i ładowarkę w warunkach niskiej wilgotności i czystości otoczenia.

Optymalna temperatura przechowywania roweru typu Pedelec	20 °C
Optymalna temperatura przechowywania akumulatora	22 – 26 °C

Tabela 26: Temperatura przechowywania akumulatorów i roweru typu Pedelec

- ✓ Należy zasadniczo unikać temperatur niższych od -10 °C lub przekraczających +60 °C. Aby zapewnić długą żywotność roweru należy go przechowywać w temperaturze ok. 20 °C.

4.3.1 Przerwa w eksploatacji

Wskazówka

Nieużywany akumulator rozładowuje się. Powoduje to jego uszkodzenie.

- ▶ Zachodzi konieczność ładowania akumulatora co 6 miesiące.

Podłączenie akumulatora do ładowarki na dłuższy czas grozi jego uszkodzeniem.

- ▶ Nie należy podłączać akumulatorów 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 ok. 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

Niebezpieczeństwo 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 zmiążdżenia na skutek niezamierzonej aktywacji

Niezamierzona aktywacja układu napędowego grozi obrażeniami ciała.

- ▶ Wyjąć akumulator, jeśli jest zbędny podczas montażu.

- ✓ 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

OSTROŻNIE

Obrażenia rąk przez opakowania kartonowe

Karton transportowy jest zamknięty za pomocą metalowych klamer. Podczas rozpakowywania i rozdrabniania opakowania istnieje ryzyko odniesienia obrażeń kłutych i ciętych.

- ▶ Należy nosić odpowiednie rękawice ochronne.
- ▶ Usuwać klamry metalowe za pomocą szczypiec przed otwarciem kartonu transportowego.

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

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

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

5.3.1 Kontrola akumulatora

Przed pierwszym naładowaniem należy skontrolować stan akumulatora.

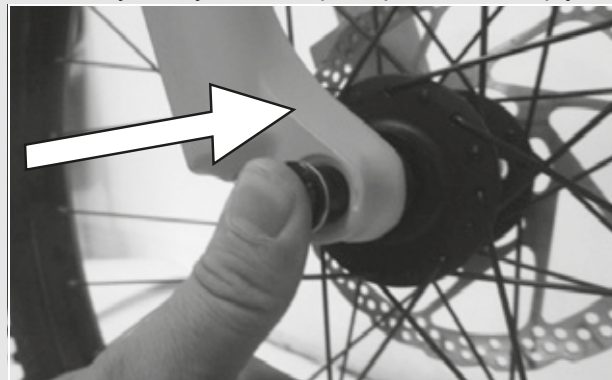
- 1 Nacisnąć **przycisk Zał.-Wył. (akumulator)**.
 - ⇒ Jeśli na wskaźniku stanu naładowania nie świeci żadna dioda LED, akumulator jest prawdopodobnie uszkodzony.
 - ⇒ Jeśli na wskaźniku stanu naładowania świeci przynajmniej jedna, lecz nie wszystkie diody LED, można całkowicie naładować akumulator.
- 2 Włożyć naładowany akumulator do roweru typu Pedelec.

5.3.2 Montaż koła w widelcu Suntour

5.3.2.1 Oś wkręcana (15 mm)

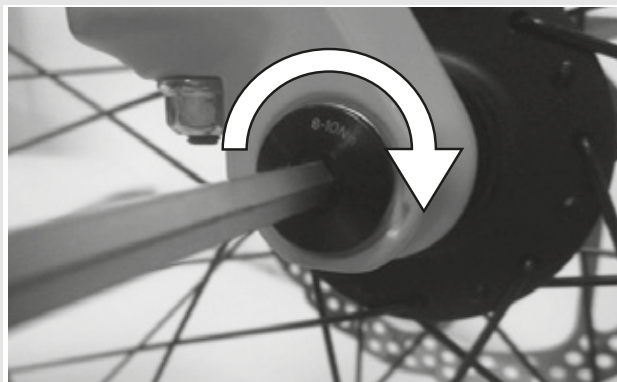
Dotyczy wyłącznie widelców Suntour wyposażonych w oś wkręcaną 15 mm

- 1 Należy włożyć oś do oporu po stronie napędu.



Rysunek 21: Sposób wkładania osi do oporu

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



Rysunek 22: Sposób dokręcania osi

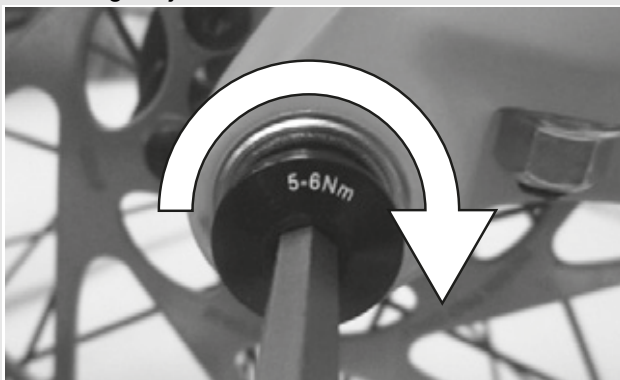
- 3 Włożyć śrubę zabezpieczającą po stronie przeciwnej do napędu.



Rysunek 23: Sposób wsuwania dźwigni zacisku szybkocmocującego w oś

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

⇒ Dźwignia jest zamontowana.



Rysunek 24: Sposób dokręcania śruby zabezpieczającej

5.3.2.2 Oś wkręcana (20 mm)

Dotyczy wyłącznie widelców Suntour wyposażonych w oś wkręcana 20 mm

- 1 Należy włożyć oś do oporu po stronie napędu.



Rysunek 25: Sposób mocowania włożonej osi

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



Rysunek 26: Sposób dokręcania zacisku zabezpieczającego

5.3.2.3 Oś wtykowa

Dotyczy wyłącznie widelców Suntour wyposażonych w oś wkręcana

! OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek poluzowania osi wtykowej

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

- ▶ Nie należy nigdy montować uszkodzonej osi wtykowej.

Niebezpieczeństwo upadku na skutek uszkodzenia lub nieprawidłowego montażu osi wtykowej

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

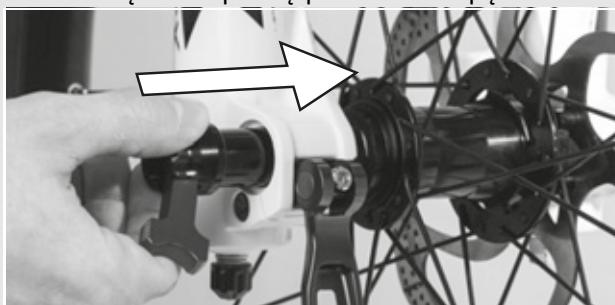
- ▶ Oś wtykowa i tarcza hamulca muszą znajdować się po przeciwnych stronach.

Niebezpieczeństwo upadku na skutek błędnego ustawienia osi wtykowej

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

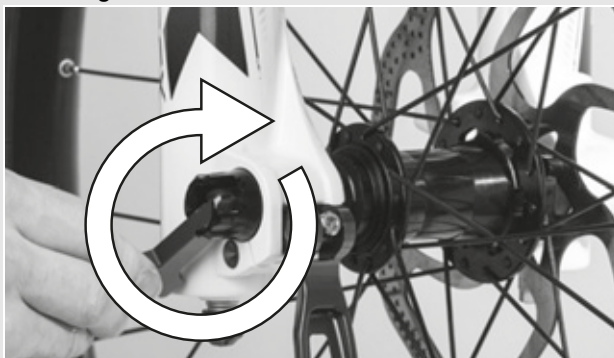
- ▶ Nigdy nie należy mocować osi wtykowej za pomocą narzędzia (np. młotka lub szczypiec).

- 1 Wsunąć oś w piastę po stronie napędu.



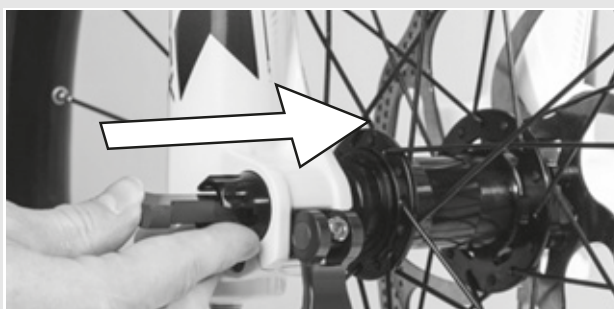
Rysunek 27: Sposób wsuwania osi w piastę

- 2 Unieruchomić oś za pomocą czerwonej dźwigni.



Rysunek 28: Sposób dokręcania osi

- 3 Wsunąć dźwignię zacisku szybko mocującego w oś.



Rysunek 29: Sposób wsuwania dźwigni zacisku szybko mocującego w oś

- 4 Przekręcić dźwignię zacisku szybko mocującego.

⇒ Dźwignia jest zabezpieczona



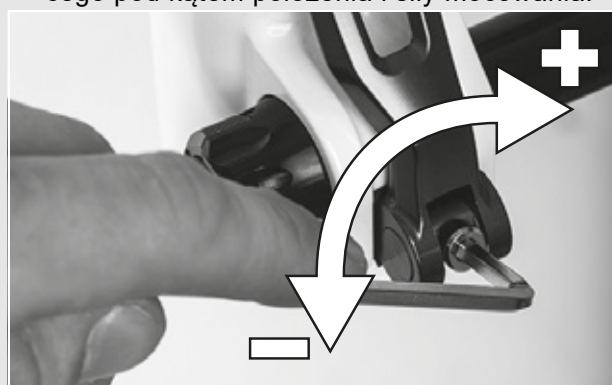
Rysunek 30: Sposób zabezpieczania dźwigni

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



Rysunek 31: Optymalne położenie dźwigni mocującej

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



Rysunek 32: Ustawianie siły mocowania zacisku szybko mocującego

5.3.2.4 Zacisk szybko mocujący

Dotyczy wyłącznie widełców Suntour wyposażonych w zacisk szybko mocujący

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek poluzowania zacisku szybko mocującego

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

- ▶ Nie należy nigdy montować uszkodzonego zacisku szybko mocującego.

Niebezpieczeństwo upadku na skutek uszkodzenia lub nieprawidłowego montażu zacisku szybko mocującego

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

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

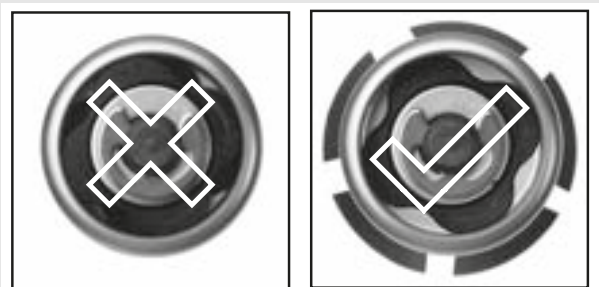
Niebezpieczeństwo upadku na skutek błędnego ustawienia siły mocowania

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

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

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

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



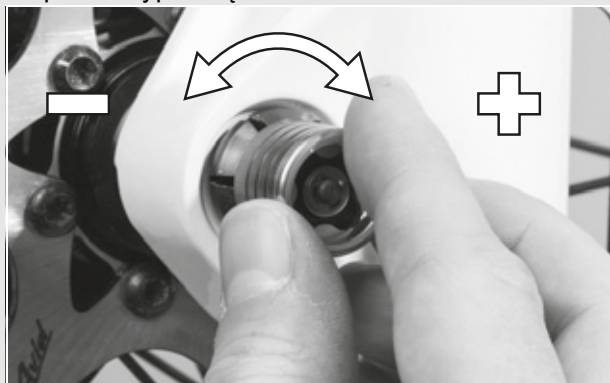
Rysunek 33: Zamknięty i otwarty kołnierz

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



Rysunek 34: Wsuwanie zacisku szybko mocującego

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



Rysunek 35: Regulacja naprężenia

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

⇒ Dźwignia jest zabezpieczona



Rysunek 36: Zamykanie zacisku szybkomocującego

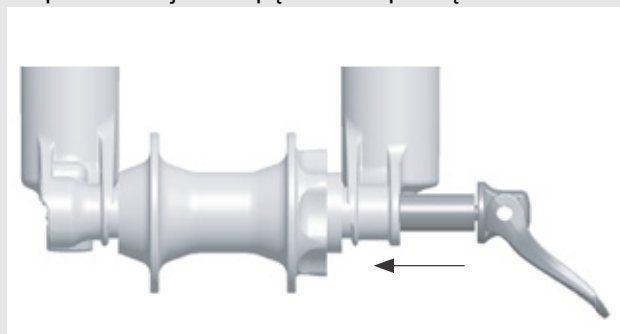
5.3.3 Montaż koła w widelcu FOX

5.3.3.1 Zacisk szybkomocujący (15 mm)

Dotyczy wyłącznie widelców FOX wyposażonych w oś wkręcaną 15 mm

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

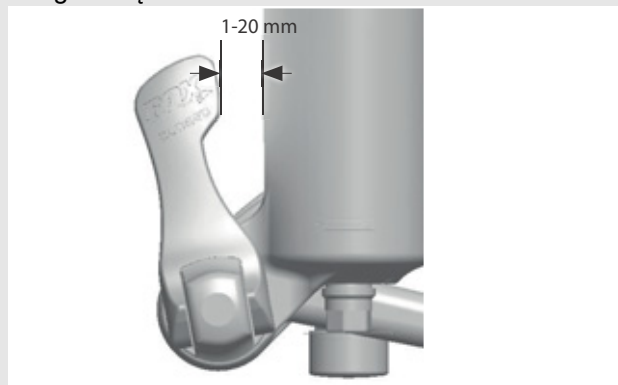
- Osadzić koło przednie w zabezpieczeniu przed wypadnięciem usytuowanym na widelcu. Wsunąć oś przez zabezpieczenie przed wypadnięciem usytuowane po stronie przeciwnej do napędu oraz piastę.



Rysunek 37: Wsuwanie zacisku szybkomocującego

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

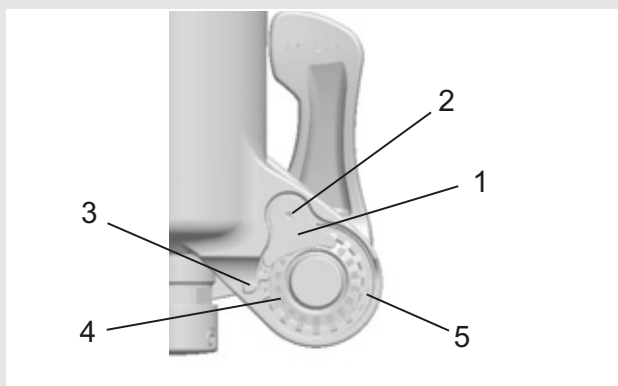
- Dźwignia musi znajdować się w pozycji zamkniętej w odległości od 1 do 20 mm przed golenią widelca.



Rysunek 38: Odległość pomiędzy dźwignią a golenią widelca

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

Ustawianie zacisku szybkomocującego



Rysunek 39: Widok konstrukcji zacisku szybkomocującego od tyłu wraz z zabezpieczeniem nakrętki osi (1) oraz nakrętką osi (5)

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

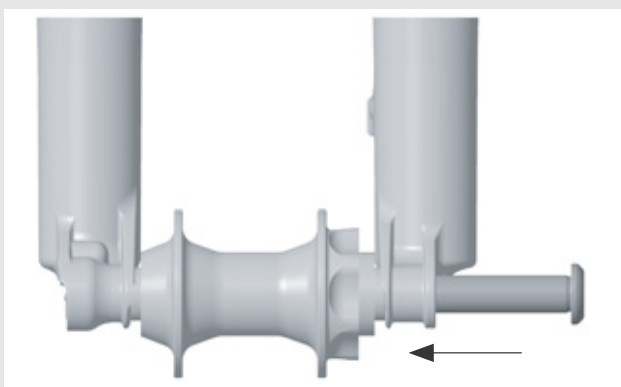
- 4 Wypchnąć oś na zewnątrz od strony otwartej dźwigni. Na skutek tego śruba zabezpieczająca nakrętkę osi wysuwa się, umożliwiając jej odkręcenie.
- 5 Przesunąć oś dalej w przód, po czym obrócić nakrętkę osi w prawo, aby zwiększyć naprężenie dźwigni, lub obrócić ją w lewo, aby zmniejszyć naprężenie dźwigni.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

5.3.3.2 Oś Kabolt

Dotyczy wyłącznie widelców FOX wyposażonych w oś Kabolt

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

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



Rysunek 40: Wsuwanie osi Kabolt

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

5.3.4 Kontrola mostka i kierownicy

5.3.4.1 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.

5.3.4.2 Solidność osadzenia

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

5.3.4.3 Kontrola luzu łożyskowego

- 1 Aby skontrolować luz łożyska kierownicy, należy zamknąć dźwignię zacisku szybko mocującego 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.

5.4 Sprzedaż roweru typu Pedelec

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

6 Eksploatacja

6.1 Ryzyko i zagrożenia

OSTRZEŻENIE

Ryzyko obrażeń lub śmierci ze strony innych uczestników ruchu drogowego

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

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

Niebezpieczeństwo obrażeń lub śmierci na skutek nieprawidłowej jazdy

Rower typu Pedelec nie jest de facto rowerem. Nieprawidłowy sposób jazdy oraz niedocenianie 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 przyzwyczać się do rozwijanych prędkości przed rozpoczęciem jazdy z prędkością przekraczającą 12 km/h. Należy stopniowo włączać mechanizm wspomagania.
- ▶ Należy regularnie ćwiczyć pełne hamowanie.
- ▶ Należy przejść kurs bezpiecznej jazdy.

OSTROŻNIE

Upadek spowodowany przez luźną odzież

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

- ▶ Nosić solidne obuwie i ściśle przylegającą odzież.

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo oparzenia i zapłonu spowodowanego przez gorący silnik

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

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

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.

Niebezpieczeństwo upadku na skutek złych warunków panujących na drodze

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

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

Wskazówka

Wysoka temperatura lub 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

6.1.1 Osobiste wyposażenie ochronne

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

6.2 Wskazówki dotyczące zwiększenia zasięgu

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

Częstotliwości pedałowania

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

Masa

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

Ruszanie z miejsca i hamowanie

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

Mechanizm zmiany przerzutek

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

Ciśnienie w oponach

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

Wskaźnik mocy silnika

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

Akumulator a temperatura

Spadek temperatury powoduje wzrost oporności elektrycznej. Sprawność akumulatora obniża się, dlatego też w okresie zimowym należy liczyć się z redukcją zasięgu w porównaniu z normalnym.

- ▶ Zaleca się użytkowanie osłon termoizolacyjnych, chroniących akumulator w okresie zimowym.

6.3 Komunikat błędu

6.3.1 Ekran

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

Kod	Opis	Środek zaradczy
410	Zablokowany jest jeden lub większa liczba przycisków na ekranie	► Należy sprawdzić, czy przyciski nie zaklinowały się, np. na skutek przedostania się zanieczyszczeń. W razie potrzeby oczyścić przycisk.
414	Problem z połączeniem panelu obsługi	► Zlecić kontrolę przyłączy i połączeń. Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
418	Zablokowany jest jeden lub większa liczba przycisków jednostki obsługi	► Należy sprawdzić, czy przyciski nie zaklinowały się, np. na skutek przedostania się zanieczyszczeń. W razie potrzeby oczyścić przycisk.
419	Błąd konfiguracji	1 Uruchomić ponownie system. 2 Jeśli problem nie ustępuje, skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
422	Problem z połączeniem z jednostką napędową	► Zlecić kontrolę przyłączy i połączeń.
423	Problem z połączeniem z jednostką napędową	► Zlecić kontrolę przyłączy i połączeń.
424	Błąd komunikacji pomiędzy komponentami	► Zlecić kontrolę przyłączy i połączeń.
426	Wewnętrzny błąd przekroczenia limitu czasu	W przypadku wystąpienia tego błędu nie ma możliwości wyświetlenia ani dostosowania wartości obwodu koła w menu ustawień podstawowych. 1 Uruchomić ponownie system. 2 Jeśli problem nie ustępuje, skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
430	Bateria zasilająca ekran jest rozładowana	► Naładować baterię zasilającą ekran (w uchwycie lub za pośrednictwem gniazda USB).
431	Błąd wersji oprogramowania	1 Uruchomić ponownie system. 2 Jeśli problem nie ustępuje, skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
440	Wewnętrzny błąd jednostki napędowej	1 Uruchomić ponownie system. 2 Jeśli problem nie ustępuje, skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.

Tabela 27: Wykaz komunikatów błędów – ekran

Kod	Opis	Środek zaradczy
450	Wewnętrzny błąd oprogramowania	1 Uruchomić ponownie system. 2 Jeśli problem nie ustępuje, skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
460	Błąd gniazda USB	1 Uruchomić ponownie system. 2 Jeśli problem nie ustępuje, skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
490	Wewnętrzny błąd ekranu	► Zlecić kontrolę ekranu.
500	Wewnętrzny błąd jednostki napędowej	1 Uruchomić ponownie system. 2 Jeśli problem nie ustępuje, skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
502	Błąd oświetlenia	1 Sprawdzić światło i jego okablowanie. 2 Uruchomić ponownie system. 3 Jeśli problem nie ustępuje, skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
504	Reakcje systemu na wykryty tuning; rower typu Pedelec przełącza się w tryb jazdy awaryjnej i zapisuje błąd	► Istnieje możliwość zresetowania go poprzez jazdę przez 90 minut w trybie awaryjnym (możliwe 3 razy). ► W razie ponownego wystąpienia błędu autoryzowany sprzedawca ma obowiązek ponownego zainstalowania systemu.
503	Błąd czujnika prędkości	1 Uruchomić ponownie system. 2 Jeśli problem nie ustępuje, skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
510	Wewnętrzny błąd czujnika	1 Uruchomić ponownie system. 2 Jeśli problem nie ustępuje, skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
511	Wewnętrzny błąd jednostki napędowej	1 Uruchomić ponownie system. 2 Jeśli problem nie ustępuje, skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
530	Błąd akumulatora	1 Wyłączyć system. 2 Wyjąć akumulator. 3 Włożyć ponownie akumulator. 4 Uruchomić ponownie elektryczny układ napędowy. 5 Jeśli problem nie ustępuje, skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
531	Błąd konfiguracji	1 Uruchomić ponownie system. 2 Jeśli problem nie ustępuje, skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.

Tabela 27: Wykaz komunikatów błędów – ekran

Kod	Opis	Środek zaradczy
540	Błąd temperatury. Rower typu Pedelec znajduje się poza dopuszczalnym zakresem temperatur	<ol style="list-style-type: none"> 1 Wyłączyć system celem obniżenia bądź podwyższenia temperatury jednostki napędowej do dopuszczalnego zakresu. 2 Uruchomić ponownie system. 3 Jeśli problem nie ustępuje, skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
550	Rozpoznano nieodpowiedni odbiornik energii	<ol style="list-style-type: none"> 1 Zdemontować odbiornik energii. 2 Uruchomić ponownie system. 3 Jeśli problem nie ustępuje, skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
580	Błąd wersji oprogramowania	<ol style="list-style-type: none"> 1 Uruchomić ponownie system. 2 Jeśli problem nie ustępuje, skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
591	Błąd uwierzytelniania	<ol style="list-style-type: none"> 1 Wyłączyć system. 2 Wyjąć akumulator. 3 Włożyć ponownie akumulator. 4 Uruchomić ponownie system. 5 Jeśli problem nie ustępuje, skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
592	Niekompatybilne elementy	<ol style="list-style-type: none"> 1 Włożyć kompatybilny ekran. 2 Uruchomić ponownie system. 3 Jeśli problem nie ustępuje, skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
593	Błąd konfiguracji	<ol style="list-style-type: none"> 1 Uruchomić ponownie system. 2 Jeśli problem nie ustępuje, skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
595, 596	Błąd komunikacji	<ol style="list-style-type: none"> 1 Sprawdzić stan okablowania przekładni. 2 Uruchomić ponownie system. 3 Jeśli problem nie ustępuje, skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
602	Wewnętrzny błąd podczas ładowania	<ol style="list-style-type: none"> 1 Odłączyć ładowarkę od akumulatora. 2 Uruchomić ponownie system. 3 Podłączyć ładowarkę do akumulatora. 4 Jeśli problem nie ustępuje, skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
602	Wewnętrzny błąd	<ol style="list-style-type: none"> 1 Uruchomić ponownie system. 2 Jeśli problem nie ustępuje, skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.

Tabela 27: Wykaz komunikatów błędów – ekran

Kod	Opis	Środek zaradczy
603	Wewnętrzny błąd	<ol style="list-style-type: none"> 1 Uruchomić ponownie system. 2 Jeśli problem nie ustępuje, skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
605	Błąd temperatury. Rower typu Pedelec znajduje się poza dopuszczalnym zakresem temperatur	<ol style="list-style-type: none"> 1 Wyłączyć system celem obniżenia bądź podwyższenia temperatury jednostki napędowej do dopuszczalnego zakresu. 2 Uruchomić ponownie system. 3 Jeśli problem nie ustępuje, skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
605	Błąd temperatury podczas ładowania	<ol style="list-style-type: none"> 1 Odłączyć ładowarkę od akumulatora. 2 Odczekać do momentu schłodzenia akumulatora. 3 Jeśli problem nie ustępuje, skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
606	Zewnętrzny błąd	<ol style="list-style-type: none"> 1 Sprawdzić stan okablowania. 2 Uruchomić ponownie system. 3 Jeśli problem nie ustępuje, skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
610	Błąd napięcia	<ol style="list-style-type: none"> 1 Uruchomić ponownie system. 2 Jeśli problem nie ustępuje, skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
620	Błąd ładowarki	<ol style="list-style-type: none"> 1 Wymienić ładowarkę na nową. 2 Jeśli problem nie ustępuje, skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
640	Wewnętrzny błąd	<ol style="list-style-type: none"> 1 Uruchomić ponownie system. 2 Jeśli problem nie ustępuje, skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
655	Większa liczba usterek akumulatora	<ol style="list-style-type: none"> 1 Wyłączyć system. 2 Wyjąć akumulator. 3 Włożyć ponownie akumulator. 4 Uruchomić ponownie system. 5 Jeśli problem nie ustępuje, skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
656	Błąd wersji oprogramowania	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą w celu aktualizacji oprogramowania.
7xx	Błąd przekładni	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Należy stosować się do wskazówek zawartych w instrukcji obsługi opracowanej przez producenta mechanizmu zmiany przerzutek.

Tabela 27: Wykaz komunikatów błędów – ekran

Kod	Opis	Środek zaradczy
800	Wewnętrzny błąd funkcji ABS	▶ Skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą.
810	Niewiarygodne sygnały czujnika prędkości koła	▶ Skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą.
820	Błąd przewodu prowadzącego do czujnika prędkości przedniego koła	▶ Skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą.
821 ... 826	Niewiarygodne sygnały czujnika prędkości przedniego koła. Prawdopodobnie brak tarczy czujnika. Jest ona uszkodzona lub nieprawidłowo zamontowana; występują znaczne różnice średnicy opon przedniego i tylnego koła; ekstremalne warunki jazdy, np. na tylnym kole	<ol style="list-style-type: none"> 1 Uruchomić ponownie system. 2 Wykonać jazdę próbną trwającą min. 2 minuty. Kontrolka funkcji ABS musi zgasnąć. 3 Jeśli problem nie ustępuje, skontaktować się z najbliższym autoryzowanym sprzedawcą.
830	Błąd przewodu prowadzącego do czujnika prędkości tylnego koła	▶ Skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą.
831 ... 833 ... 835	Niewiarygodne sygnały generowane przez czujnik prędkości tylnego koła. Prawdopodobnie brak tarczy czujnika. Jest ona uszkodzona lub nieprawidłowo zamontowana; występują znaczne różnice średnicy opon przedniego i tylnego koła; ekstremalne warunki jazdy, np. na tylnym kole	<ol style="list-style-type: none"> 1 Uruchomić ponownie system. 2 Wykonać jazdę próbną trwającą min. 2 minuty. Kontrolka funkcji ABS musi zgasnąć. 3 Jeśli problem nie ustępuje, skontaktować się z najbliższym autoryzowanym sprzedawcą.
840	Wewnętrzny błąd funkcji ABS	▶ Skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą.
850	Wewnętrzny błąd funkcji ABS	▶ Skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą.
860, 861	Błąd układu zasilania napięciem	<ol style="list-style-type: none"> 1 Uruchomić ponownie system. 2 Jeśli problem nie ustępuje, skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
870, 871, 880 883 ... 885	Błąd komunikacji	<ol style="list-style-type: none"> 1 Uruchomić ponownie system. 2 Jeśli problem nie ustępuje, skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
889	Wewnętrzny błąd funkcji ABS	▶ Skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą.
890	Kontrolka funkcji ABS jest uszkodzona lub jej brak; prawdopodobnie nie działa funkcja ABS	▶ Skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą.
Brak wskaźnika	Wewnętrzny błąd ekranu	▶ Uruchomić ponownie układ napędowy, wyłączając go i ponownie włączając.

Tabela 27: Wykaz komunikatów błędów – ekran

6.3.2 Akumulator

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

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

Kod	Opis	Środek zaradczy
	Jeśli akumulator ładowany jest w temperaturze wykraczającej poza zakres temperatur ładowania, na wskaźniku stanu naładowania migają trzy diody LED.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Odłączyć ładowarkę od akumulatora. 2 Odczekać do momentu schłodzenia akumulatora. 3 Jeśli problem nie ustępuje, skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
	W przypadku rozpoznania usterki akumulatora na wskaźniku stanu naładowania migają dwie diody LED.	▶ Skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą.
	Jeśli ładowarka jest uszkodzona i nie ładuje, żadna dioda LED nie miga. W zależności od stanu naładowania akumulatora świeci jedna lub kilka diod LED w sposób ciągły).	▶ Skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą.
	Jeśli brak prądu, żadna dioda LED nie świeci.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Sprawdzić wszystkie połączenia wtykowe. 2 Sprawdzić styki akumulatora pod kątem zanieczyszczenia. W razie potrzeby delikatnie je oczyścić. 3 Jeśli problem nie ustępuje, skontaktować się z najbliższym autoryzowanym sprzedawcą.

Tabela 28: Wykaz komunikatów błędów – akumulator

6.4 Instruktaż i punkty serwisowe

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

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

6.5 Dostosowywanie roweru typu Pedelec

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek nieprawidłowego ustawienia momentów dokręcania

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

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

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

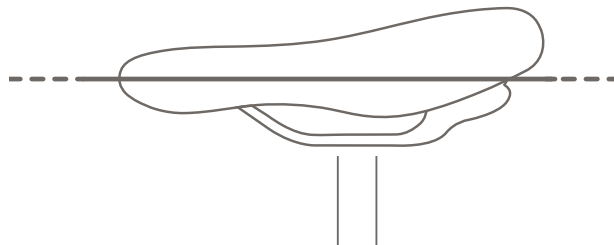
6.5.1 Regulacja siodelka

6.5.1.1 Regulacja kąta nachylenia siodelka

Aby zapewnić optymalny komfort siedzenia, należy koniecznie dostosować kąt nachylenia siodelka do wysokości siedzenia, pozycji siodelka i kierownicy oraz kształtu siodelka. W ten sposób można w razie potrzeby zoptymalizować pozycję siedzenia. Regulację siodelka należy wykonać

dopiero po ustaleniu pozycji kierownicy dostosowanej do własnych preferencji.

- ▶ Aby po raz pierwszy dostosować rower typu Pedelec do własnych potrzeb, należy ustawić siodelko w poziomie.



Rysunek 41: Poziome ustawienie siodelka

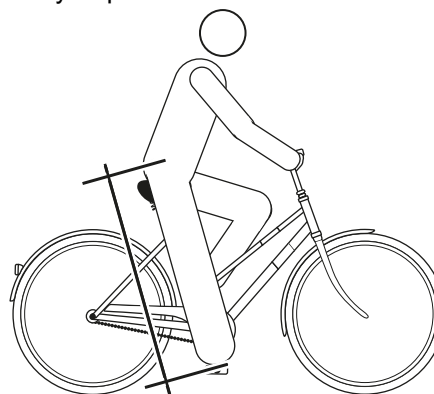
6.5.1.2 Ustalanie wysokości siedziska

- ✓ Aby dokładnie ustalić wysokość 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 Umieścić piętę na pedale i wyciągnąć nogę w taki sposób, aby pedał znajdował się w najniższym punkcie obrotu korby.

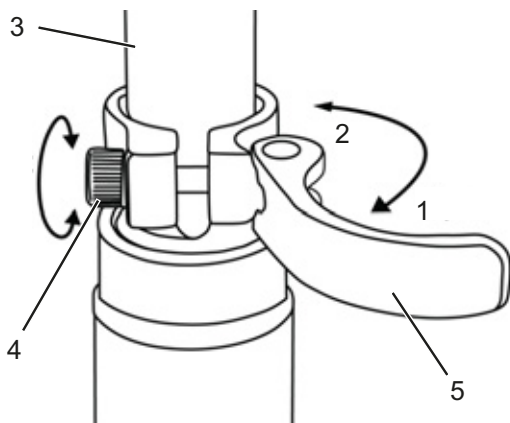
- ⇒ Po ustawieniu optymalnej wysokości siedzenia rowerzysta powinien siedzieć prosto na siodelku. W przeciwnym wypadku należy dostosować długość sztycy podsiodłowej do własnych potrzeb.



Rysunek 42: Optymalna wysokość siodelka

6.5.1.3 Regulacja wysokości siedzenia przy użyciu zacisku szybkomocującego

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



Rysunek 43: Zacisk szybkomocujący sztycy podsiodłowej w pozycji otwartej

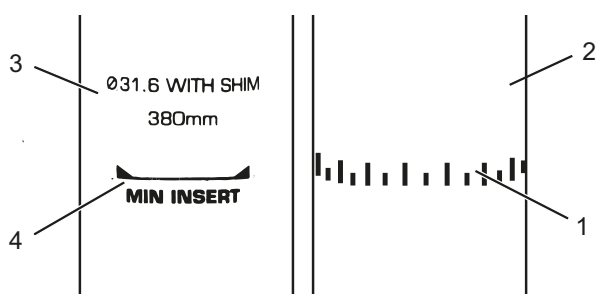
- 2 Ustawić sztycę podsiodłową na żądaną wysokość.

! 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 44: Widok szczegółowy sztycy podsiodłowych, przykłady oznaczenia minimalnej głębokości osadzenia

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

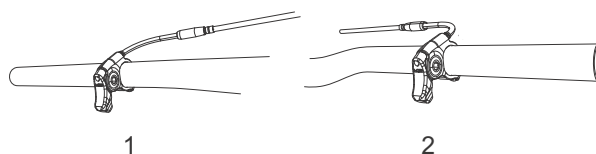
6.5.1.4 Sztyca podsiodłowa o regulowanej wysokości

Dotyczy wyłącznie rowerów typu *Pedelec* posiadających to wyposażenie

Przygotowanie

- 1 Używając sztycy podsiodłowej po raz pierwszy, należy ją silnie uderzyć ruchem w dół, aby spowodować jej przemieszczenie. Wynika to z naturalnych właściwości uszczelki powodujących separowanie oleju od powierzchni uszczelniającej. Operacja ta musi być wykonana tylko przed pierwszym użyciem bądź po dłuższej przerwie w użytkowaniu.
- ⇒ Bezpośrednio po przemieszczeniu sztycy na skutek skoku amortyzatora olej zostaje rozprowadzony po uszczelce, a sztyca powinna zacząć prawidłowo funkcjonować.

Opuszczanie siodła



Rysunek 45: Dźwignia sztycy podsiodłowej może być zamontowana po lewej (1) bądź prawej (2) stronie kierownicy

- 1 Aby obniżyć siodło, należy docisnąć je ręką lub wsiąść na nie.
- 2 Wcisnąć i przytrzymać dźwignię sztycy podsiodłowej.
- 3 Zwolnić dźwignię sztycy podsiodłowej po uzyskaniu żądanej wysokości.

Podnoszenie siodła

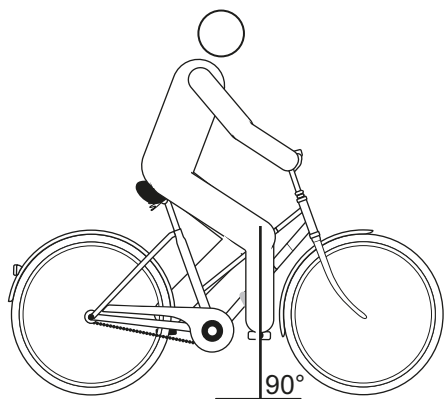
- 1 Wcisnąć i przytrzymać dźwignię sztycy podsiodłowej.
- 2 Odciążyć siodło.
- 3 Zwolnić dźwignię sztycy podsiodłowej po uzyskaniu żądanej wysokości.

6.5.1.5 Ustawienia pozycji siedzenia

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

✓ Aby dokładnie ustawić pozycję siedzenia, należy dosunąć rower 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.
- 3 Rowerzysta siedzi w optymalnej pozycji, gdy linia pionowa wyznaczona przez rzepkę jego kolana przebiega dokładnie przez oś pedału.
- 3.1 Jeśli ta linia pionowa znajdzie się za pedałem, należy przesunąć siodełko bardziej w przód.
- 3.2 Jeśli ta linia pionowa znajdzie się przed pedałem, należy przesunąć siodełko bardziej w tył.
- 4 Nie regulować siodełka poza dopuszczalnym zakresem jego regulacji (określonego przez oznaczenie usytuowane na rurze górnej tylnego trójkąta).



Rysunek 46: Linia pionowa wyznaczona przez rzepkę kolana



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

6.5.2 Regulacja kierownicy

! OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek błędnego ustawienia siły mocowania

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

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

6.5.3 Regulacja mostka

! OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek poluzowania mostka

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

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

6.5.3.1 Regulacja wysokości kierownicy

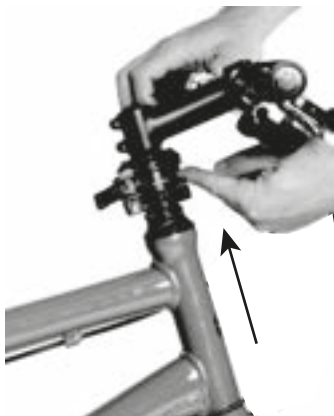
- 1 Otworzyć dźwignię mocującą mostek.



Rysunek 47: Zamknięta (1) i otwarta (2) dźwignia mocująca mostek; przykład – system regulacji wysokości kierownicy speedlifter firmy by.schulz

- 2 Pociągnąć w górę dźwignię mocującą mostek, odchylając jednocześnie kierownicę w żądane położenie.

⇒ Dźwignia zabezpieczająca zatrzaskuje się w sposób odczuwalny.



Rysunek 48: Pociągnąć dźwignię zabezpieczającą w górę; przykład – system regulacji wysokości kierownicy speedlifter firmy by.schulz

3 Wyciągnąć kierownicę na żądaną wysokość.

4 Zamknąć dźwignię mocującą mostek.

6.5.3.2 Ustawianie siły mocowania zacisku szybko mocującego

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

6.5.4 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.

6.5.4.1 Ustawianie odchylenia manetki dźwigni hamulca tarczowego Magura

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie



Niebezpieczeństwo upadku na skutek błędnego ustawienia odchylenia manetki

W przypadku nieprawidłowo wyregulowanych bądź zamontowanych cylindrów hamulca istnieje w każdym momencie ryzyko całkowitej utraty siły hamowania. Może to spowodować upadek oraz obrażenia.

- ▶ Należy upewnić się, że minimalny odstęp pomiędzy wciśniętą do oporu dźwignią hamulca a kierownicą (4) wynosi 20 mm.

Istnieje możliwość dostosowania pozycji (odchylenia manetki) dźwigni hamulca do wymagań użytkownika. Dostosowanie to nie ma wpływu na pozycję klocków hamulca ani wartość siły nacisku.

- ✓ Do ustawiania odchylenia manetki przy użyciu śruby regulacyjnej (1) służy klucz TORX® T25.



Rysunek 49: Ustawianie odchylenia manetki dźwigni hamulca tarczowego Magura

- ▶ Odkręcić śrubę regulacyjną/pokrętło (5) ruchem w lewo w kierunku ujemnym (-).
- ⇒ Dźwignia hamulca przybliży się do uchwytu kierownicy.
- ▶ Przekręcić śrubę regulacyjną w kierunku dodatnim (+).
- ⇒ Dźwignia hamulca oddala się od uchwytu kierownicy.

6.5.4.2 Regulacja siły nacisku dźwigni hamulca Magura

! OSTRZEŻENIE

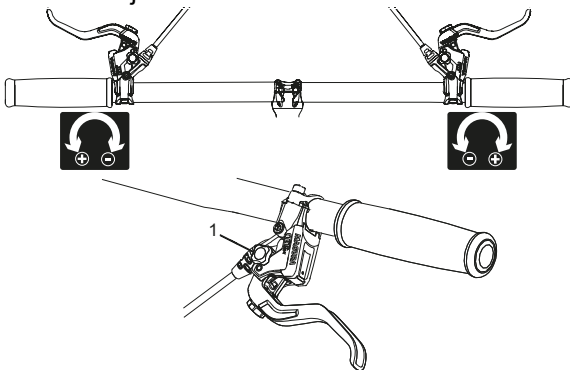
Niebezpieczeństwo awarii hamulca na skutek niewłaściwego ustawienia

Ustawianie siły nacisku za pomocą klocków hamulca, którego klocki i tarcza osiągnęły graniczne parametry zużycia, może doprowadzić do awarii hamulca oraz wypadku skutkującego obrażeniami ciała.

- ▶ Przed przystąpieniem do ustawiania siły nacisku należy upewnić się, że klocki i tarcza hamulca nie osiągnęły granicznych parametrów zużycia.

Do ustawiania siły nacisku służy odpowiednie pokrętło.

- ▶ Obrócić pokrętło w kierunku dodatnim (+).
- ⇒ *Dźwignia hamulca* przybliży się do uchwytu kierownicy. W razie potrzeby należy ponownie ustawić odchylenie manetki.
- ⇒ Siła nacisku oddziałuje na dźwignię nieco wcześniej.



Rysunek 50: Ustawianie siły nacisku za pomocą gałki obrotowej (1)

6.5.5 Docieranie klocków hamulca

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

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

6.5.6 Ustawianie widelca Suntour

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

! OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek błędnego ustawienia układu amortyzacji

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

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

Wskazówka

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

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

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

6.5.6.1 Ustawianie ujemnego skoku sprężyny

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

6.5.6.2 Ustawianie ujemnego skoku sprężyny stalowego widełca amortyzowanego

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

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



Rysunek 51: Pokrętko regulacyjne ujemnego skoku sprężyny, usytuowane na koronie widełca amortyzowanego

1 Pokrętko regulacyjne ujemnego skoku sprężyny może znajdować się pod plastikową osłoną usytuowaną na **koronie**. Zdjąć plastikową osłonę.

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

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

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

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

6.5.6.3 Ustawianie ujemnego skoku amortyzatora pneumatycznego

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

► **Zawór pneumatyczny** znajduje się pod **kapturkiem zaworu** na **koronie** lewej goleni amortyzatora. Odkręcić **kapturek zaworu**.



Rysunek 52: Osłony gwintowane w różnych wersjach

1 Przykręcić do **zaworu pneumatycznego** pompkę wysokociśnieniową do amortyzatorów.

2 Napompować widelec amortyzatora pneumatycznego do momentu uzyskania żądanej wartości ciśnienia. Stosować się do wartości podanych w **tabeli ciśnień pompowania Suntour**. Nie przekraczać nigdy zalecanej **maksymalnej wartości ciśnienia powietrza**.

Ciężar ciała rowerzysty	AION, NEX	XCR 32, XCR 34
< 55 kg	35 - 50 psi	40 - 55 psi
55 - 65 kg	50 - 60 psi	55 - 65 psi
65 - 75 g	60 - 70 psi	65 - 75 psi
75 - 85 kg	70 - 85 psi	75 - 85 psi
85 - 95 kg	85 - 100 psi	85 - 95 psi
> 100 kg	+ 105 psi	+ 100 psi
maksymalne ciśnienie powietrza	150 psi	180 psi

Tabela 29: Tabela ciśnień pompowania widełców pneumatycznych Suntour

3 Zdjąć pompkę wysokociśnieniową do amortyzatorów.

4 Zmierzyć odległość pomiędzy **koroną** a **uszczelnieniem przeciwpylowym**. Odcinek ten stanowi **całkowity skok sprężyny** widełca.

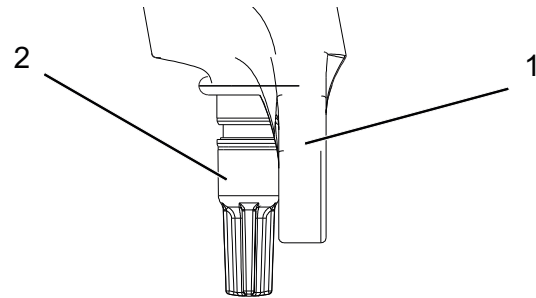
- 5 Przesunąć ruchem w dół zamocowaną prowizorycznie opaskę kablową w kierunku **uszczelnienia przeciwpływowego**.
- 6 Włożyć normalną odzież rowerzysty wraz z bagażem.
- 7 Wsiąść na rower typu Pedelec, przybierając normalną pozycję i podpierając się (np. o ścianę bądź drzewo).
- 8 Zsiąść z roweru typu Pedelec, nie dopuszczając do dobitcia sprężyn.
- 9 Zmierzyć odległość pomiędzy **uszczelnieniem przeciwpływowym** a opaską kablową.
 - ⇒ Zmierzona wartość stanowi ujemny skok sprężyny. Jego zalecana wartość oscyluje w zakresie od 15% (tryb twardy) do 30% (tryb miękki) całkowitego skoku sprężyn widełca.
- 10 Zwiększyć lub zmniejszyć ciśnienie powietrza do momentu uzyskania żądanej wartości ujemnego skoku sprężyny.
 - ⇒ Jeśli ujemny skok sprężyny jest prawidłowy, należy mocno dokręcić **kapturek zaworu** ruchem w prawo.
 - ⇒ Jeśli nie można uzyskać żądanego ujemnego skoku sprężyny, należy prawdopodobnie dokonać wewnętrznych ustawień amortyzatora. Skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą.

6.5.6.4 Ustawianie odbicia widełca amortyzatora pneumatycznego

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

Ustawienie *odbicia* zależy od ustawienia *ujemnego skoku sprężyny*: Ustawienie wyższego ujemnego skoku sprężyny wymaga wykonania niższych ustawień odbicia.

- 1 Przekręcić **nastawnik odbicia Suntour** w prawo do oporu w pozycję zamknięcia.



Rysunek 53: Nastawnik odbicia Suntour (2), widelec (1)

- 2 Obrócić lekko w lewo **nastawnik odbicia Suntour**.
- 3 Ustawić odbicie w ten sposób, aby widelec rozpręzał się możliwie szybko, nie uderzając zbyt mocno w górę. W przypadku mocnego uderzenia widelec rozpręza się zbyt szybko i gwałtownie zatrzymuje się po przebyciu całej drogi rozprężania. Można wówczas usłyszeć i wyczuć lekkie uderzenie.

6.6 Akcesoria

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

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

Tabela 30: Akcesoria

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

**Komponenty systemowe są dostosowane do układu napędowego.

6.6.1 Fotelik dziecięcy

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek zastosowania nieprawidłowego fotelika dziecięcego

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

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

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek nieprawidłowej obsługi

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

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

OSTROŻNIE

Ryzyko zmiążdżenia przez odsłonięte sprężyny

Istnieje ryzyko zmiążdżenia palców dziecka przez odsłonięte sprężyny lub elementy mechaniczne siodła bądź 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 bądź sprężynami podczas użytkowania fotelika dziecięcego.

Wskazówka

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

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

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

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

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

6.6.2 Przyczepka roweru



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek awarii hamulców

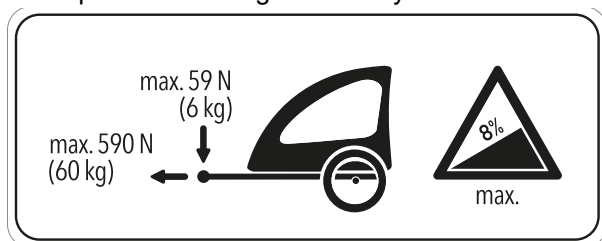
Nadmierne obciążenie przyczepki może zredukować siłę hamowania hamulca. Długa droga hamowania może spowodować upadek bądź wypadek, któremu towarzyszą obrażenia.

- ▶ 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 do rowerów, które nie przekraczają dopuszczalnych wartości obciążenia zaczepu holowniczego ani masy.



Rysunek 54: Tabliczka informacyjna przyczepki

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

6.6.3 Bagażnik

Autoryzowany sprzedawca powinien doradzić wybór odpowiedniego bagażnika.

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

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

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

6.7 Przed rozpoczęciem jazdy



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek trudnych do wykrycia uszkodzeń

Po upadku, wypadku lub przewróceniu się roweru typu Pedelec mogą wystąpić trudne do wykrycia uszkodzenia, m.in. układu hamulcowego, zacisków szybkoemocujących 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.

6.8 Lista kontrolna przed każdą jazdą

- ▶ Należy poddawać rower typu Pedelec kontroli przed każdą jazdą.

⇒ W razie stwierdzenia nieprawidłowości koniecznie 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, odbłaski i hamulce.
<input type="checkbox"/>	Należy skontrolować solidność zamontowania osłon kół, bagażnika i osłony łańcucha.
<input type="checkbox"/>	Należy skontrolować swobodny obrót koła przedniego i tylnego. Jest to szczególnie ważne, gdy rower typu Pedelec był transportowany lub zabezpieczony za pomocą zapięcia rowerowego.
<input type="checkbox"/>	Skontrolować wentyle i ciśnienie w oponach. W razie potrzeby wyregulować przed rozpoczęciem jazdy.
<input type="checkbox"/>	W przypadku hamulca obręczowego należy sprawdzić, czy dźwignie blokujące znajdują się po całkowitym zamknięciu w pozycji krańcowej.
<input type="checkbox"/>	Sprawdzić hamulce przedni i tylny pod kątem prawidłowości działania. W tym celu należy docisnąć dźwignie hamulców na postoju, aby sprawdzić, czy wywierają nacisk w pozycji normalnej. Hamulec nie może tracić płynu hamulcowego.
<input type="checkbox"/>	Sprawdzić prawidłowość działania świateł do jazdy.
<input type="checkbox"/>	Sprawdzić pod kątem nietypowych odgłosów, wibracji, widocznych przebarwień, odkształceń, pęknięć, rowków, przetarć lub śladów zużycia. Wskazują one na zmęczenie materiału.
<input type="checkbox"/>	Sprawdzić system amortyzatorów pod kątem pęknięć, garbów, wgnieceń, zacieków, części pokrytych nalotem lub wyciekającego oleju. Sprawdzić niewidoczne obszary części dolnej roweru typu Pedelec.
<input type="checkbox"/>	Obciążyć układ amortyzacji ciężarem ciała. Jeśli wydaje się zbyt miękki, ustawić optymalną wartość parametru „SAG”.
<input type="checkbox"/>	Jeśli stosowane są zaciski szybkoemocujące, należy sprawdzić, czy po całkowitym zamknięciu znajdują się w pozycji krańcowej. Jeśli stosowane są systemy osi wtykowych, należy upewnić się, że wszystkie śruby mocujące są dokręcone prawidłowymi momentami obrotowymi.
<input type="checkbox"/>	Zwracać uwagę na nieprawidłowe odczucia dotyczące eksploatacji roweru, np. hamowania, pedalowania bądź kierowania.
<input type="checkbox"/>	W rowerach typu Pedelec wyposażonych w układ ABS należy sprawdzać, czy kontrolka ABS prawidłowo zapala się.

6.9 Użycie podpórki bocznej

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek opuszczenia podpórki bocznej

Jazda z opuszczoną podpórką boczną grozi upadkiem.

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

Wskazówka

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

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

6.9.1 Składanie podpórki bocznej

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

6.9.1.1 Parkowanie roweru typu Pedelec

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

6.10 Użytkowanie bagażnika

OSTROŻNIE

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.

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek braku zabezpieczenia bagażu

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

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

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

Przytrzaśnięcie palców klapką bagażnika

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

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

Wskazówka

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

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

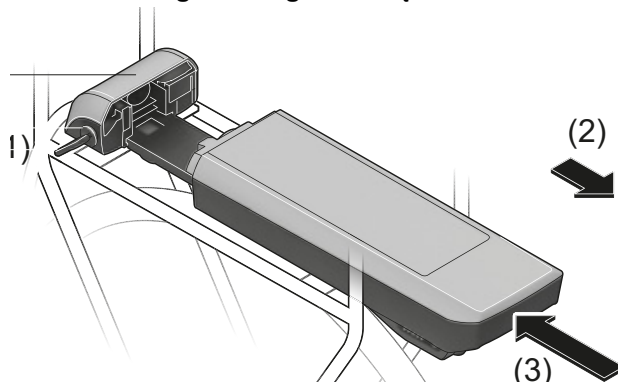
6.11 Akumulator

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

6.11.1 Akumulator zintegrowany z ramą

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

6.11.1.1 Wyjmowanie akumulatora zintegrowanego z ramą



Rysunek 55: Wyjmowanie i wkładanie akumulatora zintegrowanego z ramą

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

6.11.1.2 Wkładanie akumulatora zintegrowanego z ramą

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

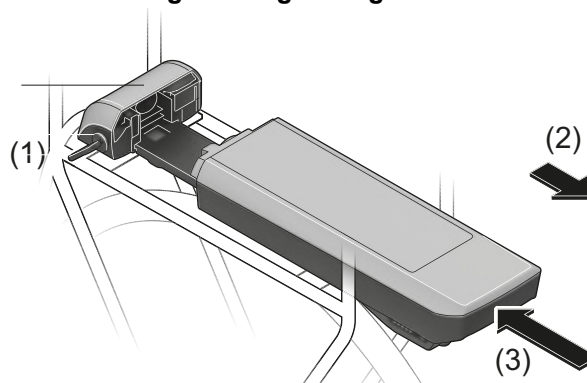
⇒ Słychać kliknięcie.

- 4 Skontrolować włożony akumulator pod kątem solidności zamocowania.

6.11.2 Akumulator zintegrowany z bagażnikiem

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

6.11.2.1 Wyjmowanie akumulatora zintegrowanego z bagażnikiem



Rysunek 56: Wyjmowanie (2) i wkładanie (3) akumulatora zintegrowanego z bagażnikiem

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

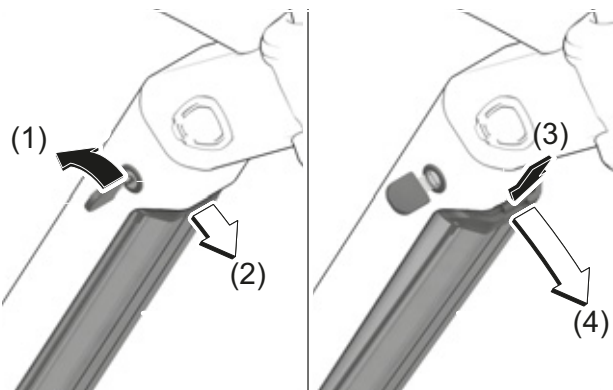
6.11.2.2 Wkładanie akumulatora zintegrowanego z bagażnikiem

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

6.11.3 Zintegrowany akumulator

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

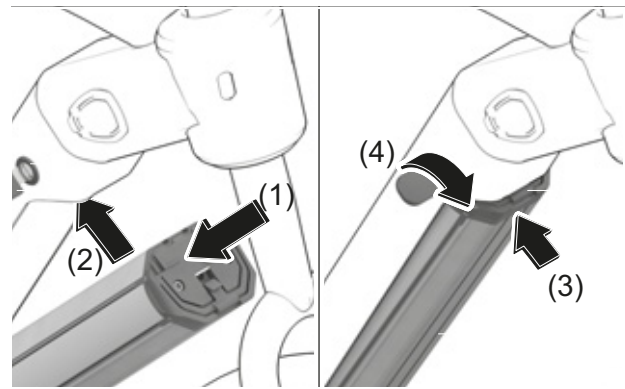
6.11.3.1 Wyjmowanie zintegrowanego akumulatora



Rysunek 57: Wyjmowanie zintegrowanego akumulatora

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

6.11.3.2 Wkładanie zintegrowanego akumulatora



Rysunek 58: Wkładanie zintegrowanego akumulatora

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

6.11.4 Ładowanie akumulatora



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo pożaru na skutek przegrzania ładowarki

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

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

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym na skutek przenikania wody

Przenikanie wody do wnętrza ładowarki stwarza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

- ▶ Ładowanie akumulatora na otwartym powietrzu jest zabronione.

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym w przypadku uszkodzenia

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

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

Wskazówka

Jeśli podczas ładowania wystąpi błąd, nastąpi wyświetlenie komunikatu systemowego.

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

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

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

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

Wskazówka

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

6.11.5 Ładowanie podwójnego akumulatora

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie.

Wskazówka

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

6.11.5.1 Procedura ładowania dwóch włożonych akumulatorów

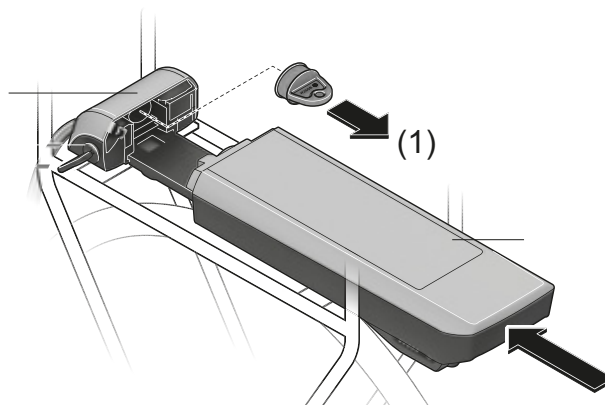
- ▶ Jeśli rower typu Pedelec wyposażony jest w dwa akumulatory, należy je ładować wyłącznie za pośrednictwem odsłoniętego przyłącza.
- ⇒ Niniejsza procedura ładowania przewiduje naprzemienne ładowanie obu akumulatorów. W jej trakcie następuje wielokrotne automatyczne przełączanie jednego akumulatora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

6.11.5.2 Procedura ładowania jednego włożonego akumulatora

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

6.11.6 Użytkowanie jednego zamiast dwóch akumulatorów

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



Rysunek 59: Zasłonić odsłonięte styki osłoną, przykład – bagażnik

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

6.11.7 Wybudzanie akumulatora

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

6.12 Elektryczny układ napędowy

6.12.1 Włączanie elektrycznego układu napędowego



Niebezpieczeństwo upadku na skutek braku gotowości do hamowania

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

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

✓ Do roweru typu Pedelec włożono dostatecznie naładowany akumulator.

✓ Akumulator ten jest pewnie osadzony. Klucz akumulatora jest wyjęty z zamka.

Istnieją trzy sposoby włączania układu napędowego.

Przycisk Zał.-Wył. (akumulator)

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

Przycisk Zał.-Wył. (ekran)

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

Włączony ekran

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

6.12.2 Wyłączanie układu napędowego

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

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

Przycisk Zał.-Wył. (ekran)

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

Przycisk Zał.-Wył. (akumulator)

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

Wymowanie ekranu

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

6.13 Ekran



Upadek na skutek rozproszenia uwagi

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

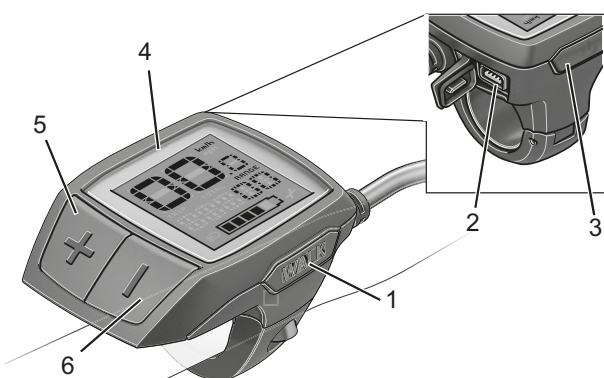
- ▶ Nigdy nie należy dopuścić, aby ekran rozpraszał uwagę.
- ▶ W przypadku wprowadzania na ekranie danych innych niż zmiana poziomu wspomagania należy zatrzymać rower. Wprowadzać dane wyłącznie na postoju.

Wskazówka

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

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

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



Rysunek 60: Zestawienie ekranu


Symbol	Nazwa
1	WALK Przcisk mechanizmu wspomagającego pchanie
2	Gniazdo USB
3	 Przcisk Zał.-Wył. (ekran)
4	wskaźnik
5	+ Przcisk Plus
6	- Przcisk Minus

Tabela 31: Zestawienie – panel obsługi ze wskaźnikiem

6.13.1 Zestawienie czynności wykonywanych przy ekranie





Czynność	Przy-cisk	Czas trwania
Włączanie ekranu		dowolny
Wyłączanie ekranu		dowolny
Użytkowanie mechanizmu wspomagającego pchanie	WALK +	1. < 1 s 2. dowolny
Włączanie świateł do jazdy	+	1 – 2,5 s
Wyłączanie świateł do jazdy	+	>2,5 s
Zwiększanie stopnia wspomagania	+	< 1 s
Zmniejszanie stopnia wspomagania	-	< 1 s
Wskaźnik TRIP, TOTAL, RANGE, tryby wspomagania	-	1 – 2,5 s
Resetowanie długości trasy i zasięgu	- +	>2,5 s
Przełączanie kilometrów na mile		1. przytrzymać 2. < 1 s
Sprawdzanie wersji	-  +	1. przytrzymać 2. < 1 s

Tabela 32: Zestawienie czynności wykonywanych przy ekranie

6.13.2 Włączanie ekranu

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

⇒ Elektryczny układ napędowy włącza się.

6.13.3 Wyłączanie ekranu

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

⇒ Elektryczny układ napędowy wyłącza się.

6.14 Użytkowanie mechanizmu wspomagającego pchanie



Niebezpieczeństwo obrażeń ciała przez pedały i koła

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

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

Wskazówka

Nie można uaktywnić mechanizmu wspomagającego pchanie na poziomie wspomagania OFF.

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.
- ✓ Nie można wybrać stopnia wspomagania OFF.

1 Nacisnąć **przycisk mechanizmu wspomagającego pchanie**, aby uaktywnić ten mechanizm.

2 Aby włączyć mechanizm wspomagający pchanie, należy wcisnąć i przytrzymać **przycisk Plus** w ciągu 3 sekund.

3 Zwolnić **przycisk Plus**, aby wyłączyć mechanizm wspomagający pchanie.

⇒ Mechanizm wspomagający pchanie wyłącza się automatycznie bezpośrednio po zablokowaniu kół roweru typu Pedelec lub przekroczeniu prędkości 6 km/h.

6.14.1 Korzystanie ze świateł do jazdy

✓ Aby włączyć *światło do jazdy*, należy również włączyć układ napędowy.

▶ Wcisnąć **przycisk Plus** na 1 – 2,5 s.

⇒ *Światło do jazdy* jest włączone (wyświetla się *symbol świateł do jazdy*).

▶ Wcisnąć **przycisk Plus** na czas dłuższy niż 2,5 s.

⇒ *Światło do jazdy* jest wyłączone (*symbol świateł do jazdy* znika).

6.14.2 Wybór stopnia wspomagania

▶ Nacisnąć i przytrzymać **przycisk Plus** na czas krótszy niż jedna sekunda, aby zwiększyć stopień wspomagania.

▶ Wcisnąć **przycisk Minus** na czas krótszy niż jedna sekunda, aby zmniejszyć stopień wspomagania.

6.14.3 Informacje dotyczące trasy podróży

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

6.14.3.1 Zmiana informacji dotyczących trasy podróży

▶ Aby zmienić wyświetlane informacje dotyczące trasy podróży, należy wcisnąć **przycisk Minus** na 1 – 2,5 s.

⇒ Na ekranie wyświetlane są naprzemiennie informacje dotyczące trasy podróży: długość trasy (TRIP), przebieg całkowity (TOTAL), zasięg (RANGE) oraz używane tryby wspomagania.

6.14.3.2 Resetowanie długości trasy

- 1 Aby zresetować długość trasy, należy wybrać opcję TRIP.
 - 2 Wcisnąc jednocześnie **przycisk Plus** i **przycisk Minus** na czas dłuższy od 2,5 s.
- ⇒ Na ekranie wyświetla się opcja RESET.
- 3 Ponowne jednoczesne wciśnięcie **przycisku Plus** i **przycisku Minus** resetuje długość trasy do 0.

6.14.3.3 Resetowanie zasięgu

- 1 Aby zresetować zasięg, należy wybrać opcję RANGE.
 - 2 Wcisnąc jednocześnie **przycisk Plus** i **przycisk Minus** na czas dłuższy od 2,5 s.
- ⇒ Na ekranie pojawia się opcja RESET.
- 3 Ponowne jednoczesne wciśnięcie **przycisku Plus** i **przycisku Minus** resetuje zasięg do 0.

6.14.3.4 Zmiana jednostki tachometru

Istnieje możliwość przestawiania wyświetlanych wartości z kilometrów na mile,

- 1 Wcisnąć i przytrzymać **przycisk Minus**.
 - 2 Nacisnąć krótko **przycisk Zał.-Wył. (ekran)**.
- ⇒ Wartość zostaje zmieniona z kilometrów na mile.

6.14.3.5 Wyświetlanie wersji i numerów typu

Do celów związanych z serwisowaniem można sprawdzać wersję poszczególnych podsystemów i ich numerów typu, jeśli udostępniają one taką informację (w zależności od podsystemu).

- ✓ Układ napędowy musi być wyłączony.
- 1 Wcisnąc i przytrzymać jednocześnie **przycisk Plus** i **przycisk Minus**.
 - 2 Nacisnąć krótko **przycisk Zał.-Wył. (ekran)**.
- ⇒ Wyświetli się wersja bądź numer typu.

6.14.4 Użytkowanie gniazda USB

Wskazówka

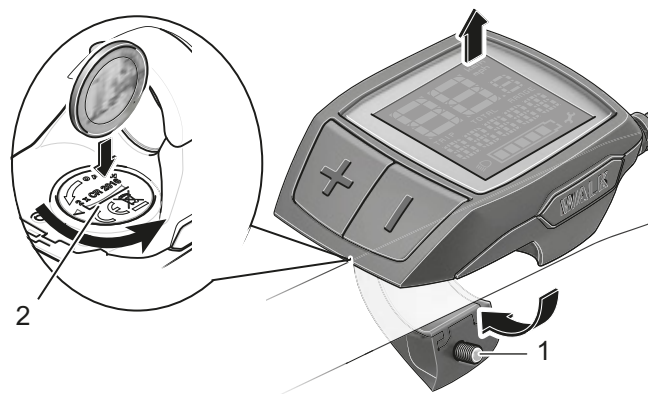
Gniazdo USB jest zastrzeżone do podłączania systemów diagnostycznych. Gniazdo USB musi być zawsze całkowicie osłonięte klapką zabezpieczającą.

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

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

6.14.5 Wymiana baterii

- ✓ Gdy na wyświetlaczu komputera pokładowego pojawi się komunikat LOW BAT, bateria jest wyczerpana i należy ją wymienić.



Rysunek 61: Ekran ze śrubą mocującą (1) i pokrywą komory baterii (2)

- 1 Po odkręceniu śruby mocującej (1) ekran należy zdjąć go z kierownicy.
- 2 Otworzyć pokrywę komory baterii (2) za pomocą monety o odpowiedniej wielkości.
- 3 Wyjąć zużytą baterię.
- 4 Włożyć nowe baterie typu CR 2016, zasilające ekran. W baterie zalecane przez firmę Bosch można się zaopatrzyć u najbliższego autoryzowanego sprzedawcy. Podczas wkładania baterii zasilającej ekran należy zwracać uwagę na prawidłową biegunowość.
- 5 Zamknąć ponownie komorę baterii, po czym przymocować komputer pokładowy do kierownicy za pomocą śruby mocującej (1).

6.15 Hamulec

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek awarii hamulców

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

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

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

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

Niebezpieczeństwo odcięcia kończyn przez wirującą tarczę hamulca

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

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

OSTRZEŻENIE

Oparzenia rozgrzanym hamulcem

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

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

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo upadku na mokrej nawierzchni

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

- ▶ Należy jechać powoli i hamować odpowiednim wyprzedzeniem.

Niebezpieczeństwo upadku na skutek nieprawidłowego użycia

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

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

Niebezpieczeństwo upadku po czyszczeniu lub składowaniu

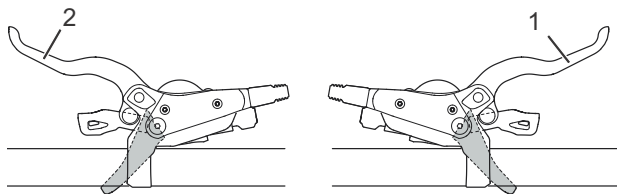
Układ hamulcowy nie jest przeznaczony do użytkowania w przypadku roweru typu Pedelec ustawionego do góry kołami lub ułożonego na boku. W takich okolicznościach hamulec nie działa prawidłowo. Na skutek tego może dojść do upadku skutkującego obrażeniami.

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

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

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

6.15.1 Użytkowanie dźwigni hamulca



Rysunek 62: 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.

6.15.2 Używanie hamulca nożnego

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

- 1 Należy naciskać pedały nieco powyżej pozycji odpowiadającej godzinie 3 lub 9.
- 2 Nacisnąć pedały w kierunku przeciwnym do jazdy do momentu uzyskania żądanej prędkości.

6.16 Amortyzacja

6.16.1 Ustawianie dobicia widelca Suntour

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

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



Rysunek 63: Nastawnik dobicia Suntour z pozycjami OPEN (1) i LOCK (2)

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

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

6.17 Mechanizm zmiany przrzutek

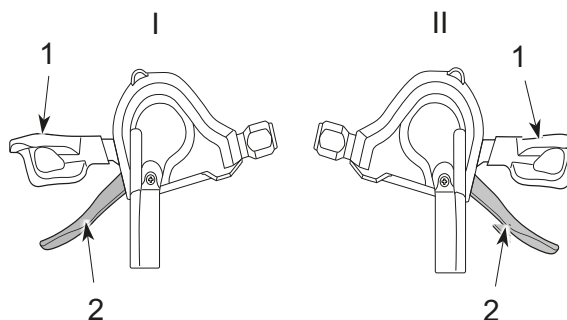
Wybór odpowiedniego biegu jest warunkiem jazdy bezpiecznej dla organizmu oraz bezawaryjnego działania elektrycznego układu napędowego. Optymalna częstotliwość kadencji wynosi od 70 do 80 obrotów na minutę.

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

6.17.1 Należy wykorzystywać przrzutkę łańcuchową

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

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



Rysunek 64: Dolna (1) i górna dźwignia przrzutki (2) lewego (I) i prawego (II) mechanizmu zmiany biegów

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

6.17.2 Użytkowanie przekładni w piaście

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

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek nieprawidłowego użycia

Jeśli podczas zmiany przerzutki na pedały wywierana jest zbyt duża siła, a w tym momencie dźwignia przerzutki jest przełączana bądź wrzucanych jest naraz kilka biegów, stopy mogą ześlizgnąć się z pedałów. Może to spowodować upadek lub przewrócenie się oraz obrażenia.

Przerzucenie o kilka biegów z wyższego na niższy może spowodować przeskok zewnętrznej osłony manetki obrotowej. Nie ma to negatywnego wpływu na działanie manetki obrotowej, ponieważ zewnętrzna prowadnica po przełączeniu biegu powraca do swojej pierwotnej pozycji.

- ▶ Podczas przełączania należy wywierać niewielką ilość siły na pedały.
- ▶ Nie należy nigdy przełączać przerzutki o więcej niż jeden bieg.

Wskazówka

Piasta wewnętrzna jest całkowicie wodoszczelna. Jeśli do piasty przedostanie się woda, może ona zardzewieć, uniemożliwiając tym samym zmianę biegów.

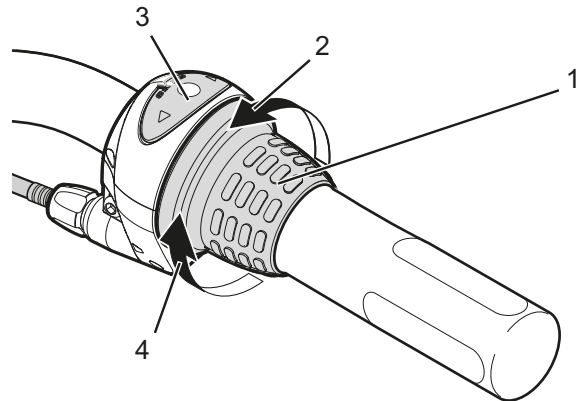
- ▶ Nie należy nigdy pozostawiać roweru typu **Pedelec** w miejscach, w których może przedostać się do piasty.

W niektórych przypadkach podczas zmiany biegów można usłyszeć dźwięki dochodzące z wnętrza piasty, związane z normalnym trybem ich przełączania.

- ▶ Samodzielny demontaż piasty jest zabroniony. Skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą.

Sposób użycia przekładni w piaście jest opisany na rysunku 66.

- ▶ Przekręcić przełącznik obrotowy (1) wstecz, aby zmienić bieg na wyższy (4).
 - ▶ Przekręcić przełącznik obrotowy (1) w przód, aby zmienić bieg na niższy (2).
- ⇒ Użycie dźwigni powoduje zmianę biegu.
- ⇒ Na wskaźniku (3) wyświetlany jest wybrany bieg.



Rysunek 65: Przykładowy mechanizm zmiany przerzutek marki Shimano Nexus

7 Czyszczenie i konserwacja

Lista kontrolna czyszczenia

<input type="checkbox"/>	Czyszczenie pedału	po zakończeniu jazdy
<input type="checkbox"/>	Czyszczenie widelca amortyzowanego i ew. tylnego amortyzatora	po zakończeniu jazdy
<input type="checkbox"/>	Czyszczenie akumulatora	co miesiąc
<input type="checkbox"/>	Łańcuch (dot. głównie jazdy po drogach asfaltowych)	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
<input type="checkbox"/>	Czyszczenie i smarowanie sztycy podsiodłowej o regulowanej wysokości	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



Niebezpieczeństwo upadku lub przewrócenia na skutek niezamierzonej aktywacji

Niezamierzona aktywacja układu napędowego grozi obrażeniami ciała.

- ▶ Wyjąć akumulator na czas czyszczenia.

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

7.1 Czyszczenie po zakończeniu jazdy

Niezbędne narzędzia i środki czyszczące:

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

7.1.1 Czyszczenie widelca amortyzowanego

- ▶ Usunąć za pomocą wilgotnej szmaty brud i osady nagromadzone na rurach wsporczych i uszczelnieniach zgarniaczy.
- ▶ Skontrolować rury wsporcze pod kątem wgnieceń, zadrapań, przebarwień bądź wycieków oleju.
- ▶ Skontrolować ciśnienie powietrza.
- ▶ Nasmarować uszczelnienia przeciwpylowe i rury wsporcze.

7.1.2 Czyszczenie tylnego amortyzatora

- ▶ Usunąć za pomocą wilgotnej szmaty brud i osady z korpusu amortyzatora.
- ▶ Skontrolować tylny amortyzator pod kątem wgnieceń, zadrapań, przebarwień bądź wycieków oleju.

7.1.3 Czyszczenie pedałów

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

7.2 Gruntowne czyszczenie



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek awarii hamulców

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

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

Wskazówka

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

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

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

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

Niezbędne narzędzia i środki czyszczące:

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

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

7.2.1 Czyszczenie ramy

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

7.2.2 Czyszczenie mostka

- 1 Do czyszczenia mostka należy stosować szmatę 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 tylnego amortyzatora

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

- ▶ Do czyszczenia tylnego amortyzatora należy stosować szmatę i wodny roztwór mydła.

7.2.6 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 szmatę wodnym roztworem mydła. Ułożyć szmatę na łańcuchu.
- 3 Przytrzymać ją, lekko dociskając do łańcucha, i powoli obracać kołem tylnym, aby przesuwala się przez nią.
- 4 Jeżeli mimo to łańcuch jest nadal zabrudzony, należy oczyścić go środkiem smarnym.
- 5 Po zakończeniu czyszczenia łańcucha należy poddać go konserwacji.

7.2.7 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 szmaty lub pędzla.
- ▶ Przetrzeć dekoracyjne powierzchnie boczne za pomocą wilgotnej szmaty.

7.2.8 Czyszczenie ekranu

Wskazówka

Przeniknięcie wody do wnętrza ekranu powoduje jego zniszczenie.

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

7.2.9 Czyszczenie jednostki napędowej

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 oparzeniem.

- ▶ Przed przystąpieniem do czyszczenia należy odczekać do momentu schłodzenia jednostki napędowej.

Wskazówka

Przeniknięcie wody do wnętrza jednostki napędowej powoduje jej zniszczenie.

- ▶ Nie zanurzać nigdy jednostki napędowej w wodzie.
 - ▶ Czyszczenie tego elementu za pomocą myjki wysokociśnieniowej bądź pod silnym strumieniem wody lub sprężonego powietrza jest zabronione.
 - ▶ Nie można stosować środków czyszczących.
 - ▶ Nie należy nigdy otwierać akumulatora.
-
- ▶ Oczyszczyć ostrożnie jednostkę napędową za pomocą wilgotnej, miękkiej szmaty.

7.2.10 Czyszczenie hamulca

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo awarii hamulca na skutek przenikania wody

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

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

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

7.3 Konserwacja

Niezbędne narzędzia i środki czyszczące:

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

7.3.1 Konserwacja ramy

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

7.3.2 Konserwacja mostka

- ▶ Naoliwić rurę mostka i oś obrotu dźwigni zacisku szybkoocucującego 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 szybkoocucującego, należy nanieść niewielką ilość bezkwasowej wazeliny technicznej pomiędzy dźwignię zacisku szybkoocucującego mostka a jego ślizg.

7.3.3 Konserwacja widelca

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

7.3.4 Konserwacja elementów napędu

- 1 Spryskać środkiem odtłuszczającym kasetę, koła łańcuchowe i przerezutkę przednią.
- 2 Po odczekaniu krótkiego okresu nawilżenia usunąć silne zabrudzenia za pomocą szczotki.
- 3 Umyć wszystkie części detergentem przy użyciu szczoteczki do zębów.

7.3.5 Konserwacja pedału

- ▶ Pedały spryskać olejem w sprayu.

7.3.6 Konserwacja łańcucha

- ▶ Łańcuch nasmarować gruntownie olejem łańcuchowym.

7.3.7 Konserwacja elementów napędu

- ▶ Do konserwacji wałków przegubowych i rolek do przełączania przerezutek tylnej i przedniej należy używać smaru teflonowego w sprayu.

7.4 Utrzymywanie w należytym stanie technicznym

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku lub przewrócenia na skutek niezamierzonej aktywacji

Niezamierzona aktywacja układu napędowego grozi obrażeniami ciała.

- ▶ Wyjąć akumulator na czas konserwacji.

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

7.4.1 Koło

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek wytarcia obręczy przez hamulec

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

- ▶ Należy regularnie kontrolować stopień zużycia obręczy.

Wskazówka

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

Opona napełniona zbyt dużą ilością powietrza może pęknąć.

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

- 1 Skontrolować *opony* pod kątem zużycia.
 - 2 Skontrolować *ciśnienie w oponach*.
 - 3 Skontrolować *obręcze* pod kątem zużycia.
- ⇒ Obręcze kół z hamulcem obręczowym niewykazujące widocznego zużycia należy traktować jako zużyte w momencie pojawienia się oznak zużycia na styku opony i obręczy.
- ⇒ Obręcze kół z widocznym wskaźnikiem zużycia są zużyte w momencie pojawienia się czarnego rowka na obwodzie powierzchni czarnej obręczy. Zaleca się przy co drugiej wymianie klocków hamulcowych również wymianę *obręczy* koła.
- 4 Skontrolować 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 *obręcze* pod kątem zużycia. Obręcze są zużyte w momencie pojawienia się czarnego rowka na obwodzie powierzchni czarnej obręczy.
- ⇒ W celu wymiany obręczy należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. Zaleca się przy co drugiej wymianie klocków hamulca również wymianę *obręczy*.

7.4.1.3 Sprawdzić i skorygować ciśnienie w oponach, wentyl rowerowy

Dotyczy wyłącznie rowerów typu *Pedelec* posiadających to wyposażenie



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

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

- 1 Odkręcić kapturek z zaworu.

- 2 Podłączyć pompkę rowerową do wentyla.
- 3 Napompować powoli opony, zwracając uwagę na wartość ciśnienia.
- 4 Skorygować ciśnienie w oponach zgodnie z zaleceniami podanymi w metryce roweru typu *Pedelec*.
- 5 Jeśli ciśnienie w oponach jest zbyt wysokie, należy odkręcić nakrętkę złączkową, spuścić powietrze, po czym ponownie dokręcić ww. nakrętkę.
- 6 Odłączyć pompkę rowerową.
- 7 Dokręcić do oporu kapturek zaworu.
- 8 Dokręcić lekko nakrętkę obręczy koniuszkami palców do obręczy.

7.4.1.4 Sprawdzić i skorygować ciśnienie w oponach, wentyl francuski

Dotyczy wyłącznie rowerów typu *Pedelec* posiadających to wyposażenie



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

- 1 Odkręcić kapturek z zaworu.
- 2 Odkręcić nakrętkę radełkowaną, wykonując około czterech obrotów.
- 3 Ostrożnie podłączyć pompkę rowerową, uważając aby nie zgiąć wkładki wentyla.
- 4 Napompować opony, zwracając uwagę na wartość ciśnienia.
- 5 Skorygować ciśnienie w oponach zgodnie z zaleceniami podanymi na oponie.
- 6 Odłączyć pompkę rowerową.
- 7 Dokręcić nakrętkę radełkowaną koniuszkami palców do oporu.
- 8 Dokręcić do oporu kapturek zaworu.
- 9 Dokręcić lekko nakrętkę obręczy koniuszkami palców do obręczy.

7.4.1.5 Sprawdzić i skorygować ciśnienie w oponach, wentyl samochodowy

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie



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

- 1 Odkręcić kapturek z zaworu.
- 2 Założyć pompkę rowerową na wentyl.
- 3 Napompować opony, zwracając uwagę na wartość

ciśnienia.

⇒ Ciśnienie w oponach należy korygować zgodnie z zaleceniami.

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

7.4.2 Układ hamulcowy



Niebezpieczeństwo upadku na skutek awarii hamulca

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

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

Decydujący wpływ na regularność konserwacji hamulców wywierają zarówno częstotliwość użytkowania, jak i warunki pogodowe.

W przypadku użytkowania roweru typu Pedelec w ekstremalnych warunkach, np. deszczu, zanieczyszczeń lub dużego przebiegu) należy wykonywać konserwację z większą częstotliwością.

7.4.3 Kontrola klocków hamulca pod kątem zużycia

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

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

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

7.4.4 Kontrola siły nacisku

- ▶ Zaciągnąć i przytrzymać kilkakrotnie 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 Przewody elektryczne i cięgna hamulców

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

7.4.7 Mechanizm zmiany przerzutek

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

7.4.8 Mostek

- ▶ W regularnych odstępach czasu należy koniecznie sprawdzać mostek i system zacisków szybkoocujących, 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 Gniazdo USB

Wskazówka

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

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

7.4.10 Kontrola naprężenia paska i łańcucha

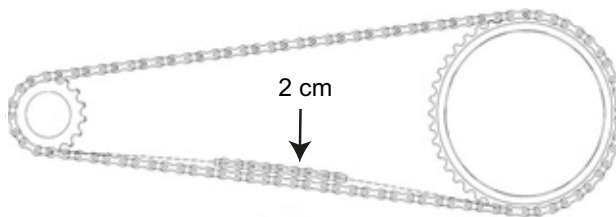
Wskazówka

Zbyt duże naprężenia łańcucha powoduje jego zużycie.

Zbyt małe naprężenie łańcucha może powodować spadanie *łańcucha* bądź *pasa napędowego z kół łańcuchowych*.

- ▶ Co miesiąc sprawdzać naprężenie łańcucha.

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



Rysunek 66: Kontrola naprężenia łańcucha

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



8 Konserwacja

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała przez uszkodzone hamulce

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

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

Niebezpieczeństwo obrażeń oczu

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

- ▶ Podczas prac konserwacyjnych należy zawsze nosić okulary ochronne.

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo upadku lub przewrócenia na skutek niezamierzonej aktywacji

Niezamierzona aktywacja układu napędowego grozi obrażeniami ciała.

- ▶ Wyjąć akumulator na czas przeglądu.

Niebezpieczeństwo upadku na skutek zmęczenia materiału

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

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

OSTRZEŻNIE

Niebezpieczeństwo zanieczyszczenia środowiska przez substancje trujące

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

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

Wskazówka

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

- ▶ Otwieranie silnika jest zabronione.

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

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

- ▶ Autoryzowany sprzedawca wykonuje demontaż i czyszczenie całego widelca amortyzowanego od strony wewnętrznej i zewnętrznej. Do jego zadań należy czyszczenie i smarowanie uszczelnień przeciwpylowych i tulei ślizgowych, kontrolowanie momentów obrotowych, dostosowywanie widelca do preferencji rowerzysty i wymiana tulei ślizgowych o zbyt dużym luzie (ponad 1 mm 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 przeciwpływowych i prowadnic/tulei z tworzywa sztucznego / sprawdzanie wartości momentu obrotowego	co 100 godzin
Widelec amortyzowany FOX		
<input type="checkbox"/>	Pełna konserwacja (pełny przegląd wewnętrzny i zewnętrzny, naprawa tłumików, wymiana hermetycznych uszczelnień widelców pneumatycznych, naprawa amortyzatorów pneumatycznych, wymiana oleju oraz zgarniaczy pyłu).	co 125 godzin lub raz w roku
Widelec amortyzowany RockShox		
<input type="checkbox"/>	Konserwacja rur nurkowych do: Paragon™, XC™ 28, XC 30, 30™, Judy®, Recon™, Sektor™, 35™*, Bluto™, REBA®, SID®, RS-1™, Revelation™, PIKE®, Lyrik™, Yari™, BoXXer	co 50 godzin
<input type="checkbox"/>	Konserwacja zespołu amortyzacyjno-tłumiącego do: Paragon, XC 28, XC 30,30 (rocznik 2015 i starsze), Recon (rocznik 2015 i starsze), Sektor (rocznik 2015 i starsze), Bluto (rocznik 2016 i starsze), Revelation (rocznik 2017 i starsze), REBA (rocznik 2016 i starsze), SID (rocznik 2016 i starsze), RS-1 (rocznik 20157 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

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

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.

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo upadku na skutek uszkodzenia lub nieprawidłowego montażu zacisku szybko mocującego

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

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

Niebezpieczeństwo upadku na skutek błędnego ustawienia siły mocowania

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

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

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

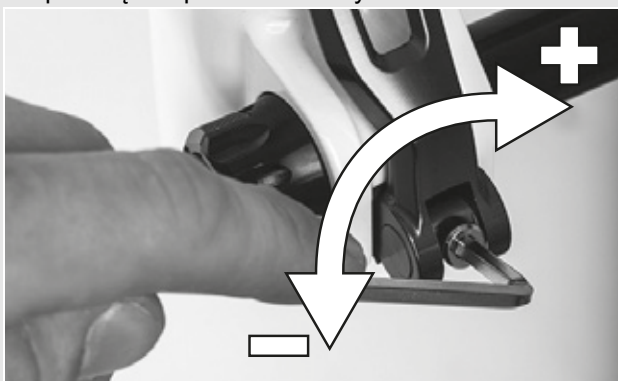
8.2.1 Kontrola zacisku szybkomocującego

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



Rysunek 67: Ustawianie siły mocowania zacisku szybkomocującego

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



Rysunek 68: Ustawianie siły mocowania zacisku szybkomocującego

8.3 Regulacja mechanizmu zmiany biegów

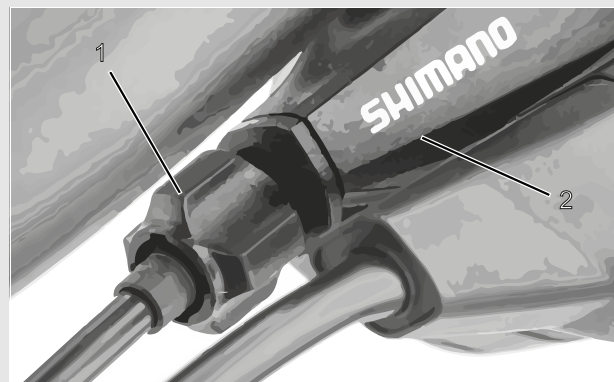
Jeśli nie można płynnie przerzucać biegów, należy wyregulować naprężenie cięgna przerzutki.

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

8.3.1 Jednocięgowy mechanizm zmiany przerutek

Dotyczy wyłącznie rowerów typu Pedelec posiadających to wyposażenie

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

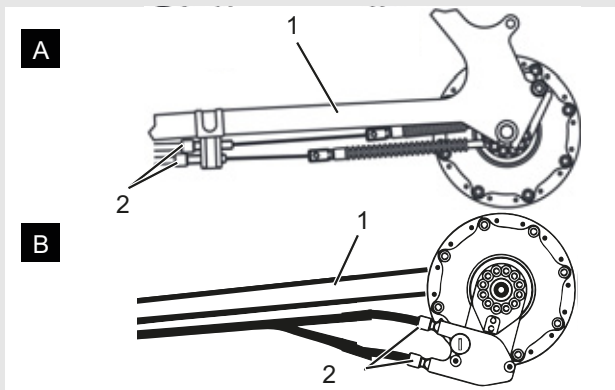


Rysunek 69: Nakrętka regulacyjna (1) jednocięgowego mechanizmu zmiany przerutek z obudową dźwigni zmiany biegów (2), przykład

8.3.2 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.

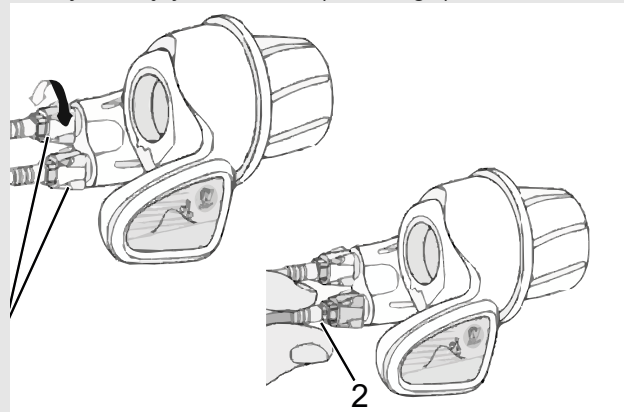


Rysunek 70: Nakrętki regulacyjne (2) w dwóch alternatywnych wersjach (A lub B) dwucięgowego mechanizmu zmiany przerzutek na rurze dolnej tylnego trójkąta (1)

8.3.3 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 – 5 mm (1/2 biegu).



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

9 Poszukiwanie i usuwanie błędów i usterek oraz naprawy

9.1 Poszukiwanie i usuwanie błędów i usterek

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

9.1.1 Układ napędowy lub ekran nie uruchamiają się

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

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

15 Uruchomić układ napędowy.

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

9.1.2 Komunikat błędu

W przypadku wyświetlenia komunikatu błędu należy:

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

9.1.3 Problemy z układem wspomagania

Objaw	Przyczyna / możliwość	Środek zaradczy
Brak wspomagania.	Czy akumulator jest dostatecznie naładowany?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Skontrolować stan naładowania akumulatora. 2 Jeśli zbliża się do zera, należy naładować akumulator.
	Czy wykonywana była jazda po długich podjazdach przy letniej pogodzie bądź przez dłuższy czas z dużym obciążeniem? Akumulator prawdopodobnie nagrzał się do wysokiej temperatury.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Wyłączyć układ napędowy. 2 Odczekać krótką chwilę, po ponownie wykonać kontrolę.
	Jednostka napędowa (DU-E8000), komputer rowerowy (SC-E8000/SC-E6010) lub przełącznik mechanizmu wspomagania (SW-E8000-L/ SW-E6000/SW-E6010) jest prawdopodobnie nieprawidłowo podłączony lub może występować problem z jednym lub większą liczbą tych urządzeń.	▶ Należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym sprzedawcą.
	Czy prędkość jest zbyt wysoka?	▶ Skontrolować stan wskaźników ekranowych. Elektroniczne wspomaganie zmiany biegów jest skuteczne tylko przy prędkości maksymalnej 25 km/h.
Brak wspomagania.	Czy wykonywane jest pedalowanie?	▶ Rower typu Pedelec nie jest motocyklem. Należy kręcić pedałami.
	Czy tryb wspomagania jest ustawiony na [WYŁ.]?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Należy przestawić tryb wspomagania na inny stopień niż [WYŁ.]. 2 Jeśli w dalszym ciągu istnieje podejrzenie braku wspomagania, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
	Czy system jest włączony?	▶ Nacisnąć przycisk Zał.-Wył. akumulatora, aby włączyć go ponownie.
Obsługiwany odcinek trasy jest zbyt krótki.	Odcinek trasy może skrócić się w zależności od warunków panujących na drodze, wysokości biegu i całkowitego czasu wykorzystania oświetlenia.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Sprawdzić poziom naładowania akumulatora. 2 Jeśli akumulator jest prawie rozładowany, należy go naładować.
	W warunkach zimowych właściwości akumulatora ulegają pogorszeniu.	Nie jest to oznaką jakiegokolwiek problemu.
	Akumulator jest częścią podlegającą zużyciu. Częste ładowanie i długi czas eksploatacji skutkują pogorszeniem właściwości akumulatora (utrata mocy).	▶ Jeśli trasa, którą można pokonać na jednym ładowaniu, jest zbyt krótka, należy wymienić akumulator na nowy.
	Czy akumulator jest całkowicie naładowany?	▶ Jeśli całkowita trasa pokonywana na pełnym akumulatorze ulegnie skróceniu, akumulator jest prawdopodobnie uszkodzony. Należy wymienić go na nowy.
Pedale stawiają zbyt duży opór.	Czy opony są dostatecznie napompowane?	▶ Napompować opony.
	Czy tryb wspomagania jest ustawiony na WYŁ.?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Przestawić stopień wspomagania na [BOOST]. 2 Jeśli w dalszym ciągu istnieje podejrzenie braku wspomagania, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
	Stan naładowania akumulatora jest prawdopodobnie niski.	▶ Po naładowaniu akumulatora sprawdzić ponownie stopień wspomagania. Jeśli w dalszym ciągu istnieje podejrzenie braku wspomagania, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
	Czy system został włączony poprzez naciśnięcie stopami na pedały?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Należy ponownie włączyć system bez naciskania stopami na pedały. Jeśli w dalszym ciągu istnieje podejrzenie braku wspomagania, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.

Tabela 33: Rozwiązywanie problemów dot. stopnia wspomagania

9.1.4 Błąd akumulatora

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

Tabela 34: Rozwiązywanie problemów dot. akumulatora

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

Tabela 34: Rozwiązywanie problemów dot. akumulatora

9.1.5 Problemy dot. ekranu

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

Tabela 35: Rozwiązywanie problemów – ekran

9.1.6 Oświetlenie nie działa

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

Tabela 36: Rozwiązywanie problemów dot. akumulatora

9.1.7 Pozostałe problemy

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

Tabela 37: Rozwiązywanie problemów dot. akumulatora

9.2 Naprawa

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

- wymiana opon i obręczy,
- wymiana klocków hamulca,
- wymiana bądź naprężanie łańcucha.

9.2.1 Oryginalne części i środki smarne

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

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

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

Należy postępować zgodnie z instrukcją obsługi nowych podzespołów.

9.2.2 Wymiana oświetlenia

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

9.2.3 Ustawianie reflektora

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

9.2.4 Kontrola swobody ruchu koła

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

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

10 Recykling i utylizacja



Urządzenie to jest oznaczane zgodnie z dyrektywą 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (ang. waste electrical and electronic equipment – WEEE) oraz dyrektywą w sprawie zużytych baterii



i akumulatorów (2006/66/WE). Dyrektywa ta określa ramy utylizacji i recyklingu zużytego sprzętu w sposób obowiązujący na terenie całej UE. Użytkownik jest zobowiązany z mocy prawa do zwrotu wszelkich zużytych przez niego baterii i akumulatorów. Złomowanie wraz z odpadami komunalnymi jest zabronione! Zgodnie z § 9 Ustawy (BattG) producent jest zobowiązany do bezpłatnego odbioru zużytych i przestarzałych akumulatorów, a tym samym wypełnienia zobowiązań prawnych i przyczyniania się do ochrony środowiska! Rower typu Pedelec, akumulator, silnik i ładowarka stanowią surowce wtórne. Należy 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 21-17-3025, Volario E8R Disc, Gent

Podzespół	Producent	Model	Szczegóły
Kierownica	HL	MTB-153TP-ENM	Szerokość: 640 mm, wysięg: 30 mm, średnica rury: 25.4 mm
Mostek	KALLOY	AL-822	100 mm -- 500/550 mm; 120 mm -- > 550 mm, Wał drążony: 180 mm, średnica rury: 25,4 mm
Zespół sterowania	C.H.	CH-919MBW	1-1/8", półzintegrowany
Widelec	Suntour	NEX-E25 700C	Skok sprężyny: 63 mm
Pedały	WELLGO	C-157	W/9/16"
Korba	FSA	CK-220	170 mm
Siodełko	DDK Group	226A2-99	...
Szyca podsiodłowa	KALLOY	SP-F102	Dł. przesunięcia 10 mm, 30,9 x 350 mm,
Chwyty	VELO	VLG-1115AD2	134,5/92 mm
Łańcuch	KMC	Z1EHX	Z610HX, 1/2x3/32"
Oslona łańcucha	HORN	CATENA 18	...
Hamulec	Shimano	BR-M1200 (przedni i tylny)	Hydrauliczny hamulec tarczowy
Dźwignia hamulca	Shimano	BL-M1201 (przedni i tylny)	...
Tarcza hamulca	Shimano	SM-RT30	Średnica 180 mm (przedni) wirnik systemu Center Lock i pierścien blokujący, 160 mm (tylny), TYP 5-SWORZNIOWY
Opony	VEETIRE	CITY CRUZ VRB349	700x40c, białe pasy odblaskowe, grubość gumy 1,5 mm
Dętka	VEETIRE	...	L = 40 mm, 700x32/40c, wentyl rowerowy
Bagażnik	STANDWELL	Bagażnik systemu i-Rack	maks. 25 kg
Blotnik	Rainforce	SP-45A	...
Silnik	BOSCH	Active Line Plus BDU350	
Akumulator	BOSCH	PowerPack	400 Wh, akumulator zintegrowany z ramą, rura dolna
Wyświetlacz	BOSCH	Purion	...
Kabel	BOSCH	...	...
Ładowarka	BOSCH	Compact Charger, BCS230	2 A
Reflektor	COMUS	DHL-F15 PRO-EB-12V	12 V DC do roweru elektrycznego
Lampa tylna	COMUS	R99-EB-12V	12 V DC do roweru elektrycznego
Odblaski boczne	...	...	zob. opony
Dźwignia przerzutki	SHIMANO	SL-C6000-8	...
Przerzutka przednia	SHIMANO	SG-C6001-8CD	...
Zębatka	Samox	EMS05-BHV03 538T	...
Koło łańcuchowe	SHIMANO	SM-8S31	...
Zacisk siodełka	KALLOY	XC-68C	34.9 mm
Podpórka boczna	STANDWELL	SW-RA031J	...
Zamek akumulatora	AXA	Victory Set	...
Dzwonek	NUVO	NH-405AP	...
Opona koła	STRONGMAN		
Obręcz		DDM-2	700C, 14Gx36H (przednia i tylna)
Szprycha	...	...	Przednia: Stal, kolor czarny, 14Gx36H; tylna: XT344, STEEL BLACK, 13G-14Gx36H
Nakrętka szprychy	...	...	Kolor srebrny, przednia: 14Gx36H, tylna: 14Gx36H
Piasta przednia	Formula	DC-20FGR	TYP CENTER LOCK DISC, 36H
Piasta tylna	SHIMANO	SG-C6001-8CD	36H, nakrętka kołpakowa

11.1.2 21-17-3027, Volario E8R Disc, Wave

Podzespół	Producent	Model	Szczegóły
Kierownica	HL	TR-2C	Szerokość: 620 mm, wysięg: 28 mm, średnica rury: 25,4 mm
Mostek	KALLOY	AL-822	90 mm -- 450 mm; 100 mm -- > 450 mm; wał drążony: 180 mm, średnica rury: 25,4 mm
Zespół sterowania	C.H.	CH-919MBW	1-1/8", półzintegrowany
Widelec	Suntour	NEX-E25 700C	Skok sprężyny: 63 mm
Pedały	WELLGO	C-157	W/9/16"
Korba	FSA	CK-220	170 mm
Siodełko	DDK Group	DDK-225A2-99	...
Szytca podsiodłowa	KALLOY	SP-F102	Dł. przesunięcia 10 mm, 30,9 x 350 mm,
Chwyty	VELO	VLG-1115AD2	134,5/92 mm
Łańcuch	KMC	Z1EHX	Z610HX, 1/2x3/32"
Ośłona łańcucha	HORN	CATENA 18	...
Hamulec	Shimano	BR-M1200 (przedni i tylny)	Hydrauliczny hamulec tarczowy
Dźwignia hamulca	Shimano	BL-M1201 (przedni i tylny)	...
Tarcza hamulca	Shimano	SM-RT30	Średnica 180 mm (przedni) wirnik systemu Center Lock i pierścien blokujący, 160 mm (tylny), TYP 5-SWORZNIOWY
Opony	VEETIRE	CITY CRUZ VRB349	700x40c, białe pasy odblaskowe, grubość gumy 1,5 mm
Dętka	VEETIRE	...	L = 40 mm, 700x32/40c, wentyl rowerowy
Bagażnik	STANDWELL	Bagażnik systemu i-Rack	maks. 25 kg
Błotnik	Rainforce	SP-45A	...
Silnik	BOSCH	Active Line Plus BDU350	
Akumulator	BOSCH	PowerPack	400 Wh, akumulator zintegrowany z ramą, rama
Wyświetlacz	BOSCH	Purion	...
Kabel	BOSCH	...	...
Ładowarka	BOSCH	Compact Charger, BCS230	2 A
Reflektor	COMUS	DHL-F15 PRO-EB-12V	12 V DC do roweru elektrycznego
Lampa tylna	COMUS	R99-EB-12V	12 V DC do roweru elektrycznego
Odblaski boczne	...	...	zob. opony
Dźwignia przerzutki	SHIMANO	SL-C6000-8	...
Przerzutka przednia	SHIMANO	SG-C6001-8CD	...
Zębatka	Samox	EMS05-BHV03 538T	...
Koło łańcuchowe	SHIMANO	SM-8S31	...
Zacisk siodełka	KALLOY	XC-68C	34.9 mm
Podpórka boczna	STANDWELL	SW-RA031J	...
Zamek akumulatora	AXA	Victory Set	...
Dzwonek	NUVO	NH-405AP	...
Opona koła	STRONGMAN		
Obręcz		DDM-2	700C, 14Gx36H (przednia i tylna)
Szprycha	...	...	Przednia: Stal, kolor czarny, 14Gx36H; Tylna: X1344, STEEL BLACK, 13G-14Gx36H
Nakrętka szprychy	...	...	Kolor srebrny, przednia: 14Gx36H, tylna: 14Gx36H
Piasta przednia	Formula	DC-20FGR	TYP CENTER LOCK DISC, 36H
Piasta tylna	SHIMANO	SG-C6001-8CD	36H, nakrętka kołpakowa

11.1.3 21-17-3030, Volario E7R V, Wave

Podzespół	Producent	Model	Szczegóły
Kierownica	HL	TR-2C	Szerokość: 620 mm, wysięg: 28 mm, średnica rury: 25,4 mm
Mostek	KALLOY	AL-822	90 mm -- 450 mm; 100 mm -- > 450 mm; wał drążony: 180 mm, średnica rury: 25,4 mm
Zespół sterowania	C.H.	CH-919MBW	1-1/8", półzintegrowany
Widelec	Suntour	CR85 E25	Skok sprężyny: 63 mm
Pedały	WELLGO	C-157	W/9/16"
Korba	FSA	CK-220	170 mm
Siodełko	DDK Group	DDK-225A2-99	...
Szytca podsiodłowa	KALLOY	SP-F102	Dł. przesunięcia 10 mm, 30,9 x 350 mm,
Chwyty	VELO	VLG-1115AD2	134,5/92 mm
Łańcuch	KMC	Z1EHX	Z610HX, 1/2x3/32"
Ośłona łańcucha	HORN	CATENA 18	...
Hamulec	TEKTRO	855AL-EN (przedni i tylny)	Hamulec obręczowy, 110 mm + hamulec nożny
Dźwignia hamulca	TEKTRO	374A (przedni i tylny)	...
Opony	VEETIRE	CITY CRUZ VRB349	700x40c, białe pasy odblaskowe, grubość gumy 1,5 mm
Dętka	VEETIRE	...	L = 40 mm, 700x32/40c, wentyl rowerowy
Bagażnik	STANDWELL	Bagażnik systemu i-Rack	maks. 25 kg
Blotnik	Rainforce	SP-45A	...
Silnik	BOSCH	Active Line BDU310	
Akumulator	BOSCH	PowerPack	300 lub 400 Wh, akumulator zintegrowany z ramą, rama
Wyświetlacz	BOSCH	Purion	...
Kabel	BOSCH	...	...
Ładowarka	BOSCH	Compact Charger, BCS230	2 A
Reflektor	COMUS	DHL-F15 PRO-EB-12V	12 V DC do roweru elektrycznego
Lampa tylna	COMUS	R99-EB-12V	12 V DC do roweru elektrycznego
Odblaski boczne	...	...	zob. opony
Dźwignia przerzutki	SHIMANO	SL-7S31	...
Przerzutka przednia	SHIMANO	SG-C3001-7C	...
Zębatka	Samox	EMS05-BHV03 538T	...
Koło łańcuchowe	SHIMANO	SM-8S31	...
Zacisk siodełka	KALLOY	XC-68C	34.9 mm
Podpórka boczna	STANDWELL	SW-RA031J	...
Zamek akumulatora	AXA	Victory Set	...
Dzwonek	NUVO	NH-405AP	...
Opona koła	STRONGMAN		
Obręcz		DBM-2	700C, 14Gx36H (przednia i tylna)
Szprycha	...	...	Przednia: Stal, kolor czarny, 14Gx36H; Tylna: XT344, STEEL BLACK, 13G-14Gx36H
Nakrętka szprychy	...	...	Kolor srebrny, przednia: 14Gx36H, tylna: 14Gx36H
Piasta przednia	FORMULA	OV-31FQR	36H
Piasta tylna	SHIMANO	SG-C3001-7C	36H, nakrętka kołpakowa

11.1.4 21-17-3031, Volario E8 Disc, Gent

Podzespół	Producent	Model	Szczegóły
Kierownica	HL	MTB-153TP-ENM	Szerokość: 640 mm, wysięg: 30 mm, średnica rury: 25.4 mm
Mostek	KALLOY	AL-822	100 mm -- 500/550 mm; 120 mm -- > 550 mm, Wąż drażony: 180 mm, średnica rury: 25,4 mm
Zespół sterowania	C.H.	CH-919MBW	1-1/8", półzintegrowany
Widelec	Suntour	NEX-E25 700C	Skok sprężyny: 63 mm
Pedały	WELLGO	C-157	W/9/16"
Korba	FSA	CK-220	170 mm
Siodełko	DDK Group	DDK-226A2-99	...
Szytca podsiodłowa	KALLOY	SP-F102	Dł. przesunięcia 10 mm, 30,9 x 350 mm,
Chwyty	VELO	VLG-1115AD2	134,5/92 mm
Łańcuch	KMC	X8	...
Ośłona łańcucha	HORN	CATENA 17	...
Hamulec	Tektro	HD-M275 (przedni i tylny)	Hydrauliczny hamulec tarczowy
Dźwignia hamulca	Tektro	HD-M275 (przedni i tylny)	...
Tarcza hamulca	...	SM-RT30	Średnica 180 mm (przedni), 160 mm (tylny), TYP 6-SWORZNIOWY
Opony	VEETIRE	CITY CRUZ VRB349	700x40c, białe pasy odblaskowe, grubość gumy 1,5 mm
Dętka	VEETIRE	...	L = 40 mm, 700x32/40c, wentyl rowerowy
Bagażnik	STANDWELL	Bagażnik systemu i-Rack	maks. 25 kg
Blotnik	Rainforce	SP-45A	...
Silnik	BOSCH	Active Line Plus BDU350	
Akumulator	BOSCH	PowerPack	300 lub 400 Wh, akumulator zintegrowany z ramą, rura dolna
Wyświetlacz	BOSCH	Purion	...
Kabel	BOSCH	...	...
Ładowarka	BOSCH	Compact Charger, BCS230	2 A
Reflektor	COMUS	DHL-F15 PRO-EB-12V	12 V DC do roweru elektrycznego
Lampa tylna	COMUS	R99-EB-12V	12 V DC do roweru elektrycznego
Odblaski boczne	...	...	zob. opony
Dźwignia przerzutki	SHIMANO	SL-M310	...
Przerzutka przednia	SHIMANO	RD-M310	...
Zębatka	Samox	ESOS-BHV03-S44T	...
Koło łańcuchowe	SHIMANO	SM-8S31	...
Zacisk siodełka	KALLOY	XC-68C	34.9 mm
Podpórka boczna	STANDWELL	SW-RA031J	...
Zamek akumulatora	AXA	Victory Set	...
Dzwonek	NUVO	NH-405AP	...
Opona koła	STRONGMAN		
Obręcz		DDM-2	700C, 14Gx36H (przednia i tylna)
Szprycha	...	...	Przednia: Stal, kolor czarny, 14Gx36H; Tylna: X1344, STEEL BLACK, 13G-14Gx36H
Nakrętka szprychy	...	...	Kolor srebrny, przednia: 14Gx36H, tylna: 14Gx36H
Piasta przednia	FORMULA	DC-20FQR	TYP 6-SWORZNIOWY, 14Gx36H
Piasta tylna	FORMULA	DC-22RQR	TYP 6-SWORZNIOWY, 13Gx36H

11.1.5 21-17-3032, Volario E8 Disc, Trapez

Podzespół	Producent	Model	Szczegóły
Kierownica	HL	MTB-153TP-ENM	Szerokość: 640 mm, wysięg: 30 mm, średnica rury: 25.4 mm
Mostek	KALLOY	AL-822	100 mm -- 500/550 mm; 120 mm -- > 550 mm, Wał drażony: 180 mm, średnica rury: 25,4 mm
Zespół sterowania	C.H.	CH-919MBW	1-1/8", półzintegrowany
Widelec	Suntour	NEX-E25 700C	Skok sprężyny: 63 mm
Pedały	WELLGO	C-157	W/9/16"
Korba	FSA	CK-220	170 mm
Siodełko	DDK Group	DDK-226A2-99	...
Szytca podsiodłowa	KALLOY	SP-F102	Dł. przesunięcia 10 mm, 30,9 x 350 mm,
Chwyty	VELO	VLG-1115AD2	134,5/92 mm
Łańcuch	KMC	X8	Z610HX, 1/2x3/32"
Ośłona łańcucha	HORN	CATENA 17	...
Hamulec	Tektro	HD-M275 (przedni i tylny)	Hydrauliczny hamulec tarczowy
Dźwignia hamulca	Tektro	HD-M275 (przedni i tylny)	...
Tarcza hamulca	...	...	Średnica 180 mm (przedni), 160 mm (tylny), TYP 6-SWORZNIOWY
Opony	VEETIRE	CITY CRUZ VRB349	700x40c, białe pasy odblaskowe, grubość gumy 1,5 mm
Dętka	VEETIRE	...	L = 40 mm, 700x32/40c, wentyl rowerowy
Bagażnik	STANDWELL	Bagażnik systemu i-Rack	maks. 25 kg
Błotnik	Rainforce	SP-45A	...
Silnik	BOSCH	Active Line Plus BDU350	
Akumulator	BOSCH	PowerPack	400 Wh, akumulator zintegrowany z ramą, rura dolna
Wyświetlacz	BOSCH	Purion	...
Kabel	BOSCH	...	...
Ładowarka	BOSCH	Compact Charger, BCS230	2 A
Reflektor	COMUS	DHL-F15 PRO-EB-12V	12 V DC do roweru elektrycznego
Lampa tylna	COMUS	R99-EB-12V	12 V DC do roweru elektrycznego
Odblaski boczne	...	...	zob. opony
Dźwignia przerzutki	SHIMANO	SL-M310	...
Przerzutka przednia	SHIMANO	RD-M310	...
Zębatka	Samox	ESOS-BHV03-S44T	...
Koło łańcuchowe	SHIMANO	SM-8S31	...
Zacisk siodełka	KALLOY	XC-68C	34.9 mm
Podpórka boczna	STANDWELL	SW-RA031J	...
Zamek akumulatora	AXA	Victory Set	...
Dzwonek	NUVO	NH-405AP	...
Opona koła	STRONGMAN		
Obręcz	...	DDM-2	700C, 14Gx36H (przednia i tylna)
Szprycha	...	...	Przednia: Stal, kolor czarny, 14Gx36H; Tylna: X1344, STEEL BLACK, 13G-14Gx36H
Nakrętka szprychy	...	...	Kolor srebrny, przednia: 14Gx36H, tylna: 14Gx36H
Piasta przednia	FORMULA	DC-20FQR	TYP 6-SWORZNIOWY, 13Gx36H
Piasta tylna	FORMULA	DC-22RQR	36H, nakrętka kołpakowa

11.1.6 21-17-3033, Volario E8 Disc, Wave

Podzespół	Producent	Model	Szczegóły
Kierownica	HL	TR-2C	Szerokość: 620 mm, wysięg: 28 mm, średnica rury: 25,4 mm
Mostek	KALLOY	AL-822	90 mm -- 450 mm; 100 mm -- > 450 mm; wał drążony: 180 mm, średnica rury: 25,4 mm
Zespół sterowania	C.H.	CH-919MBW	1-1/8", półzintegrowany
Widelec	Suntour	NEX-E25 700C	Skok sprężyny: 63 mm
Pedały	WELLGO	C-157	W/9/16"
Korba	FSA	CK-220	170 mm
Siodełko	DDK Group	DDK-225A2-99	...
Szytca podsiodłowa	KALLOY	SP-F102	Dł. przesunięcia 10 mm, 30,9 x 350 mm,
Chwyty	VELO	VLG-1115AD2	134,5/92 mm
Łańcuch	KMC	X8	...
Ośłona łańcucha	HORN	CATENA 17	...
Hamulec	Tektro	HD-M276 (przedni i tylny)	Hydrauliczny hamulec tarczowy
Dźwignia hamulca	Tektro	HD-M276 (przedni i tylny)	...
Tarcza hamulca	...	...	Średnica 180 mm (przedni), 160 mm (tylny), TYP 6-SWORZNIOWY
Opony	VEETIRE	CITY CRUZ VRB349	700x40c, białe pasy odblaskowe, grubość gumy 1,5 mm
Dętka	VEETIRE	...	L = 40 mm, 700x32/40c, wentyl rowerowy
Bagażnik	STANDWELL	Bagażnik systemu i-Rack	maks. 25 kg
Błotnik	Rainforce	SP-45A	...
Silnik	BOSCH	Active Line Plus BDU350	
Akumulator	BOSCH	PowerPack	400 Wh, akumulator zintegrowany z ramą, rama
Wyświetlacz	BOSCH	Purion	...
Kabel	BOSCH	...	...
Ładowarka	BOSCH	Compact Charger, BCS230	2 A
Reflektor	COMUS	DHL-F15 PRO-EB-12V	12 V DC do roweru elektrycznego
Lampa tylna	COMUS	R99-EB-12V	12 V DC do roweru elektrycznego
Odblaski boczne	...	...	zob. opony
Dźwignia przerzutki	SHIMANO	SL-M310	...
Przerzutka przednia	SHIMANO	RD-M310	...
Zębatka	Samox	ESOS-BHV03-S44T	...
Koło łańcuchowe	SHIMANO	SM-8S31	...
Zacisk siodełka	KALLOY	XC-68C	34.9 mm
Podpórka boczna	STANDWELL	SW-RA031J	...
Zamek akumulatora	AXA	Victory Set	...
Dzwonek	NUVO	NH-405AP	...
Opona koła	STRONGMAN		
Obręcz		DDM-2	700C, 14Gx36H (przednia i tylna)
Szprycha	...	...	Przednia: Stal, kolor czarny, 14Gx36H; Tylna: X1344, STEEL BLACK, 13G-14Gx36H
Nakrętka szprychy	...	...	Kolor srebrny, przednia: 14Gx36H, tylna: 14Gx36H
Piasta przednia	FORMULA	DC-20FQR	TYP 6-SWORZNIOWY, 14Gx36H
Piasta tylna	FORMULA	DC-22RQR	TYP 6-SWORZNIOWY, 13Gx36H

11.1.7 21-17-3092, Volario E7R HS11, Wave

Podzespół	Producent	Model	Szczegóły
Kierownica	HL	TR-2C	Szerokość: 620 mm, wysięg: 28 mm, średnica rury: 25,4 mm
Mostek	KALLOY	AL-822	90 mm -- 450 mm; 100 mm -- > 450 mm; wał drążony: 180 mm, średnica rury: 25,4 mm
Zespół sterowania	C.H.	CH-919MBW	1-1/8", półzintegrowany
Widelec	Suntour	CR85 E25	Skok sprężyny: 63 mm
Pedały	WELLGO	C-157	W/9/16"
Korba	FSA	CK-220	170 mm
Siodełko	DDK Group	DDK-225A2-99	...
Szytca podsiodłowa	KALLOY	SP-F102	Dł. przesunięcia 10 mm, 30,9 x 350 mm,
Chwyty	VELO	VLG-1115AD2	134,5/92 mm
Łańcuch	KMC	Z1EHX	...
Ośłona łańcucha	HORN	CATENA 18	...
Hamulec	Magura	HS-11 (przedni i tylny)	Hamulec obręczowy, 110 mm + hamulec nożny
Dźwignia hamulca	Magura	HS-11 (przedni i tylny)	...
Tarcza hamulca	...	...	Średnica 180 mm (przedni), 160 mm (tylny), TYP 6-SWORZNIOWY
Opony	VEETIRE	CITY CRUZ VRB349	700x40c, białe pasy odblaskowe, grubość gumy 1,5 mm
Dętka	VEETIRE	...	L = 40 mm, 700x32/40c, wentyl rowerowy
Bagażnik	STANDWELL	Bagażnik systemu i-Rack	maks. 25 kg
Błotnik	Rainforce	SP-45A	...
Silnik	BOSCH	Active Line, BDU310	
Akumulator	BOSCH	PowerPack	400 Wh, akumulator zintegrowany z ramą, rama
Wyświetlacz	BOSCH	Purion	...
Kabel	BOSCH	...	...
Ładowarka	BOSCH	Compact Charger, BCS230	2 A
Reflektor	COMUS	DHL-F15 PRO-EB-12V	12 V DC do roweru elektrycznego
Lampa tylna	COMUS	R99-EB-12V	12 V DC do roweru elektrycznego
Odblaski boczne	...	...	zob. opony
Dźwignia przerzutki	SHIMANO	SL-7S31	...
Przerzutka przednia	SHIMANO	SG-C3001-7C	...
Zębatka	Samox	EMS05-BHV03 538T	...
Koło łańcuchowe	SHIMANO	SM-8S31	...
Zacisk siodełka	KALLOY	XC-68C	34.9 mm
Podpórka boczna	STANDWELL	SW-RA031J	...
Zamek akumulatora	AXA	Victory Set	...
Dzwonek	NUVO	NH-405AP	...
Opona koła	STRONGMAN		
Obręcz		DBM-2	700C, 14Gx36H (przednia i tylna)
Szprycha	...	...	Przednia: Stal, kolor czarny, 14Gx36H; Tylna: X1344, STEEL BLACK, 13G-14Gx36H
Nakrętka szprychy	...	...	Kolor srebrny, przednia: 14Gx36H, tylna: 14Gx36H
Piasta przednia	FORMULA	OV-31FQR	36H
Piasta tylna	FORMULA	SG-C3001-7C	36H, nakrętka kolpakowa

11.1.8 21-17-3108, Volario E7F NL, Wave

Podzespół	Producent	Model	Szczegóły
Kierownica	HL	HB-411-ENC	Szerokość: 660 mm, wysięg: 28 mm, średnica rury 25,4 mm
Mostek	KALLOY	AL-822	90 mm -- 450 mm; 100 mm -- > 450 mm; wał drążony: 180 mm, średnica rury: 25,4 mm
Zespół sterowania	C.H.	CH-919MBW	1-1/8", półzintegrowany
Widelec	Suntour	CR85 E25	Skok sprężyny: 63 mm
Pedały	WELLGO	C-157	W/9/16"
Korba	FSA	CK-220	170 mm
Siodełko	DDK Group	DDK-225A2-99	...
Szytca podsiodłowa	KALLOY	SP-F102	Dł. przesunięcia 10 mm, 30,9 x 350 mm,
Chwyty	VELO	VLG-1115AD2	134,5/92 mm
Łańcuch	KMC	Z1EHX	...
Ośłona łańcucha	HESLING	RIDE 1.3	...
Hamulec	Magura	HS-11 (przedni i tylny)	Hamulec obręczowy, 110 mm
Dźwignia hamulca	Magura	HS-11 (przedni i tylny)	...
Tarcza hamulca	...	...	Średnica 180 mm (przedni), 160 mm (tylny), TYP 6-SWORZNIOWY
Opony	CST-China	C-1880	40-622 (700*38C), białe pasy odbłaskowe,
Dętka	CST-China	...	L = 40 mm, 40-622 (700*38C)
Bagażnik	STANDWELL	SW-EA65B	Wspornik akumulatora Bosch
Błotnik	Rainforce	SP-45A	...
Silnik	BOSCH	Active Line, BDU310	
Akumulator	BOSCH	PowerPack	300 Wh, akumulator zintegrowany z bagażnikiem
Wyświetlacz	BOSCH	Purion	...
Kabel	BOSCH	...	...
Ładowarka	BOSCH	Compact Charger, BCS230	2 A
Reflektor	COMUS	DHL-F15 PRO-EB-12V	12 V DC do roweru elektrycznego
Lampa tylna	COMUS	R99-EB-12V	12 V DC do roweru elektrycznego
Odblaski boczne	...	...	zob. opony
Dźwignia przerzutki	SHIMANO	SL-7S31	...
Przerzutka przednia	SHIMANO	SG-C3001-7C	...
Zębatka	Samox	EMS05-BHV03 538T	...
Koło łańcuchowe	SHIMANO	SM-8S31	...
Zacisk siodełka	KALLOY	SC-200	35 mm
Podpórka boczna	STANDWELL	SW-RA031J	...
Zamek akumulatora	AXA	SOLID-PLUS SET	...
Dzwonek	NUVO	NH-405AP	...
Opona koła	STRONGMAN		
Obręcz	RYDE	ZAC-19 SL	700C, 14Gx36H (przednia i tylna)
Szprycha	...	...	Przednia: Stal, kolor czarny, 14Gx36H; Tylna: X1344, STEEL BLACK, 13G-14Gx36H
Nakrętka szprychy	...	...	Kolor srebrny, przednia: 14Gx36H, tylna: 13-14Gx36H
Piasta przednia	FORMULA	OV-31FQR	36H
Piasta tylna	FORMULA	SG-C3001-7R	36H, nakrętka kołpakowa

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	Wycofać z eksploatacji, nowa rama
Uchwyty, osłony	Skontrolować mocowanie		OK	Brak	Dokręcić śruby, nowe uchwyty bądź osłony wg wykazu części
Kierownica, mostek	Skontrolować mocowanie		OK	Luz	Dokręcić śruby, w razie potrzeby nowy mostek wg wykazu części
Łożysko kierownicy	Skontrolować pod kątem uszkodzeń	Kontrola działania	OK	Luz	Dokręcić śruby
Siodło	Skontrolować mocowanie		OK	Luz	Dokręcić śruby
Sztycy podsiodłowa	Skontrolować mocowanie		OK	Luz	Dokręcić śruby
Oslona	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 obręcze		OK	Występujące uszkodzenia	Nowe klocki hamulca, tarcza hamulca bądź obręcze
Hamulec nożny, uchwyt hamulca	Skontrolować mocowanie		OK	Luz	Dokręcić śruby
Instalacja oświetleniowa					
Akumulator	Pierwsza kontrola		OK	Komunikat o błędzie	Wycofać z eksploatacji, skontaktować się z producentem akumulatora, nowy akumulator
Okablowanie świateł	Przyłącza, prawidłowe ułożenie		OK	Uszkodzony kabel, brak światła	Nowe okablowanie
Światło tylne	Światło postojowe	Kontrola działania	OK	Brak ciągłego światła	Wycofać z eksploatacji, nowe światło tylne wg wykazu części, w razie konieczności wymiana baterii
Światło przednie	Światło postojowe, światło do jazdy dziennej	Kontrola działania	OK	Brak ciągłego światła	Wycofać z eksploatacji, nowe światło przednie wg wykazu części, w razie konieczności wymiana baterii
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					
Wyświetlacz	Skontrolować pod kątem uszkodzeń	Kontrola działania	OK	Brak wskazania, błędne wyświetlenie	Uruchomić ponownie, przetestować akumulator, nowe oprogramowanie lub nowy wyświetlacz, <i>wyczołać z eksploatacji</i> ,
Element obsługi napędu elektrycznego	Skontrolować 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 montera:					
Odbiór końcowy przez kierownictwo warsztatu					

11.3 Protokół konserwacji

Diagnostyka i dokumentacja stanu rzeczywistego

Data:

Numer ramy:

Elementy	Częstotliwość	Opis			Kryteria		Czynności po odrzuceniu
		Przeгляд	Testy	Konserwacja	Akceptacja	Odrzucenie	
Koło przednie	6 m-cy	Montaż			OK	Luz	Wyregulować zacisk szybkocuciący
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 użytkowania, nowa rama
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
Siodło	6 m-cy	Skontrolować mocowanie			OK	Luz	Dokręcić śruby
Szyca podsiodłowa	6 m-cy	Skontrolować mocowanie			OK	Luz	Dokręcić śruby
Oslona	6 m-cy	Skontrolować mocowanie			OK	Luz	Dokręcić śruby
Bagażnik	6 m-cy	Skontrolować mocowanie			OK	Luz	Dokręcić śruby
Elementy domontowane	6 m-cy	Skontrolować mocowanie			OK	Luz	Dokręcić śruby
Dzwonek	6 m-cy		Kontrola działania		OK	Brak dźwięku, cichy dźwięk, brak	Nowy dzwonek wg wykazu części
Elementy układu amortyzacji							
Widelec, widelec amortyzowany	wg zaleceń producenta	Skontrolować pod kątem uszkodzeń, korozji, pęknięć		Konserwacja wg zaleceń producenta Smarowanie, wymiana oleju wg zaleceń prod.	OK	Występujące uszkodzenia	Nowy widelec wg wykazu części
Tylny amortyzator	wg zaleceń producenta	Skontrolować pod kątem uszkodzeń, korozji, pęknięć		Konserwacja wg zaleceń producenta Smarowanie, wymiana oleju wg zaleceń prod.	OK	Występujące uszkodzenia	Nowy widelec wg wykazu części
Amortyzowana 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 z eksploatacji, nowe przewody hamulcowe
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

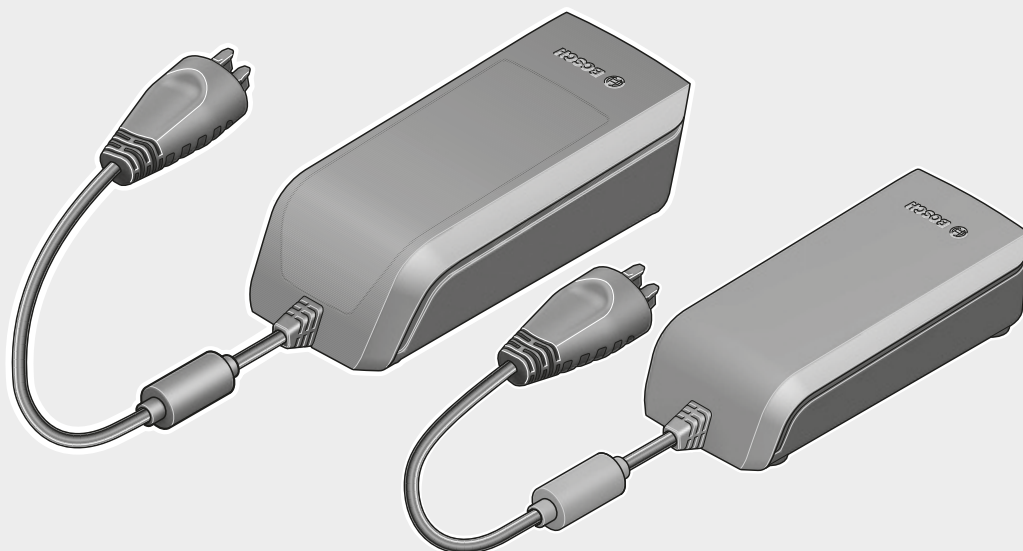
Elementy	Częstotliwość	Opis			Kryteria		Z czynności po odrzuceniu
		Przegląd	Testy	Konserwacja	Akceptacja	Odrzucenie	
Instalacja oświetleniowa							
Akumulator		Pierwsza kontrola			OK	Komunikat o błędzie	Skontaktować się z producentem akumulatora, wycofać z eksploatacji, nowy akumulator
Okablowanie świateł		Przyłącza, prawidłowe ułożenie			OK	Uszkodzony kabel, brak światła	Nowe okablowanie
Światło tylne		Światło postojowe	Kontrola działania		OK	Brak ciągłego światła	Nowe światło tylne wg wykazu części, w razie konieczności wymiana baterii
Światło przednie		Światło postojowe, światło do jazdy dziennej	Kontrola działania		OK	Brak ciągłego światła	Nowe światło przednie wg wykazu części, w razie konieczności wymiana baterii
Odblaski		Ukompletowanie, stan, mocowanie			OK	Niepełne ukompletowanie lub uszkodzenia	Nowe odblaski
Napęd/mechanizm zmiany przerzutek							
Łańcuch/kaseta/zębnik/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							
Wyświetlacz		Skontrolować pod kątem uszkodzeń	Kontrola działania		OK	Brak wskazania, błędne wyświetlenie	Uruchomić ponownie, przetestować akumulator, nowe oprogramowanie lub nowy wyświetlacz, wycofać z eksploatacji,
Element obsługi napędu elektrycznego		Skontrolować 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	Wycofać 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, wycofać z eksploatacji
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	

11.4 Instrukcja obsługi ładowarki

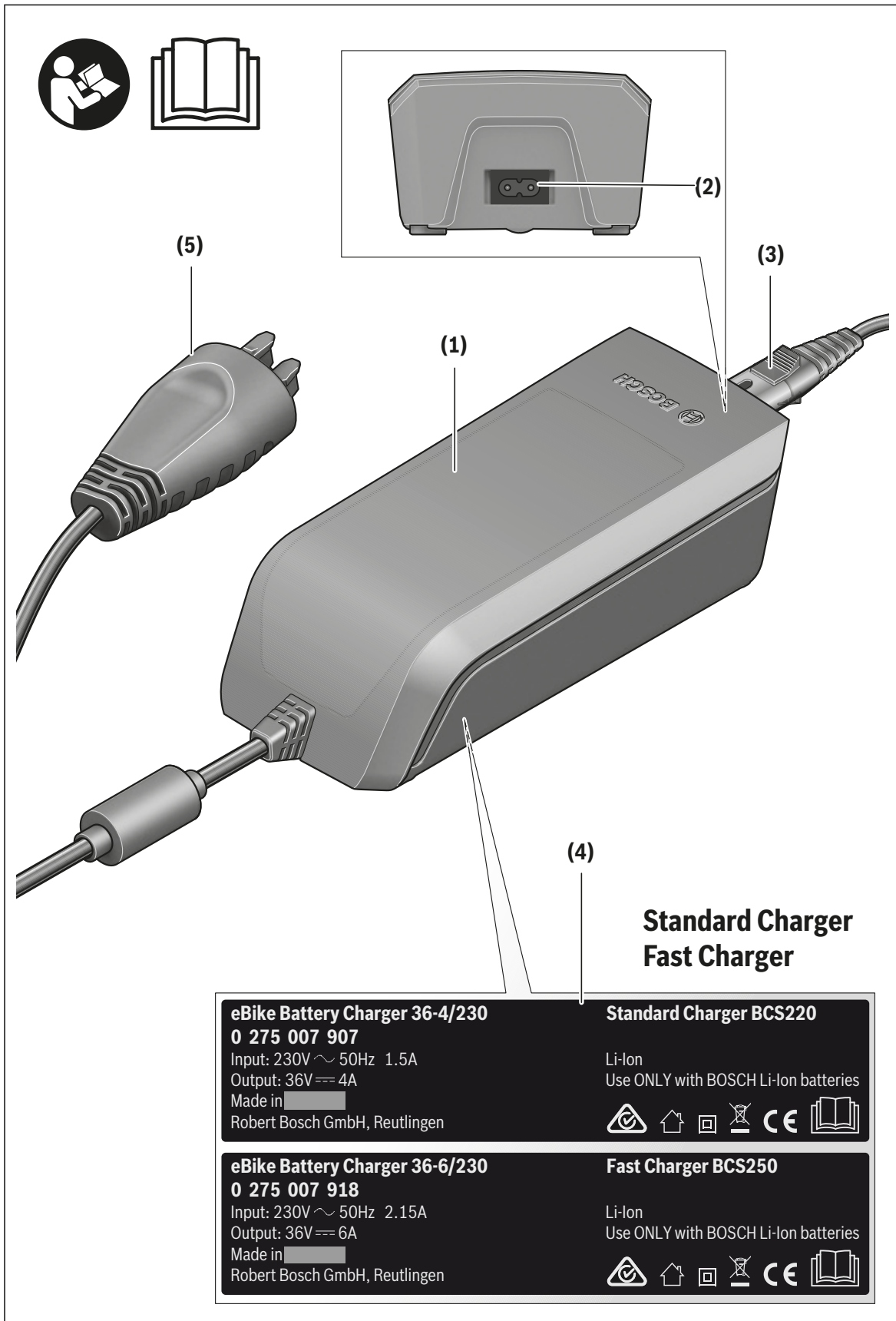


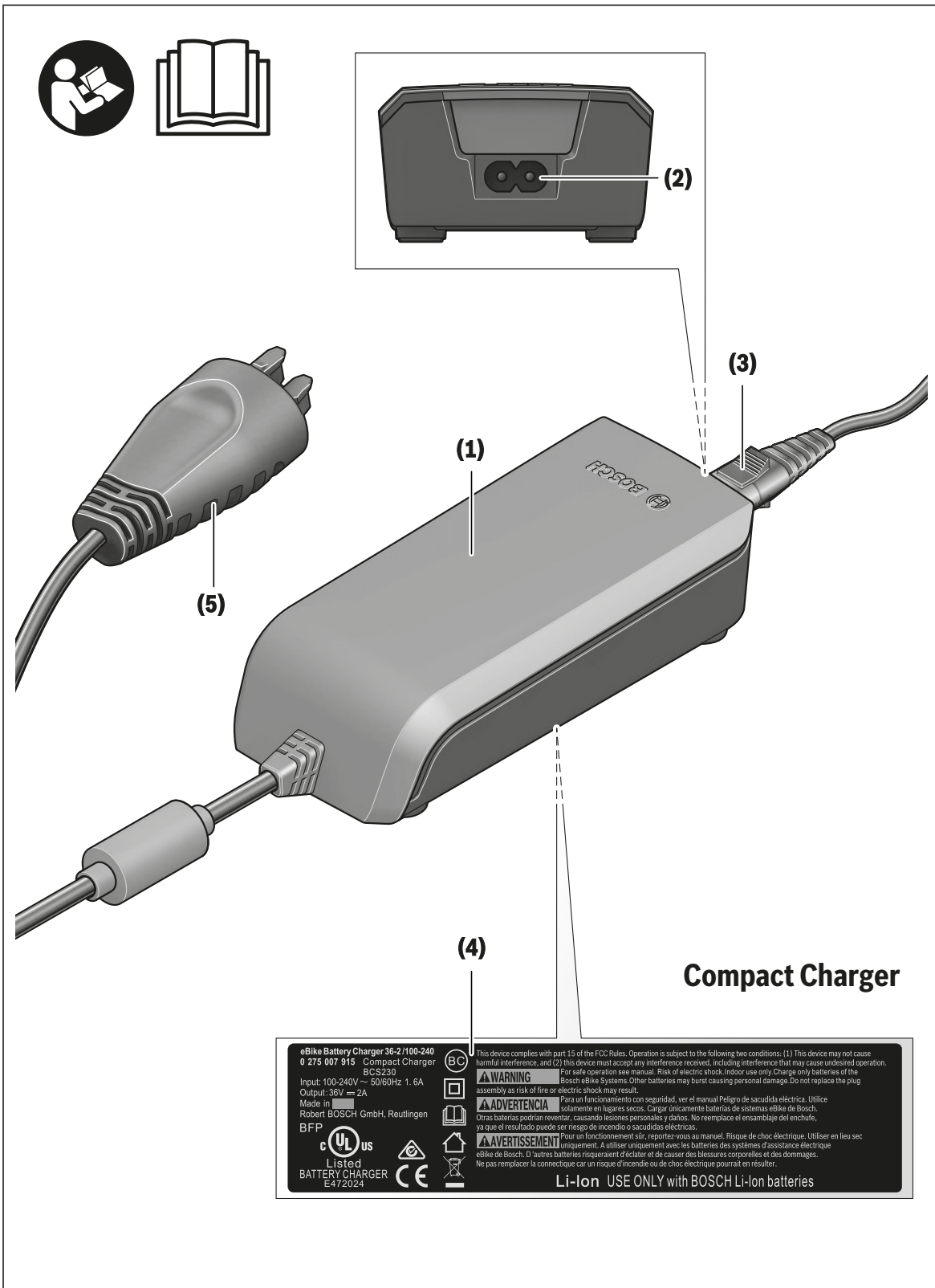
Charger

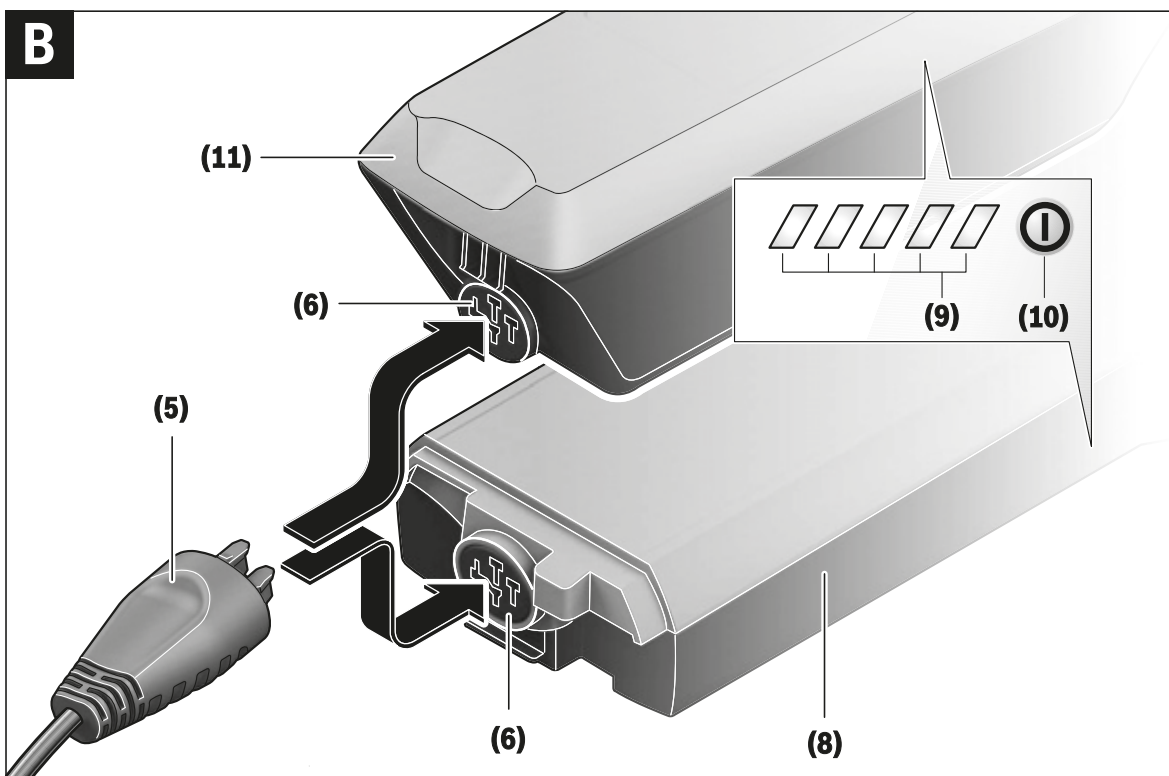
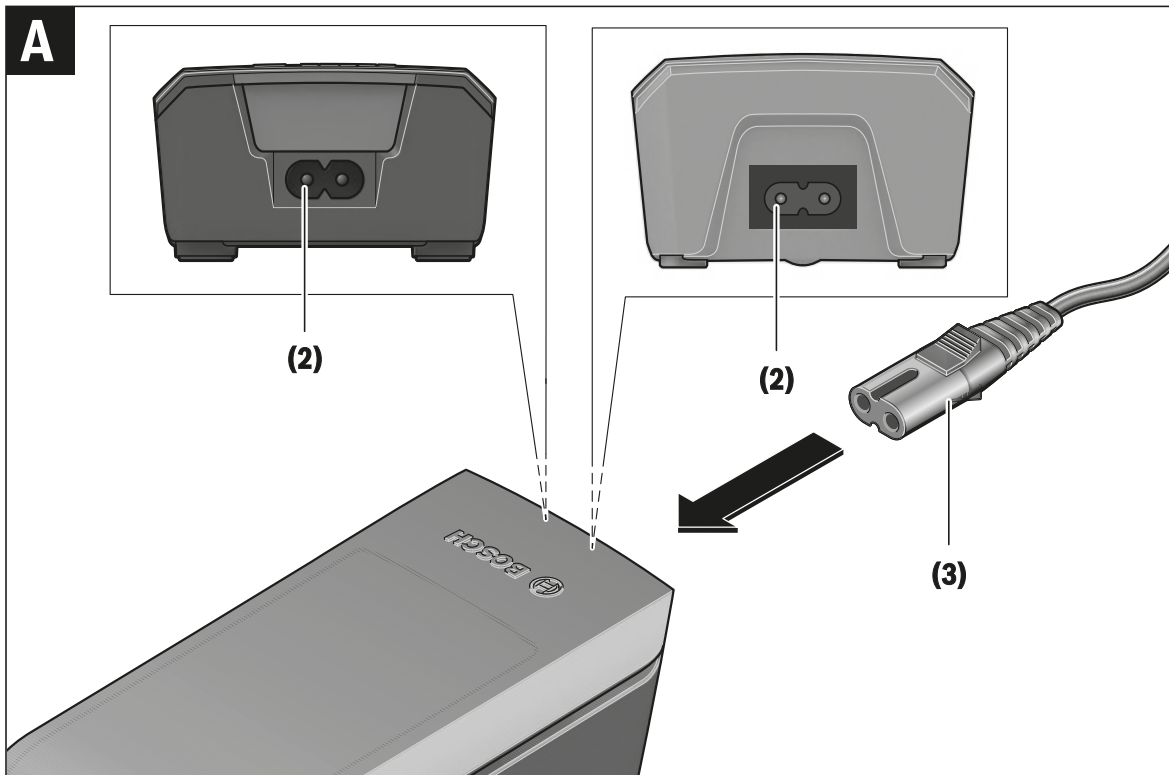
BCS220 | BCS230 | BCS250

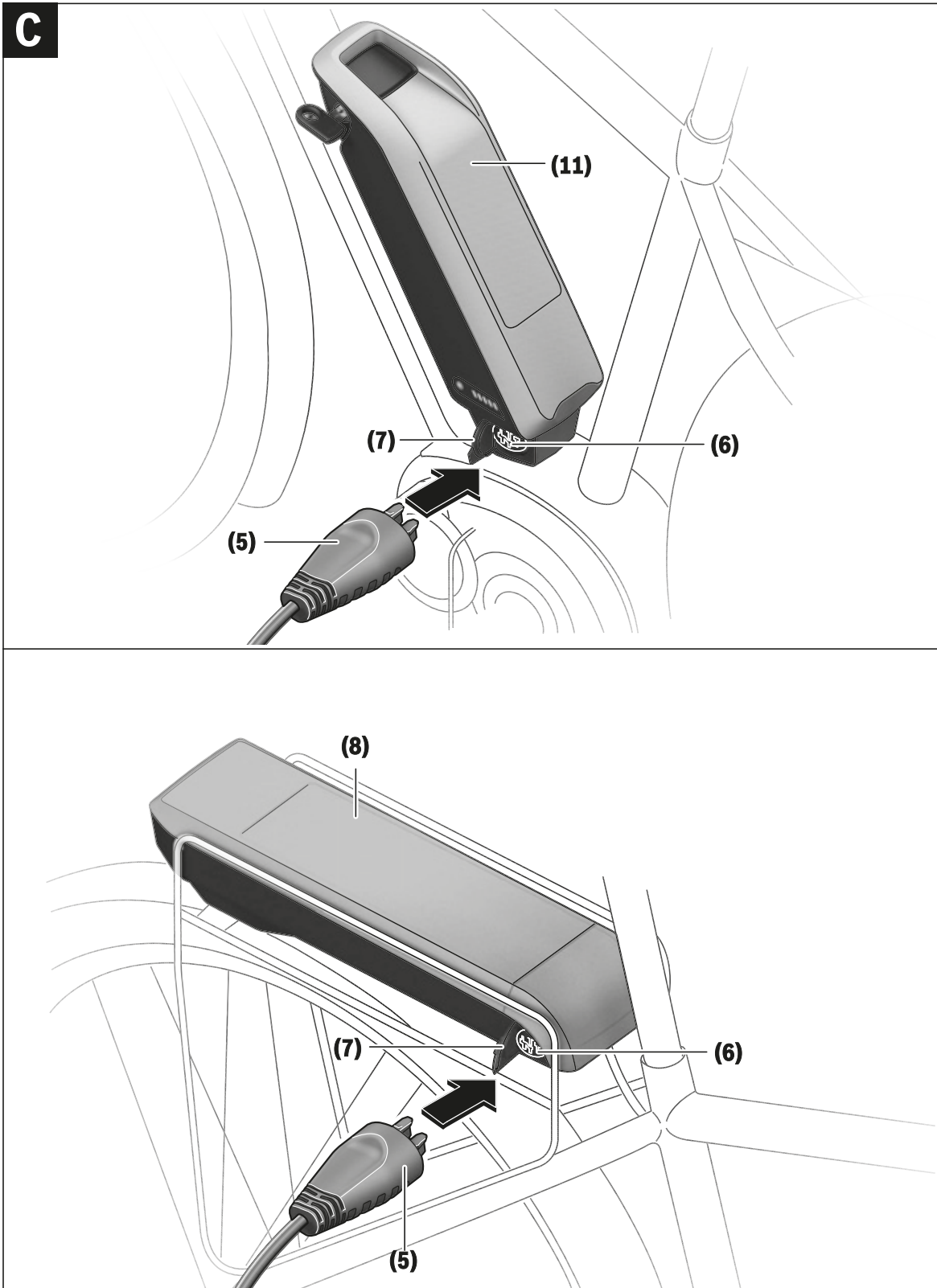


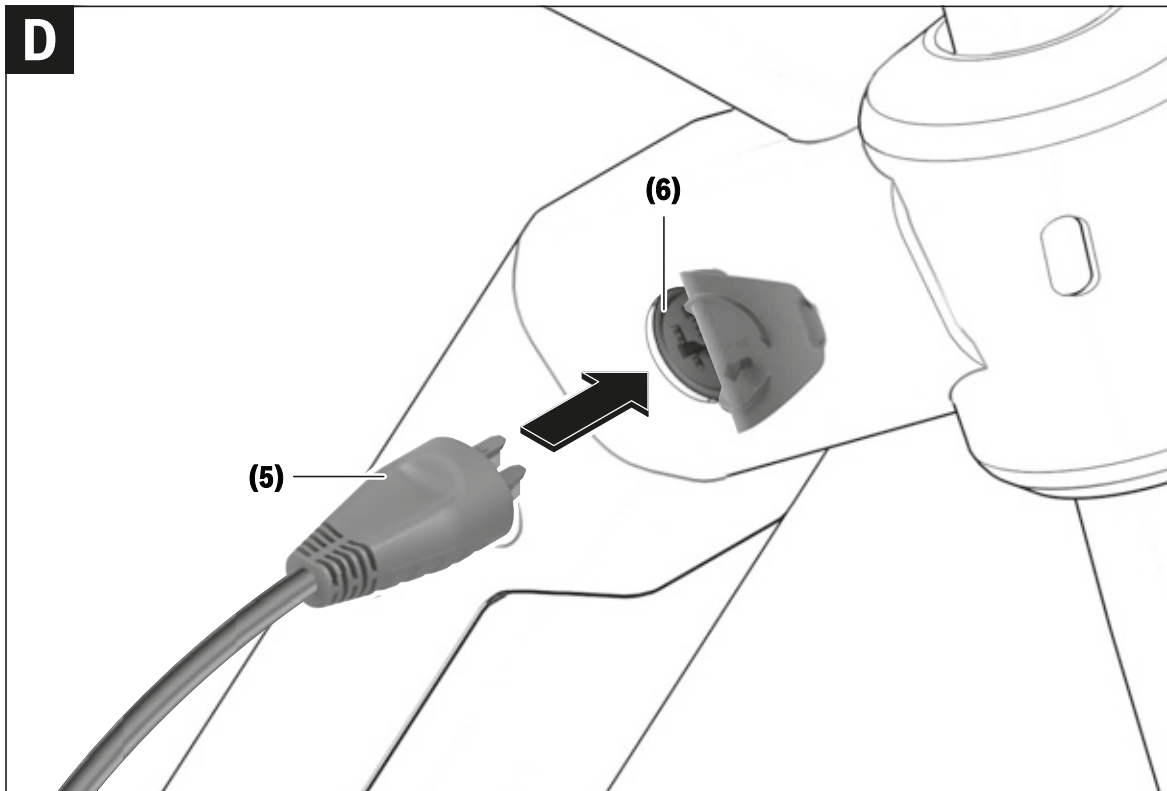
BOSCH











Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



Należy przeczytać wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia. Nieprzestrzeganie wskazówek dotyczących

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

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

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



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

nym.

- ▶ **Ładować wolno wyłącznie akumulatory litowo-jonowe atestowane przez firmę Bosch dla rowerów elektrycznych. Napięcie akumulatora musi być dostosowane do napięcia ładowania w ładowarce.** W przeciwnym wypadku istnieje zagrożenie pożarem lub wybuchem.
- ▶ **Ładowarkę należy utrzymywać w czystości.** Zanieczyszczenia mogą spowodować porażenie prądem elektrycznym.
- ▶ **Przed każdym użyciem należy skontrolować ładowarkę, przewód i wtyczkę. W razie stwierdzenia uszkodzeń nie wolno użytkować ładowarki. Nie wolno otwierać ładowarki.** Uszkodzone ładowarki, przewody i wtyczki zwiększają ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Nie korzystać z ładowarki umieszczonej na łatwopalnym podłożu (np. papier, tekstylia itp.) ani w sąsiedztwie łatwopalnych substancji.** Ze względu na wzrost temperatury ładowarki podczas procesu ładowania istnieje niebezpieczeństwo pożaru.
- ▶ **Należy zachować ostrożność, dotykając ładowarkę podczas procesu ładowania. Należy nosić rękawice ochronne.** Ładowarka może się silnie nagrzewać, szczególnie w przypadku wysokiej temperatury otoczenia.
- ▶ **W przypadku uszkodzenia i niewłaściwego użytkowania z akumulatora mogą wydobywać się szkodliwe opary. Należy zadbać o dopływ świeżego powietrza, a w przypadku wystąpienia dolegliwości skontaktować się z lekarzem.** Opary mogą podrażnić drogi oddechowe.
- ▶ **Ładowarki i akumulatora nie wolno umieszczać w pobliżu łatwopalnych materiałów. Akumulatory wolno ładować tylko w stanie suchym i w pomieszczeniach ogniotrwałych.** Ze względu na wzrost temperatury podczas ładowania istnieje niebezpieczeństwo pożaru.
- ▶ **Akumulator roweru elektrycznego należy ładować wyłącznie pod nadzorem.**

- ▶ **Podczas użytkowania, czyszczenia lub prac konserwacyjnych dzieci powinny znajdować się pod nadzorem.** Tylko w ten sposób można zagwarantować, że nie będą się one bawiły ładowarką.
- ▶ **Dzieciom i osobom o ograniczonych funkcjach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych, a także osobom nieposiadającym doświadczenia i/lub odpowiedniej wiedzy, aby obsługiwać ładowarkę przy zachowaniu wszelkich zasad bezpieczeństwa, nie wolno obsługiwać ładowarki bez nadzoru lub poinstruowania przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo.** W przeciwnym wypadku istnieje niebezpieczeństwo niewłaściwej obsługi, a także ryzyko doznania urazów.
- ▶ **Należy przeczytać i przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa pracy oraz zaleceń zawartych we wszystkich instrukcjach obsługi systemu eBike oraz w instrukcji obsługi roweru elektrycznego.**
- ▶ Na spodniej stronie ładowarki znajduje się naklejka ze wskazówką w języku angielskim (na schemacie umieszczonej na stronach graficznych opatrzona jest ona numerem **(4)**) o następującej treści: Stosować TYLKO z akumulatorami litowo-jonowymi firmy BOSCH!

Opis urządzenia i jego zastosowania

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

Przedstawione graficznie komponenty

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

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

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

Dane techniczne

Ładowarka		Standard Charger (36-4/230)	Compact Charger (36-2/100-230)	Fast Charger (36-6/230)
Kod produktu		BCS220	BCS230	BCS250
Napięcie znamionowe	V~	207...264	90...264	207...264
Częstotliwość	Hz	47...63	47...63	47...63
Napięcie ładowania akumulatora	V=	36	36	36
Prąd ładowania (maks.)	A	4	2	6 ^{A)}
Czas ładowania				
- PowerPack 300, ok.	h	2,5	5	2
- PowerPack 400, ok.	h	3,5	6,5	2,5
- PowerPack 500, ok.	h	4,5	7,5	3
Temperatura robocza	°C	0 ...+40	0 ...+40	0 ...+40
Temperatura przechowywania	°C	-10 ...+50	-10 ...+50	-10 ...+50
Ciężar, ok.	kg	0,8	0,6	1,0
Stopień ochrony		IP 40	IP 40	IP 40

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

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

Praca

Uruchamianie

Podłączanie ładowarki do sieci (zob. rys. A)

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

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

Ładowanie wyjętego akumulatora (zob. rys. B)

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

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

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

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

Wyłączyć akumulator. Oczyszczyć pokrywkę gniazda ładowania (7). W szczególności należy unikać zanieczyszczenia gniazda ładowania i styków, np. ziemią lub piaskiem. Podnieść po-

krywkę gniazda ładowania (7) i umieścić wtyczkę ładowarki (5) w gnieździe (6).

► **Akumulator należy ładować, stosując się do wszystkich wskazówek dotyczących bezpieczeństwa.** Jeżeli to nie jest możliwe, akumulator należy wyjąć z uchwytu i naładować go w odpowiedniejszym miejscu. Przedtem należy przeczytać instrukcję obsługi akumulatora oraz zastosować się do jej zaleceń.

Ładowanie przy dwóch stosowanych akumulatorach

Jeżeli w rowerze elektrycznym są zamontowane dwa akumulatory, obydwa można ładować, podłączając je do gniazda udostępnionego przez producenta. Najpierw obydwa akumulatory są ładowane jeden po drugim, do ok. 80-90 % pojemności, a następnie obydwa akumulatory są ładowane do pełna równocześnie (diody LED obu akumulatorów migają). Podczas pracy energia jest pobierana na zmianę z obydwu akumulatorów.

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

Proces ładowania

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

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

Wskazówka: Podczas procesu ładowania następuje wyłączenie jednostki napędowej.

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

Przy podłączonym komputerze pokładowym na wyświetlaczu wyświetlony zostanie odpowiedni komunikat.

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

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

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

Odłączyć ładowarkę od sieci, a akumulator od ładowarki.

Odłączenie akumulatora od ładowarki powoduje automatyczne wyłączenie akumulatora.

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

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

Błędy – przyczyny i usuwanie

Przyczyna	Rozwiązanie
 <p>Akumulator jest uszkodzony</p>	<p>Migają dwie diody LED na akumulatorze.</p> <p>Zwrócić się do autoryzowanego punktu sprzedaży rowerów.</p>
 <p>Akumulator jest zbyt gorący lub zbyt zimny</p>	<p>Migają trzy diody LED na akumulatorze.</p> <p>Odłączyć akumulator od ładowarki i odczekać, aż powróci on do dopuszczalnego zakresu temperatury ładowania.</p> <p>Akumulator należy podłączyć ponownie do ładowarki dopiero wówczas, gdy znajdzie się on w dopuszczalnym zakresie temperatury ładowania.</p>
 <p>Ładowarka nie ładuje.</p>	<p>Nie miga żadna dioda LED (w zależności od stanu naładowania akumulatora ro-</p>

Przyczyna	Rozwiązanie
	<p>weru jedna lub kilka diod LED świeci się stale).</p> <p>Zwrócić się do autoryzowanego punktu sprzedaży rowerów.</p>
<p>Nie można naładować akumulatora (na akumulatorze nie pojawia się wskazanie)</p>	
Wtyczka nie jest właściwie włożona	Skontrolować wszystkie połączenia wtykowe.
Styki akumulatora są zabrudzone	Ostrożnie oczyścić styki akumulatora.
Uszkodzone jest gniazdo, przewód lub ładowarka	Skontrolować napięcie sieci, oddać ładowarkę do przeglądu w punkcie sprzedaży rowerów.
Akumulator jest uszkodzony	Zwrócić się do autoryzowanego punktu sprzedaży rowerów.

Konserwacja i serwis

Konserwacja i czyszczenie

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

Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania

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

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

Utylizacja odpadów

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

Nie wolno wyrzucać ładowarek razem z odpadami z gospodarstwa domowego!

Tylko dla krajów UE:



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

Zastrzegamy sobie prawo wprowadzania zmian.

13 Indeks haseł

A

- Akumulator zintegrowany zbagażnikiem,
 - wyjmowanie, 57
- Akumulator zintegrowany zramą,
 - wkładanie, 57
 - wyjmowanie, 57
- Akumulator, 19
 - kontrola, 34
 - ładowanie, 59, 60
 - wkładanie, 57
 - wybudzanie, 60
 - wyjmowanie, 57, 58
 - złomowanie, 88

B

- Bagażnik, 14
 - kontrola, 55
 - modyfikacja, 56
 - użytkowanie, 56
- Blokada widelca,
 - Położenie, 16
- Błotnik,
 - kontrola, 55

C

- Ciężar,
 - dopuszczalny ciężar całkowity, 8

D

- Dźwignia blokująca hamulec obrotowy 17
- Dźwignia hamulca, 28
 - ustawianie siły nacisku, 50
- Dźwignia przerzutki,
 - kontrola, 75
 - regulacja, 80

E

- Ekran,
 - Ładowanie baterii, 62, 63

G

- Głowica amortyzatora, 15
- Gniazdo USB, 21, 62

H

- Haczyk zabezpieczający, 20
- Hamulec nożny,
 - hamowanie, 66
- Hamulec przedni, 16, 17
 - hamowanie, 66
- Hamulec rolkowy,
 - hamowanie, 66
- Hamulec tylny, 17
- Hamulec,
 - sposób użycia zabezpieczenia transportowego, 31

I

- Informacje dotyczące trasy podróży, 29
 - zmiana, 64

K

- Kapturek zaworu, 16
- Kierownica, 14, 28
 - kontrola 39
- Kierunek jazdy, 18
- Kłoczek hamulca, 16, 17
 - konserwacja, 74
- Koło łańcuchowe, 18
- Koło przednie, zob. Koło

Koło,

- konserwacja, 73
- montaż 34, 35, 37, 38, 39

Komunikat systemowy, 29, 43

L

- Ładowarka,
 - złomowanie, 88
- Łańcuch, 14, 18
 - konserwacja, 75

M

- Manetka obrotowa mechanizmu zmiany przerzutek, 28
 - kontrola, 75
- Mechanizm wspomagający pchanie,
 - użytkowanie, 63
- Mechanizm zmiany przerzutek,
 - konserwacja, 75
 - przełączanie, 66
- Mostek,
 - kontrola 39

N

- Napęd łańcuchowy, 18
- Naprężenie łańcucha, 75
- Naprężenie paska, 75
- Nastawnik tłumika odbicia,
 - Położenie, 16
- Numer typu, 8

O

- Obręcz, 15
 - kontrola, 73
- Opakowanie, 33
- Opona, 15
 - kontrola, 73
- Ośłona łańcucha,
 - kontrola, 55
- Oznaczenie minimalnej głębokości osadzenia, 47

P

- Pedał, 17, 18
- Piasta, 15
- Pierwsze użycie, 34
- Przechowywanie, 31
- Przerwa eksploatacji, 31
 - przebieg, 32
 - przygotowanie, 32
- Przerwa zimowa – zob. przerwa eksploatacji
- Przycisk mechanizmu wspomagającego pchanie, 21, 62
- Przycisk Minus, 21, 62
- Przycisk Plus, 21, 62
- Przycisk Zał.-Wył.,
 - Akumulator, 20
 - Ekran, 21, 62
- Przycisk,
 - Mechanizm wspomagający pchanie, 21, 62
 - Minus, 21, 62
 - Plus, 21, 62
 - Zał.-Wył. (akumulator), 20
 - Zał.-Wył. (ekran), 21, 62

R

- Rama, 14
- Range, 29

Reflektor, 18

Rok modelowy, 8

S

- Siła mocowania,
 - kontrola zacisku szybkoocucjącego, 35
 - ustawianie zacisku szybkoocucjącego, 35
- Silnik, 18
- Siodełko, 14
 - Ustalanie wysokości siodełka, 46, 48
 - Zmiana kąta nachylenia siodełka, 46
 - Zmiana wysokości siodełka, 48
- Składowanie, zob. Przechowywanie
- Stopień wspomagania,
 - wybór, 63
- Światła do jazdy, 21
 - sprawdzić prawidłowość działania, 55
- Światło tylne, 18
- Szczeka hamulca, 16
- Szprycha, 15
- Sztyca podsiodłowa, 14

T

- Tarcza hamulca, 17
- Total, 29
- Transport, 30
- Transportowanie, zob. Transport
- Trip, 29
- Tylny amortyzator,
 - Budowa, 16

U

- U 67
- Uchwyt zabezpieczający, 20
- Układ napędowy, 18
 - włączanie, 61
 - wyłączanie, 61

W

- Wentyl, 15
 - Wentyl francuski, 15
 - Wentyl rowerowy, 15
 - Wentyl samochodowy, 15
- Widelec, 15
 - Zabezpieczenie przed wypadnięciem, 15
- Wskaźnik ekranowy, 28, 54
- Wskaźnik stanu naładowania, 28
- Wskaźnik trybu pracy, 28
- Wyposażenie alternatywne, 114

Z

- Zacisk hamulca, 17
- Zacisk szybkoocucjący, 15
 - Położenie, 16
- Zawór pneumatyczny,
 - Widelec, 16
- Zintegrowany akumulator,
 - wyjmowanie, 58

12 Glosariusz

Błąd

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

Część zamienna

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

Droga hamowania

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

Dźwignia hamulca

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

Elektryczny układ regulacji i sterowania

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

Hamulec tarczowy

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

Instrukcja obsługi

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

Koło

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

Konserwacja

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

maksymalna ciągła moc znamionowa

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

Maksymalna wysokość siodełka

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

Maksymalne ciśnienie w oponach

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

Masa roweru gotowego do jazdy

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

Materiał eksploatacyjny

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

Mechanizm/zacisk szybkomocujący

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

Najwyższa dopuszczalna masa całkowita

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

Numer typu

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

Oznaczenie minimalnej głębokości osadzenia

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

Pas napędowy

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

Pęknięcie

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

Prędkość w chwili wyłączenia silnika

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

Rama amortyzowana

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

Rok modelowy

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

Rok produkcji

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

Rower miejski i trekkingowy

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

Rower młodzieżowy

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

Rower składany

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

Rower transportowy

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

Rower wspomagany silnikiem elektrycznym, rower typu Pedelec

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

Rower szosowy

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

Rowery górskie (mountain bike)

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

Rura sterowa

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

Środowisko pracy

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

Sztyca podsiodłowa

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

Trudny teren

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

Widelec amortyzowany

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

Wyłączenie z eksploatacji

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

Znak CE

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

Zużycie

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

12.1 Skróty

ABS = układ zapobiegający blokowaniu się hamulców

ECP = elektroniczny system ochrony ogniw

12.2 Uprozczone terminy

Celem uzyskania lepszej czytelności stosuje się następujące terminy:

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

Tabela 38: Uprozczone terminy

Załącznik

I. Tłumaczenie oryginalnej deklaracji zgodności WE/UE

Producent

ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG
Longericher Str. 2
50739 Kolonia

Pełnomocnik ds. dokumentacji*

Janine Otto
na adres ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG
Longericher Str. 2
50739 Kolonia

Maszyna, rower typu Pedelec – typy:

21-17-3025	Volario E8R Disc	Rowery miejskie i trekkingowe
21-17-3027	Volario E8R Disc	Rowery miejskie i trekkingowe
21-17-3030	Volario E7R V	Rowery miejskie i trekkingowe
21-17-3031	Volario E8 Disc	Rowery miejskie i trekkingowe
21-17-3032	Volario E8 Disc	Rowery miejskie i trekkingowe
21-17-3033	Volario E8 Disc	Rowery miejskie i trekkingowe
21-17-3092	Volario E7R HS11	Rowery miejskie i trekkingowe
21-17-3108	Volario E7F NL	Rowery miejskie i trekkingowe

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

- Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE
- 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



ZWEIRAD EXPERTEN GRUPPE

Kolonia, dnia 10.01.2020 r.

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

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

II. Deklaracja włączenia

Bosch eBike Systems



Assembly confirmation

Declaration of the manufacturer for the partly completed machinery:

Manufacturer:

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

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

List of valid Drive Unit numbers:

0275 007 020	0275 007 029	0275 007 038	0275 007 046
0275 007 022	0275 007 030	0275 007 039	0275 007 047
0275 007 023	0275 007 032	0275 007 040	0275 007 048
0275 007 024	0275 007 033	0275 007 041	0275 007 049
0275 007 025	0275 007 034	0275 007 042	0275 007 063
0275 007 027	0275 007 035	0275 007 043	0275 007 065
0275 007 028	0275 007 037	0275 007 045	

List of the applied and observed basic requirements of the Declaration of Incorporation to appendix I, Machinery Directive 2006/42/EC

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

1.5	RISKS DUE TO OTHER HAZARDS
1.5.1	Electricity supply
1.5.2	Static supply
1.5.4	Errors of fitting
1.5.5	Extreme temperatures
1.5.6	Fire
1.5.7	Explosion
1.5.8	Noise
1.5.9	Vibrations
1.5.10	Radiation
1.5.11	External radiation
1.6	MAINTENANCE
1.6.2	Access to operating positions and servicing points
1.6.3	Isolations of energy sources
1.6.4	Operator intervention
1.7	INFORMATION
1.7.1	Information and warnings on the machinery
1.7.1.1	Information and information devices
1.7.2	Warning of residual risks
1.7.3	Marking of machinery
1.7.4	Instructions
1.7.4.1	General principles for the drafting of instructions
1.7.4.2	Contents of the instructions
1.7.4.3	Sales literature

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

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

The technical documents may be reviewed at the following contact:

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

The product conforms to the following regulations:

EG 1907/2006	REACH
EG 850/2004	POP
2011/65/EU	RoHS II
2014/30/EU	EMC
UN 38.3 Rev. 5	Transport regulation

The machinery is incomplete and must not be put into service until the machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the directive.

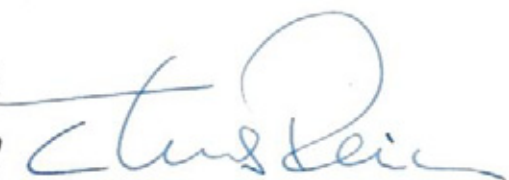
Bosch eBike Systems
Reutlingen, 23.05.2017



Gunter Flinspach (AE-EB/NE)
Vice President

AE-EB/ECA


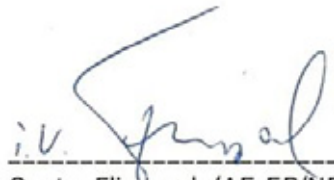
29. Mai 2017




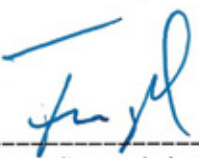

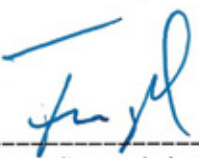

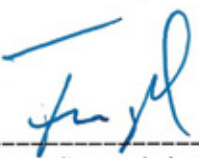
Thomas Raica (AE-EB/ECA)
Senior Manager

II. Deklaracja zgodności części i podzespołów

0. EU Declaration of Conformity

<p>1. <u>Apparatus model / product</u></p> <p>Part number(s): 1 270 020 916 1 270 020 917 1 270 020 925 1 270 020 926</p>	<p>Robert Bosch GmbH Bosch eBike Systems Postfach 1342 72703 Reutlingen Visitors: Gerhard-Kindler-Straße 3 72770 Reutlingen Tel +49 7121 35-0 www.bosch-ebike.de</p>
<p>2. <u>Name and address of the manufacturer</u></p> <p>Robert Bosch GmbH Bosch eBike Systems Postfach 1342 72703 Reutlingen GERMANY</p>	
<p>3. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer</p>	
<p>4. <u>Object of the declaration</u></p> <p>Trade name: Purion Equipment category: Pedelec/eBike controller and display</p>	
<p>5. <u>The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation</u></p> <p>Directive 2014/30/EU (EMC) Directive 2011/65/EU (RoHS)</p>	
<p>6. <u>References to the relevant harmonised standards and other technical specifications</u></p> <p>EN 61000-6-1:2007 EN 61000-6-3:2007 + A1:2011 EN 15194:2009 + A1:2011</p>	
<p>7. -</p>	
<p>8. <u>Signed for and on behalf of</u></p> <p>Bosch eBike Systems Reutlingen, 2017-06-22</p> <p> ----- Claus Fleischer (AE-EB/GP) Senior Vice President</p> <p> ----- Gunter Flinspach (AE-EB/NE) Vice President</p>	

0. EU Declaration of Conformity

<p>1. <u>Apparatus model / product</u></p> <p>Equipment category: Pedelec/eBike Battery Trade names: Bosch PowerPack 300 400 500 Bosch PowerTube 500 (Li-Ion, 36V, 300/400/500Wh)</p>					
<p>2. <u>Name and address of the manufacturer or his authorised representative</u></p> <p>Robert Bosch GmbH Bosch eBike Systems Postfach 1342 72703 Reutlingen GERMANY</p>					
<p>3. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer</p>					
<p>4. <u>Object of the declaration</u></p> <p>Product codes:</p> <table border="1"> <tr> <td>BBS240, BBS245 BBR240, BBR245</td> <td>BBS260, BBS265 BBR260, BBR265</td> <td>BBS270, BBS275 BBR270, BBR275 BBP280, BBP281</td> </tr> </table>			BBS240, BBS245 BBR240, BBR245	BBS260, BBS265 BBR260, BBR265	BBS270, BBS275 BBR270, BBR275 BBP280, BBP281
BBS240, BBS245 BBR240, BBR245	BBS260, BBS265 BBR260, BBR265	BBS270, BBS275 BBR270, BBR275 BBP280, BBP281			
<p>5. <u>The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation</u></p> <p>Directive 2014/30/EU (EMC) Directive 2011/65/EU (RoHS)</p>					
<p>6. <u>References to the relevant harmonised standards and other technical specifications</u></p> <p>EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013 EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011 EN 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008 Additionally applied: UN 38.3 Rev. 6 Transportation EN 15194:2009 + A1:2011 EMC</p>					
<p>7. -</p>					
<p>8. <u>Signed for and on behalf of</u></p> <p>Bosch eBike Systems Reutlingen, 2018-03-08</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 50%;">  <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>Claus Fleischer (AE-EB/GP) Senior Vice President</p> </td> <td style="text-align: center; width: 50%;">  <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>Gunter Flinspach (AE-EB/NE) Vice President</p> </td> </tr> </table>			 <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>Claus Fleischer (AE-EB/GP) Senior Vice President</p>	 <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>Gunter Flinspach (AE-EB/NE) Vice President</p>	
 <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>Claus Fleischer (AE-EB/GP) Senior Vice President</p>	 <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>Gunter Flinspach (AE-EB/NE) Vice President</p>				

Robert Bosch GmbH
 Bosch eBike Systems
 Postfach 1342
 72703 Reutlingen
 Visitors:
 Gerhard-Kindler-Straße 3
 72770 Reutlingen
 Tel +49 7121 35-0
 www.bosch-ebike.de

Annex [en / de / fr / es / pt / it / nl / da / sv / fi / el / pl / cs / sk / hu / ro / bg / sl / hr / et / lv / lt]

0. [en] EU Declaration of Conformity / [de] EU-Konformitätserklärung / [fr] Déclaration UE de conformité / [es] Declaración UE de conformidad / [pt] Declaração UE de conformidade / [it] Dichiarazione di conformità UE / [nl] EU-conformiteitsverklaring / [da] EU-overensstemmelseerklæring / [sv] EU-försäkran om överensstämmelse / [fi] EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus / [el] Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ / [pl] Deklaracja zgodności UE / [cs] EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ / [sk] EU vyhlásenie o zhode / [hu] EU-megfelelőségi nyilatkozat / [ro] Declarația UE de conformitate / [bg] ЕС декларация за съответствие / [sl] Izjava EU o skladnosti / [hr] EU izjava o skladnosti / [et] EU vastavusdeklaratsioon / [lv] ES atbilstības deklarācija / [lt] ES atitikties deklaracija

1. [en] Apparatus model, product / [de] Gerätetyp, Produkt / [fr] Modèle d'appareil/produit / [es] Modelo de aparato/Producto / [pt] Modelo do aparelho/produto / [it] Modello di apparecchio/Prodotto / [nl] Apparaatmodel/Product / [da] Apparatmodel/Produkt / [sv] Apparatmodell/product / [fi] Laitemalli/Tuote / [el] Μοντέλο συσκευής / προϊόν / [pl] Modeli aparatu/product / [cs] Model přístroje/výrobek / [sk] Typ prístroja/výrobku / [hu] Készülékmodell/Termék / [ro] Modelul de aparat/Produsul / [bg] Модел на упръчително/производен / [sl] Model aparata/produkt / [hr] Model uređaja/produziva / [et] Aparatuurimudel/toode / [lv] Aparāta modeļs/Produkts / [lt] Aparato modelis/Gaminys

2. [en] Name and address of the manufacturer or his authorised representative / [de] Name und Anschrift des Herstellers oder seines Bevollmächtigten / [fr] Nom et adresse du fabricant ou de son mandataire / [es] Nombre y dirección del fabricante o de su representante autorizado / [pt] Nome e endereço do fabricante ou do respetivo mandatário / [it] Nome e indirizzo del fabbricante o del suo rappresentante autorizzato / [nl] Naam en adres van de fabrikant of zijn gemachtigde / [da] Navn og adresse på fabrikanten eller dennes bemyndigede repræsentant / [sv] Namn på och adress till tillverkaren eller dennes representant / [fi] Valmistajan tai hänen valtuutetun edustajansa nimi ja osoite / [el] Όνομα και διεύθυνση του κατασκευαστή ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου του / [pl] Nazwa i adres producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela / [cs] Jméno a adresa výrobce nebo jeho zplnomocněného zástupce / [sk] Meno a adresa výrobcu alebo jeho splnomocneného zástupcu / [hu] A gyártó vagy meghatalmazott képviselőjének neve és címe / [ro] Denumirea și adresa producătorului sau a reprezentantului său autorizat / [bg] Наименование и адрес на произведателя или негово овластен представител / [sl] Ime in naslov proizvajalca ali njegovega pooblaščenega zastopnika / [hr] Ime i adresa proizvođača ili njegovog ovlaštenog zastupnika / [et] Tootja või tema volitatud esindaja nimi ja aadress / [lv] Ražotāja vai viņa pilnvarotā pārstāvja vārds, uzvārds jeb nosaukums un adrese / [lt] Gamintojo arba jo įgaliojto atstovo pavadinimas ir adresas

3. [en] This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer / [de] Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller / [fr] La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant / [es] La presente declaración de conformidad se expide bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante / [pt] A presente declaração de conformidade é emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante / [it] La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante / [nl] Deze conformiteitsverklaring wordt verstrekt onder volledige verantwoordelijkheid van de fabrikant / [da] Denne overensstemmelseerklæring udstedes på fabrikantens ansvar / [sv] Denna försäkran om överensstämmelse utfärdas på tillverkarens eget ansvar / [fi] Tämä vaatimustenmukaisuusvakuutus on annettu valmistajan yksinomaista vastuulla / [el] Η παρούσα δήλωση συμμόρφωσης εκδίδεται με αποκλειστική ευθύνη του κατασκευαστή / [pl] Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta / [cs] Toto prohlášení o shodě se vydává na výhradní odpovědnost výrobce / [sk] Toto vyhlásenie o zhode sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu / [hu] Ezt a megfeleléségi nyilatkozatot a gyártó kizárólagos felelősége mellett adták ki / [ro] Prezenta declarație de conformitate este emisă pe răspunderea exclusivă a producătorului / [bg] Настоящата декларация за съответствие е издадена на отговорността на производителя / [sl] Ta izjava o skladnosti je izdana na lastno odgovornost proizvajalca / [hr] Za izdavanje EU izjave o skladnosti odgovoran je isključivo proizvođač / [et] Käesolev vastavusdeklaratsioon on välja antud tootja ainuvastutusel / [lv] Šī atbilstības deklarācija ir izdota vienīgi uz ražotāja atbildību / [lt] Ši atitikties deklaracija išduota tik gamintojo atsakomybe

4. [en] Object of the declaration / [de] Gegenstand der Erklärung / [fr] Objet de la déclaration / [es] Objeto de la declaración / [pt] Objeto da declaração / [it] Oggetto della dichiarazione / [nl] Voorwerp van de verklaring / [da] Erklæringens genstand / [sv] Föremål för försäkran / [fi] Vakuutuksen kohde / [el] Στόχος της δήλωσης / [pl] Przedmiot deklaracji / [cs] Předmět prohlášení / [sk] Predmet vyhlásenia / [hu] A nyilatkozat tárgya / [ro] Obiectul declarației / [bg] Предмет на декларацията / [sl] Predmet izjave / [hr] Predmet izjave / [et] Deklareeritava toote / [lv] Deklarācijas priekšmets / [lt] Deklaracijos objektas

5. [en] The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation / [de] Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union / [fr] L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable / [es] El objeto de la declaración descrita anteriormente es conforme con la legislación de armonización pertinente de la Unión / [pt] O objeto da declaração acima descrito está em conformidade com a legislação de harmonização da União aplicável / [it] L'oggetto della dichiarazione di cui sopra è conforme alla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione / [nl] Het hierboven beschreven voorwerp is in overeenstemming met de desbetreffende harmonisatiewetgeving van de Unie / [da] Genstanden for erklæringen, som beskrevet ovenfor, er i overensstemmelse med den relevante EU-harmoniseringslovgivning / [sv] Föremålet för försäkran ovan överensstämmer med den relevanta harmoniserade unionslagstiftningen / [fi] Edellä kuvattu vakuutuksen kohde on asiaa koskevan unionin yhdenmukaistamisääsäntöiden vaatimusten mukainen / [el] Ο στόχος της δήλωσης που περιγράφεται παραπάνω είναι σύμφωνα με τη σχετική ενωσιακή νομοθεσία / [pl] Wymieniony powyżej przedmiot niniejszej deklaracji jest zgodny z odpowiednimi wymaganiami unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego / [cs] Výše popsaný předmět prohlášení je ve shodě s příslušnými harmonizačními právními předpisy Unie / [sk] Uvedený predmet vyhlásenia je v zhode s príslušnými harmonizačnými právnymi predpismi Unie / [hu] A fent ismertetett nyilatkozat tárgya megfelel a vonatkozó uniós harmonizációs jogszabálynak / [ro] Obiectul declarației descris mai sus este în conformitate cu legislația relevantă de armonizare a Uniunii / [bg] Предметът на декларацията, описан по-горе, отговаря на съответното законодателство на Съюза за хармонизация / [sl] Predmet navedene izjave je v skladu z ustreznimi zakonodajo Unije o harmonizaciji / [hr] Predmet navedene izjave u skladu je s mjerodavnim zakonodavstvom Unije o usklađivanju / [et] Eelkirjelatud deklareeritava toote on kooskõlas asjaomaste liidu ühtlustamisaktidega / [lv] Predmet navedene izjave ir aprakstātais deklarācijas priekšmets atbilst attiecīgajam Savienības saskaņošanas tiesību aktam / [lt] Paminuotasis deklaracijos objektas atitinka susijusių derinamuosiu Sąjungos teisės aktus

6. [en] References to the relevant harmonised standards and other technical specifications / [de] Angabe der einschlägigen harmonisierten Normen und anderer technischer Spezifikationen / [fr] Références des normes harmonisées pertinentes appliquées / [es] Referencias a las normas armonizadas pertinentes utilizadas / [pt] Referências às normas harmonizadas aplicáveis utilizadas / [it] Riferimento alle pertinenti norme armonizzate utilizzate / [nl] Vermelding van de toegepaste relevante geharmoniseerde normen / [da] Referencer til de relevante anvendte harmoniserede standarder / [sv] Hänvisningar till de relevanta harmoniserade standarder / [fi] Viittaus niihin asiaankuuluihin yhdenmukaistettuihin standardeihin / [el] Μνεία των σχετικών εναρμονισμένων προτύπων που χρησιμοποιήθηκαν / [pl] Odwołania do odpowiednich norm zharmonizowanych / [cs] Odkazy na příslušné harmonizované normy / [sk] Odkazy na príslušné použité harmonizované normy / [hu] Az alkalmazott harmonizált szabványokra való hivatkozás vagy azokra az egyéb műszaki leírásokra való hivatkozások / [ro] Trimiteri la standardele armonizate relevante folosite / [bg] Посоление на използваните хармонизирани стандарти / [sl] Sklicevanja na uporabljene harmonizirane standarde / [hr] Upućivanja na relevantne primjerene usklađene norme / [et] Viited kasutatud harmoneeritud standarditele / [lv] Atsauces uz attiecīgajiem izmantotajiem standartiem / [lt] Susijusių taikytų darnųjų standartų nuorodos arba kitų techninių specifikacijų

7. -

8. [en] Signed for and on behalf of / [de] Unterzeichnet für und im Namen von / [fr] Signé par et au nom de / [es] Firmado en nombre de / [pt] Assinado por e em nome de / [it] Firmato a nome e per conto di / [nl] Ondertekend voor en namens / [da] Underskrevet for og på vegne af / [sv] Undertecknat för / [fi] ... puolesta allekirjoittanut / [el] Υπογραφή για λογαριασμό και εξ ονόματος / [pl] Podpisano w imieniu / [cs] Podpisáno za a jménem / [sk] Podpísané za a v mene / [hu] A nyilatkozatot a nevében és megbízásból írták alá / [ro] Semnat pentru și în numele / [bg] Подписано за и от името на / [sl] Podpisano za in v imenu / [hr] Potpisano za i u ime / [et] Alla kirjutanud / [lv] Parakstīts šādas personas vārdā / [lt] Už ką ir kieno vardu pasirašyta