

Spis treści

1. Wprowadzenie

1.1 Ogólne wskazówki dot. bezpieczeństwa	4
1.1.1 Informacje o ostrzeżeniach	4
1.2 Konserwacja, przechowywanie i transport	4
1.2.1 Utrzymanie jednostki napędowej, jednostki głównej i akcesoriów	5
1.2.2 Utrzymanie baterii	5
1.2.3 Utrzymanie ładowarki	5
1.2.4 Utrzymanie roweru elektrycznego	5
1.3 Transport roweru elektrycznego	5
1.3.1 Transport roweru elektrycznego samochodem	5
1.3.2 Transport roweru elektrycznego drogą powietrzną	5
1.3.3 Transport roweru elektrycznego pociągiem	5
1.3.4 Transport baterii do naprawy	5
1.4 Proces bezpiecznego ładowania	6
1.5 Konserwacja	6
1.6 Recykling	6
1.7 Certyfikaty produktu	6
1.7.1 Ważne informacje na temat jednostki głównej	6

2. Informacje ogólne

2.1 Specyfikacja	9
2.1.1 Jednostka napędowa X20	9
2.1.2 Czujnik momentu obrotowego i kadencji X20	9
2.1.3 iX250 – Bateria wewnętrzna X20	9
2.1.4 iX350 – Bateria wewnętrzna X20	9
2.1.5 Jednostka główna	10
2.1.6 Złącze jednostki napędowej X20	10
2.1.7 Port ładowarki	10
2.1.8 Ładowarka Active Charger	10
2.2 Kompatybilne rowery elektryczne	10

3. Obsługa

3.1 Tryb działania	11
3.2 Zastosowanie	11
3.2.1 Przewidywane zastosowanie	11
3.2.2 Niedozwolone zastosowanie	11
3.2.3 Tryb działania (w przypadku awarii)	11
3.3 Obsługa	12
3.3.1 Włączanie/wyłączanie systemu	12
3.3.2 Automatyczne wyłączenie systemu	12
3.3.3 Zmiana poziomu wspomagania	12
Kontrola poziomu wspomagania za pomocą jednostki głównej	12
Kontrola poziomu wspomagania za pomocą przerywek elektronicznych	12
Kontrola poziomu wspomagania za pomocą wyświetlacza Pulsar ONE	12
3.4 Włączanie/wyłączanie świateł	13
3.5 Tryb spaceru	13
3.6 Informacje dot. paska LED jednostki głównej	13
3.6.1 Poziom naładowania baterii (SOC)	14
3.6.2 Aktualny poziom wspomagania	14
3.6.3 Ustawianie intensywności diod LED	14
3.6.4 Pozostałe informacje widoczne na jednostce głównej	14

3.7 Obsługa ładowarki	15
3.7.1 Ładowarka X20 SmartBike Active Charger	15
3.7.2 Proces ładowania	15
Błąd w trakcie procesu ładowania	15
3.8 Proces aktualizacji	15
3.8.1 Przesyłanie plików do Active Charger	15
3.8.2 Aktualizacja systemu roweru elektrycznego	16
3.9 Korzystanie z baterii	16

4. Akcesoria

4.1 Wyświetlacz Pulsar ONE	16
4.1.1 Uchwyty Pulsar ONE	17
4.2 Przerzutki elektroniczne	17
4.2.1 Montaż przerywek elektronicznych	17
4.3 e185 – Range Extender	18
4.3.1 Elementy zestawu Range Extender	18
4.3.2 Okablowanie do Range Extender	19

5. Aplikacja i usługi

5.1 Aplikacja My SmartBike na telefon	20
5.1.1 Aplikacja na smartfon. Główne funkcje	20
5.1.2 Aplikacja na smartfon. Ustawienia silnika	20
5.1.3 Zakładanie konta aplikacji na smartfon	21
5.2 Aplikacja Web My SmartBike	21
5.2.1 Aplikacja Web. Główne funkcje	21
5.2.2 Aplikacja Web. Zakładanie konta	22

6. Konserwacja

6.1 Zdejmowanie i zakładanie tylnego koła	22
6.1.1 Zdejmowanie tylnego koła	22
6.1.2 Zakładanie tylnego koła	23
6.2 Pozostałe	23
6.2.1 Konserwacja wolnobiegu i suportu rowerowego	23
6.2.2 Konserwacja baterii, silnika i jednostki głównej	23
6.2.3 Wymiana automatycznego złącza jednostki napędowej	24
6.3 Gwarancja	24
6.4 Często zadawane pytania	24
6.5 Kody błędów	25

1. Wprowadzenie

Dziękujemy za wybór systemu MAHLE X20 dla nowego roweru SmartBike.

Przed rozpoczęciem korzystania z systemu należy uważnie zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji. Niezastosowanie się do tego wymogu lub niewłaściwa interpretacja treści instrukcji mogą prowadzić do poważnych obrażeń lub śmierci.

Producent może zmodyfikować produkt i zmienić specyfikację bez uprzedzenia.

Dokument został sporządzony w języku angielskim. W przypadku jakiegokolwiek błędu w tłumaczeniu lub niewłaściwej interpretacji przez klienta, obowiązują treść wersji angielskiej.

Niniejsza instrukcja zawiera opis funkcji systemu X20 Series, włącznie z następującymi elementami:

- Jednostka napędowa
- Jednostka główna
- Baterie wewnętrzne
- Czujnik momentu obrotowego i kadencji
- Ładowarka Active Charger

Wszystkie dokumenty dotyczące X20, łącznie z niniejszą instrukcją obsługi, można pobrać z naszej strony internetowej: www.mahle-smartbike.com

Elementy X20 posiadają certyfikat kompletnego systemu, gwarantujący pełne bezpieczeństwo pracy. Aby zachować bezpieczeństwo całego systemu, poszczególne elementy można wymieniać wyłącznie na oryginalne części zamienne MAHLE SmartBike Systems. Jakiegokolwiek ingerencje, modyfikacje lub naprawy dokonywane przez podmioty nieupoważnione przez MAHLE powodują natychmiastowe unieważnienie warunków gwarancji i oryginalnego certyfikatu, zwalniając MAHLE z wszelkiej odpowiedzialności cywilnej.

Tylko certyfikowani partnerzy firmy MAHLE SmartBike Systems, zwanej dalej MAHLE, mogą przeprowadzać naprawy i wymieniać części.

Niniejsza instrukcja może być powielana wyłącznie w całości i tylko za uprzednią pisemną zgodą MAHLE SmartBike Systems.

1.1. Ogólne wskazówki dot. bezpieczeństwa

Należy zwrócić szczególną uwagę na wszelkie sygnały ostrzegawcze systemu, które oznaczono poniższymi symbolami.



NIEBEZPIECZEŃSTWO



OSTRZEŻENIE



UWAGA



UWAGA

1.1.1. Informacje o ostrzeżeniach

W niniejszej instrukcji zawarto stosowne oznaczenia (NIEBEZPIECZEŃSTWO, OSTRZEŻENIE i UWAGA) uczulające na konsekwencje niewłaściwego użytkowania, montażu, konserwacji, przechowywania, kontroli i utylizacji rowerów elektrycznych MAHLE. Symbol ostrzegawczy w połączeniu ze słowem NIEBEZPIECZEŃSTWO wskazuje na groźną sytuację, która w przypadku braku działań zapobiegawczych lub naprawczych może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń. Wszelkie instrukcje i ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa należy zachować do późniejszego wglądu. Nie należy samodzielnie otwierać jednostki napędowej ani baterii. System ma charakter bezobsługowy. Tylko wykwalifikowani eksperci są uprawnieni do otwierania i naprawiania urządzenia przy użyciu oryginalnych części zamiennych i specjalnych narzędzi. Nieautoryzowane otwarcie systemu skutkuje unieważnieniem gwarancji. Wszystkie elementy jednostki napędowej i roweru elektrycznego można wymieniać wyłącznie na identyczne części zamienne lub zatwierdzone przez producenta roweru elektrycznego. Pozwala to chronić system roweru elektrycznego przed ewentualnym uszkodzeniem. Nie należy modyfikować jednostki napędowej, baterii ani żadnego innego elementu, dodawać żadnych innych niezatwierdzonych produktów mających na celu poprawę wydajności, ani ingerować w urządzenie. W razie przypadkowej aktywacji istnieje ryzyko wypadku. Należy zachować ostrożność podczas dotykania powierzchni jednostki napędowej. Powierzchnia może być bardzo gorąca i powodować oparzenia skóry. Z trybu spaceru można korzystać wyłącznie podczas pchania roweru. Wymaga użycia specjalnego pilota. Jeśli koła nie będą miały kontaktu z podłożem w trakcie korzystania z funkcji, istnieje ryzyko urazu. Należy używać wyłącznie oryginalnych baterii MAHLE zatwierdzonych przez producenta roweru elektrycznego. Używanie nieautoryzowanych baterii może prowadzić do obrażeń ciała lub pożaru. Należy przestrzegać regionalnych i lokalnych przepisów regulujących korzystanie z rowerów elektrycznych.

1.2. Konserwacja, przechowywanie i transport

Jednostka napędowa, baterie i główne elementy zostały zaprojektowane do długotrwałego użytkowania. Aby wydłużyć trwałość systemu MAHLE, należy przestrzegać kilku prostych i zrozumiałych wskazówek dotyczących właściwego użytkowania, czyszczenia i transportu.

Dzieci nie powinny bawić się rowerem elektrycznym ani jego częściami.

- W celu uzyskania informacji na temat instalacji i regulacji produktów, które nie zostały zawarte w instrukcji obsługi, należy skontaktować się z miejscem zakupu lub punktem sprzedaży rowerów.
- Produktu nie wolno demontować ani modyfikować.
- Urządzenie posiada małe wodoodporne łącza. Nie należy ich wielokrotnie podłączać i odłączać. Może to negatywnie wpłynąć na działanie urządzenia.
- Elementy zostały zaprojektowane tak, aby zapewnić całkowitą wodoszczelność i odporność na jazdę w mokrych warunkach pogodowych. Mimo wszystko nie należy celowo umieszczać ich w wodzie.
- Nie należy czyścić roweru przy użyciu myjki ciśnieniowej. Kontakt z wodą może powodować problemy z funkcjonowaniem poszczególnych części albo prowadzić do powstawania rdzy.
- Nie należy czyścić produktów za pomocą rozcieńczalników lub innych podobnych substancji. Tego rodzaju środki chemiczne mogą powodować uszkodzenia powierzchni.
- Należy uważać, aby woda nie dostała się do terminala.

Gwarancja nie obejmuje naturalnego zużycia wynikającego z normalnego użytkowania i starzenia się produktu. X20 można zainstalować w rowerach elektrycznych dla dzieci. W przypadku tego rodzaju zastosowania należy zapewnić odpowiedni nadzór nad dzieckiem i postępować zgodnie z instrukcjami bezpieczeństwa producenta roweru elektrycznego.

Dzieci nie powinny czyścić i przeprowadzać konserwacji urządzenia bez nadzoru.

1.2.1. Utrzymanie jednostki napędowej, jednostki głównej i akcesoriów

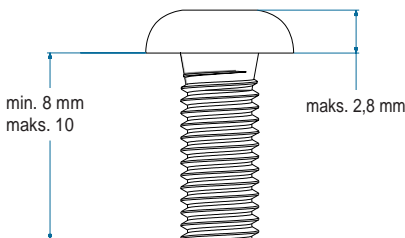
Wszelkie zabrudzenia z kurzu i błota na jednostce napędowej,

HMI (ekranie, przyciskach i pilocie) oraz akcesoriach zewnętrznych należy usunąć za pomocą czystej szmatki. Żadnych części roweru elektrycznego nie należy czyścić przy użyciu myjki ciśnieniowej.

Wolnobieg i suport rowerowy można wyczyścić lub wymienić zgodnie z zaleceniami zawartymi w niniejszej instrukcji lub w instrukcji producenta roweru.

! UWAGA

Przy wymianie wimika silnika należy zastosować śruby spełniające poniższe kryteria:



1.2.2. Utrzymanie baterii

Baterie, zwłaszcza wewnętrzne, należy wyjmować w autoryzowanych punktach serwisowych, wyłącznie na potrzeby wymiany. Baterie posiadają uszczelnione połączenia, które zabezpieczają je przed zwarciami. Nie należy obracać elementów urządzenia ani niczego przy nich podłączać. Baterii zewnętrznych nie wolno czyścić za pomocą myjki ciśnieniowej.

1.2.3. Utrzymanie ładowarki

Przed rozpoczęciem czyszczenia należy odłączyć ładowarkę i wszelkie źródła zasilania. Ładowarka jest przeznaczona wyłącznie do użytku w pomieszczeniach. Nie należy wystawiać jej na działanie wilgoci, deszczu lub śniegu.

1.2.4. Utrzymanie roweru elektrycznego

Podczas dłuższego przechowywania, m.in. w okresie zimowym, należy zadbać o to, by system roweru elektrycznego był czysty i suchy. Przy długotrwałym przechowywaniu zalecamy naładować baterię do poziomu co najmniej 60–80%. Aby upewnić się, że poziom naładowania jest prawidłowy, wystarczy sprawdzić długość linii widocznej na pasku LED jednostki głównej, albo podłączyć rower do wyświetlacza Pulsar ONE lub aplikacji na smartfon.

Zużycie energii zimą może znacznie wzrosnąć, zwłaszcza gdy temperatura spadnie poniżej 0°C. Jeśli zamierzasz korzystać z roweru zimą, w pełni naładuj wewnętrzne i zewnętrzne baterie, i pamiętaj, że zasięg jazdy roweru może być niższy.

1.3. Transport roweru elektrycznego

Kwestie dotyczące transportu rowerów elektrycznych i baterii drogą lądową, powietrzną, wodną oraz pociągiem zostały jasno uregulowane w przepisach. Istnieją globalne zalecenia dotyczące zewnętrznych i wewnętrznych baterii. Należy pamiętać, że niezależnie od okoliczności rekomenduje się, aby transportowane baterie były naładowane maksymalnie do 30% pojemności. Jeśli chodzi o transport całego roweru elektrycznego, należy zapoznać się z lokalnymi przepisami.

1.3.1. Transport roweru elektrycznego samochodem

Nie należy wyjmować wewnętrznej baterii roweru na czas transportu. Baterie zewnętrzne należy wyjąć i przechować w bezpiecznym miejscu wewnątrz samochodu na czas transportu.

1.3.2. Transport roweru elektrycznego drogą powietrzną

Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych (IATA) nie wyraża zgody na transport baterii do rowerów elektrycznych. Należy zweryfikować możliwość transportu roweru bez baterii wewnętrznej, wysłania jej oddzielnie i zamontowania dopiero w miejscu docelowym.

1.3.3. Transport roweru elektrycznego pociągiem

W większości przypadków rowery elektryczne można swobodnie przewozić pociągiem, o ile nie przewidziano wydzielonej bezpiecznej strefy do transportu. Przed wyruszeniem w podróż należy zweryfikować lokalne przepisy lub skontaktować się z firmą transportową.

1.3.4. Transport baterii do naprawy

Niezależnie od przyczyny, transport baterii należy zlecić oficjalnemu serwisowi, który przygotuje wysyłkę zgodnie z przepisami dotyczącymi transportu towarów niebezpiecznych, a także zaleceniami MAHLE i producenta roweru elektrycznego. Baterię należy spakować w specjalnie do tego przygotowane opakowanie z odpowiednią certyfikacją. Przesyłka musi zawierać pełną, oficjalną dokumentację, z uwzględnieniem karty charakterystyki. Proces nie może zostać przeprowadzony przez osoby prywatne.

1.4. Proces bezpiecznego ładowania

System X20 zawiera inteligentną ładowarkę, która nawiązuje bezpośrednie połączenie z wewnętrznymi i zewnętrznymi bateriami MAHLE X20, zapewniając odpowiedni prąd ładowania oraz optymalne wyważenie ogniw. Baterie dodatkowe MAHLE X20 Range Extender i wewnętrzne baterie urządzenia należy ładować wyłącznie za pomocą oryginalnych ładowarek MAHLE X20. Przed rozpoczęciem ładowania należy upewnić się, że ładowarka jest kompatybilna z daną baterią. Ładowarka i baterie zostały dopuszczone do użytku zgodnie z aktualnymi przepisami obowiązującymi w poszczególnych regionach, w których można legalnie korzystać z urządzeń X20.

- Podłącz ładowarkę bezpośrednio do źródła zasilania.
- Nie należy korzystać z przedłużaczy.
- Unikaj ładowania zwrótnego.
- Nie należy stosować z bateriami nieprzeznaczonymi do ładowania, ponieważ może to skutkować przegrzaniem i uszkodzeniem.
- Ładowarka Active Charger nie jest przeznaczona do ładowania akumulatorów samochodowych.
- Przed każdym użyciem ładowarki Active Charger należy sprawdzić ją pod kątem ewentualnych uszkodzeń jednostki, przewodu lub wtyczki ładowania. Nie należy przykrywać ładowarki podczas ładowania.
- Należy regularnie sprawdzać stan baterii. W przypadku podejrzenia uszkodzenia lub usterki nie należy ładować baterii.
- Przed podłączeniem i rozpoczęciem ładowania baterii należy upewnić się, czy do gniazda ładowania i wtyczki nie dostała się woda ani wilgoć.
- Jeśli rower elektryczny lub bateria są bardzo zimne, przed rozpoczęciem ładowania należy poczekać, aż się rozgrzeją.
- Baterii nie wolno palić ani demontować. Nie należy dopuścić do zwarcia biegunów baterii.



OSTRZEŻENIE

Wybuchowe gazy. Chronić przed płomieniami i iskrami. Należy zapewnić odpowiednią wentylację podczas ładowania. Ładowarka jest przeznaczona wyłącznie do użytku w pomieszczeniach. Stosowanie w połączeniu z niewłaściwymi rodzajami baterii może prowadzić do wybuchu, a w konsekwencji do obrażeń ciała i uszkodzeń mienia. Baterii i ładowarki nie wolno palić ani demontować. Nie należy dopuścić do zwarcia biegunów baterii.

1.5. Konserwacja

Tylko oficjalni partnerzy serwisowi MAHLE mogą przeprowadzać przeglądy, wymieniać części i naprawiać urządzenia. Wszelkie naprawy muszą zostać autoryzowane przez serwis MAHLE. Elementy naszych urządzeń (np. baterii wewnętrznych) mogą zawierać ogniwa, które mogą ulec uszkodzeniu lub zwarciu w wyniku wiercenia w ramie, co może doprowadzić do pożaru.

Pojemność baterii z czasem ulega degradacji. Pojemność baterii może spaść do około 70% w wyniku normalnego użytkowania przez 2 lata lub po 500 pełnych cyklach ładowania. Aby odzyskać 100% pojemności, należy wymienić baterię. Po otwarciu baterii nie można zagwarantować jej wodoszczelności i integralności.

1.6. Recykling

Prawidłowy recykling leży w gestii nas wszystkich. Wspólnie jesteśmy odpowiedzialni za minimalizowanie śladu węglowego i ograniczanie wpływu na środowisko. Należy pamiętać o prawidłowej utylizacji zużytych baterii. Skontaktuj się ze sprzedawcą lub producentem roweru elektrycznego, aby prawidłowo przeprowadzić proces recyklingu. Tylko oficjalni partnerzy serwisowi MAHLE mogą wymienić baterię wewnętrzną. Mogą też zająć się recyklingiem starej baterii.

Zgodnie z europejskimi wytycznymi 2012/19/UE urządzenia elektryczne / elektronarzędzia, które nie nadają się już do użytku, należy zbierać i utylizować osobno, w sposób przyjazny dla środowiska. Produkt należy zutylizować w autoryzowanym punkcie recyklingu urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Należy również wziąć pod uwagę lokalne przepisy regulujące wspomniane kwestie.

Zbierając odpady i poddając je recyklingowi, przyczyniamy się do ochrony zasobów naturalnych i możemy mieć pewność, że produkt jest utylizowany w sposób przyjazny dla środowiska i zdrowia publicznego.

1.7. Certyfikaty produktu

MAHLE SmartBike Systems SLU niniejszym oświadcza na własną odpowiedzialność, że projekt i konstrukcja produktu spełniają wymogi bezpieczeństwa użytkowania określone w normie europejskiej EN 15194:2017 oraz w dyrektywach europejskich: 2006/42/WE, 2014/30/UE, 2014/53/WE (HMI), 2006/66/UE (bateria), [LVD] 2014/35/UE (ładowarka) oraz w [RoHS] i w rozporządzeniu [REACH].

Inne normy i/lub specyfikacje techniczne nieuwzględnione w bibliografii poprzedniej normy zharmonizowanej: ISO 9227, EN 60068-1, ISO 14993, DIN-SPEC-79009 oraz ISO/TS 4210-10:2020.

Pełną treść dokumentu dotyczącego certyfikatów produktu można znaleźć pod poniższym odnośnikiem:
<https://mahle-smartbike.com/downloads/>

1.7.1. Ważne informacje na temat jednostki głównej

Model: HUS
OŚWIADCZENIE FCC



UWAGA

Wszelkie zmiany lub modyfikacje wprowadzone bez wyraźnej zgody podmiotu odpowiedzialnego za zgodność mogą spowodować utratę przez użytkownika prawa do posługiwania się urządzeniem.

To urządzenie spełnia warunki określone w części 15. zasad FCC.

W czasie pracy urządzenie musi spełniać następujące dwa warunki: (1) Urządzenie nie może wytwarzać szkodliwych zakłóceń i (2) musi być odporne na działanie wszelkich zakłóceń pochodzących od innych urządzeń, w tym powodujących niepożądane działanie.

Podmiot uprawniony nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie zmiany lub modyfikacje wprowadzone bez wyraźnej zgody podmiotu odpowiedzialnego za zgodność. Wspomniane zmiany mogą spowodować utratę przez użytkownika prawa do posługiwania się urządzeniem. Norma FCC RF rekomenduje dystans 5 milimetrów.

↔ UWAGA

To urządzenie zostało poddane testom, które potwierdziły jego zgodność z limitami obowiązującymi dla urządzeń cyfrowych klasy B, zgodnie z częścią 15. zasad FCC. Limity te zostały opracowane w celu zapewnienia ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami w instalacjach domowych. Niniejsze urządzenie generuje, wykorzystuje i może emitować promieniowanie o częstotliwości fal radiowych. Nieprawidłowa instalacja i eksploatacja urządzenia może powodować szkodliwe zakłócenia sygnałów radiowych. Nie ma jednak gwarancji wykluczenia zakłóceń w określonej instalacji. Jeśli niniejsze urządzenie wywołuje zakłócenia w odbiorze radiowym lub telewizyjnym, użytkownik powinien podjąć próbę usunięcia zakłóceń poprzez wykonanie co najmniej jednej z poniższych czynności:

- Zmiana orientacji lub położenia anteny odbiornika.
- Zwiększenie odstępów pomiędzy urządzeniem a odbiornikiem
- Podłączenie urządzenia i odbiornika do gniazd sieciowych w dwóch różnych obwodach instalacji elektrycznej.
- Skonsultowanie się ze sprzedawcą lub doświadczonym technikiem radio-telewizyjnym w celu uzyskania dodatkowej pomocy.

To urządzenie zawiera zwolnione z licencji nadajniki/odbiorniki, które są zgodne z kanadyjskimi standardami RSS dotyczącymi zwolnień z licencji w zakresie innowacji, nauki i rozwoju gospodarczego. W czasie pracy urządzenie musi spełniać następujące dwa warunki:

1. Urządzenie nie może wytwarzać zakłóceń.
2. Urządzenie musi być odporne na działanie wszelkich zakłóceń pochodzących od innych urządzeń, w tym powodujących niepożądane działania.

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

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

CAN ICES-3(B)/NMB-3(B)

Le présent appareil est conforme aux CNR Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

- (1) il ne doit pas produire de brouillage et (2) l'utilisateur du dispositif doit être prêt à accepter tout brouillage radioélectrique reçu, même si ce brouillage est susceptible de compromettre le fonctionnement du dispositif.

CAN ICES-3(B)/NMB-3(B)

Urządzenie spełnia warunki zwolnienia z rutynowych limitów oceny w sekcji 2.5 RSS 102 i zgodności z RSS-102 RF. Użytkownicy mogą zapoznać się z informacjami na temat narażenia na działanie fal radiowych i zgodności z kanadyjskimi przepisami. Le dispositif rencontre l'exemption des limites courantes d'évaluation dans la section 2.5 de RSS 102 et la conformité à l'exposition de RSS-102 rf, utilisateurs peut obtenir l'information canadienne sur l'exposition et la conformité de rf.

Nadajnik nie może znajdować się w tym samym miejscu co inne anteny lub nadajniki, ani działać w połączeniu z nimi. Urządzenie powinno zostać zainstalowane w odległości co najmniej 5 milimetrów od ciała użytkownika. Obsługa również powinna odbywać się z zachowaniem wskazanej odległości. Cet émetteur ne doit pas être Co-placé ou ne fonctionnant en même temps qu'aucune autre antenne ou émetteur. Cet équipement devrait être installé et actionné avec une distance minimum de 5 millimètres entre le radiateur et votre corps.

<p>B급 기기 (가정용 방송통신기자재)</p> <p>Urządzenie klasy B (urządzenia radiowo- telewizyjne i telekomunikacyjne do użytku domowego)</p>	<p>이 기기는 가정용(비급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.</p> <p>To urządzenie wykorzystujące fale elektromagnetyczne jest przeznaczone do użytku domowego (klasa B) i nadaje się do stosowania wszędzie.</p>
--	---

⚠ OSTRZEŻENIE

Produkt zawiera substancje chemiczne, które w przepisach obowiązujących w stanie Kalifornia figurują jako rakotwórcze, powodujące wady wrodzone lub wywołujące inne szkodliwe działanie na rozrodczość.

MAHLE oświadcza, że rodzaj urządzeń radiowych stosowanych w HUS jest zgodny z dyrektywą 2014/53/UE. Komplet informacji na temat certyfikatów produktu UE jest dostępny na stronie: www.mahle-smartbike.com



Jednostka główna została zaprojektowana w Europie przez MAHLE.
Jednostka główna została zmontowana w ChRL.

2. Informacje ogólne

Gratulujemy zakupu roweru elektrycznego z systemem MAHLE X20 SmartBike. System został zaprojektowany w celu zapewnienia wspomagania podczas pedalowania zgodnie z regionalnymi przepisami obowiązującymi w danym kraju. Oto lista elementów systemu X20:

- 1 Jednostka napędowa X20



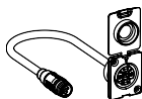
- 2 Bateria wewnętrzna X20 (iX250 lub iX350)



- 3 Jednostka główna X20 (Przycisk + wyświetlacz w formie paska LED)



- 4 Port ładowania X20



- 5 Czujnik momentu obrotowego i kadencji X20



- 6 Okablowanie i adaptory

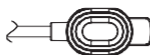


Akcesoria

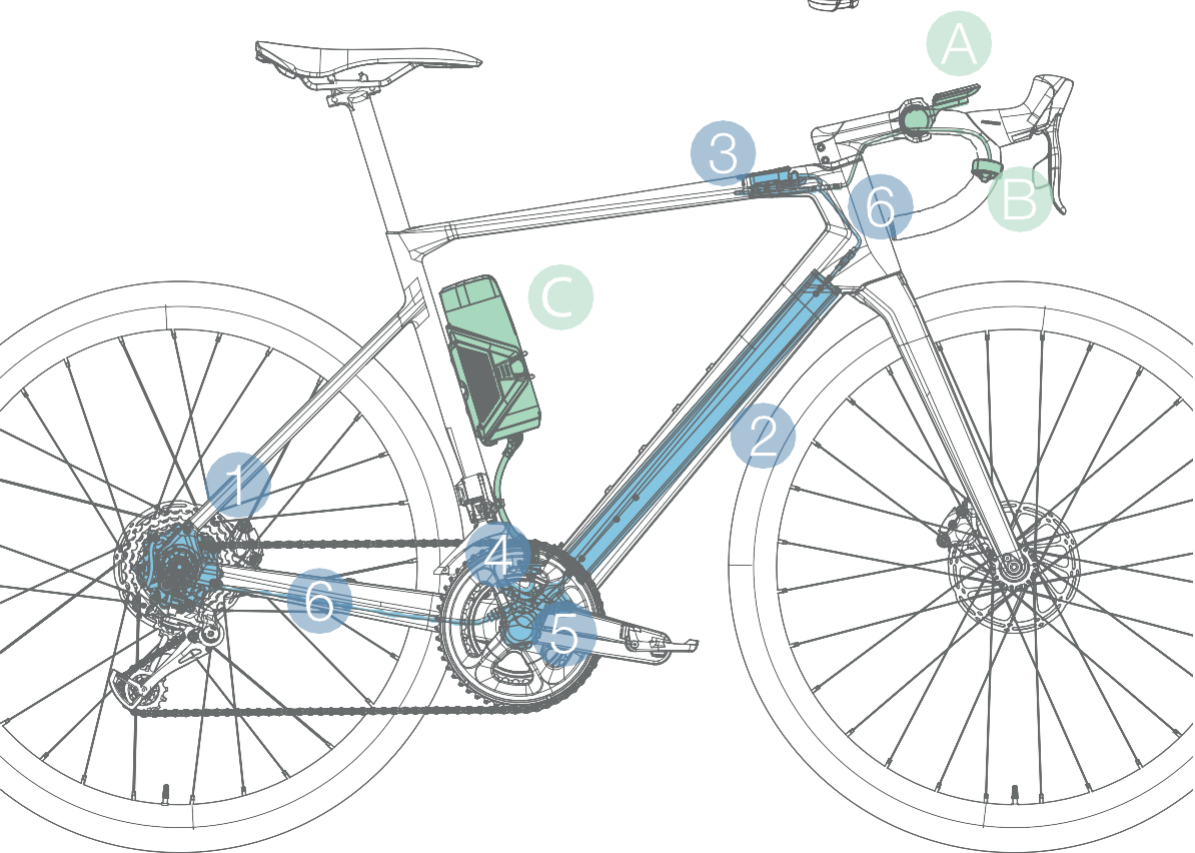
- A Wyświetlacz Pulsar ONE



- B Przerzutki elektroniczne



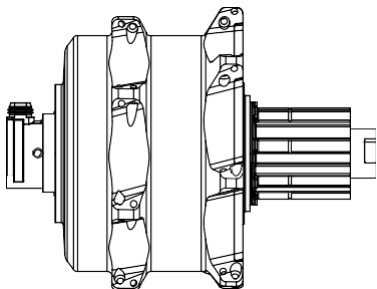
- C Range Extender



2.1 Specyfikacja

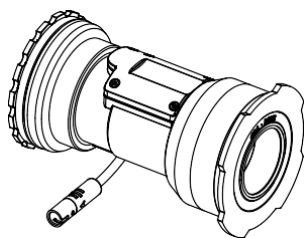
Specyfikacja elementów głównych

2.1.1. Jednostka napędowa X20



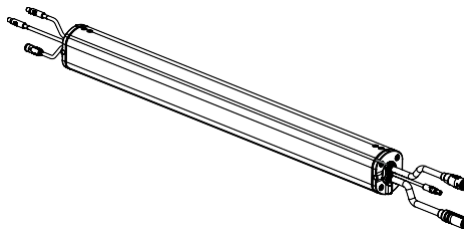
- R142 O.L.D. i oś przelotowa (12 mm)
- 28 szprych z prostymi łebkami
- 14G Standard
- Prąd wyjściowy: 42 V
- 55 Nm (w porównaniu do napędu montowanego centralnie)
- Kompatybilność ze 140 mm zaciskami hamulca typu Flat Mount
- maks. Prędkość: 25 km/h lub 20 mi/h (ograniczenia zależne od regionu)
- Automatyczny system podłączania silnika
- Standardowa instalacja wolnobiegu
- Interfejs CAN BUS
- Stopień ochrony IP: IP66
- Waga: 1399 g (bez wolnobiegu)

2.1.2. Czujnik momentu obrotowego i kadencji X20



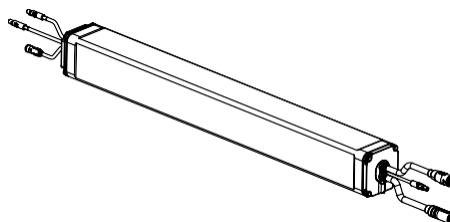
- Napięcie nominalne CC: 6 V
- Zaprojektowane do suportów rowerowych montowanych na wcisk
- Dostępne są 4 różne modele (wymiary zależą od wersji i standardu)
- Pomiar kadencji i momentu obrotowego
- Kompatybilne ze wszystkim korbami na rynku
- Mechanizm mieszany (wciskany i gwintowany)
- 92 mm przewód do baterii
- Interfejs CAN BUS
- Stopień ochrony IP: IP54

2.1.3. iX250 – Bateria wewnętrzna X20



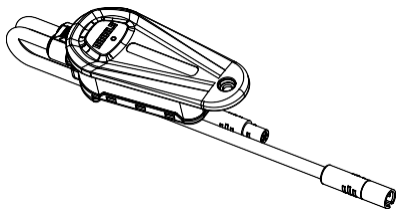
- Prąd wyjściowy: 25–42 V
- Napięcie i napięcie ładowania CC: 42 C – 2,1A / 4A
- Pojemność: 236 Wh / 36 V
- Wymiary: 469,5 x 49,6 x 41,8 mm (dł. x szer. x wys.)
- Interfejs CAN BUS
- Stopień ochrony IP: IP66
- 2 złącza akcesoriów HMI
- Obsługa oświetlenia 2 A / 6 V (12 W) / 12 V (24 W)
- USB 2 A / 5 V
- Waga: 1500 g

2.1.4. iX350 – Bateria wewnętrzna X20



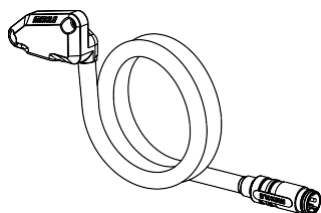
- Prąd wyjściowy: 25–42 V
- Napięcie i napięcie ładowania CC: 42 C – 2,1A / 4A
- Pojemność: 350 Wh / 36 V
- Wymiary: 469,5 x 51 x 52 mm (dł. x szer. x wys.)
- Stopień ochrony IP: IP54
- Interfejs CAN BUS
- 2 złącza akcesoriów HMI
- Obsługa oświetlenia 2 A / 6 V (12 W) / 12 V (24 W)
- USB 2 A / 5 V
- Waga: 2250 g

2.1.5. Jednostka główna



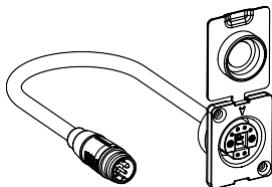
- Napięcie CC: 6 V
- Temperatura otoczenia: 60 C / -10C
- Wymiary: 73,1 x 28,2 x 18,9 mm (dł. x szer. x wys.)
- Interfejs CAN BUS, ANT+ i Bluetooth®
- Stopień ochrony IP: IP54
- Waga: 32 g

2.1.6. Złącze jednostki napędowej X20



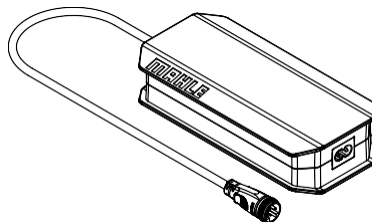
- Długość kabla 550 mm
- Stopień ochrony IP: IP54
- Waga: 64 g

2.1.7. Port ładowarki



- Złącze anty-pomyłkowe z 6-pinami
- Stopień ochrony IP: IP54
- Waga: 24 g

2.1.8 Ładowarka Active Charger



- Zasilanie: 90–246 V, 50–60 Hz
- Prąd wyjściowy: 42 V 2,1 A / 4 A
- Napięcie i napięcie ładowania CC: 42 C – 2,1A / 4A
- Temperatura otoczenia: 90°C / -15°C
- Wymiary: 187 x 90 x 44,4 mm (dł. x szer. x wys.)
- Stopień ochrony IP: IP20
- Waga: 690 g

2.2 Kompatybilne rowery elektryczne

System X20 nadaje się do montażu wyłącznie w rowerach elektrycznych zaprojektowanych z myślą o integracji z elementami X20. Nie można korzystać z używanych i zmodernizowanych części. Rower elektryczny musi przejść wszystkie certyfikacje i homologacje wymagane w poszczególnych regionach sprzedaży. Na oficjalnej stronie internetowej MAHLE SmartBike Systems można znaleźć najaktualniejszą listę rowerów elektrycznych z systemem X20 dostępnych na rynku:

Witryna: www.mahle-smartbike.com

3. Obsługa

Dziękujemy za zakup roweru elektrycznego z systemem MAHLE X20. System SmartBike oferuje szereg funkcji łączności, a ponadto wykorzystuje sztuczną inteligencję, w pełni korzystając z dobrodziejstw nowoczesnej technologii. Niniejszy rozdział opisuje obsługę systemu. Warto zapoznać się z nim przed przystąpieniem do korzystania z roweru elektrycznego.

3.1. Tryb działania

Aby zagwarantować prawidłowe działanie systemu, należy upewnić się, że system roweru elektrycznego został prawidłowo podłączony i zamontowany (łącznie z tylnym kołem).

Aby zagwarantować prawidłowe działanie systemu, należy najpierw odłączyć przewód ładowania od portu ładowania roweru elektrycznego. Nie wolno jeździć na rowerze w trakcie ładowania baterii.

Przed pierwszym użyciem roweru elektrycznego należy naładować baterię do maksimum. Pozostaw rower podłączony do źródła zasilania i ładowarki przez co najmniej 2 godziny, aby mieć pewność, że bateria będzie naładowana do pełna. Dodatkowe informacje na temat ładowania roweru elektrycznego znajdują się w rozdziale „Obsługa ładowarki / proces ładowania”.

Zawsze sprawdzaj stan naładowania baterii przed rozpoczęciem jazdy. Odłącz ładowarkę roweru elektrycznego i włącz system, wciskając przycisk na jednostce głównej jeden raz.

3.2. Zastosowanie

System X20 został zaprojektowany do użytku jako element elektroniczny kompatybilnego roweru elektrycznego.

3.2.1. Przewidywane zastosowanie

Nasz produkt służy do wspomagania pedalowania w pojazdach EPAC (nie jest przeznaczony do innych zastosowań w rowerach elektrycznych). Wszystkie elementy X20 zostały zaprojektowane z myślą o integracji z rowerami elektrycznymi wyprodukowanymi w całości przez profesjonalistów z branży.

System został zaprojektowany do użytku zgodnie z obowiązującymi normami zharmonizowanymi i certyfikatami:

- Europa: EN15194:2017
- USA / KANADA (w toku!!): UL2849, UL 1310 (ładowarka baterii)
- Australia: EN15194

Nasz produkt został zaprojektowany zgodnie z wymaganiami ujętymi w normach dotyczących zastosowań w pojazdach EPAC, a także z myślą o zastosowaniu w określonych warunkach środowiskowych, np. podczas deszczu, na obszarach o wysokiej zawartości soli, błotnistym podłożu itp.

System MAHLE X20 wykracza poza wymagania określone w normach, ale należy również zwrócić uwagę na informacje dotyczące integracji i konstrukcji systemu określone przez producenta roweru elektrycznego. Szczególną uwagę należy zwrócić na następujące kwestie:

- Mocowanie i zdejmowanie tylnego koła, PAS i czujnika momentu obrotowego wewnątrz suportu rowerowego.
- Czyszczenie systemu powinno odbywać się zgodnie z rekomendacjami MAHLE przedstawionymi w niniejszej instrukcji. Nie wolno używać myjki ciśnieniowej do czyszczenia roweru elektrycznego ani jego elementów elektronicznych.
- Należy zapewnić odpowiedni poziom naładowania wszystkich baterii na czas składowania roweru elektrycznego.

3.2.2. Niedozwolone zastosowanie

Naszego systemu nie wolno integrować z niekompatybilnymi urządzeniami EPAC certyfikowanymi zgodnie z normą EN 15494 ani ze zwykłymi rowerami. Manipulowanie przy legalnie obowiązujących parametrach (prędkość lub moc), a także naprawianie baterii lub ponowne wykorzystywanie jej w innych urządzeniach / pojazdach EPAC stanowi naruszenie standardów MAHLE. Ingerowanie w elementy systemu, zmiana oprogramowania i firmware'u zaprojektowanego i zatwierdzonego przez MAHLE, a także dodawanie podzespołów elektronicznych, które modyfikują maksymalną prędkość układu wspomagania, stanowi naruszenie regulaminu MAHLE. W przypadku naruszenia regulaminu MAHLE wynikającego z nieprzestrzegania powyższych postanowień, MAHLE nie ponosi żadnej odpowiedzialności prawnej za doznane urazy ciała i uszkodzenie mienia.

MAHLE zastrzega sobie prawo do uwzględnienia w swoim systemie funkcji, które mogą analizować i rejestrować wszelkiego rodzaju nietypowe zachowania, takie jak zbyt wysoka prędkość maksymalna lub nieprawidłowa transmisja danych, które mogą być spowodowane ingerencją w system. Jakakolwiek formy ingerencji spowodują natychmiastowe unieważnienie wszystkich warunków gwarancji MAHLE.

3.2.3. Tryb działania (w przypadku awarii)

System może działać w 3 różnych trybach:

- Standardowy: System działa prawidłowo. Widać poziom naładowania baterii i aktualny poziom wspomagania.
- Alert: Pasek świetlny jednostki głównej miga na POMARAŃCZOWO. System nie funkcjonuje w pełni, ale można jeździć i korzystać ze wspomagania bez ograniczeń.
- Ostrzeżenie: Pasek świetlny jednostki głównej miga na CZERWONO. Usterka ograniczająca korzystanie ze wspomagania. System napędowy roweru elektrycznego jest wyłączony. W takim przypadku należy skontaktować się z serwisem MAHLE SmartBike Systems lub z miejscowym punktem sprzedaży.

W przypadku wystąpienia jakichkolwiek alertów o błędach (migający kolor POMARAŃCZOWY) lub ostrzeżeń (kolor CZERWONY), system wysyła informacje o błędzie lub ostrzeżeniu za pośrednictwem wyświetlacza kompatybilnego z Bluetooth® i ANT+ LEV. W celu weryfikacji błędu należy sparować smartfon z aplikacją MAHLE My SmartBike lub skorzystać z wyświetlacza Pulsar ONE (który pokaże kod błędu).

System przewiduje 2 poziomy ostrzeżeń (kolor CZERWONY).

- System jest WYŁĄCZONY, ale wspomaganie nie działa
- System automatycznie się WYŁĄCZA

Listę kodów błędów można znaleźć pod koniec niniejszego dokumentu.

3.3. Obsługa

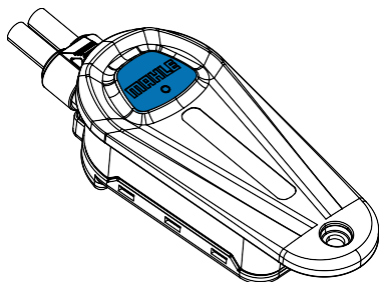
3.3.1 Włączanie/wyłączanie systemu

Włączanie systemu

Wciśnij przycisk na jednostce głównej jeden raz, by uruchomić system. Pasek LED jednostki głównej zaświeci się i wyświetli napis „Hello”. W wypadku prawidłowego działania systemu, dioda LED wyświetli stan naładowania baterii (SOC) na białą.

Wyłączanie systemu

Aby wyłączyć system, wystarczy przytrzymać przycisk na jednostce głównej przez 2 sekundy, do momentu aż dioda LED wyświetli animację pożegnalną. Po zakończeniu animacji dioda się wyłączy.



3.3.2 Automatyczne wyłączanie systemu

Na potrzeby oszczędzania baterii system automatycznie wyłącza się po 5 minutach od ostatniego wykrycia prędkości lub odłączenia aplikacji na smartfon, aktywując tryb oszczędzania energii. W dowolnym momencie system można uruchomić ponownie, postępując zgodnie z normalną procedurą. Proces automatycznego wyłączenia uruchamia się również podczas ładowania, gdy poziom naładowania wbudowanej baterii osiągnie 100%.

3.3.3 Zmiana poziomu wspomagania

Poziomy wspomagania można zmieniać różnymi metodami:

Kontrola poziomu wspomagania za pomocą jednostki głównej
Aby zwiększyć poziom wspomagania, wciśnij przycisk na jednostce głównej. Spowoduje to zwiększenie poziomu wspomagania roweru elektrycznego. Po osiągnięciu najwyższego poziomu wspomagania, wciśnięcie przycisku spowoduje powrót do pierwszego ustawienia z listy – braku wspomagania.



UWAGA

System zapamiętuje ostatni poziom wspomagania, ustawiony przed wyłączeniem roweru elektrycznego. Jeśli przed wyłączeniem roweru wystąpi błąd, poziom wspomagania będzie ustawiony na 0.

Kontrola poziomu wspomagania za pomocą przzerutek elektronicznych

System umożliwia instalację opcjonalnych przzerutek elektronicznych. Przerzutki elektroniczne wykorzystują 2 mikroprzyciski, które można zamontować na kierownicy. Podłączenie wspomnianych mikroprzycisków zdalnego sterowania do jednostki głównej umożliwi kontrolę poziomu wspomagania, o ile system roweru elektrycznego będzie włączony.

Obsługa	Działanie
Wciśnięcie lewego przycisku	Obniżenie poziomu wspomagania
Wciśnięcie prawego przycisku	Zwiększenie poziomu wspomagania
Przytrzymanie lewego przycisku	Resetowanie danych
Przytrzymanie prawego przycisku	Włączanie/wyłączanie świateł



UWAGA

Producent roweru elektrycznego może dostosować lub zmienić działanie lewego i prawego przycisku pilota. Domyślne ustawienia tej funkcjonalności konfigurowane są na etapie produkcji. Więcej informacji na temat powyższego produktu można znaleźć w instrukcji dołączonej do przzerutek elektronicznych lub dostępnej do pobrania na stronie internetowej: www.mahle-smartbike.com

Kontrola poziomu wspomagania za pomocą wyświetlacza Pulsar ONE

Z systemu można korzystać za pomocą bezprzewodowego wyświetlacza Pulsar ONE. Wyświetlacz przedstawia wszystkie dostępne informacje, m.in. prędkość, aktualny poziom wspomagania, poziom naładowania baterii, czas, dystans i moc. Pulsar ONE automatycznie komunikuje się z rowerem za pośrednictwem ANT+. Wyświetlacz Pulsar ONE jest wyposażony w 3 przyciski – mały pośrodku i dwa duże po obu stronach. Akcesorium PULSAR ONE umożliwia kontrolę wspomagania roweru elektrycznego za pomocą lewego i prawego przycisku na wyświetlaczu, o ile rower jest włączony.

Obsługa	Działanie
Wciśnięcie lewego przycisku	Obniżenie poziomu wspomagania
Wciśnięcie prawego przycisku	Zwiększenie poziomu wspomagania
Przytrzymanie lewego przycisku	Światła WŁĄCZONE / WYŁĄCZONE
Przytrzymanie prawego przycisku	Tryb spaceru

3.4. Włączanie/wyłączanie świateł

Podłączenie świateł roweru elektrycznego do systemu X20 daje możliwość sterowania oświetleniem za pomocą jednostki głównej. Światła i pilot do obsługi oświetlenia muszą być kompatybilne z systemem MAHLE.

System oferuje dwa główne tryby sterowania oświetleniem:

- Tryb automatyczny: Jednostka główna włącza i wyłącza lampy w zależności od odczytów czujnika światła.
- Tryb ręczny: użytkownik może w dowolnym momencie włączyć/wyłączyć lampy za pomocą wyświetlacza ANT+ LEV lub przrzutek elektronicznych (o ile zostały zamontowane).

↕ UWAGA

Producent roweru elektrycznego może wprowadzić dodatkowy tryb automatyczny bazujący na włączaniu/wyłączaniu roweru elektrycznego.

WŁĄCZANIE świateł

Przytrzymaj LEWY przycisk przrzutki elektronicznej, aby włączyć światła. Na pasku LED wyświetli się animacja włączania świateł. Jeżeli proces przebiegnie prawidłowo, pasek LED z powrotem zacznie pokazywać stan baterii.

Podczas włączania świateł diody zewnętrzne palą się na żółto

WYŁĄCZANIE świateł

Przytrzymaj LEWY przycisk przrzutki elektronicznej, aby wyłączyć światła. Na pasku LED wyświetli się animacja wyłączenia świateł. Jeżeli proces przebiegnie prawidłowo, pasek LED z powrotem zacznie pokazywać stan baterii.

Podczas wyłączania świateł diody wewnętrzne palą się na żółto

↕ UWAGA

Producent roweru elektrycznego może dostosować lub zmienić działanie LEWEGO i PRAWEGO przycisku. Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi danego modelu. Przytrzymanie przycisku umożliwia sterowanie trybem spaceru i światłami roweru. Zgodnie z określonymi przepisami, producent oryginalnego wyposażenia może skonfigurować kontrolki stanu roweru elektrycznego widoczne po uruchomieniu systemu.

3.5. Tryb spaceru

Korzystanie z trybu spaceru wymaga instalacji dodatkowego akcesorium: przrzutki elektronicznej.

Aby aktywować tryb spaceru, należy przytrzymać prawy przycisk przrzutki elektronicznej (musi pozostać wciśnięty). Należy pamiętać, że producent roweru ma możliwość dostosowania funkcjonalności przrutek elektronicznych. Maksymalna prędkość w trybie spaceru wynosi 6 km/h (około 10 mil). Po przekroczeniu tej wartości tryb spaceru wyłączy się automatycznie. Tryb spaceru wyłączy się również po zwolnieniu przycisku.

Po aktywacji trybu spaceru, kolor bieżącego poziomu wspomagania będzie się wyświetlał na połowie paska LED. Informacja będzie widoczna do momentu dezaktywacji trybu.

↕ UWAGA

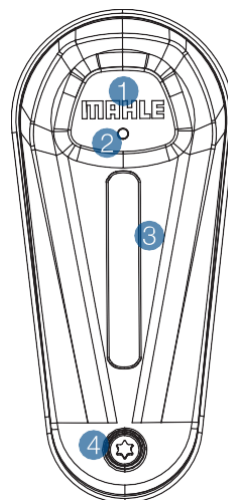
Z trybu spaceru należy korzystać wyłącznie w trakcie poruszania się pieszo, prowadząc rower za kierownicę. Aby uniknąć urazów, koła pojazdu muszą mieć kontakt z podłożem.

3.6. Informacje dot. paska LED jednostki głównej

Jednostka główna stale informuje o dwóch najważniejszych parametrach:

- Poziom naładowania baterii (SOC)
- Aktualny poziom wspomagania

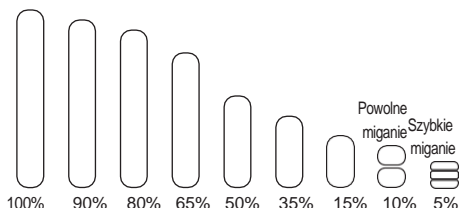
- 1 Przycisk sterowania
- 2 Czujnik światła
- 3 Dynamiczny pasek świetlny RGB
- 4 Wkręt ustalający



3.6.1. Poziom naładowania baterii (SOC)

Aktualny stan naładowania baterii (SOC) jest widoczny na pasku LED jednostki głównej. Maksymalna długość linii odpowiada 100% pojemności. Wraz z rozładowywaniem się baterii, długość linii widocznej na pasku LED zmniejsza się adekwatnie do stanu naładowania. Pasek LED zawsze będzie podświetlał co najmniej jedną z diod, aby wyświetlić aktualny poziom wspomagania.

Pasek świetlny LED składa się z 7 diod, które tworzą efekty wizualne i animacje. Zależność między poziomem naładowania a długością paska świetlnego LED przedstawia się następująco:



L. podświetlonych diod	Poziom naładowania
7	94–100%
6	82–93%
5	70–81%
4	56–69%
3	36–55%
2	16–35%
1	0–15%
1 (powolne migotanie)	0–10%
1 (szybkie migotanie)	0–5%

swojej mocy nominalnej.

0–5% baterii – System jest ograniczony do maksymalnie 40% swojej maksymalnej mocy nominalnej.

3.6.2. Aktualny poziom wspomagania

System oferuje trzy różne poziomy wspomagania, które użytkownik może samodzielnie dostosować z poziomu aplikacji MAHLE My SmartBike. Każdy poziom wspomagania przedstawiony jest za pomocą innego koloru, zgodnie z poniższą tabelą:

Poziom	Kolor	RGB
0 – brak wspomagania	Biały	#585858
1 – minimalny	Zielony	#00710F
2 – średni	Jasnobrażowy	#EE420F
3 – maksymalny	Fioletowy	#9416FF

3.6.3. Ustawianie intensywności diod LED

Główny przycisk jednostki głównej ma wbudowany czujnik światła. Jednostka główna wykorzystuje czujnik, by automatycznie zwiększać lub zmniejszać intensywność paska LED dla poprawy widoczności informacji.

3.6.4. Pozostałe informacje wyświetlane na jednostce głównej

Kolor i długość paska LED odzwierciedlają stan baterii i poziom wspomagania.

W zależności od stanu systemu roweru elektronicznego, jednostka może oferować dodatkowe informacje

Wyłączanie roweru

Po krótkim przytrzymaniu przycisku pojawia się biały kolor.

Włączanie roweru

Po krótkim przytrzymaniu przycisku pojawia się biały kolor.

Ładowanie baterii w toku

Pojawia się pulsujące turkusowe światło.

Bateria została naładowana

Pasek LED świeci się jednostajnie na zielono.

Podłączenie/rozłączenie BLE

Pojawia się niebieski kolor.

Włączanie/wyłączanie świateł

Podczas włączania świateł diody zewnętrzne palą się na żółto
Światła WŁĄCZONE 

Podczas wyłączania świateł diody wewnętrzne palą się na żółto

Światła WŁĄCZONE 

Błąd

Dioda miga na czerwono, kiedy wystąpi błąd systemu.

Wyłącz system i upewnij się, że błąd został rozwiązany.

Błąd  Ostrzeżenie 



OSTRZEŻENIE

Migotanie diody na pomarańczowe oznacza ostrzeżenie. Dalej można korzystać z systemu, ale należy zwrócić uwagę na ostrzeżenie.

Aktualizacja w toku

W trakcie aktualizacji systemu dioda miga na różowo.



Aktywowano tryb spaceru

Po aktywacji trybu spaceru, kolor bieżącego poziomu wspomagania będzie się wyświetlał na połowie paska LED. Informacja będzie widoczna do momentu dezaktywacji trybu.

3.7. Obsługa ładowarki

3.7.1. Ładowarka X20 My SmartBike Active Charger

Ładowarka X20 My SmartBike Active Charger obsługuje komunikację CAN BUS i micro-USB, umożliwiając aktualizację całego systemu roweru elektrycznego. Ładowarka jest kompatybilna ze wszystkimi rodzajami wbudowanych baterii X20 MAHLE i dodatkowymi bateriami Range Extender.

Ładowarka Active Charger umożliwia szybkie ładowanie z natężeniem do 4 A. Wykorzystuje port komunikacyjny CAN do identyfikacji modelu akumulatora i aktualnego stanu ładowania, by odpowiednio dopasować prąd ładowania do aktualnego poziomu baterii.

Posiada 2 paski LED informujące o trybie i statusie ładowania, które emitują wiązkę światła widoczną na dowolnej powierzchni, np. na ścianie lub podłodze.

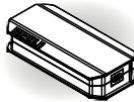
Do ładowarki Active Charger można opcjonalnie dokupić uchwyt ścienny, który pozwala umieścić ją na ścianie i utrzymać przewody w ryzach, zarówno w trakcie ładowania, jak i kiedy urządzenie jest odłączone.

3.7.2. Proces ładowania

Aby zagwarantować prawidłowe ładowanie urządzenia, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami

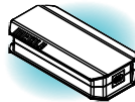
1. Podłącz ładowarkę do gniazda zasilania.

Dioda LED ładowarki będzie świecić stałym BIAŁYM światłem. Przed rozpoczęciem ładowania upewnij się, że do portu micro-USB nie podłączono żadnego przewodu.



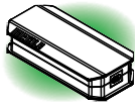
2. Podłącz ładowarkę do portu ładowania roweru elektrycznego.

Diody LED ładowarki i jednostki głównej roweru zmieniają kolor na TURKUSOWY. Efekt oddychania: Wraz ze wzrostem poziomu naładowania, częstotliwość zmienia się z wysokiej na niską.



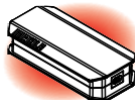
3. Zakończenie ładowania

Po zakończeniu ładowania dioda LED jednostki głównej będzie świecić stałym ZIELONYM światłem. Przed odłączeniem ładowarki od roweru należy najpierw odłączyć ją od źródła zasilania.



Błąd w trakcie procesu ładowania

Jeśli w trakcie ładowania baterii wystąpi błąd krytyczny, dioda LED ładowarki będzie migać na CZERWONO.



3.8. Proces aktualizacji

System można zaktualizować przez port micro-USB inteligentnej ładowarki. Aby przeprowadzić aktualizację, podłącz ładowarkę do komputera i skopiuj pliki aktualizacyjne do jej pamięci. W tym celu należy wykonać poniższe kroki:

3.8.1. Przesyłanie plików do pamięci ładowarki Active Charger

1. Odłącz ładowarkę od źródła zasilania.

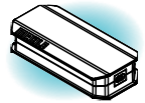
W tym momencie wszystkie diody LED zgasną.



2. Podłącz ładowarkę do komputera przez port micro-USB.

Diody LED ładowarki i jednostki głównej zaświecą się na NIEBIESKO.

Skopiuj rozpakowane pliki aktualizacji (update_MUT.bin) na nowy dysk (MAHLE_UTOOL), który pojawi się na komputerze, a następnie bezpiecznie odłącz go w opcjach systemu.



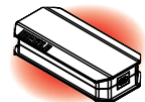
3. Odłącz ładowarkę od komputera

W tym momencie wszystkie diody LED zgasną.



Błąd podczas aktualizacji

Jeśli w trakcie procesu przesyłania pliku wystąpi błąd, dioda LED ładowarki zaświeci się ciągłym CZERWONYM światłem na 10 sekund. Po tym czasie ładowarka wróci do normalnego trybu pracy.

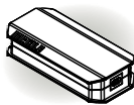


3.8.2. Aktualizacja systemu roweru elektrycznego

Po umieszczeniu plików w pamięci ładowarki Active Charger można przeprowadzić aktualizację systemu. W przypadku chęci zaktualizowania kolejnego roweru elektrycznego, cały proces trzeba będzie powtórzyć od początku.

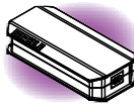
1. Podłącz ładowarkę do gniazdka zasilania.

Dioda LED ładowarki będzie świecić stałym BIAŁYM światłem.



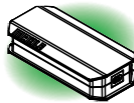
2. Podłącz ładowarkę do roweru elektrycznego.

Podłącz ładowarkę do roweru elektrycznego dokładnie tak samo, jak przy standardowym ładowaniu baterii. Podczas aktualizacji dioda LED ładowarki będzie stale migać na FIOLETOWO.



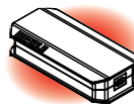
3. Zakończenie aktualizacji

Po zakończeniu procesu aktualizacji dioda LED ładowarki zacznie świecić stałym ZIEŁONYM światłem przez 10 sekund. Po tym czasie ładowarka wróci do normalnego trybu pracy.



Błąd podczas aktualizacji

Jeśli w trakcie procesu aktualizacji wystąpi błąd, dioda LED ładowarki zaświeci się ciągłym CZERWONYM światłem na 10 sekund. Po tym czasie ładowarka wróci do normalnego trybu pracy.



3.9. Korzystanie z baterii

MAHLE SmartBike Systems wykorzystuje w swoich bateriach (zarówno wewnętrznych, jak i zewnętrznych) ogniwa wysokiej jakości. Zależy nam na jak najlepszym wykorzystaniu potencjału minimalistycznych baterii zgodnie z naszymi zasadami: urządzenia mają być LEKKIE, przystosowane do uprawiania SPORTU i INTELIGENTNE. Aby zagwarantować długi czas pracy baterii, zastosuj się do poniższych wskazówek:

- Jednym z kluczowych czynników jest liczba cykli ładowania – każde ładowanie baterii powoduje jej degradację.
- Przechowując baterię, warto utrzymywać poziom naładowania między 30% a 60%.
- Nie należy pozostawiać roweru przez długi czas na słońcu.
- Nie należy wystawiać baterii na działanie niskich temperatur przez dłuższy czas.
- Podczas rozpoczynania aktywności nie należy od razu włączać maksymalnego wspomagania – bateria musi najpierw rozgrzać się do właściwej temperatury roboczej.
- Nie należy utrzymywać baterii na 100% poziomie naładowania przez dłuższy czas i należy pamiętać o jej częstym rozładowywaniu.
- W przypadku przechowywania roweru przez dłuższy czas należy zadbać o odpowiednią temperaturę – między 10 a 20 stopni Celsjusza.



UWAGA

Należy pamiętać, że bateria stanowi materiał eksploatacyjny.

4. Akcesoria

System X20 jest kompatybilny z różnymi akcesoriami. Producent roweru elektrycznego może wstępnie wyposażać go w dodatkowe akcesoria. Jeśli rower elektryczny nie został wyposażony w dodatkowe elementy, systemu X20 oferuje następujące akcesoria:

- Wyświetlacz Pulsar ONE
- Przerzutki elektroniczne
- Range Extender

4.1. Wyświetlacz Pulsar ONE

Pulsar ONE to komputer rowerowy ANT+ opracowany przez MAHLE do użytku z systemami MAHLE kompatybilnymi z ANT+ (X35+ lub X20). Pulsar ONE łączy się bezprzewodowo z systemem roweru elektrycznego za pomocą protokołu komunikacyjnego ANT+ LEV (Light Electronic Vehicle), który jest kompatybilny ze wszystkimi nowymi systemami MAHLE.

Ekran o przekątnej 2,1 cala umożliwia wgląd w najważniejsze informacje dotyczące systemu roweru elektrycznego, takie jak poziom naładowania baterii, poziom wspomagania, stan oświetlenia, zasięg jazdy i błędy, a także podstawowe informacje dotyczące jazdy, takie jak prędkość lub czas jazdy. Informacje uzupełniono o dodatkowe informacje istotne dla każdego rowerzysty, takie jak prędkość średnia, prędkość maksymalna, czas jazdy, dystans jazdy, przebieg roweru, tętno, kadencja itp.

Zestaw zawiera wyświetlacz, osłonę ekranu, baterię CR2032 obsługi.

Wyświetlacz Pulsar ONE

SKU: 330 100 000 00 000



- 2,1-calowy czarno-biały wyświetlacz LCD z 3 przyciskami
- Łączność bezprzewodowa ANT+
- Stopień ochrony IP: IP67
- Rodzaj baterii: CR2032 (w zestawie)
- Certyfikaty (CE, FCC, IC, KCC, Teleg i RCM) ANT+ LEV, HR, CAD, PWR, CTF
- Wymiary (57,7 mm x 41,1 mm)
- Waga 28 g (z CR2032)



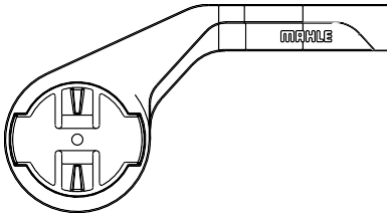
UWAGA

Przyciski wyświetlacza dają możliwość obsługi poziomu wspomagania i oświetlenia. Więcej informacji o produkcie można znaleźć w instrukcji obsługi.

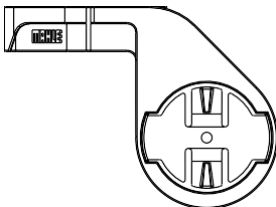
4.1.1. Uchwyty Pulsar ONE

Przygotowaliśmy dwa opcjonalne uchwyty, które umożliwiają umieszczenie wyświetlacza w 4 różnych pozycjach. Można też skorzystać z kompatybilnych uchwytych GARMIN. Aby bezpiecznie zamontować urządzenie, upewnij się, że uchwyt jest kompatybilny z wyświetlaczem Pulsar ONE:

SKU uchwyty Pulsar ONE
Sport: 330 100 000 01 000

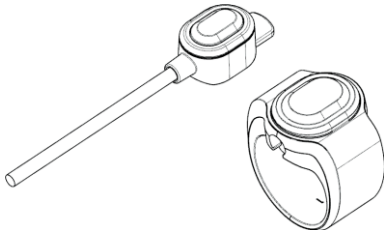


SKU uchwyty Pulsar ONE
Urban: 330 100 000 02 000



4.2. Przerzutki elektroniczne

Przerzutki elektroniczne to zestaw 2 małych opcjonalnych przycisków podłączanych do jednostki głównej, które umożliwiają sterowanie funkcjami systemu MAHLE SmartBike bezpośrednio z kierownicy (poziom wspomaganie, światła itp.). Minimalistyczny design umożliwia montaż niezależnie od rodzaju kierownicy (prosta / wygięta)



Wciśnięcie albo przytrzymanie przycisku przerzutek elektronicznych skutkuje wysłaniem do systemu różnych poleceń. W każdym rowerze elektrycznym można zainstalować maksymalnie 2 przerzutki elektroniczne (po lewej i po prawej).

Przerzutki elektroniczne komunikują się z rowerzystą poprzez specjalne wibracje (opatentowane rozwiązanie), by powiadamiać o zmianach systemu bez odciągania od jazdy.

Korzystanie z przerzutek elektronicznych może poprawić bezpieczeństwo jazdy, zapobiegając odrywaniu dłoni od kierownicy. Co więcej, wibracje przycisków przerzutki elektronicznej przekazują rowerzyście również inne informacje, gdy aplikacja lub system roweru elektronicznego zmienia status lub zgłasza alert.

W celu zamontowania przerzutek elektronicznych w rowerze wyposażonym w system X20 należy skontaktować się z lokalnym sprzedawcą. Zagwarantuje to prawidłową instalację i podłączenie do systemu X20. Urządzenia są dostępne w następujących konfiguracjach:

Przerzutka elektroniczna 720
SKU: 350 100 000 00 200

Opakowanie prezentowe + rozgałęźnik + 2 przerzutki
Paski silikonowe + instrukcja



Przerzutka elektroniczna 970
SKU: 350 100 000 00 300

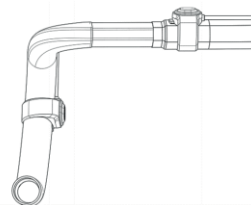
Opakowanie prezentowe + rozgałęźnik + 2 przerzutki
paski silikonowe + instrukcja



4.2.1. Montaż przerzutek elektronicznych

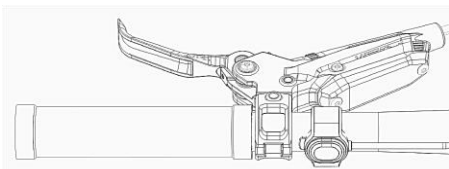
Przerzutki elektroniczne można zamocować na wiele sposobów i w różnych miejscach kierownicy. Gumowe nakładki przerzutek elektronicznych dołączone do zestawu umożliwiają montaż w dowolnym miejscu kierownicy. Bez gumowych nakładek przerzutki można zainstalować pod zakrzywionymi drążkami kierownicy.

Zakrzywiona kierownica – Rowery szosowe i do jazdy na drogach zwirowych



Ergonomiczna konstrukcja przerzutek elektronicznych i gumowych nakładek umożliwia montaż w najróżniejszych miejscach kierownicy.

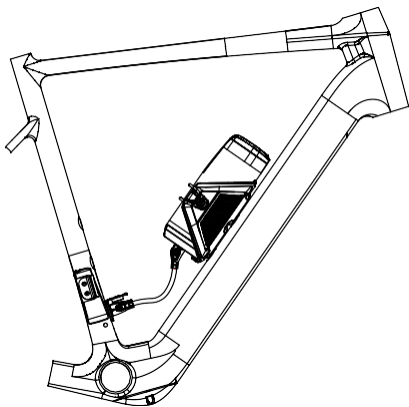
Prosta kierownica – Rowery górskie i miejskie



Ergonomiczna konstrukcja przerytek elektronicznych i gumowych nakładek umożliwia montaż w optymalnym, łatwo dostępnym miejscu.

4.3. e185 – Range Extender

Range Extender e185 to najnowsza generacja naszych baterii zewnętrznych, które można w każdej chwili podłączyć do systemu X20. e185 to niezależna bateria, która bezpośrednio zasila silnik, nie zakłócając pracy baterii głównej. Nowa wersja aplikacji My SmartBike umożliwia dostosowanie stopnia zużycia energii pomiędzy baterią główną a zewnętrzną.



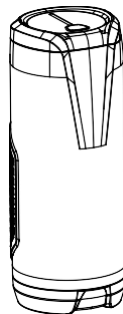
Range Extender oferuje dodatkowo 171 Wh i umożliwia drastyczną poprawę zasięgu jazdy, zwiększając wagę urządzenia zaledwie o 1,1 kg. Daje to ponad 77% wzrostu całkowitej pojemności w połączeniu z baterią wewnętrzną iX250 lub 53% w połączeniu z iX350. Nowo zaprojektowany uchwyt dla e185 Range Extender odpowiada wielkością standardowemu uchwytowi na bidon. W przypadku niekorzystania z baterii Range Extender można go używać do przechowywania bidonu.

4.3.1. Elementy zestawu Range Extender

Skład zestawu Range Extender e185:

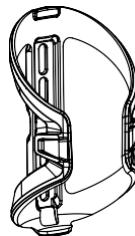
Bateria e185
SKU: 41010400000000

- Waga: 1100 g
- Stopień ochrony IP: IP67
- Pojemność: 171 Wh

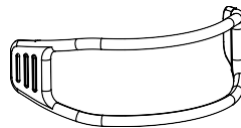


Uchwyt
SKU: 24010414300000

- Kompatybilny ze standardowymi bidonami
- 4 otwory 15 mm (standardowa odległość 64 mm)
- Waga: 46 g



Gumowy pasek (do zamykania uchwytu)
SKU: 24010414301000



4.3.2. Okablowanie do Range Extender

Ze względu na różne konstrukcje ram, baterie Range Extender sprzedawane są bez okablowania. Dostępne są dwie wersje przewodu zasilającego, umożliwiające montaż w dwóch różnych pozycjach. Przed zakupem należy skonsultować się z producentem roweru, aby dobrać odpowiedni przewód, który nie będzie zakłócał pracy korby podczas pedałowania.

Przewód AD RA2 30°
SKU: 24010411000000

- Całkowita długość: 193 mm (\pm 7 mm)
- Średnica: 6,5 mm
- Długość przewodu: 100 mm (\pm 5 mm)
- Waga: 33 g
- Stopień ochrony IP: IP67



Przewód DE RA2 90°
SKU: 240 104 110 01 000

- Całkowita długość: 193 mm (\pm 7 mm)
- Średnica: 6,5 mm
- Długość przewodu: 110 mm (\pm 5 mm)
- Waga: 35 g
- Stopień ochrony IP: IP67



5. Aplikacja i usługi

Aplikacja MAHLE My SmartBike umożliwia podłączenie urządzenia smart do systemu X20. Aplikacja My SmartBike wyświetla wszystkie kluczowe dane dotyczące jazdy i umożliwia śledzenie oraz rejestrowanie aktywności, a ponadto pozwala dostosować poziomy wspomagania do indywidualnych preferencji.

MAHLE stale rozszerza funkcjonalność systemu, aby zapewnić pełną kompatybilność roweru z nowo wprowadzonymi aplikacjami i inteligentnymi rozwiązaniami.

System X20 jest kompatybilny z całą gamą aplikacji MAHLE SmartBike Systems, oferujących poniższe funkcje:

- My SmartBike w wersji na iOS (dla iPhone'ów)
- My SmartBike dla telefonów z systemem Android
- www.my-smartbike.com Aplikacje na przeglądarkę

Na potrzeby diagnostyki systemu w profesjonalnym środowisku warsztatowym oferujemy również aplikację przeznaczoną wyłącznie dla sprzedawców:

- SmartBike Lab (iOS i Android)

⚠ UWAGA

Aby zagwarantować, że system X20 będzie zawsze aktualny, zalecamy pobranie aplikacji My SmartBike i regularne łączenie systemu z urządzeniem smart. Pozwoli to na regularne aktualizowanie roweru.

5.1. Aplikacja My SmartBike na telefon

Aplikacja MAHLE My SmartBike jest kompatybilna z inteligentnymi urządzeniami z systemem iOS i Android. Aplikacja umożliwia monitorowanie i rejestrowanie aktywności. Wystarczy przypiąć urządzenie smart do kierownicy, aby przekształcić je w wielofunkcyjny, inteligentny wyświetlacz rowerowy.

⚠ UWAGA

Ze względów bezpieczeństwa nie zalecamy korzystania z urządzenia smart podczas jazdy, o ile nie jest solidnie przymocowane do kierownicy.

Aplikację można pobrać za pomocą poniższych odnośników



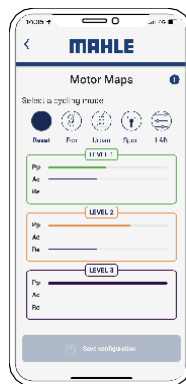
5.1.1. Aplikacja na smartfon. Główne funkcje

Po podłączeniu roweru elektrycznego do aplikacji MAHLE My SmartBike zyskasz dostęp do następujących funkcji:

- Określenie wydajności silnika. Daje możliwość kontroli mocy, przyspieszenia i reaktywności każdego poziomu wspomagania.
- Rejestrowanie i śledzenie aktywności oraz automatyczna synchronizacja z aplikacją STRAVA. Ukończone aktywności można też przeglądać online.
- Smartfon może pełnić rolę głównego wyświetlacza, na którym prezentowane będą najważniejsze parametry, takie jak stan baterii, tętno, zasięg itp.
- Automatyca regulacja poziomu wspomagania.
- Dostęp do dodatkowych informacji i samouczków.
- Monitorowanie stanu roweru elektrycznego.
- Bieżące aktualizowanie systemu.
- Możliwość lokalizowania roweru elektrycznego (ostatniej pozycji zapisanej podczas połączenia z urządzeniem smart).
- Dodatkowe funkcje pojawią się wkrótce.

5.1.2. Aplikacja na smartfon. Ustawienia silnika

System X20 oferuje 3 PREDEFINIOWANE tryby. Każdy zaprogramowany tryb stanowi pełną konfigurację systemu, modyfikując moc szczytową, przyspieszenie i reaktywność poszczególnych poziomów wspomagania (od 1 do 3).



System oferuje również tryb NIESTANDARDOWY. Tryb NIESTANDARDOWY umożliwia dostosowanie każdego z poziomów wspomagania (od 1 do 3) poprzez regulację mocy szczytowej, przyspieszenia i reaktywności.

PEAK-System System również oferuje tryb NIESTANDARDOWY. Tryb NIESTANDARDOWY umożliwia dostosowanie każdego z poziomów wspomagania (od 1 do 3) poprzez regulację mocy szczytowej, przyspieszenia i reaktywności.

• Moc:

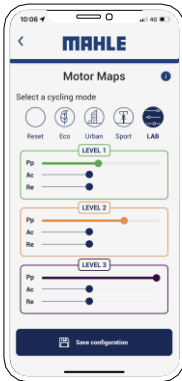
Moc szczytowa określa maksymalną moc, jaką silnik jest w stanie wytworzyć w krótkim okresie (podaną w watach).

• Przyspieszenie:

Przyspieszenie określa czas potrzebny do osiągnięcia wybranego poziomu wspomagania. Niższa wartość procentowa skutkuje płynniejszą zmianą, a wyższa – szybszą.

• Reaktywność na przyłożony moment obrotowy:

Reaktywność określa wysiłek, jaki trzeba włożyć, by osiągnąć wyznaczoną moc. Niższa wartość procentowa wymaga włożenia większego wysiłku, a wyższa ułatwia uzyskanie założonej mocy.



5.1.3. Zakładanie konta aplikacji na smartfon

Aby w pełni korzystać z wszystkich funkcji dostępnych w aplikacji My SmartBike, należy utworzyć konto osobiste:

1. Otwórz stronę www.my-smartbike.com/user/login w przeglądarce internetowej, by utworzyć konto użytkownika; albo
2. pobierz aplikację My Smartbike na urządzenie smart i utwórz konto bezpośrednio przez nią.



Zarejestruj
się tutaj

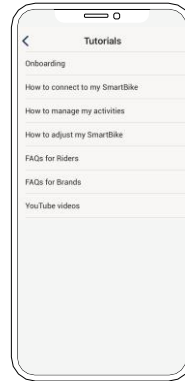
Po utworzeniu konta wystarczy otworzyć aplikację MAHLE My SmartBike, włączyć rower elektryczny i postępować zgodnie z instrukcjami w aplikacji, aby połączyć urządzenie z rowerem elektrycznym przez Bluetooth.

Jeśli potrzebujesz pomocy przy podłączaniu urządzenia do roweru elektrycznego, skorzystaj z samouczków dostępnych w aplikacji.



UWAGA

Otwórz aplikację i kliknij USTAWIENIA (SETTINGS), a następnie przejdź do SAMOUCZKÓW (TUTORIALS).



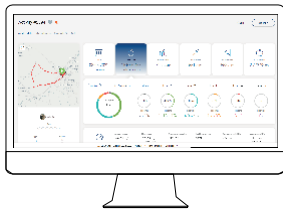
5.2. Aplikacja Web My SmartBike

Wszystkie dane na temat roweru elektrycznego można również obejrzeć w przeglądarce internetowej (na dowolnym urządzeniu smart lub komputerze). Aplikacja internetowa została zaprojektowana z myślą o udostępnieniu użytkownikowi bardziej szczegółowych informacji na temat jego aktywności, a także zapewnieniu większego zakresu możliwości, jeśli chodzi o monitorowanie ogólnego użycia systemu. Strona internetowa znajduje się pod adresem www.my-smartbike.com

5.2.1. Aplikacja Web. Główne funkcje

Aplikacja Web oferuje następujące funkcje:

- Oś czasu wszystkich aktywności.
- Pełny wykaz wszystkich osiągnięć.
- Szczegółowa wizualizacja ogólnego użycia roweru, w tym wykorzystania różnych poziomów wspomagania.
- Możliwość lokalizowania roweru elektrycznego (ostatniej pozycji zapisanej podczas połączenia z urządzeniem smart).
- Status roweru (numer seryjny, błędy, raporty, diagnostyka, części...).
- Możliwość pełnego śledzenia aktywności w formie map i szczegółowych wizualizacji danych.
- Segmentacja jazdy pod względem różnicy poziomów, prędkości, nachylenia, wysokości, tętna, poziomu wspomagania lub zużytej mocy.
- Dostęp do wszystkich aktywności publicznych.
- Synchronizacja z usługą STRAVA.
- Udostępnianie tras w platformach społecznościowych.
- Dostęp do dokumentacji systemowej.
- Wsparcie.



5.2.2. Aplikacja Web. Zakładanie konta

Aby uzyskać dostęp do aplikacji internetowej, należy użyć tych samych danych logowania (nazwa użytkownika i hasło), co w przypadku aplikacji na urządzenia smart.

6. Konserwacja

Wszystkie elementy systemu X20 są w 100% wymienne. Należy pamiętać, że wymianę lub obsługę niektórych części można przeprowadzić wyłącznie u autoryzowanego partnera serwisowego lub sprzedawcy MAHLE.

Część elementów użytkownik może wymienić samodzielnie, np. tylne koło. Aby uniknąć obrażeń ciała i uszkodzenia elementów urządzenia, należy stosować się do kilku podstawowych zaleceń.



OSTRZEŻENIE

Wszelkie naprawy serwisowe mogą być wykonywane wyłącznie przez profesjonalnych mechaników. Elementy roweru elektrycznego zawierają podzespoły elektroniczne i złącza, które wymagają uważnej instalacji. Niewłaściwe obchodzenie się z bateriami lub innymi częściami może skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub uszkodzeniem elementów.

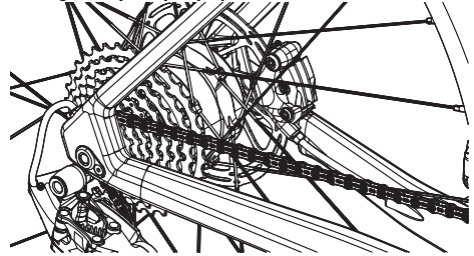
6.1. Zdejmowanie i zakładanie tylnego koła

W przypadku konieczności demontażu tylnego koła w celu naprawy lub wymiany, należy uważnie zapoznać się z treścią poniższego akapitu.

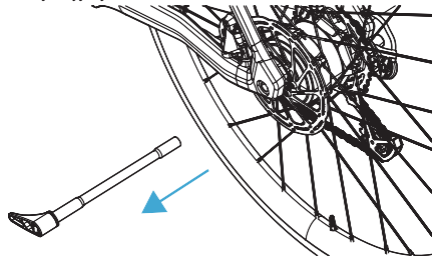
Tylne koło zawiera napęd X20 Drive, który nie ma bezpośredniego połączenia przewodowego. Napęd został wyposażony w automatyczne połączenie, z którym należy obchodzić się ostrożnie podczas zakładania i zdejmowania tylnego koła. Całą procedurę opisano poniżej.

6.1.1. Zdejmowanie tylnego koła

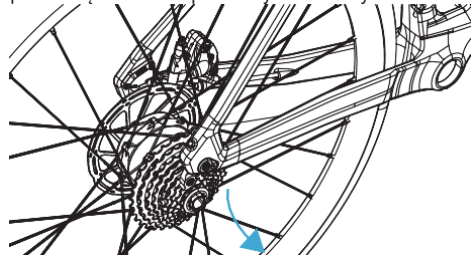
1. Jeśli korzystasz z roweru z jednym biegiem, przejdź do punktu 3.
2. Jeśli korzystasz z kasety rowerowej, zredukuj bieg do najmniejszej zębatki.



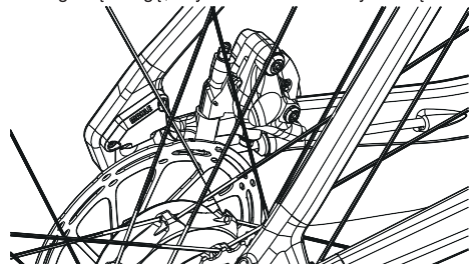
3. Poluzuj i wyjmij oś.



4. Wsuń koło z ramy. Pamiętaj, aby pozostawić odpowiednią ilość miejsca na koło, dociskając tylną przerzutkę w kierunku przeciwnym do kasety.



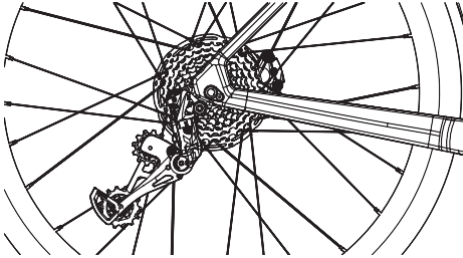
5. Podczas wysuwania koła z ramy należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie uszkodzić ramy tarczą.



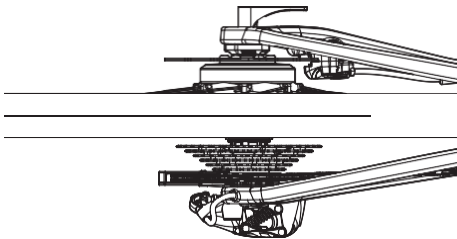
6.1.2. Zakładanie tylnego koła

Aby zamocować tylne koło, należy wykonać poniższe czynności:

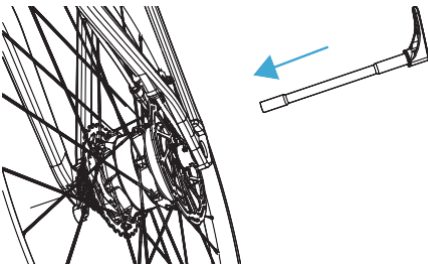
1. Upewnij się, że górna część łańcucha jest umieszczona na kasecie, a dolna część łańcucha biegnie pod kasetą i nie blokuje haków.



2. Upewnij się, że tarcza hamulcowa i zacisk hamulca są ułożone w idealnej pozycji względem siebie, aby uniknąć uszkodzenia ramy lub zacisku hamulca.



3. Ostrożnie wsuń tylne koło w haki. Upewnij się, że złącze silnika jest skierowane do góry i jest odpowiednio ułożone względem haków. Gdy już koło będzie gładko osadzone w hakach, przeprowadź oś przez silnik i dokręć ją zgodnie z zaleceniami producenta ramy. Po dokręceniu osi silnik automatycznie połączy się z resztą systemu.



OSTRZEŻENIE

Przed zamontowaniem tylnego koła należy upewnić się, że zarówno silnik, jak i rama automatycznego złącza są czyste. Sprawdź złącze przed zamontowaniem tylnego koła – wszystkie styki powinny być proste. Jeśli potrzebujesz pomocy w montażu tylnego koła, skontaktuj się z lokalnym sprzedawcą.

6.2. Pozostałe

System X20 wymaga regularnego serwisowania, a część elementów jest podatna na zużycie. Aby zagwarantować prawidłowe działanie roweru elektrycznego, należy go regularnie serwisować. Jeśli którakolwiek część wymaga wymiany, skontaktuj się z lokalnym sprzedawcą w celu uzyskania dalszego wsparcia.

6.2.1. Konserwacja wolnobiegu i suportu rowerowego

System X20 posiada wolnobieg i suport rowerowy, które są w pełni wymienne i wymagają regularnej konserwacji.

Montaż wolnobiegu i suportu rowerowego należy przeprowadzić zgodnie z wytycznymi, które szczegółowo objaśniają ten proces krok po kroku.

Tylko profesjonalny mechanik może wymienić i serwisować wspomniane elementy. Należy zachować szczególną ostrożność podczas montażu i demontażu elementów systemu, aby nie uszkodzić żadnych przewodów ani złączy. Przed przystąpieniem do wymiany którejkolwiek z elementów należy zapoznać się z zaleceniami firmy MAHLE oraz producenta roweru, z uwzględnieniem wszelkich dodatkowych informacji dotyczących konserwacji i pielęgnacji roweru. Szczególną uwagę należy zwrócić na wytyczne dotyczące demontażu i montażu suportu rowerowego.

6.2.2. Konserwacja baterii, silnika i jednostki głównej

Tylko profesjonalny mechanik może podjąć się wymiany baterii. Przed wymianą zalecamy skontaktować się ze sprzedawcą. Część elementów wymaga przeprowadzenia dodatkowych czynności, takich jak aktywacja baterii. Tego typu działania mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowanego partnera serwisowego MAHLE.

Należy pamiętać, że MAHLE udziela gwarancji wyłącznie na jednostkę napędową X20, która mieści się w tylnej piaście koła roweru elektrycznego. W przypadku jakichkolwiek problemów ze szprychami, obręczami lub innymi częściami tylnego koła należy skontaktować się bezpośrednio z producentem roweru.



UWAGA

Elementy systemów MAHLE SmartBike Systems muszą zostać aktywowane za pomocą specjalnego oprogramowania. Szczególną uwagę należy zachować przy wymianie suportu rowerowego, jednostki napędowej, baterii lub jednostki głównej. Niezależnie od sytuacji, wymianę może przeprowadzić jedynie profesjonalny mechanik. UWAGA

6.2.3. Wymiana automatycznego złącza jednostki napędowej

Uszkodzone złącze silnika nadaje się do wymiany. W przypadku konieczności wymiany należy skontaktować się z lokalnym sprzedawcą.

6.3. Gwarancja

Warunki i okresy gwarancji podlegają pod postanowienia ostatecznej wersji naszej polityki użytkownika, a także przepisom dotyczącym gwarancji udzielanej użytkownikom końcowym w danym regionie. W przypadku jakichkolwiek problemów z systemem należy skontaktować się ze sprzedawcą. MAHLE posiada globalną sieć dystrybucji i usług serwisowych we wszystkich regionach, w których system X20 został dopuszczony do sprzedaży.

6.4. Często zadawane pytania

Przez dłuższy czas nie korzystałem(-am) z MySmartBike i teraz nie chce się uruchomić.

Jeśli rower nie był używany przez ponad 60 dni, może automatycznie przejść w tryb uśpienia. Aby go wybudzić, wystarczy podłączyć ładowarkę. Jeśli bateria przejdzie w tryb silnego uśpienia, należy ją ładować przez co najmniej godzinę.

Czy można wymienić baterię wewnętrzną?

Wymiana baterii wymaga podjęcia dodatkowych czynności, które mogą zostać przeprowadzone wyłącznie przez sprzedawcę dysponującego odpowiednimi narzędziami. Wymiana wewnętrznych baterii jest możliwa, ale tylko oficjalnym kanałem.

Czy w rowerze SmartBike można zainstalować wyświetlacz MAHLE? System X20 obsługuje profil ANT+ LEV, w związku z czym jest w pełni kompatybilny z wyświetlaczem Pulsar ONE.

Czy rower jest kompatybilny z innymi wyświetlaczami?

Lista pozostałych kompatybilnych wyświetlaczy jest dostępna pod adresem: <https://www.thisisant.com/directory/>

Czy w rowerze elektrycznym można zainstalować lub zmodernizować przerzutki elektroniczne? Odpowiedź handlowa. Z technicznego punktu widzenia da się to zrobić, ale poprowadzenie przewodów w niektórych integracjach OEM może sprawić trudność użytkownikom końcowym.

O ile baterie Range Extender zwiększają zasięg jazdy? Range Extender e185 oferuje dodatkowe 171 Wh. Podobnie jak w przypadku baterii wewnętrznych, wzrost zasięgu jazdy zależy od sposobu użytkowania roweru elektrycznego. Możemy powiedzieć, że w przypadku roweru korzystającego z baterii iX350 zasięg wzrasta o 50%, a z iX250 o 75% (od 30 km do 70 km).

Czy można wymienić wewnętrzną baterię roweru elektrycznego iX250 na iX350?

W tej sprawie należy skontaktować się ze sprzedawcą. Wymiana baterii wiąże się ze zmianą specyfikacji roweru elektrycznego. Choć iX250 i iX350 różnią się rozmiarem, mają te same punkty mocowania. Każda wymiana baterii wiąże się również z koniecznością aktywacji przez sprzedawcę.

Co mam zrobić w przypadku wykrycia usterki?

Usterka powinna się wyświetlić jako błąd lub ostrzeżenie na jednostce głównej. Połącz urządzenie z aplikacją MAHLE My SmartBike, aby sprawdzić numer kodu usterki i skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą lub obsługą klienta.

Czy baterię da się naprawić?

Baterie są uznawane za towary niebezpieczne. W związku z tym MAHLE zaleca, aby wymianą i obsługą baterii zajmowali się wyłącznie specjaliści MAHLE. Wymiana powinna zostać przeprowadzona w jednym z autoryzowanych punktów sprzedaży.

Czy można zaktualizować system?

Oczywiście. Jest to jak najbardziej możliwe. Wystarczy skorzystać z portu micro-USB dołączonego do ładowarki Active Charger. Szczegóły znajdują się w odpowiedniej sekcji niniejszej instrukcji.

Dlaczego jednostka główna miga, gdy bateria jest bliska rozładowania?

Pasek LED jednostki głównej wskazuje aktywny poziom wspomagania (kolor diod), a także stan naładowania baterii. Kiedy poziom naładowania baterii spadnie poniżej 10%, pasek LED zacznie migać, a kiedy poziom naładowania spadnie poniżej 5%, częstotliwość migania wzrośnie, aby ostrzec o potencjalnej możliwości wyłączenia systemu w niedługim czasie.

System X20 działa zbyt mocno / zbyt słabo. Czy mogę zwiększyć/zmniejszyć moc?

Oczywiście. System X20 pozwala dostosować moc, przyspieszenie i reaktywność. W celu przeprowadzenia szczegółowej konfiguracji, zainstaluj aplikację My SmartBike, sparuj z nią rower elektryczny i przejdź do ustawień silnika. Konfiguracja niestandardowa daje możliwość dostosowania mocy do potrzeb użytkownika.

Jaki jest zasięg akumulatorów iX250 i iX350? Zasięg zależy od wagi użytkownika i przewożonego ładunku, wysokości terenu, rozmiaru kół, używanego wspomagania, zdefiniowanej konfiguracji silnika, prędkości i rodzaju zainstalowanej baterii. Informacje przedstawiłmy w poniższej tabeli:

Bateria wewnętrzna	Zasięg w km	
	Minimum	Maksimum
iX250	40	100
iX350	60	140

Warto pamiętać o możliwości dokupienia dodatkowej baterii Range Extender e185, która w przypadku baterii wewnętrznej iX250 praktycznie podwaja zasięg jazdy.

Ile czasu zajmuje naładowanie baterii wewnętrznej?

80% SOC można uzyskać już po 2 godzinach ładowania. Ostatni etap ładowania trwa dłużej i zależy od wersji zainstalowanej baterii wewnętrznej. Maksymalny czas ładowania wynosi około 4 godzin. Rower wyłącza się automatycznie po pięciu minutach od naładowania baterii do maksimum.

Na wyświetlaczu / jednostce głównej widnieją błędy. Co mam teraz zrobić?

Usterka powinna się wyświetlić jako błąd lub ostrzeżenie na jednostce głównej. Połącz urządzenie z aplikacją MAHLE My SmartBike, aby sprawdzić numer kodu usterki i skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą lub obsługą klienta.

Jednostka główna urządzenia miga na pomarańczowo.

Jednostka główna informuje cię, że funkcjonalność X20 została ograniczona. Usterka powinna się wyświetlić jako błąd lub ostrzeżenie na jednostce głównej. Połącz urządzenie z aplikacją MAHLE My SmartBike, aby sprawdzić numer kodu usterki i skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą lub obsługą klienta.

Jednostka główna urządzenia miga na czerwono.

Jednostka główna informuje cię, że system X20 przestał działać prawidłowo. Usterka powinna się wyświetlić jako błąd lub ostrzeżenie na jednostce głównej. Połącz urządzenie z aplikacją MAHLE My SmartBike, aby sprawdzić numer kodu usterki i skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą lub obsługą klienta.

Czy mogę skorzystać z ładowarki innej firmy?

Nie. Ładowarka Active Charger to urządzenie, które nawiązuje cyfrową komunikację z bateriami. Korzystanie z urządzeń, które nie zostały wyprodukowane przez MAHLE, grozi uszkodzeniem podzespołów i utratą gwarancji.

Czy można korzystać z baterii dodatkowych innych firm?


Nie. Range Extender to urządzenie, które nawiązuje cyfrową komunikację z bateriami. Korzystanie z urządzeń, które nie zostały wyprodukowane przez MAHLE, grozi uszkodzeniem podzespołów i utratą gwarancji.

Jakie są konsekwencje ingerencji w system roweru elektrycznego?












Ingerencja stanowi bezpośrednie zagrożenie dla bezpieczeństwa i może wpłynąć na działanie urządzenia, powodując nieprawidłowy tryb pracy i potencjalnie prowadząc do obrażeń ciała i utraty gwarancji. Aby tego uniknąć, należy korzystać wyłącznie z oficjalnych części MAHLE.

6.5. Kody błędów

Oto skrócona lista potencjalnych kodów błędów, które mogą wystąpić w jednostce głównej. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z lokalnym sprzedawcą lub serwisem technicznym MAHLE:














 -> miga na czerwono (BŁĄD)

 -> miga na pomarańczowo (OSTRZEŻENIE)

Kod	Kolor	Opis/działanie
22		MOTOR_ERROR Sprawdź złącza. W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.
30		OVER_CURRENT_PROTECTION Zrestartuj system. W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.
32		COMM_HMI_ECU_ERROR Błąd komunikacji HMI – EMU. Sprawdź złącza. Aby ponownie uruchomić wspomaganie, trzeba je najpierw wyłączyć (poziom: 0). W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.
33		NO_SPEED_SENSOR_INFO Błąd czujnika prędkości. W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.
43		TORQUE_FAULT Błąd czujnika momentu obrotowego. Sprawdź złącza. W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.
44		LOW_VOLTAGE_PROTECTION Zbyt niskie napięcie baterii. Naładuj baterię.
45		OVER_VOLTAGE_PROTECTION Zbyt wysokie napięcie baterii. Rozładuj baterię.
46		HALL_SENSORS_FAULT Błąd czujnika silnika. W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.
47		ECU_OVER_TEMPERATURE_PROTECTION Zbyt wysoka temperatura sterownika silnika. Należy odczekać, aż system się ochłodzi.
49		Zbyt wysokie natężenie prądu w baterii. Zmniejsz poziom wspomagania. W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.
50		BMS_COMMUNICATION_FAULT Błąd w komunikacji BMS – EMU. W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.

51		COMMUNICATION_FAULT_LOST_FRAME_JOB_1 Ostrzeżenie, wystąpił problem z komunikacją. W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze	71		DU_OVER_TEMP Zbyt wysoka temperatura silnika. Udaj się w chłodniejsze miejsce.
52		DRIVER_ERROR_VG_UNDERVOLTAGE Zbyt niskie napięcie sterownika silnika. Naładuj baterię. W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.	72		DU_SNS_UNDER_TEMP Zbyt niska temperatura czujników silnika. Udaj się w cieplejsze miejsce.
53		DRIVER_ERROR_OVERTEMPERATURE Zbyt wysoka temperatura sterownika silnika. Należy schłodzić system.	73		DU_SNS_OVER_TEMP Zbyt wysoka temperatura czujników silnika. Udaj się w chłodniejsze miejsce.
54		DRIVER_ERROR_OVERCURRENT Zbyt wysokie natężenie prądu w sterowniku silnika. Zmniejsz poziom wspomagania. W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.	74		GEARSET_OVERSPEED Zbyt wysoka prędkość silnika. Zmniejsz prędkość roweru elektrycznego. W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.
55		DRIVER_ERROR_VDD_UNDERVOLTAGE Zbyt niskie napięcie sterownika silnika. Naładuj baterię. W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.	77		UNBALANCE_PHASE_CURRENT Błąd systemu zasilania. W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.
56		CADENCE_INVALID Błąd czujnika kadencji. W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.	79		CAN_OFF_LONG Błąd komunikacji. W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.
57		SPEED_PLAUSABILITY Błąd czujnika prędkości. W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.	80		POWER_STAGE_ERROR Błąd systemu zasilania. W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.
59		SPEEDS_PLAUSABILITY Błąd czujnika prędkości. W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.	84		ANALOG_INPUT_ERROR Błąd czujników sterownika silnika. W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.
61		HARD_MOTOR_BLOCK Błąd silnika. W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.	85		MC_UNDER_TEMP Zbyt niska temperatura sterownika silnika. Udaj się w cieplejsze miejsce.
62		EXCEED_TICK_SHIFT Błąd oprogramowania pokładowego sterownika silnika. Zrestartuj rower elektryczny. W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.	86		MC_LIB_ERROR Wewnętrzny błąd sterownika silnika. Zrestartuj system. W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.
67		CAN_UDS_DLC Problem z komunikacją. Zrestartuj system i sprawdź złącza. W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.	87		TCS_POWER_SUPPLY_ERROR Błąd zasilania czujników momentu obrotowego i kadencji. Zrestartuj rower elektryczny. W przypadku braku poprawy
69		PHASE_ZEROING_ERROR Błąd systemu zasilania. W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.	88		MOTOR_CONNECTION_ERROR Błąd silnika. Zrestartuj rower elektryczny. W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.
70		DU_UNDER_TEMP Zbyt niska temperatura silnika. Udaj się w cieplejsze miejsce.			







Błędy HMI

Kod	Kolor	Opis/działanie
129		TRYB DEMO Tryb demo HMI. Wspomaganie jest wyłączone (poziom: 0). W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.
130		HMI_CONFIGURATION_FAIL Nieudana konfiguracja HMI. Wspomaganie jest wyłączone (poziom: 0). W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.
132		CAN_TX_ERROR Błąd komunikacji HMI. W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.
133		CAN_RX_BMS Błąd komunikacji HMI – BMS. Wspomaganie jest wyłączone (poziom: 0). W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.
134		CAN_RX_ECU Błąd komunikacji HMI – ECU. Wspomaganie jest wyłączone (poziom: 0). W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.
136		MAIN_BUTTON_DIAGNOSIS Błąd głównego przycisku. Wspomaganie jest wyłączone (poziom: 0). W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.
137		LEFT_BUTTON_DIAGNOSIS Błąd lewego przycisku przerzutki elektronicznej. Wspomaganie jest
138		RIGHT_BUTTON_DIAGNOSIS Błąd prawego przycisku przerzutki elektronicznej. Wspomaganie jest wyłączone (poziom: 0). W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.
139		NOT_CALIBRATED Brak kalibracji HMI. Wspomaganie jest wyłączone (poziom: 0). W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.
140		LIMITED_FUNCTIONALITY_IMU Ograniczona funkcjonalność HMI. Wspomaganie jest wyłączone (poziom: 0). W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.
144		ALS_LIMITED Ograniczona funkcjonalność ALS. W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.
145		LIMITED_FUNCTIONALITY_LED Ograniczona funkcjonalność diod LED. W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.
160		ANTITHIEF_ACTIVE Aktywowano tryb przeciwykradzieżowy.







Błędy baterii














Kod	Kolor	Opis/działanie
167		LOW_VOLTAGE_PACK Poziom naładowania baterii jest zbyt niski, by zapewnić prawidłowe działanie silnika. Zalecamy jak najszybszą wymianę baterii. Wspomaganie jest wyłączone (poziom: 0).
168		LOW_VOLTAGE_CELL Poziom naładowania baterii jest zbyt niski, by zapewnić prawidłowe działanie silnika. Zalecamy jak najszybszą wymianę baterii. Wspomaganie jest wyłączone (poziom: 0).
169		DERRATING_ACIVE_CHARGING Wysoka temperatura ładowania. Na czas ładowania umieść baterię w chłodnym miejscu. Aby zapobiec uszkodzeniu baterii, prędkość ładowania została zmniejszona.
170		DERRATING_ACTIVE_DISCHARGING Wysoka temperatura baterii. Dla bezpieczeństwa moc silnika zostanie zmniejszona. Wyłącz wspomaganie elektryczne lub zrób krótką przerwę i odczekaj, aż temperatura baterii się obniży.
171		IMBALANCE_LIGHT_PACK Brak równowagi pomiędzy ogniwami. Pojemność baterii może być ograniczona. Jak najszybciej przeprowadź pełne ładowanie
172		USB_OVERLOAD_OR_SHORTCIRCUIT Wystąpiło przetężenie lub zwarcie w przewodzie ładowarki USB. Poza przewodem USB rower działa prawidłowo. W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą, aby sprawdzić stan baterii i przewodów dodatkowych.
173		LIGHTS_OVERLOAD_OR_SHORTCIRCUIT Wystąpiło przetężenie lub zwarcie w przewodach lamp. Sprawdź stan świateł rowerowych i okablowania baterii. W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.
174		BACKUP_OVERLOAD_OR_SHORTCIRCUIT Wystąpiło przetężenie lub zwarcie w przewodach lamp. Sprawdź stan świateł rowerowych i okablowania baterii. W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą. Poza oświetleniem rower działa prawidłowo (wyłączenie zasilania).
180		CHARGE_OVERCURRENT W trakcie ładowania wystąpiło przetężenie. Sprawdź stan ładowarki. W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.
181		DISCHARGE_OVERCURRENT W baterii wystąpiło przetężenie. Być może zapotrzebowanie silnika na prąd wykracza poza możliwości baterii. Wspomaganie jest wyłączone (poziom: 0). Zmniejsz poziom wspomagania i sprawdź okablowanie. W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.





182		SHORTCIRCUIT Błąd krytyczny BMS. W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.
183		OPEN_CELL_WIRE Awaria wewnętrznego okablowania baterii. Wspomaganie jest wyłączone (poziom: 0). W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.
184		IMBALANCE_SEVERAL_CELL Poważny brak równowagi pomiędzy ogniwami. Wspomaganie jest wyłączone (poziom: 0). Jak najszybciej przeprowadź pełne ładowanie baterii.
185		PACK_OVERTEMPERATURE Wysoka temperatura baterii. Ogniwa baterii ulegają poważnej degradacji z powodu wysokiej temperatury. Wspomaganie jest wyłączone (poziom: 0). Udaj się w chłodniejsze miejsce.
186		PACK_UNDERTEMPERATURE Niska temperatura baterii. Ogniwa baterii ulegają poważnej degradacji z powodu niskiej temperatury. Wspomaganie jest wyłączone (poziom: 0). Udaj się w cieplejsze miejsce, by wydłużyć żywotność baterii.
187		PACK_OVERTEMPERATURE_CHARGING Temperatura jest zbyt wysoka. Nie można naładować baterii. Wspomaganie jest wyłączone (poziom: 0). Udaj się w chłodniejsze miejsce, by wydłużyć żywotność baterii.
188		PACK_UNDERTEMPERATURE_CHARGING Temperatura jest zbyt niska. Nie można naładować RE. Wspomaganie jest wyłączone (poziom: 0). Udaj się w cieplejsze miejsce, aby naładować baterię
189		OVERVOLTAGE_PROTECTION_PACK Napięcie baterii przekracza dopuszczalną wartość maksymalną. Przerwij proces ładowania i spróbuj rozładować baterię.
190		UNDERVOLTAGE_PROTECTION_PACK Napięcie baterii spadło poniżej dopuszczalnej wartości minimalnej. Wspomaganie jest wyłączone (wartość: 0). Zalecamy jak najszybsze naładowanie baterii.
191		OVERVOLTAGE_PROTECTION_CELL Napięcie ogniwa przekracza dopuszczalną wartość maksymalną. Przerwij proces ładowania i spróbuj rozładować baterię.
192		UNERVOLTAGE_PROTECTION_CELL Napięcie baterii przekracza dopuszczalną wartość maksymalną. Wspomaganie jest wyłączone (poziom: 0). Zalecamy jak najszybsze naładowanie baterii.
193		FET_OVERTEMPERATURE Błąd związany z temperaturą BMS MOSFET. W przypadku braku poprawy skontaktuj się
194		HMI_1_OVERLOAD_OR_SHORTCIRCUIT W przewodzie HMI 1 wystąpiła usterka związana z przetężeniem. Wspomaganie jest wyłączone (poziom: 0). Zasilanie jest wyłączone. Odłącz HMI 1 i podłącz pilota do HMI 2.

195		HMI_2_OVERLOAD_OR_SHORTCIRCUIT W przewodzie HMI 2 wystąpiła usterka związana z przetężeniem. Wspomaganie jest wyłączone (poziom: 0). Zasilanie jest wyłączone. Odłącz HMI 2 i podłącz pilota do HMI 1.
196		MCON_OVERLOAD_OR_SHORTCIRCUIT W przewodzie MCON wystąpiła usterka związana z przetężeniem. Wspomaganie jest wyłączone (poziom: 0). W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.
197		FATAL_SOFTWARE_ERROR Błąd krytyczny BMS. Wspomaganie jest wyłączone (poziom: 0). W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.
198		CAN_COMMUNICATION_ERROR Wykryto błędy bezpieczeństwa w komunikacji BMS. Wspomaganie jest wyłączone (poziom: 0). Zalecamy korzystanie wyłącznie z oryginalnego wyposażenia MAHLE.
200		CRITICAL_ERROR Krytyczny błąd komunikacji BMS. Wspomaganie jest wyłączone (poziom: 0). W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.
201		REVERSE_CURRENT Błąd związany z prądem wstecznym. Sprawdź, czy silnik nie uszkadza roweru elektrycznego. W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.







Range Extender (RE)

Kod	Kolor	Opis/działanie
208		LOW_BATTERY_CELL Poziom naładowania baterii RE jest zbyt niski, by zapewnić prawidłowe działanie silnika. Zalecamy jak najszybsze naładowanie baterii RE. Wspomaganie jest wyłączone (poziom: 0).
209		LOW_BATTERY_PACK Poziom naładowania baterii RE jest zbyt niski, by zapewnić prawidłowe działanie silnika. Zalecamy jak najszybsze naładowanie baterii RE. Wspomaganie jest wyłączone (poziom: 0).
210		DERRATING_ACTIVE_CHARGING Wysoka temperatura ładowania. Na czas ładowania umieść baterię RE w chłodnym miejscu. Aby zapobiec uszkodzeniu baterii RE, prędkość ładowania została zmniejszona.
211		DERATING_ACTIVE_DISCHARGING Wysoka temperatura baterii RE. Ogniwa RE ulegają degradacji pod wpływem wysokiej temperatury. Dla bezpieczeństwa moc silnika zostanie ograniczona. Wyłącz baterię RE lub zmniejsz poziom wspomagania, aby przywrócić prawidłową temperaturę pracy.
212		IMBALANCE_LIGHT_PACK Brak równowagi pomiędzy ogniwami RE. Pojemność baterii Range Extender może być ograniczona. Jak najszybciej przeprowadź pełne ładowanie RD.
221		CHARGE_OVERCURRENT W trakcie ładowania wystąpiło przetężenie. Wspomaganie jest wyłączone (poziom: 0). Sprawdź, czy ładowarka i dodatkowa bateria są w dobrym stanie. Jeśli błąd będzie się utrzymywał, wymień urządzenie.

222		DISCHARGE_OVERCURRENT W baterii RE wystąpiło przetężenie. Być może zapotrzebowanie silnika na prąd wykracza poza możliwości baterii RE. Wspomaganie jest wyłączone (poziom: 0). Sprawdź stan okablowania albo obniż poziom wspomagania.
223		SHORTCIRCUIT Błąd krytyczny RD. Jeśli błąd będzie się utrzymywał, skontaktuj się ze sprzedawcą.
224		OPEN_CELL_WIRE Awaria wewnętrznego okablowania baterii RE. Wspomaganie jest wyłączone (poziom: 0). W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.
225		IMBALANCE_SEVERAL_CELLS Brak równowagi pomiędzy ogniwami RE. Pojemność baterii RE może być ograniczona. Jak najszybciej przeprowadź pełne ładowanie baterii.
226		PACK_OVERTEMPERATURE Temperatura baterii RE jest zbyt wysoka. Wspomaganie jest wyłączone (poziom: 0). Schłódź RE, by wydłużyć żywotność baterii.
227		PACK_UNDERTEMPERATURE Temperatura baterii RE jest zbyt niska. Wspomaganie jest wyłączone (wartość: 0). Ogniwa RD ulegają poważnej degradacji z powodu niskiej temperatury. Ogrzej RE, by wydłużyć żywotność baterii.
228		PACK_OVERTEMPERATURE_CHARGING Temperatura jest zbyt wysoka. Nie można naładować RE. Udaj się w chłodniejsze miejsce.
229		PACK_UNDERTEMPERATURE_CHARGING Temperatura jest zbyt niska. Nie można naładować RE. Udaj się w cieplejsze miejsce, aby naładować baterię.
230		OVERVOLTAGE_PROTECTION_PACK Napięcie baterii RE przekracza dopuszczalną wartość maksymalną. Przerwij proces ładowania i spróbuj rozładować baterię RE.
231		UNDERVOLTAGE_PROTECTION_PACK Napięcie baterii RE spadło poniżej dopuszczalnej wartości minimalnej. Zalecamy jak najszybsze naładowanie baterii.
232		OVERVOLTAGE_PROTECTION_PACK Napięcie ogniwa RE przekracza dopuszczalną wartość maksymalną. Przerwij proces ładowania i spróbuj rozładować baterię.
233		UNDERVOLTAGE_PROTECTION_CELL Napięcie baterii RE przekracza dopuszczalną wartość maksymalną. Zalecamy jak najszybsze naładowanie baterii.
234		FET_OVERTEMPERATURE RE BMS MOSFET – błąd związany z temperaturą. W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.

238		FATAL_SOFTWARE_ERROR Błąd krytyczny RE. Wspomaganie jest wyłączone (poziom: 0). W przypadku braku poprawy wymień RE.
239		CAN_COMMUNICATION_ERROR Wykryto błędy bezpieczeństwa w komunikacji RE. Wspomaganie jest wyłączone (poziom: 0). Zalecamy korzystanie wyłącznie z oryginalnych akcesoriów MAHLE.
240		POWER_OFF
241		BMS_COMM_ERROR Wystąpił błąd w komunikacji wewnętrznych elementów BMS. Poziom wspomagania jest wyłączone (wartość: 0). W przypadku braku poprawy wymień baterię.
242		REVERSE_CURRENT Błąd związany z prądem wstecznym. Wspomaganie jest wyłączone (poziom: 0). Sprawdź, czy silnik nie uszkadza roweru elektrycznego. W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.

Ładowarka

Kod	Kolor	Opis/działanie
248		CHARGER_OVERTEMPERATURE Temperatura ładowarki jest zbyt wysoka. Udaj się w chłodniejsze miejsce, by obniżyć temperaturę ładowarki.
249		CHARGER_SHORTCIRCUIT Błąd zasilania ładowarki! Sprawdź stan okablowania. Odłącz ładowarkę i podłącz ją ponownie. W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.
250		CHARGER_OVERVOLTAGE W ładowarce wystąpiło przepięcie. Odłącz ładowarkę i podłącz ją ponownie. W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.
251		CHARGER_OVERCURRENT W ładowarce wystąpiło przetężenie. Odłącz ładowarkę i podłącz ją ponownie. W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.
252		CHARGER_TIMEOUT Błąd komunikacji ładowarki. Odłącz ładowarkę i podłącz ją ponownie. W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.
253		CHARGER_CAN_COMMUNICATION Błąd komunikacji ładowarki. Sprawdź złącza. Odłącz ładowarkę i podłącz ją ponownie. W przypadku braku poprawy skontaktuj się ze sprzedawcą.

