

Index

1. Úvod

1.1 Obecné varování.....	4
1.1.1 O varování.....	4
1.2 Údržba, skladování a přeprava.....	4
1.2.1 Péče o pohonnou jednotku, hlavní jednotku a příslušenství.....	5
1.2.2 Péče o akumulátory.....	5
1.2.3 Péče o nabíječku.....	5
1.2.4 Péče o eBike.....	5
1.3 Přeprava vašeho systému eBike.....	5
1.3.1 Přeprava plného eBike autem.....	5
1.3.2 Přeprava plného eBike vzduchem.....	5
1.3.3 Přeprava plného eBike vlakem.....	5
1.3.4 Přeprava baterií k opravě.....	5
1.4 Proces bezpečného nabíjení.....	6
1.5 Servisování.....	6
1.6 Recyklování.....	6
1.7 Certifikace výrobků.....	6
1.7.1 Důležité informace o hlavní jednotce.....	6

2. Obecný přehled

2.1 Specifikace.....	9
2.1.1 Pohonná jednotka X20.....	9
2.1.2 Snímač kroučícího momentu a kadence X20.....	9
2.1.3 iX250 – Interní baterie X20.....	9
2.1.4 iX350 – Interní baterie X20.....	9
2.1.5 Hlavní jednotka.....	10
2.1.6 Konektor pohonné jednotky X20 Dropout.....	10
2.1.7 Port nabíječky.....	10
2.1.8 Active Charger.....	10
2.2 Kompatibilní eBiky.....	10

3. Provoz a použití

3.1 Provozní režim.....	11
3.2 Případy použití.....	11
3.2.1 Plánované použití.....	11
3.2.2 Zakázané použití.....	11
3.2.3 Provozní režim (v případě poruchy).....	11
3.3 Provoz.....	12
3.3.1 Zapnutí/vypnutí systému.....	12
3.3.2 Automatické vypnutí systému.....	12
3.3.3 Změna úrovně asistence.....	12
Ovládání úrovně asistence pomocí hlavní jednotky.....	12
Ovládání úrovně asistence pomocí elektronických přehazovaček.....	12
Ovládání úrovně asistence pomocí displeje Pulsar ONE.....	12
3.4 Zapnutí/vypnutí světel.....	13
3.5 Režim asistence při chůzi.....	13
3.6 Informace o LED hlavní jednotky.....	13
3.6.1 (SOC), stav nabití baterie.....	14
3.6.2 Aktuální úroveň asistence.....	14
3.6.3 Nastavení intenzity LED diod.....	14
3.6.4 Další informace zobrazené hlavní jednotkou.....	14

3.7 Provoz s nabíječkou.....	15
3.7.1 X20 Nabíječka My SmartBike Active Charge.....	15
3.7.2 Proces nabíjení.....	15
Chyba během procesu nabíjení.....	15
3.8 Proces aktualizace.....	15
3.8.1 Nahrávání souborů do nabíječky Active Charger.....	15
3.8.2 Aktualizace systému eBike.....	16
3.9 Používání baterie.....	16

4. Příslušenství

4.1 Displej Pulsar ONE.....	16
4.1.1 Držáky Pulsar ONE.....	17
4.2 Elektronické přehazovačky.....	17
4.2.1 Instalace elektronických přehazovaček.....	17
4.3 e185 - Rozšiřovač dosahu.....	18
4.3.1 Součásti balíčku pro rozšíření dosahu.....	18
4.3.2 Kabely rozšiřovače dosahu.....	19

5. Aplikace a služby

5.1 Aplikace pro telefon My SmartBike.....	20
5.1.1 Aplikace pro chytrý telefon Hlavní funkce.....	20
5.1.2 Aplikace pro chytrý telefon Nastavení motoru.....	20
5.1.3 Vytvoření účtu v aplikaci pro chytrý telefon.....	21
5.2 Webová aplikace My Smartbike.....	21
5.2.1 Webová aplikace. Hlavní funkce.....	21
5.2.2 Webová aplikace. Vytvoření účtu.....	22

6. Služba

6.1 Demontáž a montáž zadního kola.....	22
6.1.1 Demontáž zadního kola.....	22
6.1.2 Montáž zadního kola.....	23
6.2 Další služby.....	23
6.2.1 Servis volnoběžného kola a spodního držáku.....	23
6.2.2 Servis baterie, motoru a hlavní jednotky.....	23
6.2.3 Výměna automatického připojení Dropout..24	
6.3 Záruka.....	24
6.4 Často kladené dotazy.....	24
6.5 Chybové kódy.....	25

1. Úvod

Děkujeme, že jste si pro své nové kolo SmartBike vybrali systém MAHLE X20.

Před zahájením provozu systému si prosím pečlivě přečtete tento návod. Pokud tak neučiníte nebo nesprávně pochopíte jeho pokyny, může to vést k vážným zraněním nebo smrti.

Výrobky a technické údaje se mohou změnit bez předchozího upozornění.

Tento dokument byl sepsán v anglickém jazyce a jeho obsah je rozhodující v případě jakékoli chyby v překladu nebo nedorozumění při jeho interpretaci ze strany zákazníka.

Tato příručka obsahuje pokyny pro systém řady X20, včetně následujících součástí:

- Pohonná jednotka
- Hlavní jednotka
- Interní akumulátory
- Snímač kroutícího momentu a kadence
- Active Charger

Všechny příslušné dokumenty k modelu X20, včetně této uživatelské příručky, si můžete stáhnout z našich webových stránek: www.mahle-smartbike.com

Součástí systému X20 jsou certifikovány jako kompletní systém, který zaručuje plnou bezpečnost systému. Jakoukoli součást lze vyměnit pouze za originální náhradu MAHLE SmartBike Systems, aby byla zachována bezpečnost celého systému. Jakýkoli zásah, úprava nebo oprava provedená jakoukoli třetí stranou, která není autorizovaná společností MAHLE, má za následek okamžitou ztrátu záručních podmínek a původní certifikace, přičemž společnost MAHLE je zbavena odpovědnosti v souvislosti s jakoukoli občanskoprávní odpovědností.

Opravy nebo výměny musí provádět pouze certifikovaní partneři MAHLE SmartBike Systems, případně MAHLE.

Tato příručka nesmí být reprodukována jinak než jako celek, s výjimkou případů, kdy byl získán předchozí písemný souhlas společnosti MAHLE SmartBike Systems.

1.1. Obecné varování

Věnujte zvláštní pozornost všem výstražným symbolům v systému, které jsou zvýrazněny těmito grafickými prvky.

 NEBEZPEČÍ

 VAROVÁNÍ

 UPOZORNĚNÍ

 OZNÁMENÍ

1.1.1. O varování

Tato příručka obsahuje ukazatele NEBEZPEČÍ, VAROVÁNÍ a UPOZORNĚNÍ, které se týkají důsledků nedodržení zásad bezpečného používání, montáže, údržby, skladování, kontroly a likvidace elektrokol vybavených systémem MAHLE. Kombinace bezpečnostního výstražného symbolu a slova NEBEZPEČÍ označuje nebezpečnou situaci, která by mohla vést k usmrcení nebo vážnému zranění, pokud se jí nezabrání.

Všechna bezpečnostní varování a pokyny si uschovejte pro případnou další potřebu. Neotevírejte sami pohonnou jednotku ani akumulátor. Systém je bezúdržbový. Otevírat jej smí pouze kvalifikovaný odborník a opravovat pomocí originálních náhradních dílů a specifického nářadí. Neoprávněné otevření systému by vedlo ke ztrátě záruky. Všechny součásti pohonné jednotky a eBike mohou být nahrazeny pouze identickými součástmi nebo speciálně schválenými výrobcem vašeho eBike. Tím je systém eBike chráněn před poškozením. Neupravujte pohonnou jednotku, akumulátor ani žádnou jinou součást ani nepřidávejte žádný jiný neschválený výrobek za účelem zlepšení výkonu nebo zásahů. V případě náhodné aktivace hrozí nebezpečí nehody. Buďte opatrní při dotýkání se povrchu pohonné jednotky. Povrch se může značně zahřát a způsobit popálení pokožky. Funkce asistence při chůzi se smí používat pouze při tlačení eBike a vyžaduje specifické dálkové ovládání. Pokud se kola při používání této funkce nedotýkají země, hrozí nebezpečí zranění. Používejte pouze originální baterie MAHLE schválené výrobcem jízdního kola eBike. Použití neschválených baterií může způsobit zranění nebo požár. Dodržujte regionální a místní předpisy týkající se jízdních kol eBike a pedelec.

1.2. Údržba, skladování a přeprava

Pohonná jednotka, baterie a hlavní součásti jsou určeny k dlouhodobému používání a vyžadují dodržování několika jednoduchých a srozumitelných pokynů, aby se prodloužila životnost systému MAHLE správnou péčí při používání, čištění a přepravě.

Děti si nesmí hrát se součástmi ani s celým systémem eBike.

- Kontaktujte prodejce jízdních kol v místě nákupu nebo prodejce jízdních kol pro informace o instalaci a seřízení výrobků, které nenajdete v uživatelské příručce.
- Nerozkládejte ani neupravujte tento výrobek.
- Jedná se o malé vodotěsné konektory. Nepokoušejte se je opakovaně připojovat a odpojovat. Mohlo by dojít ke zhoršení funkce.
- Součástky jsou navrženy tak, aby byly plně vodotěsné a vydržely jízdu ve vlhkém počasí; neumísťujte je však záměrně do vody.
- Nemýjte kolo ve vysokotlaké myčce. Pokud se voda dostane do některé ze součástí, může dojít k provozním problémům nebo ke korozi.
- K čištění nepoužívejte ředidla ani podobné látky. Takové látky mohou poškodit povrchy.
- Dbejte na to, aby se voda nedostala do terminálů.

Na výrobky se nevztahuje záruka proti přirozenému opotřebení způsobenému běžným používáním a stárnutím. Model X20 lze instalovat do dětských jízdních kol eBike. Při tomto typu použití zajistěte, aby bylo dítě pod dohledem, a dodržujte bezpečnostní pokyny výrobce eBike.

Čištění a uživatelskou údržbu nesmí provádět děti bez dozoru.

1.2.1. Péče o pohonnou jednotku, hlavní jednotku a příslušenství

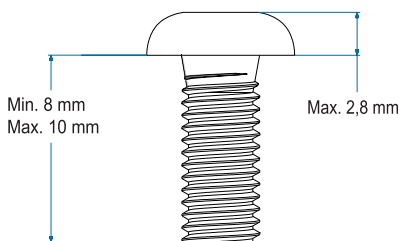
Odstraňte veškerý prach nebo bláto na povrchu pohonné jednotky,

HMI (displeje, tlačítka nebo dálkové ovladače) a vnějšího příslušenství čistým hadříkem. Nikdy neumývejte žádné součásti eBike pomocí elektrické myčky.

Volnoběžné kolo a spodní držák je možné vyčistit nebo vyměnit podle konkrétních pokynů v tomto návodu nebo v návodu výrobce jízdního kola.

! UPOZORNĚNÍ

Při výměně rotoru motoru se ujistěte, že šrouby splňují následující specifikace:



1.2.2. Péče o akumulátory

Baterie, zejména ty vnitřní, je nutné vyjmout pouze v případě, že je vyměňuje oficiální servis. Obsahují utěsněné spoje, které chrání před zkratem. Nemanipulujte s nimi a nepřipojujte nic mezi součásti. Vnější baterie nikdy neumývejte pomocí elektrické myčky.

1.2.3. Péče o nabíječku

Při jakémkoli čištění odpojte nabíječku a veškeré obecné napájení. Nabíječka je určena pouze pro vnitřní použití. Nabíječka je určena pouze pro použití v interiéru. Nevystavujte ji mokřím podmínkám, dešti nebo sněhu.

1.2.4. Péče o eBike

Udržujte systém eBike v čistotě a suchu při dlouhodobém nebo zimním skladování. Při dlouhodobém skladování doporučujeme úroveň nabití alespoň 60-80 %. Abyste se ujistili o správné úrovni nabití, můžete zkontrolovat délku vedení LED hlavní jednotky, připojit displej Pulsar ONE nebo aplikaci Smartphone k jízdnímu kolu.

Spotřeba energie se může výrazně zvýšit při používání v zimě, zejména když teplota klesne pod 0 °C. Před jakýmkoli použitím v zimě kolo eBike a externí baterie plně nabijte a nezapomeňte, že dojezd kola eBike se může snížit.

1.3. Převážba vašeho systému eBike

Pro přepravu systému eBike a baterií po zemi, letecky/lodí nebo vlakem platí jednoznačné předpisy. Existují celosvětová doporučení s ohledem na interní a externí baterie. Pamatujte, že ve všech případech je nejlepší přepravovat baterii, když je nabitá na méně než 30 %. V případě kompletního systému eBike se podívejte na místní předpisy.

1.3.1. Přeprava celého eBike autem

Interní baterie nesmí být z jízdního kola pro přepravu vyjmuta. Externí baterie musí být vyjmuty a přepravovány v bezpečném prostoru uvnitř automobilu.

1.3.2. Přeprava celého eBike vzduchem

Mezinárodní asociace leteckých dopravců (IATA) odmítá přepravu jakýchkoli baterií eBike. Zjistěte si prosím, zda je možné přepravovat kolo eBike bez interní baterie, baterii zašlete samostatně a nechte ji nainstalovat v cílové destinaci.

1.3.3. Přeprava celého eBike vlakem

Ve většině případů je přeprava jízdních kol eBike uvnitř vlaku povolena, pokud vlak neposkytuje zvláštní bezpečný prostor pro přepravu. Než se vydáte na cestu, ověřte si místní předpisy nebo se poraďte s dopravním podnikem.

1.3.4. Přeprava baterií k opravě

Pokud je z jakéhokoli důvodu nutné baterii přepravit, musí to provést oficiální servis, který se řídí zvláštními předpisy pro přepravu nebezpečného zboží, doporučeními společnosti MAHLE a výrobce eBike. Baterie musí být umístěna ve specifické, certifikované krabici a doplněna veškerou oficiální dokumentací, tj. protokolem MDSD. Tento proces nemohou provádět soukromé osoby.

1.4. Proces bezpečného nabíjení

Součástí systému X20 je inteligentní nabíječka, která navazuje přímé spojení s interními a externími bateriemi MAHLE X20, dodává správný nabíjecí proud a zajišťuje ideální vyvážení článků. Pro nabíjení rozšiřovač dosahu MAHLE X20 nebo interních baterií používejte pouze originální nabíječky MAHLE X20 a ujistěte se, že baterie a nabíječka jsou kompatibilní. Nabíječka a baterie jsou plně způsobilé k použití podle platných předpisů regionů, ve kterých je X20 schválen k použití.

- Připojte nabíječku přímo ke zdroji napájení.
- Nikdy nepoužívejte prodlužovací kabely.
- Vyvarujte se zpětného nabíjení.
- Nepoužívejte pro nenabíjecí baterie, protože se mohou přehřát a poškodit.
- Nabíječka Active Charger není určena k nabíjení automobilových baterií.
- Před každým použitím nabíječku Active charger zkontrolujte, zda nedošlo k poškození samotné nabíječky, vodiče nebo nabíjecí zástrčky. Během nabíjení nabíječku nezakrývejte.
- Pravidelně kontrolujte baterii. Nikdy nenabíjejte baterii, která je potenciálně poškozená nebo má závadu.
- Před připojením a nabíjením akumulátoru se ujistěte, že nabíjecí zásuvka a zástrčka nejsou mokré nebo vlhké.
- Jestliže jsou eBike nebo akumulátor příliš studené, počkajte před nabíjením, dokud se nezahřejí.
- Baterie nespálujte, nerozebírejte ani nezkratujte.

VAROVÁNÍ

Explosive gases. Zabraňte vzniku plamenů a jisker. Během nabíjení se ujistěte, že je zajištěno dostatečné větrání. Nabíječka je určena pouze pro použití v interiéru. Při nesprávném použití jiných typů baterií může dojít k jejich výbuchu, který může způsobit zranění a poškození. Baterie nabíječky nespálujte, nerozebírejte ani nezkratujte.

1.5. Servisování

Servis, výměnu a opravy mohou provádět pouze oficiální servisní partneři MAHLE. V případě opravy musí servis MAHLE tento proces autorizovat. Nezapomeňte, že naše komponenty mohou obsahovat články (tj. vnitřní baterie), které mohou být poškozeny, nebo může vtřínání do rámu vzniknout zkrat, který může mít za následek požár.

Kapacita baterie se časem snižuje. Během běžného používání po dobu 2 let nebo po 500 plných nabíjecích cyklech může baterie degradovat na přibližně 70 % své původní kapacity. Pro opětovné dosažení 100% kapacity je nutné baterii vyměnit. Po otevření baterie nelze zaručit její vodotěsnost a neporušenost.

1.6. Recyklování

Je naší odpovědností zajistit správnou recyklaci baterie. Společně jsme zodpovědní za minimalizaci CO2 stopy a dopadu na životní prostředí. Zajistěte prosím správnou recyklaci baterie po dosažení konce její životnosti. Kontaktujte svého prodejce nebo výrobce eBike, abyste zajistili správný proces recyklace. Pokud baterie vyžaduje výměnu, mějte na paměti, že výměnu interní baterie mohou provádět pouze oficiální servisní partneři MAHLE. Ti se také mohou postarat o recyklaci vaší staré baterie.

Podle evropské směrnice 2012/19/EU musí být elektrická zařízení/nářadí, která již nejsou použitelná, shromažďována odděleně a likvidována ekologicky správným způsobem. Tento výrobek musí být zlikvidován na autorizovaném místě pro recyklaci elektrických a elektronických spotřebičů. Vezměte prosím v úvahu také regionální předpisy vaší země.

Sběrem a recyklací odpadu přispíváte k ochraně přírodních zdrojů a zajišťujete, aby byl výrobek zlikvidován způsobem šetrným k životnímu prostředí a zdravotně nezávadným.

1.7. Certifikace výrobku

MAHLE SmartBike Systems SLU tímto na vlastní odpovědnost prohlašuje, že design a konstrukce výrobku splňuje bezpečnostní požadavky pro použití podle evropské normy EN 15194:2017, následujících evropských směrnic: 2006/42/CE, 2014/30/EU, 2014/53/CE (HMI), 2006/66/EU (baterie), [LVD] 2014/35/EU (nabíječka baterií) a [RoHS] a nařízení [REACH].

Další normy a/nebo technické specifikace, které nejsou uvedeny v bibliografii předchozí harmonizované normy: ISO 9227, EN 60068-1, ISO 14993, DIN-SPEC-79009 A ISO/TS 4210-10:2020. ISO 9227, EN 60068-1, ISO 14993, DIN-SPEC-79009 & ISO/TS 4210-10:2020.

Kompletní dokument o certifikaci výrobků je k dispozici na následujícím odkazu:
<https://mahle-smartbike.com/downloads/>

1.7.1. Důležité informace o hlavní jednotce

Model: HUS
FCC TVRZENÍ

UPOZORNĚNÍ

Pokud určité změny nebo úpravy nejsou výslovně schváleny strana odpovědná za shodu by mohla zrušit oprávnění uživatele k provozu zařízení.

Toto zařízení je v souladu s částí 15 pravidel FCC.

Provoz podléhá následujícím dvěma podmínkám: (1) Toto zařízení nesmí způsobovat škodlivé rušení a (2) Toto zařízení musí akceptovat veškeré přijaté rušení, včetně rušení, které může způsobit nežádoucí provoz

Příjemce dotace neodpovídá za žádné změny nebo úpravy, které nebyly výslovně schváleny stranou odpovědnou za dodržování pravidel. Takové úpravy by mohly vést ke ztrátě oprávnění uživatele k provozu zařízení. Vzdálenost pro dodržování požadavků na vystavení rádiovému záření je 5 milimetrů.

↔ OZNÁMENÍ

Toto zařízení bylo testováno a sledováno vyhovujícím limitům pro digitální zařízení třídy B podle části 15 pravidel FCC. Tyto limity jsou navrženy tak, aby poskytovaly přiměřenou ochranu proti škodlivému rušení v obytné instalaci. Toto zařízení generuje, využívá a může vyzařovat vysokofrekvenční energii, a pokud není instalováno a používáno v souladu s pokyny, může způsobit škodlivé rušení rádiových komunikací. Neexistuje však žádná záruka, že v konkrétní instalaci k rušení nedojde. Pokud toto zařízení způsobuje škodlivé rušení rozhlasového nebo televizního příjmu, což lze zjistit vypnutím a zapnutím zařízení, doporučujeme uživateli, aby se pokusil rušení odstranit jedním nebo více z následujících opatření:

- Otočit nebo přemístit přijímací anténu.
- Zvětšit vzdálenost mezi zařízením a přijímačem.
- Zapojit zařízení do zásuvky v jiném obvodu, než ke kterému je připojen přijímač.
- Poradit se s prodejcem nebo zkušeným rozhlasovým/televizním technikem

Toto zařízení obsahuje vysílač(e) / přijímač(e) osvobozené od licencí, které jsou v souladu s RSS pro inovace, vědu a ekonomický rozvoj Kanady (Innovation, Science and Economic Development Canada's license-exempt RSS). Provoz podléhá následujícím dvěma podmínkám:

1. Toto zařízení nesmí způsobovat rušení.
2. Toto zařízení musí akceptovat jakékoli rušení, včetně rušení, které může způsobit nežádoucí provoz zařízení.

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)

Zařízení splňuje výjimku z limitů pro běžné hodnocení podle oddílu 2.5 normy RSS 102 a shodu s RSS-102. Uživatelé mohou získat kanadské informace o expozici rádiovým vlnám a shodě. 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.

Tento vysílač nesmí být umístěn společně s jinou anténou nebo vysílačem ani s ním nesmí pracovat. Toto zařízení by mělo být instalováno a provozováno v minimální vzdálenosti 5 milimetrů mezi radiátorem a vaším tělem.

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.

B급 기기 (가정용 방송통신기자재) Заřízení třídy B (pro domácí použití vysílačů a komunikačních zařízení)	이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다. Toto zařízení je zařízením pro domácí použití (třída B) vhodné pro vysílání elektromagnetických vln, které je určeno především pro domácí použití a lze jej používat ve všech oblastech.
--	---

⚠ VAROVÁNÍ

Tento výrobek obsahuje chemické látky, o nichž je ve státě Kalifornie známo, že způsobují rakovinu a vrožené vady nebo jiné reprodukční poškození.

Společnost MAHLE tímto prohlašuje, že typ rádiového zařízení tohoto HUS je v souladu se směrnicí 2014/53/EU. Úplné znění certifikátů EU pro výrobky je k dispozici na adrese: www.mahle-smartbike.com



Hlavní jednotka navržena společností MAHLE v Evropě.
Hlavní jednotka sestavená v ČR.

2. Obecný přehled

Zakoupili jste si eBike, který obsahuje systém MAHLE X20 SmartBike. Tento systém je navržen tak, aby vás podporoval při jízdě podle regionálních předpisů vaší země pro toto použití. Systém X20 se skládá z následujících součástí:

- 1 Pohonná jednotka X20



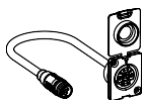
- 2 Interní baterie X20
(iX250 nebo iX350)



- 3 Hlavní jednotka X20
(Tlačítko a řádkový LED displej)



- 4 Nabíjecí port X20



- 5 Snímač krouticího momentu a kadence X20



- 6 Kabely a adaptéry



Příslušenství

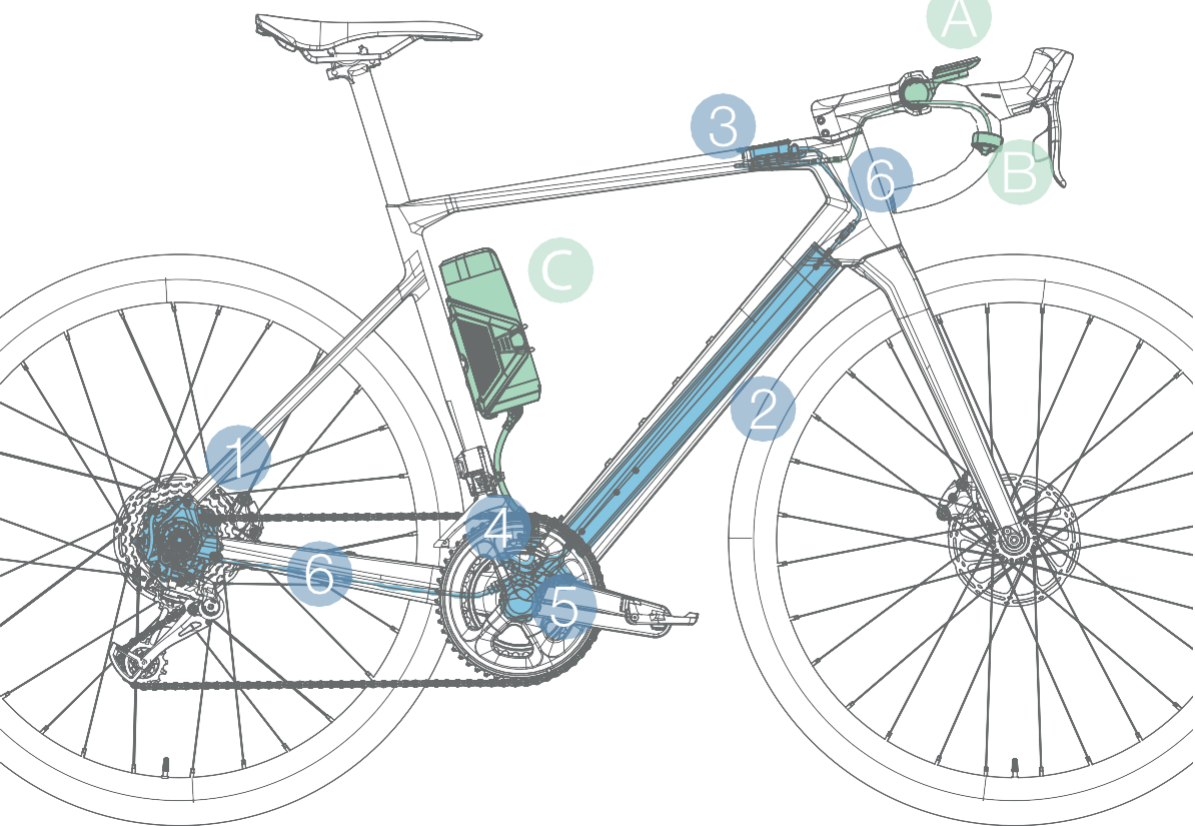
- A Displej Pulsar ONE



- B Elektronické přehazovačky



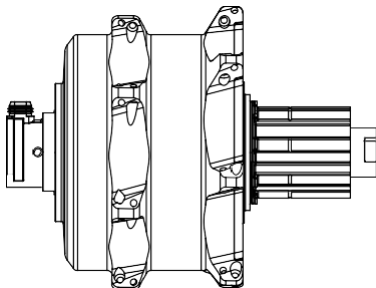
- C Rozšiřovač dosahu



2.1 Specifikace

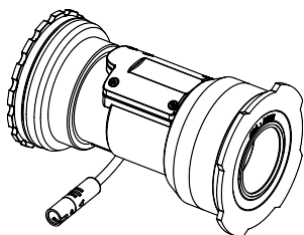
Specifikace hlavní součásti

2.1.1. Pohonná jednotka X20



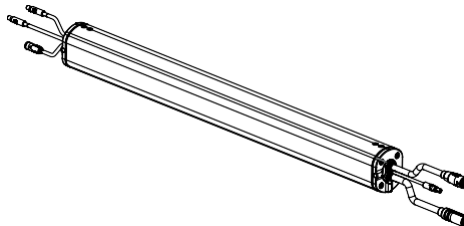
- R142 O.D.D. a příčná náprava (12 mm)
- 28 Přímé tažené ramena
- 14G Standard
- Jmenovité napětí CA: 42 V
- 55 Nm (ve srovnání se středovým pohonem)
- Kompatibilní se 140mm třmeny s plochou montáží
- Max. Rychlost: 25 km/h nebo 20 mph (omezeno podle regionu)
- Systém automatického připojení motoru
- Standardní montáž volnoběžného kola
- Rozhraní sběrnice CAN
- Ochrana proti vniknutí vody: IP66
- Hmotnost: 1 399 g (bez volnoběžky)

2.1.2. Snímač krouticího momentu a kadence X20



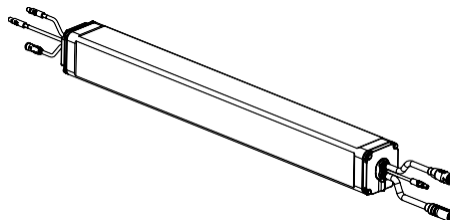
- Jmenovité napětí CC: 6V
- Navrženo pro lisované nábojnice BB
- 4 různé modely (rozměry závisí na použité verzi a standardu)
- Čtení kadence a krouticího momentu
- Kompatibilní se všemi vřeteny na trhu
- Kombinovaný lisovaný a závitový mechanismus
- 92 mm kabelu k baterii
- Rozhraní sběrnice CAN
- Ochrana proti vniknutí vody: IP54

2.1.3. iX250 - Interní baterie X20



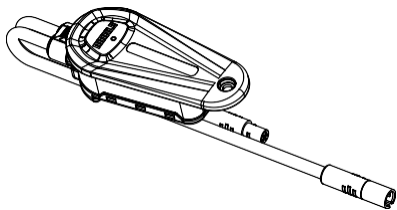
- Jmenovité napětí CA: 25-42 V
- Napětí a nabíjecí proud CC: 42C – 2.1A / 4A
- Kapacita: 236Wh / 36V
- Rozměry: 469,5 x 49,6 x 41,8 mm (DxŠxV)
- Rozhraní sběrnice CAN
- Ochrana proti vniknutí vody: IP66
- 2 konektory příslušenství HMI
- Podpora světla 2A/6V (12W)/12V (24W) USB 2A/5V
- Hmotnost: 1 500 g

2.1.4. iX350 – Interní baterie X20



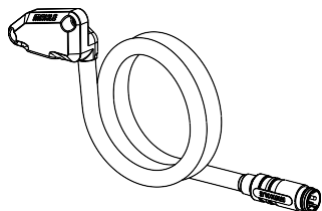
- Jmenovité napětí CA: 25-42 V
- Napětí a nabíjecí proud CC: 42C – 2.1A / 4A
- Kapacita: 350Wh / 36V
- Rozměry: 469,5 x 51 x 52 mm (DxŠxV)
- Ochrana proti vniknutí vody: IP54
- Rozhraní sběrnice CAN
- 2 konektory příslušenství HMI
- Podpora světla 2A/6V (12W) /12V (24W) USB 2A/5V
- Hmotnost: 2 250 g

2.1.5. Hlavní jednotka



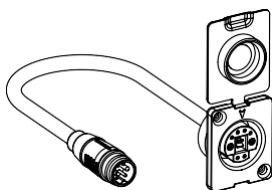
- Napětí CC: 6V
- Okolní teplota: 60 C / -10C
- Rozměry: 73,1 x 28,2 x 18,9 mm (DxŠxV)
- Sběrnice CAN BUS, rozhraní ANT+ a Bluetooth®
- Ochrana proti vniknutí vody: IP54
- Hmotnost: 32 g

2.1.6. Konektor pohonné jednotky X20 Dropout



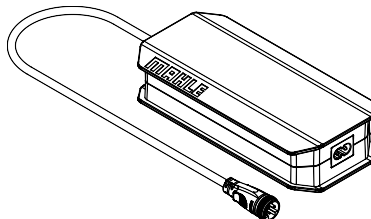
- Délka kabelu 550 mm
- Ochrana proti vniknutí vody: IP54
- Hmotnost: 64 g

2.1.7. Port nabíječky



- 6kolíkový konektor s připojením poka-yoke
- Ochrana proti vniknutí vody: IP54
- Hmotnost: 24 g

2.1.8 Active Charger



- Jmenovité střídavé napětí: 90-246V, 50-60 Hz
- Jmenovité napětí CA: 42 V – 2.1A / 4A
- Napětí a nabíjecí CC: 42C – 2.1A / 4A
- Okolní teplota: 90 C / -15C
- Rozměry: 187 x 90 x 44,4 mm (DxŠxV)
- Ochrana proti vniknutí vody: IP20
- Hmotnost: 690 g

2.2 Kompatibilní eBiky

Systém X20 lze montovat pouze na jízdní kola eBike, která byla navržena pro integraci součástí X20. Dodatečná nebo dodatečná montáž není možná. Kolo eBike musí projít všemi certifikacemi a homologacemi, které vyžadují konkrétní regiony, v nichž se bude prodávat. Podívejte se prosím na oficiální webové stránky MAHLE SmartBike Systems, abyste získali přístup k nejaktuálnějšímu seznamu jízdních kol eBike na trhu s naším systémem X20:

Webová stránka: www.mahle-smartbike.com

3. Provoz a použití

Děkujeme, že jste si zakoupili eBike se systémem MAHLE X20. Tento systém obsahuje mnoho funkcí konektivity a také funkce umělé inteligence, které vám umožní vstoupit do éry nových SmartBike. Tato kapitola vysvětluje, jak systém používat, a musíte si ji přečíst před jakýmkoli provozem systému eBike.

3.1. Provozní režim

Pro správnou funkci systému se ujistěte, že je systém eBike (včetně zadního kola) zcela připojen a správně sestaven.

Pro správné používání systému eBike nejprve odpojte nabíjecí kabel od nabíjecího portu kola eBike. Během nabíjení na kole eBike nejezděte.

Před prvním použitím kola eBike se ujistěte, že je plně nabit. Aby bylo zajištěno plné nabití kola, doporučujeme nechat systém eBike připojený ke zdroji napájení a nabíječce alespoň 2 hodiny. Další informace o nabíjení kola eBike naleznete v kapitole „Provoz s nabíječkou / Proces nabíjení“.

Před zahájením jízdy se vždy ujistěte, že je akumulátor dostatečně nabitý. Odpojte nabíječku vašeho eBike a zapněte systém jedním stisknutím tlačítka na hlavní jednotce.

3.2. Případy použití

Systém X20 je určen k použití jako elektronická součást kompatibilního kompletního jízdního kola eBike.

3.2.1. Plánované použití

Náš výrobek je určen pro podporu jízdy na kole EPAC (nikoli pro jiné použití na kole eBike). Všechny součásti X20 byly navrženy tak, aby byly integrovány do kompletního jízdního kola eBike vyráběného profesionálním výrobcem jízdních kol.

Systém je navržen pro použití podle platných harmonizovaných norem a certifikací:

- Evropa: EN15194:2017
- USA / KAN (v přípravě!!!): UL2849, UL 1310 (nabíječka baterií)
- Austrálie: EN15194

Náš výrobek je navržen podle požadavků, které normy stanovily pro použití v aplikacích EPAC a v určitých podmínkách prostředí, ve kterých se tento druh aplikací může používat, jako je déšť, slané oblasti, bláto atd.

Systém MAHLE X20 překračuje požadavky norem, ale věnujte prosím pozornost také tomu, co výrobce eBike uvádí ohledně integrace systému a informací o konstrukci. Zvláštní pozornost věnujte těmto bodům:

- Montáž a demontáž zadního kola, PAS a snímače točivého momentu uvnitř spodního držáku.
- Čištění systému pouze podle specifických doporučení MAHLE uvedených v této příručce. Nikdy nepoužívejte k čištění kola eBike nebo jeho elektronických součástí elektrickou myčku.
- Při skladování eBike dbejte na dostatečnou kapacitu všech baterií.

3.2.2. Zakázané použití

Náš systém nesmíte integrovat do nekompatibilního systému EPAC, který byl certifikován podle normy EN 15494, ani do běžného jízdního kola. Manipulace s legálními parametry (rychlost nebo výkon), oprava baterie nebo její opětovné použití pro jiné zařízení nebo EPAC je porušením norem MAHLE. Je porušením předpisů MAHLE manipulovat s našimi komponenty, měnit software a firmware navržený a schválený společností MAHLE nebo přidávat elektronické komponenty, které mění maximální rychlost asistence. Pokud dojde k porušení podmínek MAHLE nedodržením výše uvedeného, nenese MAHLE žádnou právní odpovědnost za škody způsobené na osobách nebo materiálu.

Systém MAHLE si vyhrazuje právo zahrnout funkce, které mohou analyzovat a zaznamenat jakýkoli druh abnormálního chování, jako je příliš vysoká maximální rychlost nebo abnormální datová komunikace, které by mohly být způsobeny zásahem do systému. Jakýkoli druh manipulace má za následek okamžitou ztrátu všech záručních podmínek společnosti MAHLE.

3.2.3. Provozní režim (v případě poruchy)

Systém může pracovat ve 3 různých režimech:

- Normální: Vše je v pořádku. Systém zobrazuje SOC a aktuální úroveň asistence
- Výstraha: Řádek hlavní jednotky bliká ORANŽOVĚ. Systém nese úroveň poruchy, ale vaše jízda a asistence nejsou omezeny.
- Varování: Řádek hlavní jednotky bliká ČERVENĚ. Porucha, která omezuje asistenci. Pohonný systém elektrokola je vypnutý. V takovém případě se obraťte na servis MAHLE SmartBike Systems nebo na místního prodejce

V případě jakýchkoli chybových výstrah (blikající ORANŽOVÁ) nebo výstrah (ČERVENÁ) systém odešle informace o chybě nebo výstraze prostřednictvím displeje kompatibilního s Bluetooth® a ANT+ LEV. Spárujte svůj chytrý telefon a pro kontrolu chyby použijte aplikaci MAHLE My SmartBike nebo zkontrolujte chybu pomocí displeje Pulsar ONE (zobrazí číslo kódu chyby).

Existují 2 úrovně výstrahy (ČERVENÁ).

- Systém je zapnutý, ale neposkytuje asistenci
- Systém se automaticky spustí do stavu SWITCH OFF (vypnutí)

Seznam chybových kódů je přiložen na konci tohoto dokumentu.

3.3. Provoz

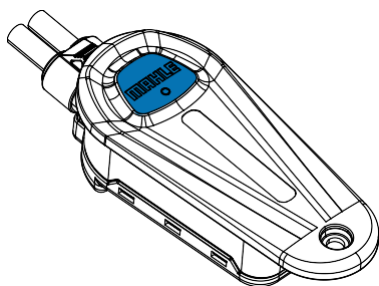
3.3.1 Zapnutí/vypnutí systému

Zapnutí systému

Stiskněte tlačítko na hlavní jednotce pro zapnutí systému. Rozsvítí se kontrolka LED hlavní jednotky a na displeji se zobrazí nápis „hello“. Pokud je vše v pořádku, LED dioda zobrazí stav nabití baterie bílou barvou (SOC).

Vypnutí systému

Chcete-li systém vypnout, jednoduše stiskněte a podržte po dobu 2 sekund tlačítko hlavní jednotky, dokud se na kontrolce LED nezobrazí Animace na rozloučenou. Po skončení animace se kontrolka LED vypne.



3.3.2 Automatické vypnutí systému

Pro úsporu baterie, pokud není k dispozici žádná rychlost a smartphone s aplikací není připojen, se systém po 5 minutách automaticky vypne aktivací úsporného režimu. Systém lze kdykoli znovu zapnout běžným postupem. K tomuto procesu automatického vypnutí dochází také během procesu nabíjení, když vnitřní baterie dosáhne 100 % SOC

3.3.3 Změna úrovně asistence

Úroveň asistence lze měnit různými způsoby:

Ovládání úrovně asistence pomocí hlavní jednotky

Chcete-li zvýšit úroveň asistence, krátce stiskněte tlačítko na hlavní jednotce. Úroveň asistence se zvýší. Jakmile dosáhnete nejvyšší úrovně asistence, stisknutím tlačítka systém opět zahájí cyklus bez asistence.

Ovládání úrovně asistence pomocí elektronických přehazovaček

Systém umožní volitelně přidat elektronické řazení. Základem elektronických přehazovaček jsou 2 malé mikrotačítka, která lze nainstalovat na řídítka. Pokud jsou tato 2 dálková tlačítka připojena k hlavní jednotce, můžete při zapnutém systému eBike ovládat asistenci jízdního kola také pomocí mikrotačítkek.

Provoz	Akce
Levé krátce	Asistence dolů
Pravé krátce	Asistence nahoru
Levé držení	Reset dat
Pravé držení	Zapnutí/vypnutí světel

↔ OZNÁMENÍ

Výrobce jízdního kola eBike může nakonfigurovat nebo změnit funkci levého a pravého dálkového tlačítka. Funkce je standardně nastavena během výrobního procesu. Další informace o tomto produktu naleznete v příručce, která je součástí elektronických přehazovaček, nebo si ji můžete stáhnout z webových stránek: www.mahle-smartbike.com

Ovládání úrovně asistence pomocí displeje Pulsar ONE

Váš systém lze používat s bezdrátovým displejem Pulsar ONE. Displej obsahuje všechny informace, jako je rychlost, aktuální úroveň asistence, SOC baterie, čas, vzdálenost, výkon atd. Pulsar ONE a vaše kolo eBike spolu komunikují automaticky prostřednictvím ANT+ Displej Pulsar ONE je vybaven 3 tlačítky - malým uprostřed a dvěma velkými na každé straně. Pomocí tohoto příslušenství můžete také ovládat asistenci vašeho eBike, a to pomocí levého a pravého tlačítka na displeji Pulsar ONE, když je eBike zapnutý.

Provoz	Akce
Levé krátce	Asistence dolů
Pravé krátce	Asistence nahoru
Levé držení	Zapnutí/vypnutí světel
Pravé držení	Asistence při chůzi

↔ OZNÁMENÍ

Systém si zapamatuje poslední zvolenou úroveň asistence, než bylo kolo vypnuté. Pokud došlo k chybě před vypnutím kola, bude úroveň asistence 0.

3.4. Zapnutí/vypnutí světel

Pokud jsou světla na vašem eBike připojena k systému X20, můžete je ovládat pomocí hlavní jednotky. Ujistěte se, že použitá světla jsou kompatibilní a že k aktivaci nebo deaktivaci světelného systému se také používá dálkové ovládání kompatibilní s MAHLE.

K dispozici jsou dva hlavní režimy ovládání světel:

- Automatický režim: pomocí snímače okolního světla a v závislosti na okolních podmínkách hlavní jednotka podle toho aktivuje/deaktivuje světla.
- Manuální režim: uživatel může kdykoli převzít kontrolu nad aktivací světel, a to buď prostřednictvím displeje ANT+ LEV, nebo prostřednictvím elektronických přehazovaček, pokud jsou nainstalovány.



OZNÁMENÍ

Výrobce jízdního kola eBike by mohl zavést další automatický režim založený na zapnutí/vypnutí jízdního kola eBike.

Zapnutí světel

Dlouhým stisknutím levého tlačítka elektronické přehazovačky rozsvítíte světla. Na LED panelu se zobrazí animace „zapnutí světel“. Pokud je vše v pořádku, LED lišta se vrátí do stavu baterie.

Vnější animace žluté barvy při zapnutí světel

Vypnutí světel

Dlouhým stisknutím levého tlačítka elektronické přehazovačky světla opět vypnete. Na LED panelu se zobrazí animace „vypnutí světel“. Pokud je vše v pořádku, LED lišta se vrátí do stavu baterie.

Vnitřní animace žluté barvy při vypínání světel



OZNÁMENÍ

Funkce LEVÉHO a PRAVÉHO tlačítka může být změněna výrobcem. OZNÁMENÍ Podrobné informace naleznete v návodu k obsluze konkrétního modelu. Delším stisknutím tlačítka můžete ovládat funkci asistence při chůzi i světla. V souladu s konkrétními předpisy může výrobce OEM nastavit stavové kontroly eBike při spuštění systému.

3.5. Režim asistence při chůzi

Pro použití režimu asistence při chůzi je zapotřebí další dálkové příslušenství elektronických přehazovaček.

Chcete-li aktivovat funkci asistence při chůzi, musíte podržet pravé tlačítko elektronických přehazovaček stisknuté. Mějte na paměti, že výrobce jízdního kola může vždy upravit funkčnost elektronických přehazovaček. Maximální rychlost během asistence chůze je 6 km/h (přibližně 10 mil). Při jejím překročení se funkce asistence při chůzi automaticky vypne. Asistence při chůzi se vypne také po uvolnění tlačítka.

Když je režim asistence při chůzi aktivní, zobrazí se barva aktuální úrovně asistence na 50 % panelu LED. Ta bude viditelná po celou dobu, kdy je režim aktivní.



OZNÁMENÍ

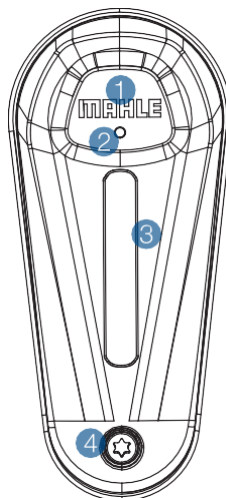
Nezapomeňte, že režim asistence při chůzi by se měl používat pouze při chůzi s kolem. Aby nedošlo ke zranění, musí se kola dotýkat země.

3.6. Informace o LED hlavní jednotky

Hlavní jednotka vás trvale informuje o dvou nejdůležitějších parametrech:

- SOC, stav nabití baterie
- Aktivní úroveň asistence

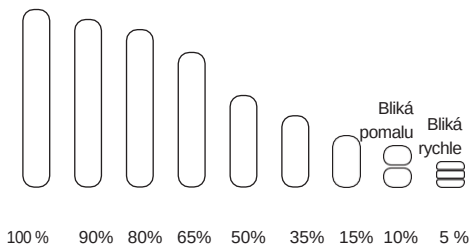
- 1 Tlačítko ovládání
- 2 Snímač okolního světla
- 3 RGB Dynamic Line
- 4 Seřizovací šroub



3.6.1. (SOC), stav nabití baterie

Hlavní jednotka zobrazí aktuální stav baterie (SOC) prostřednictvím viditelné délky pásu LED. 100 % kapacity je znázorněno po celé délce linie. Jak se baterie pomalu vybíjí, svítící délka LED pruhu se zmenšuje a představuje pokles kapacity. Na LED liště bude vždy svítit minimálně jedna LED dioda, aby bylo možné zobrazit úroveň použité asistence.

Linie LED je generována 7 diodami LED, které mohou vytvářet vizuální efekty a animace. Pro stav nabíjení a délku svítící LED lišty platí následující vztah:



Svítící LED diody	SOC
#7	94 - 100 %
#6	82 - 93 %
#5	70 - 81 %
#4	56 - 69 %
#3	36 - 55 %
#2	16 - 35 %
#1	0 - 15 %
#1 (Bliká pomalu)	0 - 10 %
#1 (Bliká rychle)	0 - 5 %

svého maximálního jmenovitého výkonu.

0-5 % SOC - Systém je omezen na maximálně 40 % svého maximálního jmenovitého výkonu.

3.6.2. Aktuální úroveň asistence

Systém zahrnuje tři různé úrovně asistence, které si uživatel může přizpůsobit pomocí aplikace MAHLE My SmartBike. Každá úroveň asistence je reprezentována jinou barvou, jak je vidět v následující tabulce:

Úroveň	Barva	RGB
0 - Bez asistence	Bílá	#585858
1 - Minimum	Zelená	#00710F
2 - Střední	Jasná hnědá	#EE420F
3 - Max	Fialová	#9416FF

3.6.3. Nastavení intenzity LED diod

Hlavní tlačítko hlavní jednotky má integrovaný světelný senzor. Pomocí tohoto snímače hlavní jednotka automaticky zvýší nebo sníží intenzitu řádku LED, aby se zlepšila viditelnost informací.

3.6.4. Další informace zobrazené hlavní jednotkou

Zobrazí se stav baterie a úroveň asistence prostřednictvím barvy a délky LED indikátoru.

V závislosti na stavu systému eBike mohou být sdělovány další informace.

Vypnutí jízdního kola

Po krátkém stisknutí tlačítka dolů se zobrazí bílá barva.

Zapnutí jízdního kola

Po krátkém stisknutí tlačítka dolů se zobrazí bílá barva.

Stav nabíjení během nabíjení

Objeví se azurová barva s pulzujícím efektem.

Baterie nabitá

Stálá zelená LED lišta.

Připojení nebo odpojení BLE

Zobrazuje se modrá barva.

Zapnutá nebo vypnutá světla

Při zapnutí světel se objeví žlutá vnější barva

Světla ZAP << >>

Při vypnutí světel se objeví žlutá vnitřní barva

Světla VYP >> <<

Chyba

Bliká červená kontrolka, když je v systému aktivní chyba.

Vypněte systém a ujistěte se, že je chyba vyřešena.

Chyba

Varování

VAROVÁNÍ

Blikající oranžové světlo, když má systém aktivní výstražný signál. Používání systému není omezeno, je však třeba věnovat pozornost varování.

Probíhá aktualizace

Bliká růžová kontrolka, když se v systému provádí aktualizace softwaru.

Aktivován režim asistence při chůzi

Když je režim asistence při chůzi aktivní, zobrazí se barva aktuální úrovně asistence na 50 % panelu LED. Ta bude viditelná po celou dobu, kdy je režim aktivní.

3.7. Provoz s nabíječkou

3.7.1. Nabíječka X20 My SmartBike Active Charger

Nabíječka X20 My SmartBike Active Charger obsahuje komunikaci prostřednictvím sběrnice CAN BUS a rozhraní Micro-USB pro provádění aktualizací celého systému eBike. Tato nabíječka je kompatibilní se všemi vnitřními bateriemi X20 MAHLE a prodlužovači dosahu.

Nabíječka Active Charger umožňuje rychlé nabíjení proudem až 4 A. Pomocí portu komunikace CAN identifikuje model baterie a aktuální stav nabíjení a dodává odpovídající nabíjecí proud v závislosti na aktuální hodnotě SOC.

Obsahuje 2 LED diody, které informují o režimu a stavu nabíjení a promítají zpětné osvětlení na libovolný povrch, tj. na stěnu nebo podlahu.

Jako volitelná součást je k dispozici nástěnný držák, který umožňuje umístit nabíječku Active Charger na zeď a zajistit tak organizaci kabeláže v době, kdy není připojena k eBike, nebo během nabíjení.

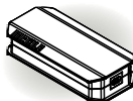
3.7.2. Proces nabíjení

Chcete-li zajistit správné nabíjení, postupujte podle následujících pokynů.

1. Připojte nabíječku k napájecí zástrčce.

Kontrolka LED nabíječky bude svítit trvale BÍLÝM světlem.

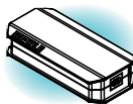
Před nabíjením se ujistěte, že k portu micro-USB není připojen žádný kabel.



2. Připojte nabíječku k nabíjecímu portu na kole eBike

LED dioda nabíječky a hlavní jednotky kola bude svítit AZUROVĚ.

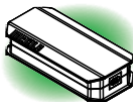
Dýchací efekt: Od vysoké po nízkou frekvenci podle zvyšující se úrovně nabití.



3. Proces nabíjení je dokončen

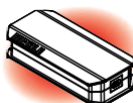
Po dokončení nabíjení bude LED dioda hlavní jednotky trvale svítit ZELEŇ.

Před odpojením nabíječky od eBike ji odpojte od zdroje napájení.



Chyba během procesu nabíjení

Pokud během nabíjení dojde ke kritické chybě, kontrolka LED nabíječky začne blikat ČERVENĚ.



3.8. Proces aktualizace

Systém je možné aktualizovat pomocí portu micro-USB chytré nabíječky. Chcete-li provést aktualizaci, musíte připojit nabíječku k počítači a přenést do ní aktualizací soubory. Postupujte podle tohoto postupu:

3.8.1. Nahrávání souborů do nabíječky Active Charger

1. Odpojte nabíječku od napájecí zástrčky.

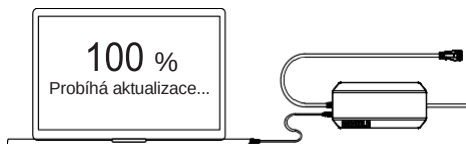
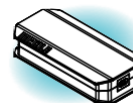
Nebude fungovat žádná LED dioda.



2. Připojte nabíječku k počítači pomocí portu micro-USB

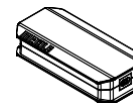
Kontrolka LED nabíječky a hlavní jednotky se změní na ČISTĚ MODRÉ světlo.

Zkopírujte rozbalené soubory aktualizace (update_MUT.bin) do nové jednotky (MAHLE_UTOOL), která se objeví v počítači, a bezpečně vyjměte novou jednotku z počítače.



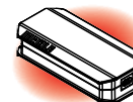
3. Odpojte nabíječku od vašeho počítače

Nebude fungovat žádná LED dioda.



Chyba při nahrávání

Pokud během nahrávání došlo k chybě, rozsvítí se LED dioda nabíječky na 10 sekund trvale červeně. Poté se nabíječka vrátí do normálního provozu.

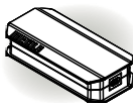


3.8.2. Aktualizace systému eBike

Po vložení souborů do nabíječky Active Charger můžete systém aktualizovat. Pro aktualizaci druhého kola eBike je třeba zopakovat celý proces aktualizace.

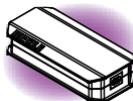
1. Připojte nabíječku od napájecí zástrčky.

Kontrolka LED nabíječky bude svítit trvale BÍLÝM světlem.



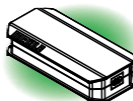
2. Připojení nabíječky k eBike

Připojte nabíječku k eBike stejně jako při běžném nabíjení. Během aktualizace bude kontrolka LED nabíječky neustále blikat FIALOVOU barvou.



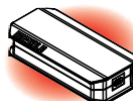
3. Nabíjení dokončeno

Po dokončení procesu aktualizace se kontrolka LED nabíječky na 10 sekund změní na stálé ZELENÉ světlo. Poté se nabíječka vrátí do normálního provozu.



Chyba při nahrávání

Pokud během aktualizace došlo k chybě, rozsvítí se LED dioda nabíječky na 10 sekund trvale červeně. Poté se nabíječka vrátí do normálního provozu.



3.9. Používání baterie

Systém MAHLE SmartBike Systems používá vysoce kvalitní články pro vnitřní i externí baterie. Děláme to proto, abychom z našich minimalistických baterií vytěžili maximum a řídili se přitom zásadou SVĚTLO, SPORT, SMART. Chcete-li zajistit dlouhou životnost baterie, dodržujte níže uvedené pokyny:

- Jedním z důležitých faktorů je počet nabíjecích cyklů - při každém nabíjení baterie degraduje.
- Pokud baterii skladujete, snažte se udržovat její stav v rozmezí 30 % až 60 %.
- Nenechávejte kolo delší dobu na slunci.
- Nevystavujte baterii dlouhodobě nízkým teplotám.
- Při zahájení činnosti nevyužívejte hned maximální asistenci - baterie musí nejprve dosáhnout provozní teploty
- Neskladujte baterii dlouhodobě nabitou na 100 % a nezapomeňte ji často vybit
- Při delším skladování kola dbejte na to, aby se teplota pohybovala v rozmezí 10-20 stupňů.



OZNÁMENÍ

Nezapomeňte, že baterie je považována za spotřební zboží.

4. Příslušenství

Systém X20 je kompatibilní s různými příslušenstvím. Vaše kolo eBike může být již zpočátku vybaveno některým dalším příslušenstvím ze strany značky. Pokud vaše kolo eBike ještě není vybaveno dalšími komponenty, lze k systému X20 vždy přidat následující příslušenství:

- Displej Pulsar ONE
- Elektronické přehazovačky
- Rozšiřovač dosahu

4.1. Displej Pulsar ONE

Pulsar ONE je ANT+ eBike počítač vyvinutý společností MAHLE speciálně pro použití se systémy MAHLE kompatibilními s ANT+ (X35+ nebo X20). Pulsar ONE se bezdrátově připojuje k systému eBike pomocí komunikačního protokolu ANT+ LEV (Light Electronic Vehicle - Lehké elektrické vozidlo) všechny nové systémy MAHLE jsou plně kompatibilní).

Na 2,1" širokém displeji se zobrazují důležité informace o systému eBike, jako je úroveň nabití baterie, úroveň asistence, stav světelného systému, dojezd a chyby, a také základní informace o jízdě, jako je rychlost nebo čas. Tyto informace jsou doplněny dalšími nezbytnými údaji pro každého jezdce, jako je průměrná rychlost, maximální rychlost, doba jízdy, ujetá vzdálenost, počítadlo ujeté vzdálenosti eBike, tepová frekvence, kadence atd.

Displej Pulsar ONE
SKU: 330 100 000 00 000



- 2,1" černobílý LCD displej se 3 tlačítky
- Bezdrátové připojení pomocí ANT+
- Vodotěsnost IP67
- Baterie typu CR2032 (součástí dodávky)
- Certifikace (CE, FCC, IC, KCC, Telec a RCM)
- ANT+ LEV, HR, CAD, PWR, CTF
- Rozměry (57,7 mm x 41,1 mm)
- Hmotnost 28 g (s CR2032)



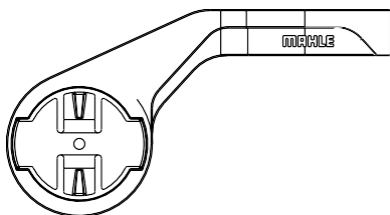
OZNÁMENÍ

Tlačítka na displeji můžete ovládat úrovně asistence a světla. Další informace o tomto výrobku naleznete v uživatelské příručce.

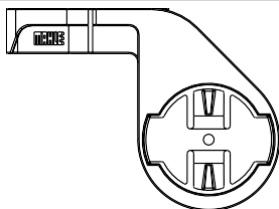
4.1.1. Držáky Pulsar ONE

K dispozici jsou dva různé volitelné držáky pro umístění displeje do 4 různých poloh. Je možné použít i jiné držáky kompatibilní s přístroji GARMIN. Pro zajištění bezpečné instalace se ujistěte, že s displejem Pulsar ONE používáte kompatibilní držák:

Držák Pulsar ONE Sport
SKU: 330 100 000 01 000

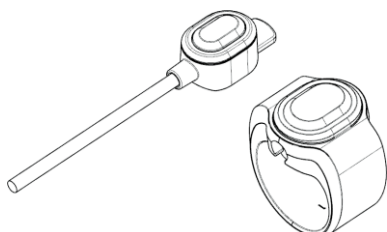


Držák Pulsar ONE Urban
SKU: 330 100 000 02 000



4.2. e-Shiftery

elektronické přehazovačky je sada 2 malých volitelných tlačítek připojených k hlavní jednotce, která umožňují ovládat funkce systému MAHLE SmartBike přímo z řídítek (úroveň asistence, světla atd.). Minimalistický design umožňuje jejich instalaci nezávisle na použitých řídítkách (zahnutá nebo rovná řídítka).



Krátkým nebo delším stisknutím elektronických přehazovaček se do systému vysílají různé příkazy. Na jedno kolo eBike lze nainstalovat maximálně 2 elektronické přehazovačky (levou a pravou)

Elektronické přehazovačky poskytují jezdcovi haptickou zpětnou vazbu vibrací (v rámci patentu), kdykoli je stav systému změněn tak, aby neodváděl pozornost od jízdy.

Používání elektronických přehazovaček může pomoci zvýšit bezpečnost při jízdě, protože se vyhnete sundání ruky z řídítek. Kromě toho vibrace tlačítek elektronické přehazovačky poskytují jezdcovi další informace, když aplikace nebo systém eBike změní stav nebo ohlásí výstrahu.

Chcete-li upgradovat elektronické přehazovačky na své kolo vybavené systémem X20, obraťte se na svého místního prodejce, aby zajistil správnou instalaci a připojení k systému X20. K dispozici jsou následující konfigurace:

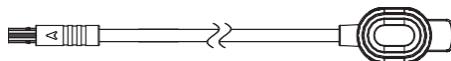
elektronická přehazovačka 720
SKU: 350 100 000 00 200

Dárková krabička + Y-klob + 2 elektronické
Silikonové pásky + příručka



elektronická přehazovačka 970
SKU: 350 100 000 00 300

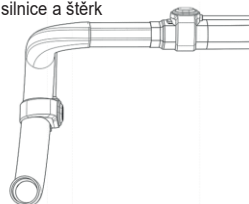
Dárková krabička + Y-klob + 2 elektronické
Silikonové pásky + příručka



4.2.1. Instalace elektronických přehazovaček

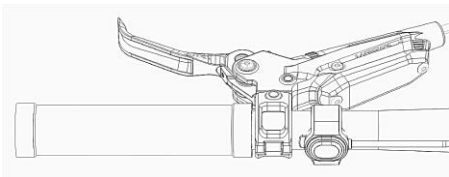
Elektronické přehazovačky lze instalovat různými způsoby a na různá místa řídítek. Přiložené gumové kryty elektronických přehazovaček lze použít k instalaci elektronických přehazovaček do všech možných oblastí řídítek. Bez gumových krytů lze elektronické přehazovačky nainstalovat pod pásku na zahnutých řídítkách.

Zakřivené - silnice a šterk



Ergonomický design elektronických přehazovaček a gumových krytů umožňuje instalaci na různá místa řídítek.

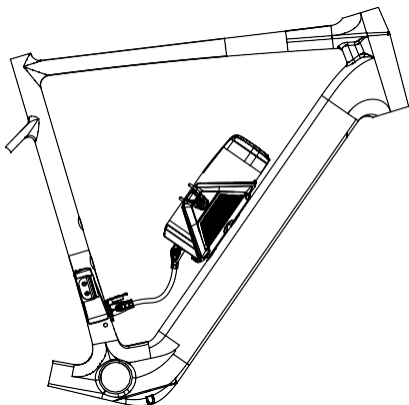
Rovná - Mtb a příměstské



Ergonomický design elektronické přehazovačky a pryžových krytů umožňuje jejich umístění v perfektní, snadno dosažitelné poloze.

4.3. e185 - Rozšiřovač dosahu

Rozšiřovač dosahu e185 je naší nejnovější generací externích baterií a lze jej kdykoli přidat k systému X20. Baterie e185 pracuje jako samostatná baterie, která dodává energii přímo motoru bez jakéhokoli zásahu hlavní baterie. Pomocí nové aplikace My SmartBike je nyní možné přizpůsobit spotřebu energie vašeho eBike mezi hlavní a externí baterií.



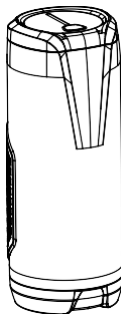
Rozšiřovač dosahu má navíc 171Wh a umožňuje výrazně zvýšit dojezd, přičemž systém váží pouze 1,1 kg navíc. Po přidání k baterii iX250 se celková kapacita zvýší o 77 % a po přidání k baterii iX350 o 53 %. Nově navržený držák pro rozšiřovač dosahu e185 má stejný design, velikost a montážní body jako běžný košík na láhev, a proto jej lze použít i pro přepravu běžné láhve, když se rozšiřovač dosahu nepoužívá.

4.3.1. Balení rozšiřovače dosahu Součásti

Balení rozšiřovače dosahu Range Extender e185 obsahuje:

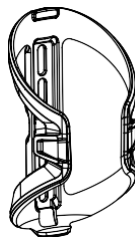
Akumulátor e185
SKU: 41010400000000

- Hmotnost: 1,100 g
- Vodotěsnost IP67
- Kapacita: 171Wh

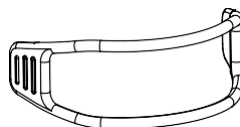


Držák
SKU: 24010414300000

- Kompatibilní se standardními lahvemi na vodu
- 4 x 15mm otvory s drážkou (standardní vzdálenost 64 mm)
- Hmotnost: 46 g.



Guma (k uzamčení držáku)
SKU: 24010414301000



4.3.2. Kabely rozšiřovače dosahu

Vzhledem k různým konstrukcím ráků se rozšiřovač dosahu prodává bez připojovacích vodičů. K dispozici jsou dvě verze připojovacího vodiče, které umožňují dvě různé instalační polohy pro každý kabel. Při nákupu propojovacího kabelu se poraďte s výrobcem svého kola a ujistěte se, že jste zvolili správný kabel, aby při šlapání nepřekážel vašim pedálovým klikám.

Konektor AD RA2 30°

SKU: 24010411000000

- Celková délka: 193 mm ($\pm$ 7mm)
- Průměr: 6,5 mm
- Délka kabelu: 100 mm ($\pm$ 5mm)
- Hmotnost: 33 g.
- Vodotěsnost IP67



Konektor DE RA2 90°

SKU: 240 104 110 01 000

- Celková délka: 193 mm ($\pm$ 7mm)
- Průměr: 6,5 mm
- Délka kabelu: 110 mm ($\pm$ 5 mm)
- Hmotnost: 35 g.
- Vodotěsnost IP67



5. Aplikace a služby

Aplikace MAHLE My SmartBike umožňuje připojit chytré zařízení k systému X20. Aplikace My SmartBike vám nejen zobrazí všechny důležité údaje o jízdě a umožní vám sledovat

a zaznamenávat vaše aktivity, ale také vám umožní přizpůsobit úrovně asistence podle vašich představ.

Společnost MAHLE bude i nadále přidávat do systému nové funkce a vlastnosti, aby bylo zajištěno, že vaše kolo bude vždy plně kompatibilní s novými softwarovými aplikacemi a přidávanými chytrými řešeními přidanými v budoucnu.

Váš systém X20 je kompatibilní s celou sadou aplikací MAHLE SmartBike Systems, které poskytují následující funkce:

- My SmartBike verze iOS pro iPhone
- My SmartBike pro telefony se systémem Android
- www.my-smartbike.com Aplikace pro prohlížeč

Pro diagnostiku systému v profesionálním servisním prostředí nabízíme také aplikaci určenou pouze pro prodejce:

- Smarbike Lab (iOS a Android)



OZNÁMENÍ

Aby byl váš systém X20 vždy aktuální, doporučujeme stáhnout si aplikaci My SmartBike a pravidelně připojovat systém k chytrému zařízení. Tím zajistíte, že vaše kolo bude vždy obsahovat nejnovější aktualizace.

5.1. Aplikace pro telefon My SmartBike

Aplikace MAHLE My SmartBike je kompatibilní s chytrými zařízeními se systémy iOS nebo Android. Aplikace umožňuje sledovat a zaznamenávat vaše aktivity. Díky dostupným funkcím se vaše chytré zařízení po umístění na řídítka stane vašim chytrým displejem na kole.



UPOZORNĚNÍ

Pro bezpečnost, nedoporučujeme používat chytré zařízení během jízdy, pokud není pevně připojeno k řídítkům.

Pro stažení aplikací použijte následující odkazy



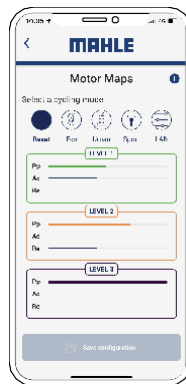
5.1.1. Aplikace pro chytrý telefon. Hlavní funkce

Pokud připojíte své jízdní kolo eBike k aplikaci MAHLE My SmartBike, budete moci využívat následující funkce:

- Definice výkonu motoru. Ovládejte výkon, zrychlení a reaktivitu jednotlivých stupňů asistence.
- Zaznamenávání a sledování vašich aktivit a automatická synchronizace se systémem STRAVA. Své dokončené aktivity si můžete vždy prohlédnout také online.
- Použijte svůj chytrý telefon jako hlavní displej pro zobrazení hlavních parametrů, jako je stav baterií, tepová frekvence, dojezd atd.
- Automatické řízení úrovně asistence.
- Přístup k dalším informacím a výukovým programům.
- Sledujte stav svého eBike.
- Udržujte svůj systém aktualizovaný.
- Lokalizujte svůj eBike (poslední pozice připojená k chytrému zařízení).
- Další funkce budou přidány v budoucnu.

5.1.2. Aplikace pro chytrý telefon. Nastavení motoru

Systém X20 obsahuje 3 PŘEDNASTAVENÉ režimy. Každý přednastavený režim je kompletní nastavení systému, které upraví špičkový výkon, zrychlení a reaktivitu každé úrovně asistence (1 až 3).



Systém je také vybaven režimem CUSTOM. Režim CUSTOM vám umožní přizpůsobit každou z úrovní asistence (1 až 3) nastavením špičkového výkonu, zrychlení a reaktivity.

Systém PEAK. Systém je také vybaven režimem CUSTOM. Režim CUSTOM vám umožní přizpůsobit každou z úrovní asistence (1 až 3) nastavením špičkového výkonu, zrychlení a reaktivity.

• **Výkon:**

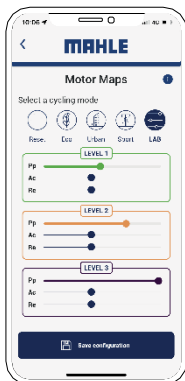
Špičkový výkon definuje maximální výkon, který může motor poskytnout za krátkou dobu (ve watttech).

• **Zrychlení:**

Zrychlení definuje dobu, za kterou je dosaženo plné úrovně zvolené asistence. Méně % bude mít za následek plynulejší změnu, zatímco více % způsobí rychlejší změnu.

• **Reaktivita na aplikovaný točivý moment:**

Reaktivita definuje sílu, kterou musíte vynaložit, abyste dosáhli určeného výstupu výkonu. Méně % bude mít za následek větší úsilí, zatímco více % usnadní dosažení zvolené zásuvky.



5.1.3. Vytvoření účtu v aplikaci pro chytrý telefon

Chcete-li využívat všechny funkce aplikace My SmartBike, vytvořte si osobní účet:

1. Přistupte na stránku www.my-smartbike.com/user/login prostřednictvím webového prohlížeče a vytvořte si uživatelský účet.
2. Stáhněte si aplikaci My SmartBike do svého chytrého zařízení a vytvořte si uživatelský účet přímo v zařízení.



Zaregistrujte
se zde

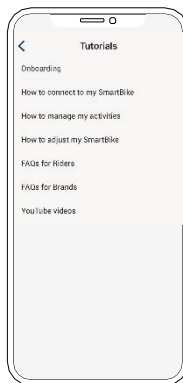
Po vytvoření osobního účtu otevřete aplikaci MAHLE My SmartBike, zapněte svůj eBike a jednoduše postupujte podle postupu v aplikaci, abyste propojili své zařízení a eBike pomocí Bluetooth.

Pokud potřebujete pomoc s připojením zařízení k jízdnímu kolu eBike, použijte návody uvedené v aplikaci.



OZNÁMENÍ

Otevřete aplikaci a klikněte na položku NASTAVENÍ. Po výběru položky NASTAVENÍ přejděte na položku TUTORIÁLY



5.2. Webová aplikace My Smartbike

Všechny údaje o svém jízdním kole eBike si můžete prohlédnout také online prostřednictvím webového prohlížeče (na jakémkoli chytrém zařízení nebo počítači). Webová aplikace je navržena tak, aby vám poskytla více podrobností o vašich aktivitách a vyšší úroveň sledovatelnosti vašeho celkového používání systému. Přístup na webovou aplikaci naleznete na adrese www.my-smartbike.com

5.2.1. Webová aplikace. Hlavní funkce

Prostřednictvím webové aplikace jsou k dispozici následující funkce:

- Časová osa všech vašich aktivit
- Úplný přehled všech vašich úspěchů
- Podrobná vizualizace vašeho celkového využití, včetně využití různých úrovní asistence
- Lokalizace vašeho kola eBike (poslední pozice připojená k chytrému zařízení)
- Stav vašeho eBike (sériové číslo, chyby, hlášení, řešení problémů, komponenty, ...)
- Úplné sledování vašich aktivit včetně přehledu map a mapování výkonu
- Segmentace vaší jízdy podle převýšení, rychlosti, sklonu, nadmořské výšky, použitého HR nebo úrovně asistence nebo spotřebovaného výkonu
- Přístup ke všem veřejným aktivitám
- Synchronizace se systémem STRAVA
- Sdílení tras na sociálních sítích
- Dokumentace vašeho systému
- Podpora



5.2.2. Webová aplikace. Vytvoření účtu

Pro přístup k webové aplikaci použijte stejné uživatelské jméno a heslo, jaké používáte pro aplikace v chytrých zařízeních.

6. Servisování

Všechny součásti systému X20 jsou plně vyměnitelné. Upozorňujeme, že některé díly může vyměnit nebo s nimi manipulovat pouze autorizovaný servisní partner nebo prodejce MAHLE.

Součástí, jako je zadní kolo, může měnit nebo vyměňovat přímo koncový uživatel. Abyste se nezranili nebo nepoškodili součásti, dodržujte prosím několik základních pokynů.



VAROVÁNÍ

Pokud je nutný servis, mějte vždy na paměti, že jej může provádět pouze odborný mechanik. Součásti eBike obsahují elektronické komponenty a spoje, které musí být správně nainstalovány. Nesprávné použití baterií nebo jiných součástí může způsobit vážné zranění nebo poškození součástí.

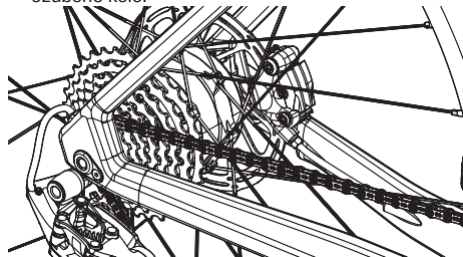
6.1. Demontáž a montáž zadního kola

Pokud budete potřebovat demontovat zadní kolo kvůli servisu nebo výměně, přečtěte si pozorně následující odstavec.

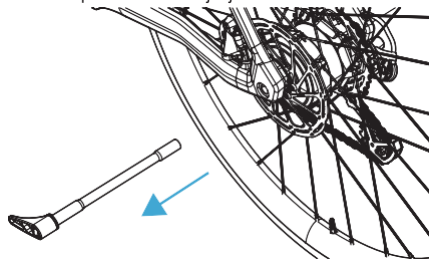
Zadní kolo obsahuje pohon X20, který nemá přímé drátové připojení. Je vybaven automatickým připojením, kterému je třeba věnovat pozornost při instalaci nebo demontáži zadního kola. Postupujte prosím podle níže uvedených pokynů.

6.1.1. Demontáž zadního kola

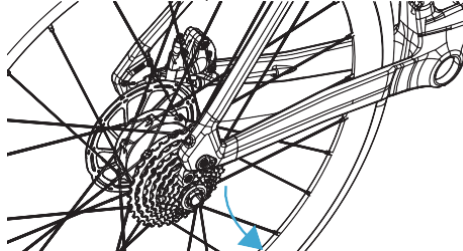
1. Pokud používáte jednorychlostní nastavení, pokračujte krokem 3.
2. Pokud používáte kazetu, přeřaďte na nejmenší ozubené kolo.



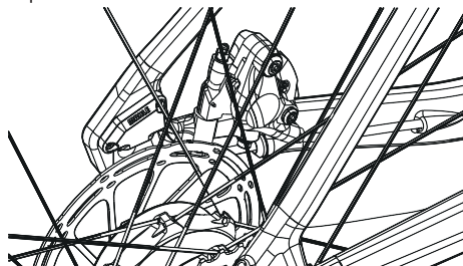
3. Uvolněte nápravu a demontujte ji.



4. Vysuňte kolo z rámu. Ujistěte se, že je pro kolo dostatek místa, a to tak, že zadní přehazovačku odsunete od kazety.



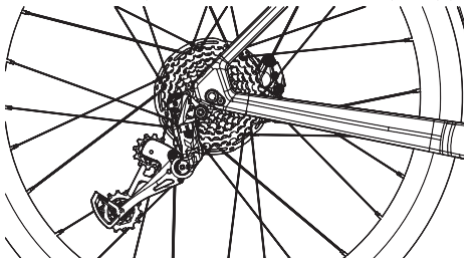
5. Dbejte na to, abyste při vysouvání kola z rámu nepoškodili rám s rotorem disku



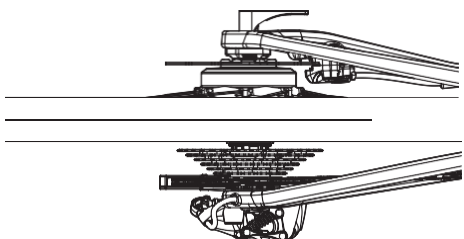
6.1.2. Montáž zadního kola

Při instalaci zadního kola postupujte podle následujících pokynů:

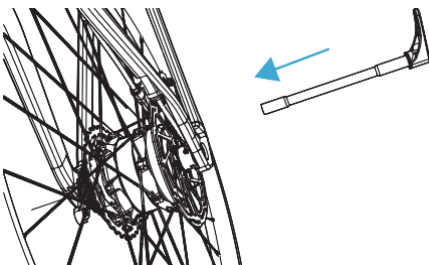
1. Ujistěte se, že horní část řetězu leží na kazetě, zatímco spodní část řetězu je vedena pod kazetou a neblokuje úchyty.



2. Ujistěte se, že jsou rotor kotouče i brzdový třmen dokonale vyrovnané, aby nedošlo k poškození rámu nebo brzdového třmenu.



3. Opatrně zasuňte zadní kolo do výpustí. Dbejte na to, aby konektor motoru směřoval nahoru a byl zarovnan s výpustí. Jakmile kolo hladce dosedne do výpustí, vedte nápravu skrz motor a utáhněte ji podle doporučení výrobce rámu. Jakmile je náprava napnutá, motor se automaticky připojí ke zbytku systému.



VAROVÁNÍ

Před montáží zadního kola se vždy ujistěte, že motor i rámová strana automatického konektoru jsou čisté. Před montáží zadního kola zkontrolujte konektor – všechny kolíky by měly být rovné. Pokud potřebujete pomoc při instalaci zadního kola, obraťte se na místního prodejce.

6.2. Další služby

Váš systém X20 vyžaduje pravidelnou údržbu a některé komponenty jsou náchylné k opotřebení. Abyste vždy zajistili, že váš eBike funguje tak, jak má, provádějte pravidelný servis. Pokud je třeba některou z komponent vyměnit, obraťte se na místního prodejce, který vám poskytne další podporu.

6.2.1. Servis volnoběžného kola a spodního držáku

Systém X20 je vybaven plně vyměnitelným volnoběžným kolem a spodním držákem, které vyžadují pravidelnou údržbu.

Pro montáž volnoběžného kola i spodního držáku jsou k dispozici pokyny, které podrobně vysvětlují postup krok za krokem.

Jakoukoli výměnu nebo servis musí provádět profesionální mechanik. Vždy dbejte na to, aby při instalaci nebo demontáži součástí systému nedošlo k poškození vodičů nebo konektorů. Před provedením jakéhokoli druhu výměny si přečtěte doporučení společnosti MAHLE i výrobce jízdního kola, včetně všech dalších informací o údržbě a péči o jízdní kolo. Zvláštní pozornost věnujte pokynům pro demontáž a montáž spodního držáku.

6.2.2. Servis baterie, motoru a hlavní jednotky

V případě potřeby výměny baterie pamatujte na to, že výměnu může provést pouze odborný mechanik. Doporučujeme proto, abyste se před výměnou obrátili na svého prodejce. U různých součástí se mohou vyskytnout další kroky, jako je aktivace baterie, které může provést pouze autorizovaný servisní partner MAHLE.

Upozorňujeme, že společnost MAHLE poskytuje záruku pouze na pohonnou jednotku X20, která je zadním nábojem eBike. V případě problémů s paprsky, ráfkem nebo jinými součástmi zadního kola se obraťte přímo na výrobce vašeho kola.



OZNÁMENÍ

Komponenty MAHLE SmartBike Systems vyžadují aktivaci specifického softwaru. Věnujte zvláštní pozornost při výměně BB, pohonné jednotky, baterie a hlavní jednotky. V každém případě musí být výměna napravena pouze profesionálními mechaniky.

6.2.3. Výměna automatického připojení

Dropout

Pokud je konektor motoru poškozený, je možná jeho výměna. V případě potřeby výměny se obraťte na místního prodejce.

6.3. Záruka

Záruční podmínky a lhůty vycházejí z našich konečných zásad pro koncové uživatele a z předpisů o záruce pro koncové uživatele a zákonů platných v jednotlivých regionech. V případě jakéhokoli problému se systémem se obraťte na svého prodejce. Společnost MAHLE disponuje celosvětovou distribuční a servisní sítí pro regiony, kde je prodej systému X20 povolen.

6.4. Často kladené dotazy

Dlouho jsem nepoužíval My SmartBike a po stisknutí tlačítka se nezapne

Pokud jste své kolo eBike nepoužívali déle než 60 dní, může se automaticky přepnout do režimu spánku. Pro probuzení stačí připojit nabíječku. I baterie může přejít do režimu ultra-spánku, v takové situaci budete muset udržovat připojení alespoň jednu hodinu.

Je možné vyměnit vnitřní baterii?

Výměna baterie vyžaduje také další postup, který může provést pouze prodejce s příslušným nářadím. Výměna vnitřní baterie je možná, ale pouze prostřednictvím oficiální sítě.

Je možné nainstalovat na kolo SmartBike displej MAHLE? Systémy X20 podporují profil ANT+ LEV, proto použití Pulsar ONE jako displeje zajišťuje plnou kompatibilitu s vaším X20.

Je kolo kompatibilní s dalšími displeji?

Další kompatibilní displeje najdete zde: <https://www.thisisant.com/directory/>

Je možné instalovat nebo dodatečně namontovat na eBike elektronické přehazovačky? Komerční odpověď: Technicky to lze; ale vedení kabeláže u některých OEM integrací může být z hlediska koncového uživatele složité.

O kolik prodlouží rozšiřovač dojezdu můj dojezd? Range Extender e185 vám nabízí dalších 171Wh. Stejně jako u vnitřních baterií závisí zvýšení dojezdu na způsobu používání vašeho eBike. Můžeme říci, že u kola eBike s bateriemi iX350 zvyšuje dojezd o 50 % a u kola eBike s bateriemi iX250 o 75 %. (z 30 km na 70 km).

Je možné upgradovat baterii eBike z iX250 na iX350?

Informujte se u svého prodejce. Výměnou baterie se změní specifikace vašeho eBike. Každopádně iX250 a iX350 mají různé velikosti, ale mají stejné montážní body. Jakákoli výměna baterie vyžaduje také aktivaci nové baterie prodejcem.

Co musím udělat v případě poruchy?

Porucha se na hlavní jednotce zobrazí jako chyba nebo varování. Připojte prosím aplikaci My SmartBike od společnosti MAHLE a zkontrolujte číslo kódu, které identifikuje poruchu, a sdělte jej autorizovanému prodejci nebo zákaznickému servisu.

Je možné baterii opravit?

Baterie je považována za nebezpečné zboží. Proto společnost MAHLE doporučuje, aby s akumulátorem manipulovali pouze odborníci společnosti MAHLE a aby byl vyměněn za nový v oficiální prodejní síti.

Je možné provést aktualizaci systému?

Jistě. Je to možné. Použijte port micro-USB, který je součástí nabíječky Active Charger. Prostudujte si k tomu zvláštní část této příručky.

Proč hlavní jednotka bliká, když je baterie téměř vybitá?

Lišta LED hlavní jednotky se rozsvítí v barvě zapnuté úrovně asistence a ukazuje aktuální stav nabití baterie. Když nabití baterie klesne pod 10 %, začne LED lišta hlavní jednotky blikat, aby vás na tento stav upozornila, když nabití klesne pod 5 %, blikání se zrychlí a upozorňuje na případné nařazené vypnutí systému v jakémkoli okamžiku.

Systém X20 je příliš agresivní nebo nedostatečně výkonný, jak mohu snížit nebo zvýšit výkon?

Jistě. Systém X20 obsahuje možnost nastavení výkonu, zrychlení a reaktivity. Pro správné nastavení nainstalujte aplikaci My-SmartBike, spárujte svůj eBike a přejděte do sekce Nastavení motoru. Vlastní nastavení vám dává možnost nastavit si vlastní definici výkonu.

Jaký je dojezd baterií iX250 a iX350? Dojezd závisí na vaší hmotnosti a přepravovaném nákladu, převýšení terénu, velikosti kol, použité asistenci, definovaném nastavení motoru, rychlosti a typu instalované baterie. Jako referenci můžeme použít tuto tabulku:

Vnitřní baterie	Dojezd v Km	
	Minimum	Maximum
iX250	40	100
iX350	60	140

Nezapomeňte, že vždy můžete přidat rozšiřovač externího dosahu e185, který téměř zdvojnásobí vnitřní baterii iX250.

Jak dlouho trvá nabíjení vnitřní baterie?

Po prvních 2 hodinách nabíjení je možné dosáhnout 80 % SOC. Poslední část nabíjení bude trvat déle v závislosti na nainstalované verzi vnitřní baterie. Maximální doba nabíjení je přibližně 4 hodiny. Pět minut po dosažení maximálního SOC se eBike automaticky vypne.

Co mám dělat, když můj displej nebo ovládání hlavní jednotky zobrazí chybu?

Porucha se na hlavní jednotce zobrazí jako chyba nebo varování. Připojte prosím aplikaci My SmartBike od společnosti MAHLE a zkontrolujte číslo kódu, které identifikuje poruchu, a sdělte jej autorizovanému prodejci nebo zákaznickému servisu.

Ovladač hlavní jednotky bliká oranžově.

Funkčnost X20 je omezená, a proto vám hlavní jednotka zobrazí varování. Porucha se na hlavní jednotce zobrazí jako chyba nebo varování. Připojte prosím aplikaci My SmartBike od společnosti MAHLE a zkontrolujte číslo kódu, které identifikuje poruchu, a sdělte jej autorizovanému prodejci nebo zákaznickému servisu.

Ovladač mojí hlavní jednotky bliká červeně.

Funkčnost X20 je omezená, a proto vám hlavní jednotka zobrazí chybu. Porucha se na hlavní jednotce zobrazí jako chyba nebo varování. Připojte prosím aplikaci My SmartBike od společnosti MAHLE a zkontrolujte číslo kódu, které identifikuje poruchu, a sdělte jej autorizovanému prodejci nebo zákaznickému servisu.

Mohu použít nabíječku jiného výrobce?

Ne. Nabíječka Active Charger je zařízení, které vytváří digitální komunikaci s bateriemi. Pokud použijete originální zařízení NON-MAHLE, vystavujete se riziku zničení součástí a ztráty záručních podmínek.

Je možné používat rozšiřovače dosahu třetích stran?

Ne. Rozšiřovač dosahu je zařízení, které navazuje digitální komunikaci s bateriemi. Pokud použijete zařízení, které není originálním zařízením značky MAHLE, vystavujete se riziku zničení součástí a ztráty záručních podmínek.

Jaké jsou následky zásahů do systému eBike?

Zásah do systému způsobí přímý bezpečnostní problém, který ovlivní navržený normální provozní režim, a hrozí vysoké riziko zranění osob a ztráty normálních záručních podmínek. Abyste tomu předešli, používejte pouze oficiální součásti MAHLE.

6.5. Chybové kódy

Toto je stručný seznam možných chybových kódů, které se mohou vyskytnout v hlavní jednotce. Pro další informace se obraťte na místního prodejce nebo technický servis MAHLE:

 -> Blikající červená (CHYBA)

 -> Blikající oranžová (VAROVÁNÍ)

Kód Hlavička Popis / Akční jednotka

22		MOTOR_ERROR Zkontrolujte připojení. Pokud nedojde k obnovení, obraťte se na prodejce.
30		OVER_CURRENT_PROTECTION Restartujte systém. Pokud nedojde k obnovení, obraťte se na prodejce.
32		COMM_HMI_ECU_ERROR Chyba v komunikaci HMI - ECU. Zkontrolujte připojení. Potřebuje přejít na asistenci 0, aby mohl znovu asistovat. Pokud nedojde k obnovení, obraťte se na prodejce.
33		NO_SPEED_SENSOR_INFO Chyba snímače rychlosti. Pokud nedojde k obnovení, obraťte se na prodejce.
43		TORQUE_FAULT Chyba snímače točivého momentu. Zkontrolujte připojení. Pokud nedojde k obnovení, obraťte se na prodejce.
44		LOW_VOLTAGE_PROTECTION Napětí baterie je příliš nízké. Nabijte baterii.
45		OVER_VOLTAGE_PROTECTION Napětí baterie je příliš vysoké. Vybijte baterii.
46		HALL_SENSORS_FAULT Chyba snímače motoru. Pokud nedojde k obnovení, obraťte se na prodejce.
47		ECU_OVER_TEMPERATURE_PROTECTION Příliš vysoká teplota regulátoru motoru. Nechte systém vychladnout.
49		BATTERY_CURRENT_ERROR Příliš vysoký proud baterie, snižte asistenci. Pokud nedojde k obnovení, obraťte se na prodejce.
50		BMS_COMMUNICATION_FAULT Chyba v komunikaci BMS - ECU. Pokud nedojde k obnovení, obraťte se na prodejce.

51		COMMUNICATION_FAULT_LOST_FRAME_JOB_1 Varování, komunikační problém. Pokud nedojde k obnovení, obraťte se na prodejce.
52		DRIVER_ERROR_VG_UNDERVOLTAGE Napětí řídící jednotky motoru je příliš nízké, nabijte baterii. Pokud nedojde k obnovení, obraťte se na prodejce.
53		DRIVER_ERROR_OVERTEMPERATURE Příliš vysoká teplota regulátoru motoru. Nechte systém vychladnout.
54		DRIVER_ERROR_OVERCURRENT Příliš vysoký proud regulátoru motoru, snižte asistenci. Pokud nedojde k obnovení, obraťte se na prodejce.
55		DRIVER_ERROR_VDD_UNDERVOLTAGE Napětí řídící jednotky motoru je příliš nízké, nabijte baterii. Pokud nedojde k obnovení, obraťte se na prodejce.
56		CADENCE_INVALID Chyba snímače kadence. Pokud nedojde k obnovení, obraťte se na prodejce.
57		SPEED_PLAUSABILITY Chyba snímače rychlosti. Pokud nedojde k obnovení, obraťte se na prodejce.
59		SPEEDS_PLAUSABILITY Chyba snímače rychlosti. Pokud nedojde k obnovení, obraťte se na prodejce.
61		HARD_MOTOR_BLOCK Chyba motoru. Pokud nedojde k obnovení, obraťte se na prodejce.
62		EXCEED_TICK_SHIFT Chyba FW regulátoru motoru. Restartujte eBike. Pokud nedojde k obnovení, obraťte se na prodejce.
67		CAN_UDS_DLC Komunikační problém. Restartujte systém a zkontrolujte připojení. Pokud nedojde k obnovení, obraťte se na prodejce.
69		PHASE_ZEROING_ERROR Chyba napájecího systému. Pokud nedojde k obnovení, obraťte se na prodejce.
70		DU_UNDER_TEMP Motor příliš studený. Jděte prosím na teplejší místo.
71		DU_OVER_TEMP Přehřátí motoru. Jděte prosím na chladnější místo.
72		DU_SNS_UNDER_TEMP Snímače motoru jsou studené. Jděte prosím na teplejší místo.
73		DU_SNS_OVER_TEMP Snímače motoru jsou přehřáté. Jděte prosím na chladnější místo.
74		GEARSET_OVERSPEED Překročení otáček motoru. Snižte rychlost jízdy na eBike. Pokud nedojde k obnovení, obraťte se na prodejce.
77		UNBALANCE_PHASE_CURRENT Chyba napájecího systému. Pokud nedojde k obnovení, obraťte se na prodejce.
79		CAN_OFF_LONG Chyba komunikace. Pokud nedojde k obnovení, obraťte se na svého prodejce.
80		POWER_STAGE_ERROR Chyba napájecího systému. Pokud nedojde k obnovení, obraťte se na prodejce.
84		ANALOG_INPUT_ERROR Chyba snímačů řídící jednotky motoru. Pokud nedojde k obnovení, obraťte se na svého prodejce.
85		MC_UNDER_TEMP Příliš nízká teplota regulátoru motoru. Jděte prosím na teplejší místo.
86		MC_LIB_ERROR Vnitřní chyba regulátoru motoru. Restartujte systém. Pokud nedojde k obnovení, obraťte se na prodejce.
87		TCS_POWER_SUPPLY_ERROR Chyba napájení snímačů krouticího momentu a kadence. Restartujte eBike. Pokud nedojde k obnovení, obraťte se na prodejce.
88		MOTOR_CONNECTION_ERROR Chyba motoru. Restartujte eBike. Pokud nedojde k obnovení, obraťte se na prodejce.

Chyby HMI

Kód	Hlavička jednotka	Popis / Akční jednotka
129		DEMO REŽIM Demo režim HMI. Asistence se sniží na 0. Pokud nedojde k obnovení, obraťte se na prodejce.
130		HMI_CONFIGURATION_FAIL Selhání konfigurace rozhraní HMI. Asistence se sniží na 0. Pokud nedojde k obnovení, obraťte se na prodejce.
132		CAN_TX_ERROR Chyba komunikace HMI. Pokud nedojde k obnovení, obraťte se na prodejce.
133		CAN_RX_BMS Chyba komunikace HMI - BMS. Asistence se sniží na 0. Pokud nedojde k obnovení, obraťte se na prodejce.
134		CAN_RX_ECU Chyba komunikace HMI - ECU. Asistence se sniží na 0. Pokud nedojde k obnovení, obraťte se na prodejce.
136		MAIN_BUTTON_DIAGNOSIS Chyba hlavního tlačítka. Asistence se sniží na 0. Pokud nedojde k obnovení, obraťte se na prodejce.
137		LEFT_BUTTON_DIAGNOSIS Chyba levého tlačítka elektronické převodovky. Asistence se sniží na 0. Pokud nedojde k obnovení, obraťte se na prodejce.
138		RIGHT_BUTTON_DIAGNOSIS Chyba pravého tlačítka elektronické převodovky. Asistence se sniží na 0. Pokud nedojde k obnovení, obraťte se na prodejce.
139		NOT_CALIBRATED HMI není kalibrován. Asistence se sniží na 0. Pokud nedojde k obnovení, obraťte se na prodejce.
140		LIMITED_FUNCTIONALITY_IMU Omezená funkčnost HMI. Asistence se sniží na 0. Pokud nedojde k obnovení, obraťte se na prodejce.
144		ALS_LIMITED Omezená funkčnost ALS. Pokud nedojde k obnovení, obraťte se na prodejce.
145		LIMITED_FUNCTIONALITY_LED Omezená funkčnost kontrolky LED. Pokud nedojde k obnovení, obraťte se na prodejce.
160		ANTITHIEF_ACTIVE Aktivní režim proti krádeži.

Chyby baterie

Kód	Hlavička jednotka	Popis / Akční jednotka
167		LOW_VOLTAGE_PACK Úroveň nabití baterie je příliš nízká pro správnou funkci motoru. Uživatelé se doporučuje baterii rychle vyměnit. Asistence se sniží na 0.
168		LOW_VOLTAGE_CELL Úroveň nabití baterie je příliš nízká pro správnou funkci motoru. Uživatelé se doporučuje baterii rychle vyměnit. Asistence se sniží na 0.
169		DERRATING_ACTIVE_CHARGING Vysoká teplota při nabíjení. Při nabíjení umístěte baterii do chladného prostředí. Aby se zabránilo poškození baterie, byla rychlost nabíjení snížena.
170		DERRATING_ACTIVE_DISCHARGING Vysoká teplota baterie. Pro zajištění bezpečnosti, bude výkon motoru snížen. Během snižování teploty baterie deaktivujte elektrickou asistenci nebo si udělejte přestávku.
171		IMBALANCE_LIGHT_PACK Nerovnováha mezi články. Kapacita baterie může být omezená. Co nejdříve proveďte plné nabití baterie.
172		USB_OVERLOAD_OR_SHORTCIRCUIT V nabíjecím vedení USB došlo k nadproudu nebo zkratu. Kolo může fungovat správně s výjimkou vedení USB. Pokud k obnovení nedojde, obraťte se na prodejce, aby zkontroloval stav baterie a pomocné kabeláže.
173		LIGHTS_OVERLOAD_OR_SHORTCIRCUIT Ve světelném vedení došlo k nadproudu nebo zkratu. Zkontrolujte stav světel kola a kabeláže k baterii. Pokud nedojde k obnovení, obraťte se na prodejce.
174		BACKUP_OVERLOAD_OR_SHORTCIRCUIT Ve světelném vedení došlo k nadproudu nebo zkratu. Zkontrolujte stav světel kola a kabeláže k baterii. Pokud nedojde k obnovení, obraťte se na prodejce. Kolo může fungovat správně s výjimkou světel (Napájení vypnuto)
180		CHARGE_OVERCURRENT Během nabíjení došlo k nadproudu. Zkontrolujte, zda je nabíječka v dobrém stavu. Pokud problém přetrvává, obraťte se na svého prodejce.
181		DISCHARGE_OVERCURRENT Došlo k nadměrnému proudu v baterii. To může být způsobeno tím, že motor vyžaduje vyšší špičkový výkon, než jaký je schopna dodat baterie. Úroveň asistence se sniží na 0. Snižte úroveň asistence a zkontrolujte zapojení. Pokud problém přetrvává, obraťte se na svého prodejce.

182		SHORTCIRCUIT Kritická chyba BMS. Pokud problém přetrvává, obraťte se na svého prodejce.
183		OPEN_CELL_WIRE Porucha vnitřního zapojení baterie. Úroveň asistence se sníží na 0. Pokud problém přetrvává, obraťte se na svého prodejce.
184		IMBALANCE_SEVERAL_CELL Závažná nerovnováha mezi články. Úroveň asistence se sníží na 0. Co nejdříve prosím proveďte plné nabití baterie.
185		PACK_OVERTEMPERATURE Vysoká teplota baterie. Články baterie jsou vystaveny vážné degradaci vlivem vysoké teploty. Úroveň asistence se sníží na 0. Jděte prosím na chladnější místo.
186		PACK_UNDERTEMPERATURE Nizká teplota baterie. Články baterie jsou vystaveny degradaci vlivem nízké teploty. Úroveň asistence se sníží na 0. Pro lepší výdrž článků se prosím přesuňte na teplejší místo.
187		PACK_OVERTEMPERATURE_CHARGING Teplota je příliš vysoká na to, aby bylo možné nabíjet baterii. Asistence se sníží na 0. Pro lepší výdrž článků se prosím přesuňte na chladnější místo.
188		PACK_UNDERTEMPERATURE_CHARGING Teplota je příliš nízká na to, aby bylo možné nabíjet baterii. Asistence se sníží na 0. Pro lepší výdrž článků se prosím
189		OVERVOLTAGE_PROTECTION_PACK Napětí akumulátoru je vyšší než maximální povolené. Zastavte nabíjení a zkuste jej vybit.
190		UNDERVOLTAGE_PROTECTION_PACK Napětí akumulátoru je nižší než minimální povolené. Úroveň asistence se sníží na 0. Doporučujeme baterii nabít co nejdříve.
191		OVERVOLTAGE_PROTECTION_CELL Napětí článku je vyšší než maximální povolené. Zastavte nabíjení a zkuste jej vybit.
192		UNDERVOLTAGE_PROTECTION_CELL Napětí akumulátoru je vyšší než maximální povolené. Úroveň asistence se sníží na 0. Doporučujeme baterii nabít co nejdříve.
193		FET_OVERTEMPERATURE Porucha teploty BMS MOSFET. Pokud problém přetrvává, obraťte se na svého prodejce.
194		HMI_1_OVERLOAD_OR_SHORTCIRCUIT Na vedení HMI 1 došlo k nadproudové poruše. Asistence se snížila na 0 a došlo k vypnutí. Odpojte HMI 1 a připojte dálkové ovládání k vedení HMI 2.

195		HMI_2_OVERLOAD_OR_SHORTCIRCUIT Na vedení HMI 2 došlo k nadproudové poruše. Asistence se snížila na 0 a došlo k vypnutí. Odpojte HMI 2 a připojte dálkové ovládání k vedení HMI 1.
196		MCON_OVERLOAD_OR_SHORTCIRCUIT Na MCON došlo k nadproudové poruše. Úroveň asistence se sníží na nulu. Pokud problém přetrvává, obraťte se na svého prodejce.
197		FATAL_SOFTWARE_ERROR Kritická chyba BMS. Asistence se sníží na 0. Pokud problém přetrvává, obraťte se na
198		CAN_COMMUNICATION_ERROR V komunikaci BMS jsou chyby zabezpečení. Úroveň asistence se sníží na 0. Nepoužívejte zařízení, které není originálním zařízením značky MAHLE.
200		CRITICAL_ERROR Kritická komunikace v systému BMS. Asistence se sníží na 0. Pokud problém přetrvává, obraťte se na svého prodejce.
201		REVERSE_CURRENT Chyba zpětného proudu. Zkontrolujte, zda motor nepoškozuje eBike. Pokud problém přetrvává, obraťte se na svého prodejce.

Rozšiřovač dosahu (Range Extender – RE)

Kód Hlavička Popis / Akční jednotka	
208	 LOW_BATTERY_CELL Úroveň nabití baterie RE je příliš nízká pro správnou funkci motoru. Doporučujeme RE nabít co nejdříve. Asistence se sníží na 0.
209	 LOW_BATTERY_PACK Úroveň nabití baterie RE je příliš nízká pro správnou funkci motoru. Doporučujeme RE nabít co nejdříve. Asistence se sníží na 0.
210	 DERRATING_ACTIVE_CHARGING Vysoká teplota při nabíjení. Při nabíjení umístěte RE do chladného prostředí. Aby se zabránilo poškození RE, byla rychlost nabíjení snížena.
211	 DERATING_ACTIVE_DISCHARGING Vysoká teplota RE. Články RE jsou vystaveny vysoké teplotě. Pro zajištění bezpečnosti se sníží výkon motoru. Pro obnovení provozní teploty vypněte RE nebo snižte úroveň asistence.
212	 IMBALANCE_LIGHT_PACK Nerovnováha mezi články RE. Kapacita rozšiřovače dosahu může být omezená. Co nejdříve prosím proveďte plné nabití RD.
221	 CHARGE_OVERCURRENT Během procesu nabíjení došlo k nadproudu. Asistence se sníží na 0. Zkontrolujte, zda jsou nabíječka a rozšiřovač dosahu v dobrém stavu. Pokud chyba přetrvává, vyměňte hardware.

222		DISCHARGE_OVERCURRENT Došlo k nadměrnému proudu v RE. Mohou být způsobeny tím, že motor požadoval větší výkon, než může RE dodat. Asistence se sníží na 0. Zkontrolujte stav zapojení nebo snižte úroveň asistence.
223		SHORTCIRCUIT Kritická chyba RD. Pokud problém přetrvává, obraťte se na svého prodejce.
224		OPEN_CELL_WIRE Porucha vnitřního zapojení RE. Úroveň asistence se sníží na 0. Pokud problém přetrvává, obraťte se na svého prodejce.
225		IMBALANCE_SEVERAL_CELLS Nerovnováha mezi články RE. Kapacita RE může být omezena. Co nejdříve proveďte plné nabití baterie.
226		PACK_OVERTEMPERATURE Teplota RE je příliš vysoká. Asistence se sníží na 0. Prosím, zchladte RE pro lepší životnost článků.
227		PACK_UNDERTEMPERATURE Teplota RE je příliš nízká. Asistence se sníží na 0. Články RD jsou vystaveny degradaci vlivem nízké teploty. Prosím, zahřejte RE pro lepší životnost článků.
228		PACK_OVERTEMPERATURE_CHARGING Teplota je příliš vysoká na to, aby bylo možné nabíjet RE. Pro nabíjení jděte prosím na chladnější místo.
229		PACK_UNDERTEMPERATURE_CHARGING Teplota je příliš nízká na to, aby bylo možné nabíjet RE. Pro nabíjení jděte prosím na teplejší místo.
230		OVERVOLTAGE_PROTECTION_PACK Napětí akumulátoru RE je vyšší než maximální povolené. Zastavte nabíjení RE a zkuste jej vybit.
231		UNDERVOLTAGE_PROTECTION_PACK Napětí akumulátoru RE je nižší než minimální povolené. Doporučujeme baterii nabít co nejdříve.
232		OVERVOLTAGE_PROTECTION_PACK Napětí článku RE je vyšší než maximální povolené. Zastavte nabíjení a zkuste jej vybit.
233		UNDERVOLTAGE_PROTECTION_CELL Napětí akumulátoru RE je vyšší než maximální povolené. Doporučujeme baterii nabít co nejdříve.
234		FET_OVERTEMPERATURE Porucha teploty RE BMS MOSFET. Pokud problém přetrvává, obraťte se s RE na svého prodejce.

238		FATAL_SOFTWARE_ERROR Kritická chyba RE. Asistence se sníží na 0. Pokud problém přetrvává, vyměňte RE.
239		CAN_COMMUNICATION_ERROR V komunikaci RE jsou chyby zabezpečení. Asistence se sníží na 0. Nepoužívejte příslušenství, které není originálním zařízením značky MAHLE.
240		POWER_OFF
241		BMS_COMM_ERROR Vnitřní chyba v komunikaci vnitřních součástí systému BMS. Úroveň asistence se sníží na 0. Pokud problém přetrvává, vyměňte baterii.
242		REVERSE_CURRENT Chyba zpětného proudu. Asistence se sníží na 0. Zkontrolujte, zda motor nepoškozuje eBike. Pokud problém přetrvává, obraťte se na svého prodejce.

Nabíječka

Kód Hlavička Popis / Akční jednotka

248		CHARGER_OVERTEMPERATURE Přehřátí nabíječky. Přejděte na chladnější místo, abyste snížili teplotu nabíječky.
249		CHARGER_SHORTCIRCUIT Chyba napájení nabíječky. Zkontrolujte zapojení. Odpojte a znovu zapojte nabíječku. Pokud problém přetrvává, obraťte se na prodejce.
250		CHARGER_OVERVOLTAGE Přepětí nabíječky. Odpojte a znovu zapojte nabíječku. Pokud problém přetrvává, obraťte se na svého prodejce.
251		CHARGER_OVERCURRENT Nadproud nabíječky. Odpojte a znovu zapojte nabíječku. Pokud problém přetrvává, obraťte se na prodejce.
252		CHARGER_TIMEOUT Chyba komunikace nabíječky. Odpojte a znovu zapojte nabíječku. Pokud problém přetrvává, obraťte se na svého prodejce.
253		CHARGER_CAN_COMMUNICATION Chyba komunikace nabíječky. Zkontrolujte konektory. Odpojte a zapojte nabíječku. Pokud problém přetrvává, obraťte se na prodejce.

