

**MAHLE**

# MAHLE X30 System

## Manuel de l'Utilisateur





<b>1. Introduction</b>	100
1.1 Avertissements généraux	100
1.2 Procédure de chargement sûre	101
1.3 Utilisation et fonctionnement	101
1.4 Entretien et maintenance	101
1.5 Recyclage	101
1.6 Certifications du produit	102
<b>2. Description générale</b>	103
2.1 Système principal	104
2.1.1 Moteur X30	104
2.1.2 Batterie interne	104
2.1.2.1 Batterie iX2	104
2.1.2.2 Batterie iX3	104
2.1.3 Unité de contrôle	104
2.1.4 Port de charge	104
2.1.5 Capteur de pédalage	105
2.1.5.1 Capteur de couple / cadence	105
2.1.5.2 Capteur de cadence	105
2.1.6 Connecteur du moteur X30	105
2.1.7 Chargeur actif	105
2.2 Accessoires	106
2.2.1 Pulsar ONE	106
2.2.1.1 Supports Pulsar ONE	106
2.2.2 Changements électroniques	106
2.2.2.1 Installation des e-Shifters	107
2.2.3 Duo	107
2.2.4 External Battery eX1	108
2.2.4.1 Éléments du paquet de External Battery	108
2.2.4.2 Câbles du prolongateur d'autonomie	108
2.2.4.3. Energy Hub	109
2.3 Ebikes compatibles	109
<b>3. Utilisation et fonctionnement</b>	110
3.1 Utilisation	110
3.1.1 Avant la première utilisation	110
3.1.2 Usage prévu	110
3.1.3 Usage interdit	110
3.2 Fonctionnement	110
3.2.1 État de fonctionnement	110
3.2.2 Mise en marche et arrêt du système	111
3.2.3 Niveaux d'assistance	111
3.2.4 Mode d'assistance à la marche	112
3.3 Informations de l'unité de contrôle	112
3.3.1 Niveau de charge de la batterie	112
3.3.2 Niveaux d'assistance actuel	113
3.3.3 Réglage de l'intensité des LED	113
3.3.4 Autres informations affichées par l'unité de contrôle	114
3.4 Fonctionnement du chargeur actif	114
3.4.1 Chargeur actif X30	114
3.4.2 Processus de charge	114
3.5 Feux	115
3.6 Processus de mise à jour	115
<b>4. Application et services</b>	116
4.1 My SmartBike APP	116
4.1.1 Création de l'application pour Smartphone	116
4.1.2 Fonctions principales	117
4.1.3 Modes du moteur	117
4.2 My SmartBike navigateur web	117
4.2.1 Application Web : fonctions principales	117
<b>5. Entretien et maintenance</b>	118
5.1 Entretien de votre ebike	118
5.1.1 Entretien général du système	118
5.1.2 Entretien du moteur	118
5.1.3 Entretien des batteries	118
5.1.4 Entretien du chargeur actif	119
5.2 Entretien de votre ebike	119
5.2.1 Entretien de la roue arrière	119
5.2.2 Entretien de la roue libre et du pédalier	120
5.2.3 Entretien de la batterie, du moteur et de l'unité principale	120
5.3 Transport de votre ebike	121
5.4 Garantie	121
5.5 Questions fréquentes	121
<b>6. Codes de diagnostic</b>	123

## 1. Introduction

Merci d'avoir choisi le système MAHLE X30 pour votre nouveau SmartBike. Veuillez lire attentivement ce manuel avant de faire fonctionner le système. Si vous ne le faites pas ou si vous ne comprenez pas les instructions, vous risquez de provoquer des blessures graves, voire mortelles.

Ce document est rédigé en espagnol, conformément à la norme EN82079-1, et son contenu prévaut en cas d'erreur de traduction ou de malentendu dans l'interprétation des traductions de ce document par le client.

Le produit et ses spécifications sont susceptibles d'être modifiés sans préavis.

Ce manuel inclut des instructions pour le système X30, qui se compose des éléments suivants :

- Moteur
- Batterie
- Unité de contrôle
- Port de charge
- Capteur de couple/cadence
- Câbles et adaptateurs
- Chargeur actif

Tous les documents concernant le système X30, y compris le présent manuel d'utilisation ainsi que les différentes versions du matériel, du logiciel et du micrologiciel de ses composants, sont disponibles sur notre site Internet : [mahle-smartbike.com](http://mahle-smartbike.com).

Les éléments du système X30 sont certifiés en tant que produit complet pour garantir une sécurité totale et ne peuvent être remplacés que par des pièces de rechange d'origine de MAHLE SmartBike Systems, ci-après dénommée MAHLE, afin de continuer à garantir la sécurité de l'ensemble du système. Toute manipulation, modification ou réparation de la part d'un tiers non autorisé par MAHLE annulera automatiquement les conditions de garantie et la certification d'origine, et dégagera MAHLE de toute responsabilité pénale ou civile.

Ce manuel ne peut être reproduit sous aucune forme autre que dans son intégralité, sauf avec l'accord écrit préalable de MAHLE.

Les réparations ou remplacements ne peuvent être effectués que par des fournisseurs certifiés de MAHLE.

En cas de doute ou pour toute consultation concernant le système X30, veuillez contacter votre fournisseur local ou MAHLE Smartbike Systems SLU à :

[mahle-smartbike.com/contact/](http://mahle-smartbike.com/contact/)

### 1.1. Avertissements généraux

Ce manuel contient des indicateurs de DANGER, AVERTISSEMENT et PRÉCAUTION concernant les conséquences d'une utilisation, un montage, une maintenance, un stockage, un contrôle et une mise au rebut non sécurisés des eBikes (Electric Bikes) de MAHLE. Quant à la combinaison du symbole d'alerte de sécurité et du mot DANGER, elle indique une situation à risque qui, si elle n'est pas évitée, peut provoquer des blessures graves ou mortelles. Observez à l'avenir tous les avertissements et toutes les consignes de sécurité et n'ourez pas vous-même le mo-

teur ou la batterie. Le système ne nécessite pas non plus d'entretien et ne doit être ouvert et réparé que par des experts qualifiés utilisant des pièces de rechange d'origine et des outils spécifiques, étant donné que l'ouverture non autorisée d'un système entraîne l'annulation de la garantie. Tous les éléments du moteur et de l'eBike ne peuvent être remplacés que par des pièces identiques ou spécifiquement approuvées par le fabricant de votre eBike afin de le protéger contre les dommages. Ne modifiez pas le moteur, la batterie ou tout autre élément, et n'ajoutez pas d'autres produits non approuvés pour améliorer les performances ou la maniabilité, car il existe un risque d'accident en cas d'activation accidentelle. De même, soyez prudent lorsque vous touchez la surface de votre moteur, car elle peut devenir très chaude et provoquer des brûlures sur la peau. La fonction d'assistance à la conduite ne peut être utilisée que lorsque l'eBike est en marche et nécessite l'utilisation de commandes spécifiques. Si les roues ne sont pas en contact avec le sol lors de l'utilisation de cette fonction, il existe un risque de blessure. N'utilisez que des batteries MAHLE d'origine approuvées par le fabricant de l'eBike, car l'utilisation de batteries non autorisées peut entraîner des blessures ou des incendies. Enfin, veuillez respecter les réglementations régionales et locales concernant les eBikes et les Pedelecs (Pedal Electric Cycle).

Veuillez prêter une attention particulière à tous les symboles d'avertissement soulignés par ces graphiques qui apparaissent sur le système.

 <b>DANGER</b>
 <b>AVERTISSEMENT</b>
 <b>PRÉCAUTION</b>
 <b>AVERTISSEMENT</b>

## 1.2. Procédure de chargement sûre

Avant d'utiliser votre ebike pour la première fois, lisez attentivement les instructions pour une charge et une gestion de la batterie sûres.

Le système X30 comprend un chargeur intelligent qui assure la gestion de la charge entre les batteries internes et externes du MAHLE X30. Ce chargeur fournit le courant de charge correct et l'équilibrage idéal des cellules.

N'utilisez que des chargeurs MAHLE d'origine pour charger les prolongateurs d'autonomie ou les batteries internes du système X30 et assurez-vous que la batterie et le chargeur sont compatibles. Aussi bien le chargeur que les batteries sont entièrement qualifiés pour une utilisation dans le cadre des réglementations en vigueur dans les régions où l'utilisation du système X30 est approuvée.

- Branchez le chargeur directement sur une source d'alimentation et n'utilisez pas de rallonges.
- N'effectuez pas de charge inversée.
- N'utilisez pas le chargeur actif avec des batteries non rechargeables, car il y a un risque de surchauffe et d'incendie.
- Le chargeur actif n'est pas conçu pour charger des batteries d'automobiles.
- Avant chaque processus de charge, vérifiez que le chargeur, le câble et la prise de charge ne présentent aucun dommage.
- Ne couvrez pas le chargeur pendant le processus de charge.
- Vérifiez régulièrement la batterie et ne chargez jamais une batterie qui pourrait être endommagée ou défectueuse.
- Assurez-vous que la prise et la fiche ne sont pas mouillées ou humides avant de brancher et de charger la batterie, une situation qui peut se produire lorsque vous lavez le vélo.
- Si l'eBike ou la batterie sont trop froids, attendez qu'ils se réchauffent avant de charger le système.
- Avant la première utilisation, assurez-vous que la batterie est complètement chargée.



### AVERTISSEMENT

Les batteries contiennent des gaz inflammables. Évitez les flammes nues et les étincelles. Maintenez une ventilation adéquate pendant la charge. Le chargeur est uniquement conçu pour une utilisation en intérieur. L'utilisation inappropriée d'autres batteries peut provoquer des explosions entraînant des dommages personnels et matériels. Ne brûlez pas, ne démontez pas et ne court-circuitez pas les batteries.

## 1.3. Utilisation et fonctionnement

Consultez la section spécifique sur l'utilisation et le fonctionnement de votre ebike avant d'utiliser votre système X30.

## 1.4. Entretien et maintenance

Reportez-vous à la section spécifique sur l'entretien et la maintenance de votre ebike avant d'effectuer l'une ou l'autre de ces tâches.

Veuillez noter que seuls les centres de service officiels de MAHLE sont habilités à effectuer l'entretien, le remplacement et la réparation de certains composants du système. En cas de réparation, le service technique de MAHLE doit autoriser le processus.

Veuillez noter que la capacité d'une batterie se détériore avec le temps. Au cours d'une utilisation normale de 2 ans ou après 500 cycles de charge complète, la batterie peut se dégrader jusqu'à environ 70 % de sa capacité initiale, ce qui nécessite un remplacement pour obtenir à nouveau une capacité de 100 %.

## 1.5. Recyclage

Assurez-vous de recycler correctement les différents composants du système ainsi que les éléments d'emballage. Accordez une attention particulière à la batterie, surtout lorsqu'elle arrive en fin de vie. Pour ce faire, contactez votre revendeur ou le fabricant de l'eBike afin de vous assurer que le processus de recyclage est correct. Si vous devez remplacer la batterie, veuillez noter que seuls les techniciens de service MAHLE officiels sont autorisés à remplacer la batterie interne et à recycler l'ancienne.

En vertu du règlement européen 2012/19/EU, les appareils ou systèmes électriques qui ne sont plus utilisés doivent être correctement recyclés et éliminés dans le respect de l'environnement. Ce produit doit être déposé dans un centre de recyclage agréé pour les composants électriques et électroniques. Veuillez également respecter les réglementations régionales en vigueur dans votre pays.

Le processus de tri, de gestion et d'élimination des déchets doit être conforme à la législation en vigueur. Éliminez les piles et les batteries rechargeables conformément aux réglementations spécifiques en vigueur dans votre région.

MAHLE Smartbike Systems, S.L.U. est enregistré auprès du gouvernement espagnol pour la gestion des déchets sous le n° RII-PYA 2575, n° RII-AEE 8233 et ENV/2023/000030717 conformément aux directives européennes 2013/56/UE, 2012/19/UE et 2019/904/CE, respectivement.

## 1.6. Certifications du produit

MAHLE Smartbike Systems SLU déclare que le système X30 ou les composants de celui-ci auxquels il s'applique sont conformes :

### **EUROPE :**

À la norme harmonisée EN15194:2017, aux Directives européennes 2006/42/CE, 2014/30/EU, 2014/53/CE, 2006/66/EU, 2014/35/EU et aux Règlements POP RoHS et REACH. Les émissions de bruit ne dépassent pas les limites fixées par la législation en vigueur en Europe.

### **ÉTATS-UNIS et CANADA :**

À la norme ANSI /CAN/ UL 2849:2020, aux US avec le titre 15 chapitre 47 section 2085 du Code.

Par ailleurs, cet équipement a été testé et déclaré conforme à la Partie 15 des normes de la FCC aux États-Unis et aux normes RSS-102, RSS-247 et aux limites canadiennes d'exposition aux rayonnements pour les environnements non contrôlés définies dans CAN ICES-3(B)/NMB-3(b).

Le texte intégral de la déclaration de conformité de l'UE et d'autres documents relatifs au système à des fins de certification sont disponibles à l'adresse internet suivante : <https://mahle-smartbike.com/conformity>.



### PRÉCAUTION

Si des assemblages, des changements ou des modifications substantielles sont effectués sans avoir été expressément approuvés par le fabricant, la certification du système est invalidée. La personne ayant procédé à ces assemblages, changements ou modifications substantielles est responsable de la recertification du système.



### AVERTISSEMENT

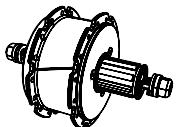
Certaines parties du système peuvent contenir des produits chimiques reconnus par l'État de Californie comme étant à l'origine de cancers, de malformations congénitales et de troubles de la reproduction.



## 2. Description générale

Vous avez acheté un eBike qui comprend un système MAHLE X30 SmartBike conçu pour vous assister lorsque vous pédalez, conformément aux réglementations régionales relatives à cette activité en vigueur dans votre pays. Le système X30 se compose des éléments suivants. Certains de ces composants disposent d'un manuel spécifique qui peut être consulté à l'adresse <https://mahle-smartbike.com/downloads/>

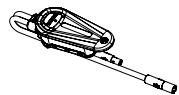
1 Moteur X30



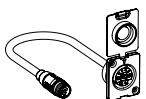
2 Batterie interne iX2 / iX3



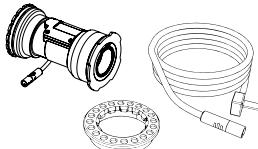
3 Unité de contrôle



4 Port de charge



5 Capteur de couple/cadence



6 Câbles et adaptateurs

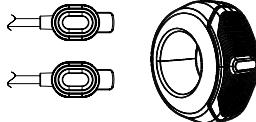


### Accessoires

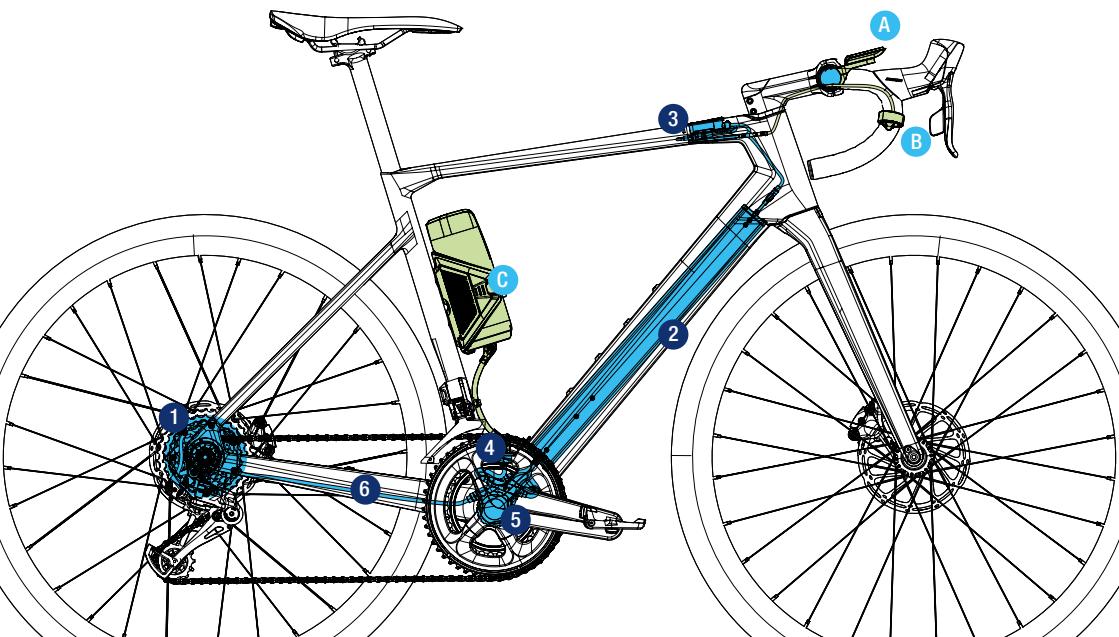
A Écran Pulsar ONE



B eShifters / Duo



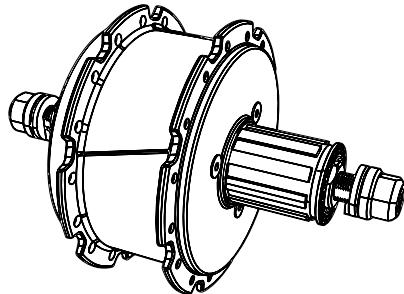
C External Battery eX1



## 2.1. Système principal

Protection contre la poussière et les projections d'eau en général, sauf indication contraire.

### 2.1.1. Moteur X30

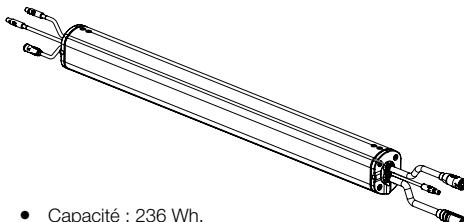


- Moteur dont le couple est équivalent à celui d'un moteur central de 45 Nm.
- Axe O.L.D. 136,5 mm.
- Tension nominale : 36 V
- Vitesse max. : 25km/h ou 20 mph (limité par région).
- Système de raccordement du moteur avec connecteur étanche.
- Installation standard de la roue libre.
- Interface CAN-BUS.
- Poids : 1900 g (sans noyau).

### 2.1.2. Batterie interne

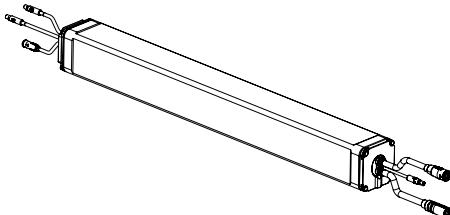
Il existe deux options de batteries internes pour le système MAHLE X30, en fonction de leur capacité de charge.

#### 2.1.2.1 Batterie iX2



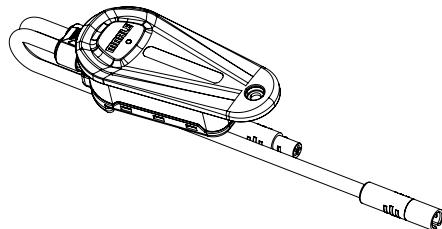
- Capacité : 236 Wh.
- Tension nominale : 36 V.
- Courant de charge maximum : 3,2 A.
- Mesures : 469,5 x 49,6 x 41,8 mm.
- Interface CAN-BUS.
- Support énergétique pour accessoires : 2A (maximum) / 12 V (maximum).
- Poids : 1500 g.

#### 2.1.2.2 Batterie iX3



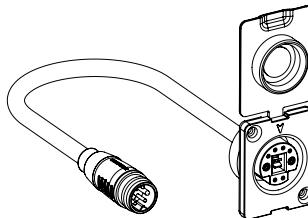
- Capacité : 350 Wh.
- Tension nominale : 36 V.
- Courant de charge maximum : 4 A.
- Mesures : 469,5 x 51 x 52 mm.
- Interface CAN-BUS.
- Support énergétique pour accessoires : 2A (maximum) / 12 V (maximum).
- Poids : 2250 g.

### 2.1.3. Unité de contrôle



- Bouton d'action.
- Capteur de lumière.
- Mesures : 73,1 x 28,2 x 18,9 mm.
- Interface LED RGB dynamique.
- Interface CAN-BUS, ANT+ et Bluetooth®.
- Température d'utilisation : -10 °C à 60 °C.
- Poids : 32 g.

### 2.1.4. Port de charge

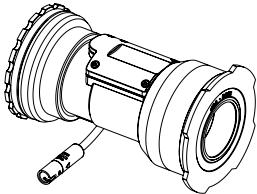


- Connecteur à 6 broches avec raccordement unique.
- Poids : 24 g.

### 2.1.5. Capteur de pédalage

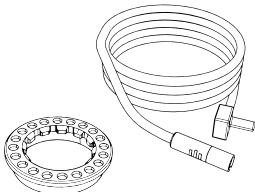
Le système X30 dispose de deux moyens pour surveiller le pédalage du cycliste.

#### 2.1.5.1 Capteur de couple / cadence



- Lecture de couple / cadence.
- Conçu pour les boîtiers BB à pression.
- 4 modèles différents disponibles.
- Compatible avec toutes les broches du marché.
- Mécanisme mixte pression et filetage.
- Interface numérique.
- Poids : 159 g.

#### 2.1.5.2 Capteur de cadence



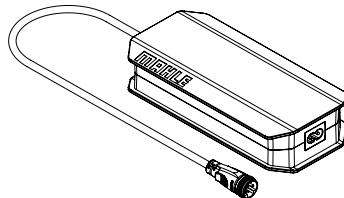
- Capteur de cadence magnétique.
- Nombre d'aimants : 20.
- Compatible avec les cassettes Shimano Hiper Glyde (12v et 10/11v).

### 2.1.6. Connecteur du moteur X30



- Longueur de câble de 300 mm.
- Poids : 44 g.

### 2.1.7. Chargeur actif



- Tension d'entrée (AC) : 90-246 V 50-60 Hz.
- Tension / courant nominal de sortie : 42 V – 3,2A / 4A.
- Température d'utilisation recommandée : -15 °C à 35 °C.
- Mesures : 187 x 90 x 44,4 mm.
- Poids : 690 g.

## 2.2. Accessoires

### 2.2.1. Pulsar ONE

PULSAR ONE est un ordinateur ANT+ d'eBike développé par MAHLE et spécialement conçu pour être utilisé avec les systèmes MAHLE compatibles avec ANT+ (X35+, X20 ou X30). Il se connecte sans fil au système de l'eBike par le biais du protocole de communication ANT+ LEV (Light Electronic Vehicle). Tous les nouveaux systèmes MAHLE sont entièrement compatibles avec ce protocole.

L'écran de 2,1" de large vous permet de visualiser les informations essentielles de votre système eBike, telles que le niveau de batterie, le niveau d'assistance, l'état des feux, l'autonomie et les erreurs, ainsi que des informations de base sur la conduite, telles que la vitesse ou le temps. Ces informations sont complétées par d'autres données essentielles pour tout cycliste, telles que la vitesse moyenne, la vitesse maximale, la durée du trajet, la distance parcourue, le compteur kilométrique de l'eBike, la fréquence cardiaque, la cadence, etc.

#### Écran Pulsar ONE

SKU : 33010000000000

Comprend un écran, un protecteur d'écran, une batterie CR2032 et un manuel d'utilisation.



- LCD de 2,1" en noir et blanc avec 3 boutons.
- Connectivité sans fil avec ANT+.
- Batterie type CR2032 (inclus).
- Certifications (CE, FCC, IC, KCC, Telec et RCM).
- ANT+ LEV, HR, CAD, PWR, CTF.
- Dimensions 57,7 x 41,1 mm.
- Poids 28 g (avec CR2032).



#### AVERTISSEMENT

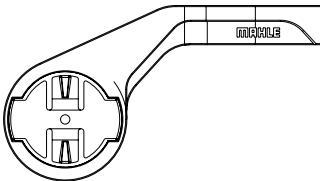
Vous pouvez utiliser les boutons de l'écran pour contrôler les niveaux d'assistance et les feux. Pour plus d'informations sur ce produit, veuillez consulter le manuel d'utilisation de l'écran Pulsar ONE.

### 2.2.1.1. Supports Pulsar ONE

En option, deux supports différents sont disponibles pour placer l'écran dans 4 positions différentes. D'autres supports compatibles avec les appareils GARMIN peuvent également être utilisés. Pour garantir une installation sûre, assurez-vous d'utiliser un support compatible avec votre écran Pulsar ONE :

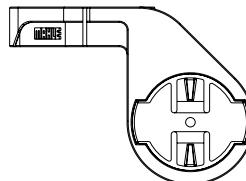
#### Support Pulsar ONE Sport

SKU : 33010000001000



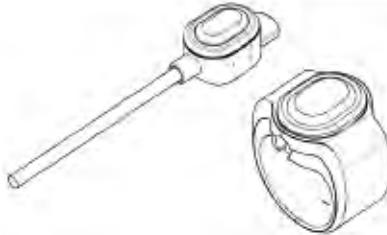
#### Support Pulsar ONE Urban

SKU : 33010000002000



### 2.2.2. Changements électriques

Les changements de vitesses électriques, également appelés e-Shifters, sont un ensemble de 2 petits boutons optionnels connectés à l'unité principale qui permettent de contrôler les fonctions du système MAHLE SmartBike directement à partir du guidon (niveau d'assistance, feux, etc.). Leur design minimaliste permet de les installer quel que soit le guidon utilisé (route ou plat).



En appuyant sur les vitesses pendant un temps plus ou moins long, ils permettent d'envoyer différentes commandes au système. Un maximum de 2 e-Shifters peut être installé par eBike (gauche et droite).

Les e-Shifters donnent une réponse haptique au cycliste en vibrant (en cours de brevet) à chaque fois que l'état du système est modifié afin de ne pas détourner l'attention lors de la conduite.

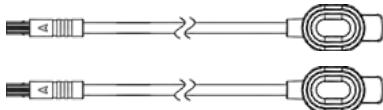
L'utilisation de ces changements électroniques peut contribuer à augmenter la sécurité pendant la conduite en évitant de lâcher le guidon. De plus, la vibration fournit des informations supplémentaires au cycliste lorsque l'application ou le système eBike change d'état ou signale une alerte.

Pour mettre à jour les e-Shifters sur votre vélo équipé du système X30, veuillez contacter votre revendeur local afin d'assurer une installation et une connexion correctes au système X30. Les configurations suivantes sont donc disponibles :

#### e-Shifters 720

SKU : 35010000000200

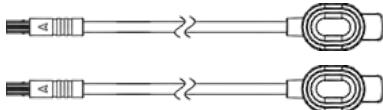
Boîte + Y-Joint + 2 e-Shifters avec câble de 720 mm de long + 2 bandes de silicone + manuel.



#### e-Shifters 970

SKU : 35010000000300

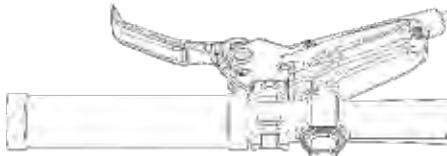
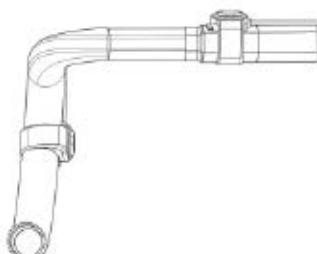
Boîte + Y-Joint + 2 e-Shifters avec câble de 970 mm de long + 2 bandes de silicone + manuel.



#### 2.2.2.1. Installation des e-Shifters

L'installation est possible sur différentes parties du guidon et de différentes manières. De plus, les protections en caoutchouc incluses peuvent être utilisées pour l'installation, mais sans elles, les manettes peuvent être installées sous la bande du guidon sur les guidons de route.

Le design ergonomique des e-Shifters et des protections en caoutchouc permet de les placer dans une position parfaite et facilement accessible.

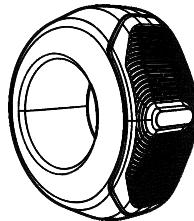


#### 2.2.3. Duo

Commande de contrôle câblée à deux boutons qui se fixe sur le guidon. Elle permet de modifier facilement le niveau d'assistance, de contrôler les feux et d'activer le mode « walk ». Son installation est optionnelle et peut être effectuée de part et d'autre du guidon.

Duo

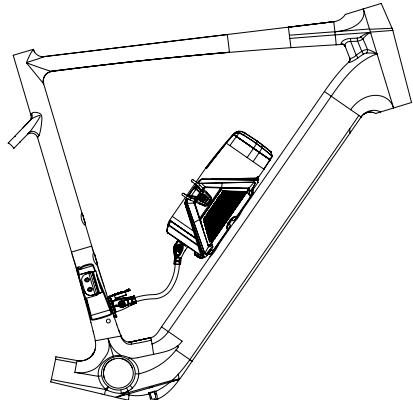
SKU : 36000000000001



- Pour les guidons de 22,2 mm.
- Dimensions 19 x 43,6 mm.
- Poids : 40 g.

## 2.2.4. External Battery eX1

La External Battery eX1 (e185) est notre External Battery de dernière génération et peut être incorporée au système X30. L'eX1 fonctionne comme une batterie autonome qui alimente directement le moteur sans aucune interférence de la batterie principale. Par ailleurs, grâce à la nouvelle application My SmartBike, il est désormais possible de personnaliser la consommation d'énergie de votre eBike entre la batterie principale et l'externe.



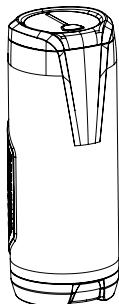
La External Battery dispose de 171 Wh supplémentaires et permet d'augmenter considérablement l'autonomie, tout en n'ajoutant que 1,1 kg de poids supplémentaire au système. D'autre part, le nouveau support conçu pour la External Battery eX1 suit le design, la taille et les points de fixation d'un porte-bidon normal et peut donc également être utilisé pour transporter une bouteille normale quand il n'est pas utilisé.

### 2.2.4.1. Éléments du paquet du prolongateur d'autonomie

Le paquet de la External Battery eX1 inclut :

#### External Battery eX1

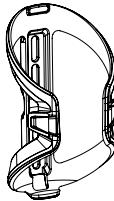
SKU : 41010400000000



- Capacité : 171 Wh.
- Poids 1100 g.

## Support

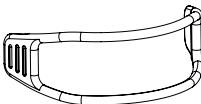
SKU : 24010414300000



- Compatible avec des bouteilles d'eau standard.
- 4 trous rainurés de 15 mm (distance standard de 64 mm).
- Poids 46 g.

## Caoutchouc (pour bloquer le support)

SKU : 24010414301000



## 2.2.4.2. Câble de la External Battery

En raison des différentes conceptions de cadres, le prolongateur d'autonomie est vendu sans câble de connexion. Cependant, il existe deux versions du câble de connexion, qui permettent deux positions d'installation différentes pour chaque câble. Lors de l'achat, vérifiez auprès du fabricant de votre vélo que vous choisissez le bon afin de pas n'interférer avec vos bielles lorsque vous pédalez.

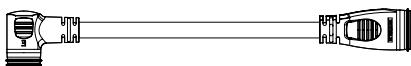
#### Connecteur AD RA2 30°

SKU : 24010411000000



#### Connecteur AD RA2 90°

SKU : 24010411001000

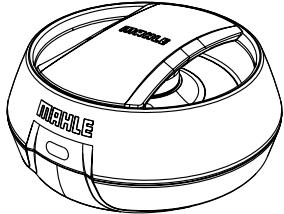


#### 2.2.4.3. Energy Hub

L'Energy Hub est un dispositif de charge numérique haute puissance, jusqu'à 100 W, qui vous permet de partager l'énergie stockée dans votre External Battery eX1 avec n'importe quel autre appareil via une connexion USB-C, ainsi que de charger votre External Battery eX1 via la connexion USB-C à l'aide d'un chargeur mural.

##### Energy Hub

SKU : 27010400000000



- Tension d'entrée : 9V-3A, 15V-3A, 20V-5A / 100W MAX.
- Tension de sortie : 5V-3A, 9V-3A, 15V-3A, 20V-5A / 100W MAX.
- Résistance à l'eau IP20.
- Poids 119 g.

### 2.3. Ebikes compatibles

Le système X30 ne peut être monté que sur des vélos électriques qui ont été conçus pour l'intégration des composants X30. Une application après-vente ou une adaptation n'est pas possible. L'eBike doit passer toutes les certifications et approbations requises par les régions spécifiques dans lesquelles il sera vendu. Pour obtenir une liste actualisée des eBikes commercialisés avec notre système X30, veuillez consulter le site officiel MAHLE SmartBikes :

[mahle-smartbike.com](http://mahle-smartbike.com)

### 3. Utilisation et fonctionnement

Nous vous remercions d'avoir acheté un eBike équipé du système MAHLE X30. Ce système comprend une grande quantité de caractéristiques de connectivité, ainsi que des fonctions d'IA, qui vous permettront de découvrir l'univers des nouveaux vélos intelligents ou SmartBike. Cette section décrit comment utiliser le système et doit être lue avant sa mise en service.

#### 3.1 Utilisation

##### 3.1.1. Avant la première utilisation

Pour un fonctionnement correct, assurez-vous que le système de l'eBike, y compris la roue arrière, est complètement connecté et correctement monté.

Assurez-vous que l'eBike est complètement chargé avant la première utilisation et, à cette fin, nous vous recommandons de laisser le système eBike connecté à l'alimentation électrique et au chargeur actif aussi longtemps que nécessaire, jusqu'à ce que la charge soit complétée. Pour en savoir plus sur la manière de charger votre eBike, reportez-vous à la section « Fonctionnement du chargeur actif/Processus de charge ».

Avant de commencer à rouler, assurez-vous toujours que la batterie est suffisamment chargée, que le chargeur actif de votre eBike est désactivé et allumez le système en appuyant une fois sur le bouton de l'unité de commande principale. N'utilisez jamais l'eBike pendant le processus de charge.

##### 3.1.2. Utilisation prévue

L'utilisation prévue de notre produit est d'assister le pédalage d'un EPAC (Electronic Power Assisted Cycling ou vélos à assistance électrique en français) et non pour toute autre application eBike. Tous les éléments du X30 ont été conçus pour être intégrés dans un eBike complet conçu par un fabricant de vélos professionnel.

Notre produit est fabriqué conformément aux exigences de la réglementation relative à l'utilisation des systèmes EPAC et à certaines conditions environnementales dans lesquelles ce type de système peut être utilisé, telles que la pluie, les zones salines, la boue, etc.

##### 3.1.3. Utilisation interdite

Il est interdit d'intégrer notre système dans un EPAC non compatible qui n'a pas été certifié comme tel conformément à la norme EN 15494 ou dans un vélo normal. La manipulation des paramètres légaux (vitesse ou puissance), la réparation de la batterie ou sa réutilisation pour un tout autre système ou EPAC constituent une violation des règles de MAHLE. De même, la manipulation de nos composants, la modification du logiciel et du micrologiciel conçus et approuvés par MAHLE, ou l'ajout d'éléments électroniques qui pourraient modifier la vitesse maximale d'assistance est une violation des normes MAHLE. Si la norme MAHLE est altérée par le non-respect de ce qui précède, MAHLE n'assume aucune responsabilité légale en cas de dommages corporels ou matériels.

Le système de MAHLE se réserve le droit d'inclure des fonctions permettant d'analyser et d'enregistrer tout type de comportement anormal causé par la manipulation

du système, tel qu'une vitesse maximale trop élevée ou une communication de données anormale. Toute manipulation annule immédiatement toutes les conditions de garantie de MAHLE.

L'intégration de notre système sur un vélo, même compatible, sans marquage CE est strictement interdite.

La modification des paramètres légaux (vitesse ou puissance), la réparation de la batterie ou sa réutilisation pour un autre système ou EPAC constituent une violation non seulement des règlements MAHLE mais aussi de la législation en vigueur, de même que la modification de nos éléments, la modification du logiciel et du micrologiciel conçus et approuvés par MAHLE, ou l'ajout d'éléments électroniques qui modifient la vitesse maximale d'assistance.

MAHLE n'assume aucune responsabilité légale en cas de dommages corporels ou matériels ou pour toute circonstance pouvant survenir sur un vélo ne portant pas le marquage CE.

#### 3.2 Fonctionnement

##### 3.2.1. État de fonctionnement

Le système possède trois états de fonctionnement différents :

- **Normal** : tout est correct. Les systèmes montrent le niveau de charge et celui d'assistance actuel.
- **Alerte** : la ligne de l'unité de contrôle clignote en orange. Bien qu'un événement se soit produit dans le système, la conduite et l'assistance ne sont pas limitées.
- **Erreur** : la ligne de l'unité de contrôle clignote en rouge. Il y a une erreur de fonctionnement qui limite l'assistance.

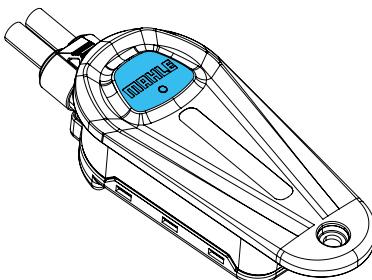
En cas d'alertes (affichage orange) ou d'erreurs (affichage rouge), le système envoie un code de diagnostic via Bluetooth® et ANT+ LEV pour identifier l'événement en détail. Pour afficher ce code, connectez votre téléphone à l'aide de l'application MAHLE My SmartBike ou via l'écran Pulsar ONE. Le numéro du code de diagnostic s'affichera. La liste des codes de diagnostic est jointe à la fin de ce document.

### 3.2.2. Mise en marche et arrêt du système

- Mise en marche du système.** Appuyez une fois sur le bouton de l'unité principale pour mettre le système en marche. La LED de l'unité de contrôle principale s'allume et une animation de bienvenue s'affiche. Si tout va bien, la LED indique en blanc l'état de charge de la batterie.

**Arrêt du système :** Pour éteindre le système, il suffit d'appuyer sur le bouton de l'unité principale et de le maintenir enfoncé pendant 2 secondes jusqu'à ce que la LED affiche une animation d'adieu, après quoi la LED s'éteint.

- Arrêt automatique du système :** Lorsqu'il n'y a pas de vitesse et que le téléphone équipé de l'application n'est pas connecté à l'eBike, le système s'éteint automatiquement au bout de 5 minutes pour économiser la batterie. À tout moment, le système peut être remis en marche en suivant la procédure normale. Ce processus d'arrêt automatique se produit également pendant le processus de charge lorsque la batterie interne atteint une charge de 100 %.



### 3.2.3. Niveaux d'assistance

Le moteur du système fournit au cycliste une assistance au pédalage. Il existe différents niveaux d'assistance qui se distinguent par la puissance maximale, l'accélération et la réactivité qu'ils offrent. Les niveaux d'assistance peuvent être modifiés selon différentes méthodes :

- Via le système de commande principal.** Pour augmenter le niveau d'assistance, il suffit d'appuyer brièvement sur le bouton de l'unité de contrôle principale et ce dernier augmentera. Lorsque le niveau d'assistance le plus élevé est atteint, le système redémarre le cycle sans assistance en appuyant sur le bouton.



#### AVERTISSEMENT

Avant d'éteindre le vélo, le système enregistre le dernier niveau d'assistance sélectionné, mais si une erreur se produit avant l'arrêt du vélo, le niveau d'assistance sera 0.

- Avec les changements électroniques :** Le système permet d'ajouter en option les changements électroniques. Ces changements sont basés sur deux petits micro-boutons qui peuvent être installés sur le guidon. Si ces 2 boutons à distance sont connectés à l'unité de contrôle principale, vous pouvez en plus contrôler l'assistance de l'eBike en les utilisant lorsque le système est allumé.

Fonctionnement	Action
Pression courte sur le bouton gauche	Baisser assistance
Pression courte sur le bouton droit	Monter assistance
Maintenir la pression sur le bouton gauche	Rien
Maintenir la pression sur le bouton droit	Activer le mode « Walk »

- Contrôle du niveau d'assistance avec l'écran Pulsar ONE :** Vous pouvez utiliser votre système X30 avec l'écran sans fil Pulsar ONE qui affiche toutes les informations : vitesse, niveau d'assistance actuel, niveau de charge de la batterie, temps, distance, puissance, etc. Le Pulsar ONE et votre eBike communiquent automatiquement via ANT+. L'écran Pulsar ONE dispose de 3 boutons : un petit au centre et deux grands de chaque côté. Grâce à cet accessoire, vous pouvez également contrôler l'assistance de votre eBike quand il est en marche en utilisant les boutons gauche et droit de l'écran Pulsar ONE.

Fonctionnement	Action
Pression courte sur le bouton gauche	Baisser assistance
Pression courte sur le bouton droit	Monter assistance
Pression longue sur le bouton gauche	Allumer/Éteindre les feux
Pression longue sur le bouton droit	Rien

- Avec la commande de contrôle Duo :** Vous pouvez utiliser votre système X30 avec la commande de contrôle Duo. Cette commande et votre ebike communiquent par le biais d'un câble. La commande est connectée avec le système de l'ebike par câble et se compose de deux boutons, un supérieur et un deuxième inférieur.

Fonctionnement	Action
Pression courte sur le bouton supérieur	Monter assistance
Pression courte sur le bouton inférieur	Baisser assistance
Pression longue sur le bouton supérieur	Allumer/Éteindre les feux
Pression longue sur le bouton inférieur	Activer le mode Walk



#### AVERTISSEMENT

N'oubliez pas que le mode d'assistance à la conduite ne doit être utilisé que lorsque vous vous déplacez à pied et non sur le vélo, avec les deux mains tenant les deux côtés du guidon et avec les deux roues en contact avec le sol pour éviter des blessures.



#### AVERTISSEMENT

Le fabricant peut modifier la fonctionnalité des boutons gauche et droit. Consultez la notice de votre modèle spécifique pour obtenir des informations détaillées. En appuyant plus longtemps sur le bouton, il est possible de contrôler à la fois l'assistance à la conduite et les feux. En raison de réglementations particulières, le fabricant d'origine peut configurer les témoins d'état de l'eBike lors du démarrage du système.



#### AVERTISSEMENT

Le fabricant de l'eBike peut configurer ou changer la fonctionnalité des boutons gauche et droit à distance, dans le cas des changements électroniques, ou supérieur et inférieur, dans le cas de la commande Duo. Cette fonctionnalité est établie par défaut lors du processus de fabrication. Pour plus d'informations sur ce produit, veuillez vous référer au manuel fourni avec les changements électroniques ou le télécharger à partir du site web : [mahle-smartbike.com](http://mahle-smartbike.com).

### 3.2.4. Mode d'assistance à la marche

Ce mode permet de recevoir l'assistance du moteur lorsqu'il faut pousser le vélo en marchant et avec les deux mains sur le guidon. Cela nous aide, par exemple, à rouler dans des zones qui ne sont pas très cyclables. Pour utiliser le mode d'assistance à la marche (mode Walk), il est nécessaire de disposer d'un levier de vitesses électronique à distance ou d'une commande de contrôle externe (Duo) à distance pour assurer un fonctionnement correct.

Pour activer l'assistance à la marche, appuyez sur le bouton droit du levier de vitesses électronique et maintenez-le enfoncé, mais notez que le fabricant du vélo peut toujours personnaliser la fonctionnalité du levier de vitesses électronique.

La vitesse maximale de l'assistance à la marche est de 6 km/h ou 3.5 mph et si cette vitesse est dépassée, l'assistance à la marche s'éteint automatiquement. L'assistance à la conduite s'éteint également lorsque le bouton est relâché.

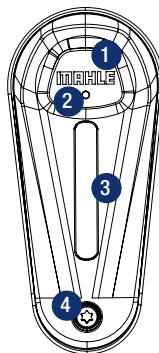
La couleur du niveau d'assistance actuel est affichée à 50 % de la barre DEL lorsque le mode de conduite est actif. Cette animation doit être visible tant que le mode est actif.

### 3.3. Informations de l'unité de contrôle

L'unité de contrôle principale vous informe en permanence des deux paramètres les plus importants :

- Niveau de charge de la batterie
- Niveau d'assistance active

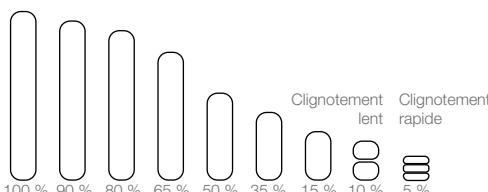
- |          |                       |          |                             |
|----------|-----------------------|----------|-----------------------------|
| <b>1</b> | Bouton de contrôle    | <b>2</b> | Capteur de lumière ambiante |
| <b>3</b> | Lumière dynamique RGB | <b>4</b> | Vis de réglage              |



#### 3.3.1. Niveau de charge de la batterie

L'unité principale affiche le niveau actuel de la batterie (SOC State Of Charge) en fonction de la longueur visible de la barre DEL. Une capacité de 100 % est représentée sur toute la ligne, mais au fur et à mesure que la batterie s'épuise, la longueur éclairée de la barre LED diminue, ce qui représente la baisse de celle-ci. Cependant, la barre de LED conservera toujours un minimum d'une LED allumée afin d'indiquer le niveau d'assistance utilisé.

La ligne de DEL est générée par 7 DEL qui peuvent créer des effets visuels et des animations. Pour le niveau de charge et la longueur de la barre LED allumée, la référence est la suivante :



Leds illuminés	Niveau de charge
#7	94 - 100 %
#6	82 - 93 %
#5	70 - 81 %
#4	56 - 69 %
#3	36 - 55 %
#2	16 - 35 %
#1	0 - 15 %
#1 (Clignotement lent)	0 - 10 %
#1 (Clignotement rapide)	0 - 5 %

5 - 10 % SOC - Le système fournit un maximum de 70 % de la puissance maximale nominale.

0 - 5 % SOC - Le système fournit un maximum de 40 % de la puissance maximale nominale.

#### 3.3.2. Niveau d'assistance actuelle

Le système dispose de trois niveaux d'assistance différents qui peuvent être personnalisés par l'utilisateur via l'application My SmartBike de MAHLE. En outre, le mode « Smart Assist » peut être activé via l'application et un quatrième niveau d'assistance s'affiche alors. Chaque niveau d'assistance est représenté par une couleur :

Niveau	Couleur
0 - Sans assistance	Blanc
1 - Minimum	Vert
2 - Moyen	Orange
3 - Maximum	Violet
4 - Smart Assist (App)	Cyan

#### 3.3.3. Réglage de l'intensité des LED

Le bouton principal de l'unité de contrôle est équipé d'un capteur de lumière qui permet à l'unité de contrôle d'augmenter ou de diminuer automatiquement l'intensité de la ligne de LED afin d'améliorer la visibilité de l'information.

### 3.3.4. Autres informations affichées par l'unité de contrôle

L'état de la batterie et le niveau d'assistance sont affichés par la couleur et la longueur de la barre LED.

En fonction de l'état du système eBike, des informations supplémentaires peuvent être transmises :

L'état de la batterie et le niveau d'assistance sont affichés par la couleur et la longueur de la barre LED.

En fonction de l'état du système eBike, des informations supplémentaires peuvent être transmises :

#### Arrêt du vélo.

Une animation blanche s'affiche après avoir appuyé sur le bouton et l'avoir maintenu enfoncé pendant un moment.

#### Mise en service du vélo.

Une animation blanche s'affiche après avoir appuyé sur le bouton et l'avoir maintenu enfoncé pendant un court instant

#### État de charge pendant celle-ci.

Une animation cyan s'affiche avec un effet clignotant.

#### Batterie chargée.

Barre LED vert permanente.

#### Bluetooth BLE connecté ou déconnecté.

Une animation bleue s'affiche.

#### Feux allumés ou éteints.

Une animation extérieure jaune s'affiche lorsque les feux sont allumées.

Une animation extérieure jaune s'affiche lorsque les feux sont éteintes.

#### Erreur.

Une lumière rouge clignotante s'affiche lorsque le système présente une erreur active. Éteignez le système et assurez-vous que l'erreur a été corrigée.



#### AVERTISSEMENT

Une lumière orange clignotante s'affiche lorsque le système présente une alerte active. L'utilisation du système n'est pas interdite, mais l'avertissement doit être pris en compte.

#### Mise à jour en cours.

Une lumière clignotante s'affiche lorsqu'une mise à jour logicielle est en cours dans le système.

#### Mode d'assistance en cours de fonctionnement actif.

La couleur du niveau d'assistance actuel est affichée à 50 % de la barre DEL lorsque le mode de conduite est actif. Cette animation est visible tant que le mode est actif.

### 3.4. Fonctionnement du chargeur actif

#### 3.4.1. Chargeur actif X30

Le chargeur actif X30 comprend un système de communication CAN-BUS. Ce chargeur est compatible avec toutes les batteries internes du système X30 de MAHLE et les prolongateurs d'autonomie.

Le chargeur permet une charge rapide jusqu'à 4A, en utilisant le port de communication CAN pour identifier le modèle de batterie et le niveau de charge actuel, en fournissant le courant de charge approprié en fonction du niveau de charge actuel.

Il comprend deux barres LED pour signaler le mode et l'état de charge, projetant un rétroéclairage sur n'importe quelle surface, telle que le mur ou le sol.

En option, un support mural est disponible pour accueillir le chargeur, permettant ainsi d'organiser le câblage lorsqu'il n'est pas connecté à l'eBike ou lorsqu'il est en cours de charge.

#### 3.4.2. Processus de charge

Pour garantir une charge correcte, suivez les instructions suivantes :

##### 1. Connectez le chargeur à la prise de courant.

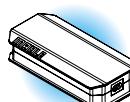
La LED du chargeur affichera une lumière blanche fixe.



##### 2. Connectez le chargeur au port de charge du vélo électrique.

La LED du chargeur et de l'unité de contrôle du vélo s'allume en cyan.

Effet de respiration : d'une fréquence élevée à une fréquence basse à mesure que le niveau de charge augmente.



##### 3. Processus de charge terminé

Une fois que la charge est complétée, la LED de l'unité de contrôle présentera une lumière verte fixe.

Déconnectez le chargeur de l'alimentation électrique avant de le déconnecter de l'eBike.



### **Erreur dans le processus de charge.**

Si une erreur critique se produit pendant la charge, la LED du chargeur clignotera en rouge.



### **3.5. Feux**

Le système MAHLE X30 peut alimenter en énergie un système d'éclairage (en option). Assurez-vous que les feux utilisés sont compatibles et qu'une commande compatible avec MAHLE est employée pour allumer ou éteindre le système d'éclairage.

Il existe 3 modes pour contrôler l'éclairage :

- **Mode automatique** : avec le capteur de lumière ambiante et en fonction des conditions environnementales, l'unité principale activera/désactivera automatiquement les feux.
- **Mode toujours activé** : l'éclairage reste allumé tant que le vélo n'est pas éteint.
- **Mode manuel** : l'utilisateur peut contrôler l'activation de l'éclairage à tout moment, soit par l'intermédiaire de l'écran ANT+ LEV, soit par l'intermédiaire des changements électroniques s'ils sont installés.



#### **AVERTISSEMENT**

Vous pouvez modifier le mode de fonctionnement de l'ebike via l'application mobile My SmartBike ou en vous rendant chez un revendeur agréé MAHLE SmartBike Systems.

#### **Allumage manuel des feux**

Pour allumer les feux, appuyez sur le bouton gauche du levier de vitesses électrique ou de l'écran et maintenez-le enfoncé ; l'animation « feux allumés » s'illumine en jaune. Ensuite, la barre LED indique à nouveau l'état de la batterie.

#### **Arrêt manuel des feux**

Appuyez sur le bouton gauche du levier de vitesses électrique ou de l'écran et maintenez-le enfoncé pour éteindre à nouveau les feux. Une animation « feux éteints » s'affiche sur la barre de LED. Si tout est correct, la barre LED indique à nouveau l'état de la batterie.

### **3.6. Processus de mise à jour**

Dès qu'une mise à jour est disponible, vous pouvez actualiser le système avec l'application My SmartBike en seulement quelques étapes très simples. Veuillez consulter ce site web pour plus d'informations  
[mahle-smartbike.com/activecharger/](http://mahle-smartbike.com/activecharger/)

## 4. Application et services

L'application mobile My SmartBike de MAHLE vous permet de connecter votre appareil mobile à votre système X30. Cette application affiche non seulement toutes les données de conduite essentielles et vous permet de suivre et d'enregistrer votre activité, mais aussi de personnaliser les niveaux d'assistance selon votre critère.

MAHLE continuera d'ajouter de nouvelles caractéristiques et fonctions au système pour s'assurer que votre vélo est toujours entièrement compatible avec les nouvelles applications logicielles et les solutions intelligentes ajoutées à l'avenir.

Votre système X30 est compatible avec la gamme complète d'applications de MAHLE SmartBike Systems disponibles sur les plateformes suivantes :

- iOS : disponible sur Apple Store
- Android : disponible sur Google Play
- Web : my-smartbike.com

Pour le diagnostic du système par des professionnels (par exemple un atelier), nous proposons également une application exclusive pour les distributeurs :

- Smartbike Lab (iOS et Android)



### AVERTISSEMENT

Pour vous assurer que votre système X30 est toujours à jour, nous vous recommandons vivement de télécharger l'application My SmartBike et de connecter le système à votre appareil mobile. Cela permet de s'assurer que votre vélo est toujours à jour.

## 4.1. My SmartBike APP

L'application mobile My SmartBike de MAHLE vous permet de connecter votre appareil mobile à votre système X30. Cette application affiche non seulement toutes les données de conduite essentielles et vous permet de suivre et d'enregistrer votre activité, mais aussi de personnaliser les niveaux d'assistance selon votre critère.



### PRÉCAUTION

Pour votre propre sécurité, nous vous déconseillons d'utiliser votre appareil mobile pendant que vous roulez s'il n'est pas solidement fixé à votre guidon.

Utilisez les liens suivants pour télécharger l'application.



### 4.1.1. Création du compte de l'application pour Smartphone

Pour profiter de toutes les fonctionnalités de l'application My Smartbike, créez votre compte personnel en utilisant l'une de ces deux méthodes :

1. WEB : avec un navigateur web, accédez à : [my-smartbike.com/user/login](http://my-smartbike.com/user/login)
2. APP : en téléchargeant l'application My SmartBike sur un appareil mobile et en suivant les étapes pour créer un compte.



Registre web

Une fois que vous avez créé votre compte personnel, ouvrez l'application MAHLE My SmartBike, allumez votre eBike et suivez simplement la procédure indiquée dans l'application pour connecter votre appareil à votre eBike via Bluetooth.



### AVERTISSEMENT

Toutes les informations relatives à l'application se trouvent dans la section « tutoriels » de l'application elle-même. En cas de doute, veuillez consulter cette section.

#### 4.1.2. Fonctions principales

Si vous reliez votre eBike à l'application My SmartBike de MAHLE, vous bénéficierez des fonctions suivantes :

- Définition des performances du moteur : contrôle de la puissance, de l'accélération et de la réactivité pour chaque niveau d'assistance.
- Enregistrement et suivi de votre activité et synchronisation automatique avec STRAVA. Vous pouvez également consulter votre activité terminée en ligne.
- Utilisez votre smartphone comme écran principal pour visualiser vos principaux paramètres, tels que l'état de la batterie, la fréquence cardiaque, l'autonomie, etc.
- Contrôle automatique du niveau d'assistance (**Smart Assist**).
- Accédez à des informations supplémentaires et à des tutoriels.
- Surveillez l'état de votre eBike.
- Maintenez votre système à jour.
- Enregistre la dernière position où le vélo a été connecté à l'application.
- D'autres fonctions seront bientôt ajoutées.

#### 4.1.3 Modes du moteur

##### Modes prérglés.

Le système X30 dispose de 3 modes moteur prérglés (Eco, Urban et Sport) et d'un mode spécial d'auto-assistance (Smart Assist).

Chaque mode prérglé est une configuration complète du système qui modifie la puissance maximale, l'accélération et la réactivité de chaque niveau d'assistance (1 à 3). Chacun des trois modes d'assistance, Eco, Urban et Sport, est adapté à des circonstances différentes : besoins de puissance, d'accélération et de réactivité, charge de la batterie, poids du pilote, inclinaison du terrain, etc.

Le système dispose également d'un mode de personnalisation qui permet d'ajuster chacun des niveaux d'assistance (1 à 3) en réglant la puissance, l'accélération et la réactivité maximales.

##### Mode Smart Assist.

Le mode spécial Smart Assist est un mode de notre système qui, en fonction de l'inclinaison du terrain, du poids de l'utilisateur et de ses besoins en puissance, modifie le comportement du système X30, de sorte que vous pouvez profiter de la route sans vous soucier de changer les modes d'assistance au cours de la session.

Ce comportement est entièrement personnalisé pour l'utilisateur, fournissant l'assistance nécessaire à chaque moment de la conduite. Les principaux paramètres impliqués dans ce mode sont les suivants :

- Puissance de crête : La puissance de crête définit la puissance maximale que le moteur peut atteindre sur une courte période (watts).
- Accélération : L'accélération définit le temps nécessaire pour atteindre le niveau d'assistance sélectionné. Un pourcentage plus faible se traduira par un changement de vitesse plus doux, tandis qu'un pourcentage plus élevé se traduira par un changement de vitesse plus rapide.

- Réactivité au couple appliqué : La réactivité définit l'effort à fournir pour atteindre la prise de courant prévue. Un % faible se traduira par un effort plus important, tandis qu'un % élevé facilitera l'accès à la prise de courant sélectionnée.

Pour savoir comment utiliser ce mode, veuillez vous référer aux instructions directement dans l'application.

## 4.2. My SmartBike navigateur web

Vous pouvez également consulter tous les détails de votre eBike en ligne via votre navigateur web (sur n'importe quel appareil mobile ou ordinateur). Cette application web est conçue pour vous fournir plus de détails sur votre activité et un meilleur niveau de suivi de l'utilisation globale du système. Pour accéder au site web, visitez my-smartbike.com et utilisez le même nom d'utilisateur et le même mot de passe que pour l'application pour appareil mobile.

### 4.2.1 Application WEB : fonctions principales

Les fonctions suivantes sont disponibles via l'application web :

- Chronogramme de toutes vos activités.
- Vue d'ensemble de toutes vos réalisations.
- Visualisation détaillée de votre utilisation globale, y compris l'utilisation des différents niveaux d'assistance.
- Localisation de votre eBike (dernière position connectée à votre appareil mobile).
- État de votre eBike (numéro de série, erreurs, rapports, résolution de problèmes, composants, etc.)
- Suivi complet des activités, y compris la vue d'ensemble de la carte et la carte de puissance.
- Segmentation du parcours en fonction du dénivelé, de la vitesse, de la pente, de l'altitude, de la fréquence cardiaque, du niveau d'assistance utilisé ou de la puissance consommée.
- Accès à toutes les activités publiques.
- Synchronisation avec STRAVA.
- Partage de vos informations sur les réseaux sociaux.
- Documentation du système.
- Aide.

## 5. Entretien et maintenance

Le système X30 est conçu pour une utilisation prolongée. Il n'y a qu'une série de règles à suivre pour prolonger la durée de vie du système.



### AVERTISSEMENT

Toutes les pièces du système X30 sont entièrement remplaçables, mais veuillez noter que seul le personnel du service technique ou les revendeurs MAHLE agréés sont habilités à modifier ou à manipuler certaines pièces.

Contactez votre point de vente ou votre revendeur de vélos pour obtenir des informations sur l'installation et le réglage des produits qui ne sont pas couverts par le manuel d'utilisation.

Ne démontez pas et ne modifiez pas ce produit.

Il y a de petits connecteurs étanches. Ne répétez pas inutilement leur connexion et leur déconnexion, car cela pourrait nuire au fonctionnement.

Les éléments sont conçus pour être totalement étanches afin de résister aux conditions de conduite par temps humide. Néanmoins, ne les mettez pas délibérément dans l'eau.

La garantie ne couvre pas l'usure naturelle ou la détérioration des produits dues à une utilisation normale et au passage du temps.

Le système X30 peut être installé sur des vélos électriques pour enfants, mais ne laissez pas l'enfant sans surveillance et suivez les instructions de sécurité du fabricant de l'eBike pour ce type d'utilisation. Le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.

Les enfants ne sont pas autorisés à manipuler les composants ou l'ensemble du système eBike.

### 5.1. Entretien de votre ebike

#### 5.1.1 Entretien général du système

Gardez le système de votre eBike propre et sec.

Ne nettoyez jamais les composants de votre eBike avec un appareil de lavage sous pression ou un nettoyeur haute pression, car l'eau qui pénètre dans les composants peut entraîner des dysfonctionnements ou de la rouille, ou bien des problèmes de sécurité tels qu'un incendie ou une explosion. N'utilisez pas de produits de nettoyage agressifs. En cas de besoin d'enlever de la boue ou d'autres éléments, n'utilisez pas d'objets pointus ou métalliques susceptibles d'endommager la surface.

Stockez le système de votre ebike dans un endroit frais, sec et à température contrôlée.

Les conditions environnementales standard pour le système sont les suivantes :

- Température de charge : de 0 °C à 45 °C.
- Température de décharge : de -20 °C à 60 °C.
- Humidité relative : 65 % ±20 %.

Pour garantir un niveau de charge correct, vous pouvez vérifier la longueur de la ligne LED sur l'unité de contrôle, ou connecter l'écran Pulsar ONE ou l'application téléphonique au vélo.

La consommation d'énergie peut augmenter considérablement en hiver, en particulier lorsque la température descend en dessous de 0 °C. Par conséquent, chargez complètement l'eBike et les batteries externes avant toute utilisation hivernale et n'oubliez pas que l'autonomie de votre eBike peut être réduite.

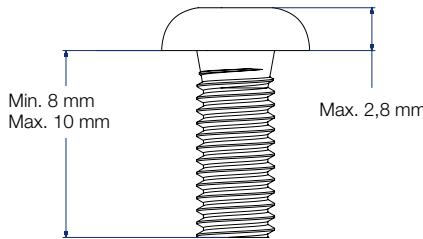
#### 5.1.2 Entretien du moteur

Avant le nettoyage, assurez-vous que la roue est dans la bonne position et que le connecteur est complètement connecté. Après le nettoyage, vérifiez que le moteur et le connecteur sont secs.



#### PRÉCAUTION

Lors du remplacement du rotor du moteur, assurez-vous que les vis répondent aux spécifications suivantes :



#### 5.1.3 Entretien des batteries

Les batteries des systèmes MAHLE utilisent des éléments de stockage d'énergie de haute qualité afin de fournir des performances maximales. Pour prolonger la durée de vie des batteries, il est nécessaire de tenir compte d'un certain nombre de règles lors de leur utilisation. Ces consignes concernent les conditions environnementales dans lesquelles la batterie fonctionne, la manière dont le système MAHLE est utilisé, le stockage, etc.

Alors que les plages de température et d'humidité standard et les niveaux de charge recommandés sont indiqués dans d'autres sections en fonction de la situation, des critères plus restrictifs et des lignes directrices recommandées pour prolonger la durée de vie des différentes batteries du système sont indiqués ci-dessous.

En général

- La charge/décharge complète de la batterie peut réduire sa durée de vie ; il est recommandé de travailler dans une plage de 20 à 80 % de sa capacité.
- L'humidité relative optimale de l'environnement doit être inférieure à 80 %.

Pendant la décharge

- Plage de température optimale de décharge (utilisation) : de 20 °C à 35 °C.
- Plage de température maximale : de -20 °C à 60 °C.

Pendant la charge

- Plage de température optimale de charge : de 20 °C à 35 °C
- Plage de température maximale de charge : de 0 °C à 45 °C

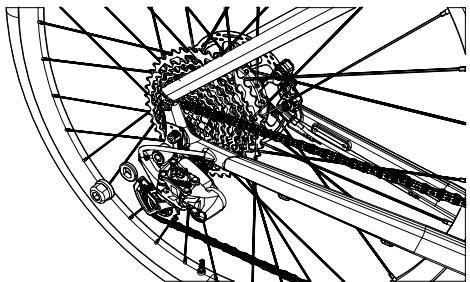
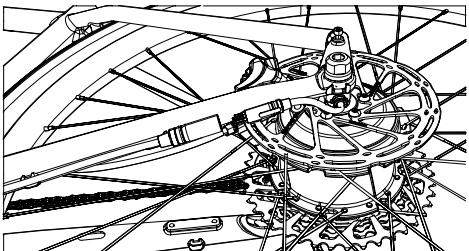
### Pendant le stockage

- La plage de température optimale de stockage se situe entre 10 °C et 20 °C.
- En cas de stockage prolongé, maintenez le niveau de charge entre 20 et 60 %.
- Vérifiez le niveau de charge tous les six mois et, si nécessaire, rechargez la batterie au niveau recommandé précédemment.
- Veillez tout particulièrement à ce que le niveau de charge de la batterie ne descende pas en dessous de 30 % pendant des périodes prolongées.
- Ne stockez pas votre batterie avec un niveau de charge supérieur à 90 % pendant des périodes prolongées.
- Ne laissez pas votre vélo exposé au soleil pendant de longues périodes.
- N'exposez jamais la batterie à des températures élevées.

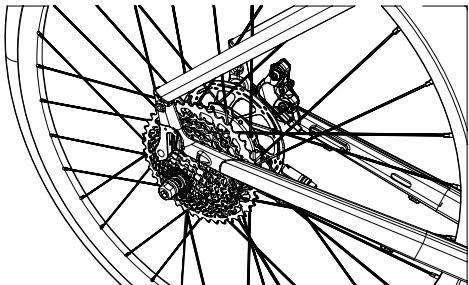
### 5.1.4 Entretien du chargeur actif

Déconnectez le chargeur et l'alimentation électrique avant toute opération de nettoyage. Le chargeur est destiné à être utilisé à l'intérieur uniquement ; ne l'exposez donc pas à des conditions d'humidité, de pluie ou de neige.

3. Déconnectez le câble du moteur, desserrez les écrous de chaque côté de l'axe et démontez-le.



4. Faites glisser la roue hors du cadre, mais assurez-vous de lui donner de l'espace en écartant le dérailleur arrière de la cassette.



### 5.2. Entretien de votre eBike

Votre système X30 demande un entretien régulier et certains éléments sont exposés à l'usure. Pour que votre eBike fonctionne toujours correctement, veillez à effectuer un entretien régulier. Si vous devez remplacer l'un des éléments, contactez votre revendeur local pour obtenir de l'aide.

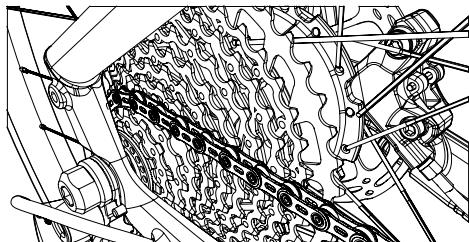
#### 5.2.1 Entretien de la roue arrière

Le moteur du système X30 est situé sur l'axe de la roue arrière. La connexion électrique de ce moteur est réalisée par le biais d'un câble adaptateur. Pour l'entretien ou le remplacement de l'un des éléments qui composent la roue, il convient de tenir compte des sections suivantes.

#### Démontage de la roue arrière

1. Si vous utilisez une configuration à une seule vitesse, passez à l'étape 3.

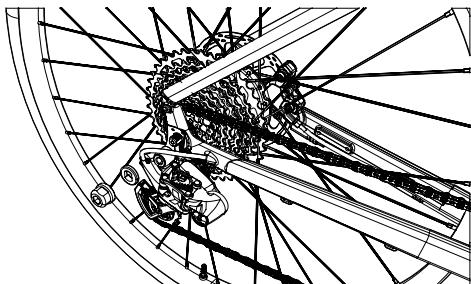
2. Si vous avez une cassette, passez au pignon le plus petit.



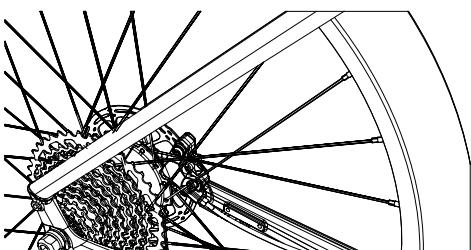
5. Veillez à ne pas endommager le cadre avec le rotor du disque lorsque vous faites glisser la roue hors du cadre.

## Montage de la roue arrière

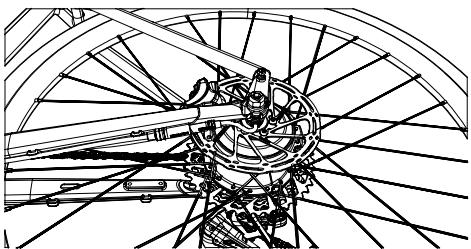
- Assurez-vous que la partie supérieure de la chaîne se trouve au-dessus de la cassette, tandis que la partie inférieure de la chaîne passe sous la cassette et ne bloque pas les pattes de dérailleur.



- Vérifiez que le disque et l'étrier de frein sont parfaitement alignés pour éviter d'endommager le cadre ou l'étrier de frein.



- Faites glisser avec précaution la roue arrière dans les pattes du dérailleur. Une fois la roue bien calée dans les pattes, serrez les écrous de chaque côté de l'axe et connectez le câble du moteur.



## 5.2.2 Entretien de la roue libre et du pédalier

Le système X30 est doté d'une roue libre et d'un jeu de pédalier entièrement remplaçables qui nécessitent un entretien régulier.

Des instructions détaillées, étape par étape, sont disponibles pour la roue libre et l'axe de pédalier.

MAHLE fabrique la roue libre et les différents jeux de pédalier et ils sont uniquement compatibles avec le système X30. L'utilisation de pièces de rechange non originales annule la garantie et peut entraîner des dysfonctionnements susceptibles de provoquer des blessures graves, voire mortelles.

Un mécanicien professionnel doit se charger de tout remplacement ou entretien. Vérifiez toujours qu'aucun câble ou connecteur n'est endommagé lors du montage ou du démontage des composants du système.

Avant tout remplacement, lisez les recommandations de MAHLE et du fabricant du vélo, y compris toutes les informations complémentaires sur la maintenance et l'entretien de ce dernier. Prêtez une attention particulière aux instructions de démontage et d'assemblage de l'axe de pédalier.

## 5.2.3 Entretien de la batterie, du moteur et de l'unité principale

Les batteries, en particulier les batteries internes, ne doivent être remplacées ou entretenues que par un technicien agréé.

Nous vous recommandons donc de contacter votre revendeur avant tout remplacement, car certains éléments peuvent nécessiter des étapes supplémentaires (telles que l'activation de la batterie) qui ne peuvent être effectuées que par des techniciens de maintenance MAHLE agréés.

Veuillez noter que la garantie MAHLE ne couvre pas l'ensemble de la roue, mais uniquement le moteur X30. En cas de problème avec les rayons, la jante ou d'autres pièces de la roue arrière, veuillez contacter directement le fabricant de votre vélo.



### Avertissement

Vérifiez toujours que le côté moteur et le côté cadre du connecteur automatique sont propres avant de monter la roue arrière. Vérifiez le connecteur avant de monter la roue arrière : toutes les broches doivent être droites. Toutefois, si vous avez besoin d'aide pour monter la roue arrière, contactez votre revendeur local.



### Avertissement

Les éléments de MAHLE SmartBike Systems nécessitent une activation logicielle spécifique. Faites particulièrement attention lorsque vous remplacez le pédalier, le moteur, la batterie ou l'unité de contrôle. Dans tous les cas, seuls des mécaniciens professionnels devraient effectuer ces remplacements.

## 5.3 Transport de votre ebike

Respectez les réglementations régionales pour le transport de votre vélo électrique et des batteries externes afin d'éviter tout dommage pendant le transport. Pour ce faire, veuillez vous référer aux réglementations applicables ou contacter votre fournisseur local.

## 5.4 Garantie

Les conditions et périodes de garantie sont basées sur notre politique finale et sur les réglementations et lois relatives à la garantie de l'utilisateur final dans chaque région. En cas de problème avec le système, veuillez contacter votre distributeur, car MAHLE a mis en place un réseau mondial de distribution et de service pour les régions où la vente du système X30 est autorisée.

## 5.5 Questions fréquentes Entretien et maintenance

### Je n'ai pas utilisé mon SmartBike depuis longtemps et maintenant il ne s'allume pas lorsque j'appuie sur le bouton.

Si vous n'avez pas utilisé le vélo électrique pendant plus de 60 jours, il s'est mis automatiquement en mode veille. Pour l'activer, branchez le chargeur. Il est possible que la batterie se soit mise en mode ultra veille, auquel cas vous devrez la laisser connectée au chargeur pendant au moins une heure.

### La batterie interne peut-elle être remplacée ?

Le remplacement de la batterie nécessite également une opération supplémentaire que seul le revendeur disposant des outils adéquats peut effectuer, c'est pourquoi elle ne peut être remplacée que dans le réseau officiel.

### Peut-on installer un écran MAHLE sur le SmartBike ?

Les systèmes X30 prennent en charge le profil ANT+ LEV, c'est pourquoi l'utilisation du Pulsar ONE en tant qu'écran est entièrement compatible avec votre X30.

### Est-il compatible avec d'autres écrans ?

Vous pouvez trouver d'autres écrans compatibles ici : [thisisant.com/directory/](http://thisisant.com/directory/)

### Est-il possible d'installer ou d'adapter les changements électroniques de l'eBike ?

Techniquement, c'est possible, mais le câblage de certaines intégrations OEM pourrait être compliqué du point de vue de l'utilisateur final.

### De combien le prolongateur d'autonomie augmente-t-il mon autonomie ?

Le prolongateur d'autonomie eX1 vous offre 171 Wh en plus. Comme dans le cas des batteries internes, l'augmentation de l'autonomie dépend de plusieurs facteurs tels que le mode d'utilisation du vélo électrique, les conditions environnementales, les conditions propres au cycliste, etc. Mais on peut dire que l'autonomie de l'eBike peut être augmentée de 50 % avec les batteries iX3 et de 75 % avec les batteries iX2.

### La batterie de l'eBike peut-elle passer de iX2 à iX3 ?

Veuillez consulter votre revendeur, car le changement de batterie modifiera les spécifications de votre eBike. Cependant, bien que les deux batteries aient des points

de fixation communs, elles ont des dimensions différentes, de sorte que le remplacement ne sera pas possible dans certains cas. Tout remplacement de batterie nécessite également l'activation de la nouvelle batterie par le revendeur.

### En cas d'incident dans le système, que dois-je faire ?

L'unité principale affichera une erreur ou un avertissement, vous devez vous connecter à l'application My SmartBike de MAHLE pour vérifier le numéro de code de diagnostic qui identifie l'incident et le partager avec le revendeur agréé ou le service client.

### La batterie peut-elle être réparée ?

La batterie est un objet dangereux, c'est pourquoi MAHLE recommande de la faire manipuler uniquement par un spécialiste MAHLE et de la remplacer par une neuve provenant du réseau de revendeurs officiels.

### Le système peut-il être mis à niveau ?

Oui, consultez notre site Web pour obtenir toutes les informations relatives à la mise à niveau de votre système : <https://mahle-smartbike.com/firmware-update/>

### Pourquoi l'unité principale clignote-t-elle lorsque la batterie est sur le point de se décharger ?

La barre LED de l'unité principale s'allume dans la couleur du niveau d'assistance activé et indique l'état de charge réel de votre batterie. Lorsque l'état de charge de la batterie est inférieur à 10 %, la barre DEL de l'unité principale commence à clignoter pour vous avertir de cet état. En revanche, lorsque l'état de charge est inférieur à 5 %, le clignotement est plus rapide pour vous avertir que le système peut s'arrêter à tout moment.

Le système X30 est trop puissant ou pas assez puissant, puis-je réduire ou augmenter la puissance ?

Bien sûr. Le système X30 inclut la fonction pour ajuster la puissance, l'accélération et la réactivité. Pour effectuer un réglage correct, installez l'application My SmartBike, connectez votre eBike et accédez au réglage du moteur. Les réglages personnalisés vous permettent de définir votre propre puissance.

### Quelle est l'autonomie des batteries iX2 à iX3 ?

L'autonomie dépend du poids et de la charge transportée, de l'altitude du terrain, de la taille des roues, de l'assistance utilisée, de la configuration définie du moteur, de la vitesse et du type de batterie installée. Ce tableau peut être utilisé comme référence :

Batterie interne	Autonomie Minimale	Autonomie Maximale
iX2	40 km	100 km
iX3	60 km	140 km

Rappelez-vous que vous pouvez toujours ajouter une External Battery eX1 qui doublera presque la batterie interne de votre iX2.

**Combien de temps faut-il pour charger la batterie interne ?**

Vous pouvez obtenir 80 % du niveau de charge après les 2 premières heures de charge, dans des conditions normales. La dernière partie de la charge prendra plus de temps en fonction de la version de la batterie interne installée, mais le temps de charge maximum est d'environ 4 heures. 5 minutes après avoir atteint le niveau de charge maximal, l'eBike s'éteint automatiquement.

**Mon écran ou l'unité de contrôle principale affiche un incident, que dois-je faire ?**

L'unité principale affiche un signal de défaut, vous devez donc vous connecter à l'application My SmartBike de MAHLE pour vérifier le numéro de code de diagnostic qui identifie le type de défaut et le partager avec le revendeur agréé ou le service client.

**La commande de l'unité principale clignote en orange.**

La fonctionnalité du X30 est limitée et l'unité principale vous indique donc un signal d'avertissement. Vous devrez vous connecter à l'application My SmartBike de MAHLE pour vérifier le numéro de code de diagnostic identifiant l'avertissement et le partager avec le revendeur agréé ou le service client.

**La commande de l'unité principale clignote en rouge.**

La fonctionnalité du X30 est endommagée et l'unité principale vous indique donc un signal d'erreur. Vous devrez vous connecter à l'application My SmartBike de MAHLE pour vérifier le numéro de code de diagnostic identifiant l'erreur et le partager avec le revendeur agréé ou le service client.

**Puis-je utiliser un chargeur tiers ?**

Non. Le chargeur est un appareil qui communique numériquement avec les batteries et si vous utilisez un équipement non original de MAHLE, vous risquez d'endommager les éléments et d'enfreindre les termes de la garantie.

**Est-il possible d'utiliser des prolongateurs d'autonomie d'autres marques ?**

Non. Le prolongateur d'autonomie, comme le chargeur actif, est un dispositif qui établit une communication numérique avec les batteries. Si vous utilisez un équipement MAHLE qui n'est pas d'origine, vous risquez d'endommager les composants et d'enfreindre les conditions de la garantie.

**Quelles sont les conséquences d'une manipulation du système de l'eBike ?**

La manipulation du système a de graves conséquences juridiques. La falsification entraînera un problème direct de sûreté et de sécurité qui affectera le mode de fonctionnement normal prévu, un risque élevé de dommages corporels et la perte des conditions normales de la garantie. Pour éviter cela, n'utilisez que des pièces officielles MAHLE.

## 6. Codes de diagnostic

Les différents codes de diagnostic, l'indication visuelle de l'unité de contrôle et les actions à entreprendre dans chaque situation sont indiqués ci-dessous. Pour plus d'informations, contactez votre revendeur local ou le service après-vente MAHLE :

 ORANGE clignotant (ALERTE)

 ROUGE clignotant (ERREUR)

Code	HMI	Description / Action
30		BATTERIE Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.
32		UNITÉ DE CONTRÔLE Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.
33		MOTEUR CAPTEUR Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.
43		MOTEUR CAPTEUR Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.
44		MOTEUR CONTRÔLE Chargez le vélo. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.
45		MOTEUR CONTRÔLE Déchargez le vélo. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.
46		MOTEUR CAPTEUR Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.
47		MOTEUR CONTRÔLE TEMPÉRATURE ÉLEVÉE Laissez le vélo refroidir en l'arrêtant ou en pédalant sans aide. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.
49		BATTERIE Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, mettez à jour le micrologiciel du système avec la dernière version disponible. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.
50		BATTERIE COMMUNICATION Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, mettez à jour le micrologiciel du système avec la dernière version disponible. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.

51		UNITÉ DE CONTRÔLE Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, mettez à jour le micrologiciel du système avec la dernière version disponible. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.
52		MOTEUR CONTRÔLE Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.
53		MOTEUR CONTRÔLE TEMPÉRATURE ÉLEVÉE Laissez le vélo refroidir en l'arrêtant ou en pédalant sans aide. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.
54		MOTEUR CONTRÔLE Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.
55		MOTEUR CONTRÔLE Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.
56		MOTEUR CAPTEUR Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.
57		MOTEUR CAPTEUR Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.
59		MOTEUR CAPTEUR Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.
61		MOTEUR Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.
62		MOTEUR CONTRÔLE Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, mettez à jour le micrologiciel du système avec la dernière version disponible. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.
67		UNITÉ DE CONTRÔLE COMMUNICATION Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, mettez à jour le micrologiciel du système avec la dernière version disponible. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.
69		MOTEUR Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.
74		MOTEUR Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.

77	MOTEUR Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.	134	UNITÉ DE CONTRÔLE COMMUNICATION Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, mettez à jour le micrologiciel du système avec la dernière version disponible. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.
80	MOTEUR Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.	135	UNITÉ DE CONTRÔLE COMMUNICATION Vérifiez la connexion du External Battery. Redémarrez le vélo. Allumez le External Battery. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.
81	UNITÉ DE CONTRÔLE COMMUNICATION Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, mettez à jour le micrologiciel du système avec la dernière version disponible. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.	136	UNITÉ DE CONTRÔLE Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, mettez à jour le micrologiciel du système avec la dernière version disponible. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.
84	MOTEUR CONTRÔLE Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.	137	UNITÉ DE CONTRÔLE Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, mettez à jour le micrologiciel du système avec la dernière version disponible. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.
85	MOTEUR CONTRÔLE TEMPÉRATURE BASSE Déplacez le vélo dans un endroit plus chaud. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.	138	UNITÉ DE CONTRÔLE Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, mettez à jour le micrologiciel du système avec la dernière version disponible. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.
86	MOTEUR CONTRÔLE TEMPÉRATURE ÉLEVÉE Laissez le vélo refroidir en l'arrêtant ou en pédalant sans aide. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.	139	UNITÉ DE CONTRÔLE Recalibrer le capteur via l'application Redémarrez le vélo. Mettez à jour le micrologiciel du système avec la dernière version disponible. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.
87	MOTEUR CAPTEUR Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.	140	UNITÉ DE CONTRÔLE Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, mettez à jour le micrologiciel du système avec la dernière version disponible. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.
129	UNITÉ DE CONTRÔLE Portez le vélo chez un revendeur agréé.	141	UNITÉ DE CONTRÔLE COMMUNICATION Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, mettez à jour le micrologiciel du système avec la dernière version disponible. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.
130	UNITÉ DE CONTRÔLE Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, mettez à jour le micrologiciel du système avec la dernière version disponible. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.	144	UNITÉ DE CONTRÔLE Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, mettez à jour le micrologiciel du système avec la dernière version disponible. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.
131	UNITÉ DE CONTRÔLE Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, mettez à jour le micrologiciel du système avec la dernière version disponible. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.		
132	UNITÉ DE CONTRÔLE COMMUNICATION Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.		
133	UNITÉ DE CONTRÔLE COMMUNICATION Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, mettez à jour le micrologiciel du système avec la dernière version disponible. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.		

145		UNITÉ DE CONTRÔLE Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, mettez à jour le micrologiciel du système avec la dernière version disponible. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.	185		BATTERIE TEMPÉRATURE ÉLEVÉE Laissez le vélo refroidir en l'arrêtant ou en pédalant sans aide. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.
160		UNITÉ DE CONTRÔLE Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, mettez à jour le micrologiciel du système avec la dernière version disponible. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.	186		BATTERIE TEMPÉRATURE BASSE Déplacez le vélo dans un endroit plus chaud. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.
167		BATTERIE Chargez la batterie interne.	187		BATTERIE TEMPÉRATURE ÉLEVÉE CHARGE Placez le vélo dans un endroit frais et laissez-le refroidir avant de procéder à la charge. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.
168		BATTERIE Chargez la batterie interne.	188		BATTERIE TEMPÉRATURE BASSE CHARGE Placez le vélo dans un endroit plus chaud avant de procéder à la charge. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.
169		BATTERIE TEMPÉRATURE ÉLEVÉE CHARGE Laissez le vélo refroidir avant d'essayer la charge.	189		BATTERIE Déchargez la batterie. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.
170		BATTERIE TEMPÉRATURE ÉLEVÉE Laissez le vélo refroidir en l'arrêtant ou en pédalant sans aide.	190		BATTERIE Effectuez une charge complète de la batterie. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.
171		BATTERIE TEMPÉRATURE ÉLEVÉE Chargez la batterie interne	191		BATTERIE Déchargez la batterie. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.
172		BATTERIE Si un appareil est connecté au port USB, déconnectez-le. Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.	192		BATTERIE Effectuez une charge complète de la batterie. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.
173		BATTERIE Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.	193		BATTERIE Laissez le vélo refroidir en l'arrêtant ou en pédalant sans aide. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.
174		UNITÉ DE CONTRÔLE Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.	194		UNITÉ DE CONTRÔLE Portez le vélo chez un revendeur agréé.
180		BATTERIE Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.	195		UNITÉ DE CONTRÔLE Portez le vélo chez un revendeur agréé.
181		BATTERIE Utilisez un niveau d'assistance inférieur. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.	196		MOTEUR Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.
182		BATTERIE Portez le vélo chez un revendeur agréé.	197		BATTERIE Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.
183		BATTERIE Portez le vélo chez un revendeur agréé.			
184		BATTERIE Chargez la batterie complètement. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.			

198		BATTERIE COMMUNICATION Débranchez tout appareil qui n'est pas d'origine de MAHLE. Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.	228		EXTERNAL BATTERY TEMPÉRATURE BASSE Placez la External Battery dans un environnement plus tempéré. Si l'avertissement persiste, portez la External Battery chez un revendeur agréé.
200		BATTERIE COMMUNICATION Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.	229		EXTERNAL BATTERY Portez la External Battery chez un revendeur agréé.
201		BATTERIE Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.	231		EXTERNAL BATTERY Débranchez le chargeur et essayez d'utiliser votre eBike et la External Battery. Si l'avertissement persiste, portez la External Battery chez un revendeur agréé.
210		EXTERNAL BATTERY TEMPÉRATURE ÉLEVÉE Réduisez le niveau d'assistance, éteignez la External Battery ou éteignez complètement le système. Si l'avertissement persiste, portez la External Battery chez un revendeur agréé.	232		EXTERNAL BATTERY Chargez la External Battery. Si l'avertissement persiste, portez la External Battery chez un revendeur agréé.
211		EXTERNAL BATTERY Chargez la External Battery. Si l'avertissement persiste, contactez un revendeur agréé.	236		EXTERNAL BATTERY TEMPÉRATURE ÉLEVÉE Placez la External Battery dans un environnement plus frais. Si l'avertissement persiste, portez la External Battery chez un revendeur agréé.
220		EXTERNAL BATTERY Portez la External Battery et son chargeur chez un revendeur agréé.	237		EXTERNAL BATTERY Portez la External Battery chez un revendeur agréé.
221		EXTERNAL BATTERY Déconnectez la External Battery. Vérifiez si l'avertissement disparaît. Si l'avertissement persiste sans External Battery, portez le vélo et la External Battery chez un revendeur agréé. Si l'avertissement persiste sans External Battery, portez le vélo chez un revendeur agréé.	238		EXTERNAL BATTERY Portez la External Battery chez un revendeur agréé.
222		EXTERNAL BATTERY Portez la External Battery chez un revendeur agréé.	248		CHARGEUR TEMPÉRATURE ÉLEVÉE Laissez que le chargeur refroidisse. Si l'avertissement persiste, contactez un revendeur agréé.
224		EXTERNAL BATTERY Portez la External Battery chez un revendeur agréé.	249		CHARGEUR Contactez un revendeur agréé.
225		EXTERNAL BATTERY TEMPÉRATURE ÉLEVÉE Placez la External Battery dans un environnement plus frais. Si l'avertissement persiste, portez la External Battery chez un revendeur agréé.	250		CHARGEUR Déconnectez le chargeur du réseau électrique. Si l'avertissement persiste, contactez un revendeur agréé.
226		EXTERNAL BATTERY TEMPÉRATURE BASSE Placez la External Battery dans un environnement plus tempéré. Si l'avertissement persiste, portez la External Battery chez un revendeur agréé.	251		CHARGEUR Déconnectez le chargeur du réseau électrique. Si l'avertissement persiste, contactez un revendeur agréé.
227		EXTERNAL BATTERY TEMPÉRATURE ÉLEVÉE Placez la External Battery dans un environnement plus frais. Si l'avertissement persiste, portez la External Battery chez un revendeur agréé.	252		CHARGEUR Débranchez tout appareil qui n'est pas d'origine de MAHLE. Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.
			253		CHARGEUR Débranchez tout appareil qui n'est pas d'origine de MAHLE. Redémarrez le vélo. Si l'avertissement persiste, portez le vélo chez un revendeur agréé.

