



## Systemes pour vélo à assistance électrique (VAE)



# Systemes pour vélo à assistance électrique (VAE)

## Une évolution constante depuis 1993

### Trente ans en tant que pionnier de l'eBike.

La bicyclette assistée électriquement ou système pour vélo à assistance électrique (VAE) connaît aujourd'hui une croissance impressionnante dans le monde entier, mais c'est Yamaha Motor qui a sorti le premier eBike en 1993. Il était équipé de la première itération de l'emblématique système d'assistance électrique de l'entreprise (« Power Assist System » ou « PAS »), dans lequel un moteur électrique est utilisé pour fournir une force d'assistance à la puissance de pédalage du cycliste en accord avec les perceptions et les sensibilités humaines. Baptisé simplement « PAS » d'après sa caractéristique principale, le vélo a été salué comme une innovation mondiale en son genre et a connu un début de commercialisation réussi.

### La symbiose entre le pilote et sa machine

Tous les modèles de la large gamme de systèmes pour VAE de Yamaha sont conçus pour offrir une sensation ultime d'unité entre le pilote et sa machine. Dotée de technologies de pointe, notamment le mode d'assistance automatique et la technologie Zero Cadence, chaque unité d'entraînement PWseries offre des performances fluides et naturelles pour une expérience de conduite unique.

### Nouvelle unité d'entraînement PW-XM : le nouveau modèle emblématique léger de Yamaha

Pour 2024, la gamme Yamaha est portée par la nouvelle PW-XM, une unité d'entraînement haut de gamme destiné au segment des VTT à assistance électrique haut de gamme. Il s'agit du modèle le plus léger et le plus sophistiqué produit par Yamaha qui offre le rapport couple/poids le plus élevé. Et grâce à une silhouette identique aux modèles éprouvés PW-X3 et PWseries S2, il peut être monté directement sur des modèles d'eBikes existants.

### En magnésium, née à Morimachi

L'une des principales caractéristiques de la PW-XM est son très faible poids de seulement 2,6 kg, grâce à l'utilisation intensive d'un boîtier en magnésium de haute qualité qui améliore encore le look et les sensations. Les pièces en magnésium de la PW-XM ont été développées à partir de connaissances approfondies acquises dans la fabrication de composants pour la moto Yamaha R1M Supersport. Le « M » du nom du produit fait non seulement référence au « magnésium » mais également au lieu de naissance du moteur, à savoir Morimachi, au Japon, une ville centrée sur les motos célèbre pour ses randonnées en montagne et son programme de sorties en ville, ce qui en fait l'endroit idéal

pour la naissance de cette nouvelle unité d'entraînement emblématique pour VTT à assistance électrique.

La nouvelle PW-XM peut être couplée à tous les écrans et batteries de l'entreprise, de préférence en combinaison avec l'Interface X, minimaliste et hautement technique.

### Yamaha passe à la vitesse supérieure dans le domaine de la neutralité carbone

Les unités d'entraînement pour eBike ne sont qu'un exemple des efforts produits par l'entreprise pour créer un monde meilleur : Yamaha passe à présent à la vitesse supérieure pour atteindre ses objectifs en matière de neutralité carbone d'ici 2035 et va ainsi relocaliser la production de ses modèles PWseries dans l'usine française de MBK Industrie, près de Paris.

Ce déménagement dans une usine de fabrication en Europe jouera un rôle majeur en participant à la réduction de 92 % des émissions de carbone de Yamaha entre 2010 et 2035. Grâce aux certifications ISO 14001 pour la protection de l'environnement et ISO 9001 pour l'amélioration de la qualité, l'entreprise MBK Industrie est prête à offrir les plus hauts niveaux de service à nos clients européens.

## Pioneers of eBike Systems

2024



2011



2003



2001



1999



1997



1993



VTT



PW-X3  
85 Nm



PW-XM **NEW**  
85 Nm

Sports et Trail



PWseries S2  
75 Nm

Trekking et Adventure

PWseries CE  
50 Nm

Des trajets plus confortables

Trajets quotidiens en ville

< Route pavée

Terrains accidentés >

Cycliste quotidien >

< Cycliste occasionnel

### Une grande expérience

La grande expérience de Yamaha dans le secteur des vélos à assistance électrique fait de son système un produit haut de gamme. Le premier vélo à assistance électrique au monde a été vendu en 1993.

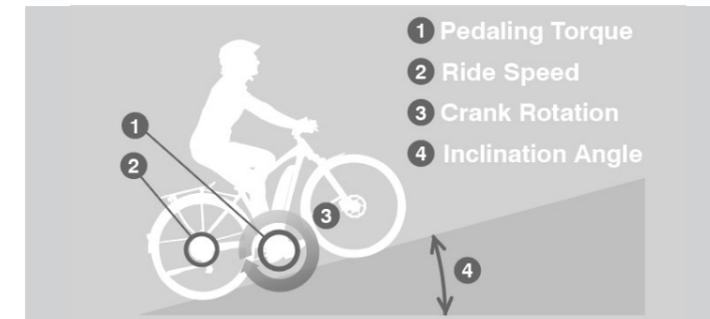


### Fonctionnement intuitif et conduite naturelle

Forgé au cours de nombreuses années d'engagement dans les sports mécaniques, le savoir-faire de Yamaha en matière de systèmes pour vélo à assistance électrique offre une expérience de pédalage convaincante, naturelle et intuitive.

#### Une technologie de détection qui favorise votre expérience de conduite

Grâce à sa technologie, le système détermine automatiquement les conditions de roulage et fournit la puissance et l'accélération appropriées.



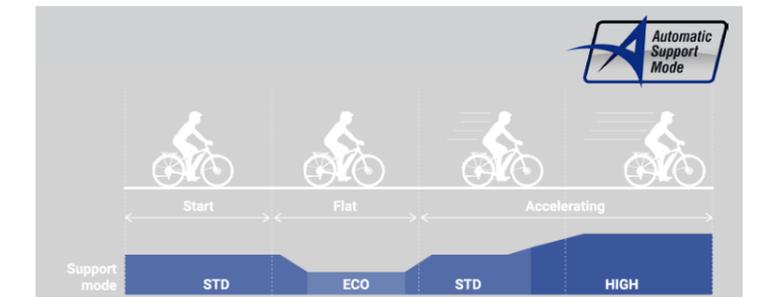
### Approuvé par les techniciens

Au fil des ans, Yamaha s'est forgé une solide réputation de qualité, offrant des systèmes électriques d'une fiabilité irréprochable. Sans entretien : l'unité ne nécessite pas de remplacement régulier de ses composants internes. Roulez loin sans vous inquiéter de ne pas avoir votre technicien de confiance à proximité. Résiste parfaitement aux facteurs extérieurs et à la surchauffe. Roulez plus longtemps et profitez de la variété des paysages rencontrés.



### Mode d'assistance automatique

L'expression du savoir-faire de Yamaha en matière de réglages dans chaque situation de conduite. Chacun des capteurs surveille les conditions de conduite et des algorithmes sélectionnent automatiquement le niveau approprié d'assistance au pédalage. Le résultat : une assistance ajustée en temps réel pour des sorties plus conviviales. Les algorithmes sont optimisés pour chacun des moteurs de la gamme, offrant ainsi l'expérience attendue pour chaque situation de pédalage. Si vous souhaitez changer de mode d'assistance manuellement, vous pouvez désactiver le mode d'assistance automatique. Fonctionnalités disponibles pour tous les modèles d'unité d'entraînement.



Exemple d'application du « Mode d'assistance automatique ». Le mode d'assistance change automatiquement.



# Unités d'entraînement

Redefine Possibilities



## PW-XM **NEW**

Avec un couple maximum de 85 Nm et un poids de seulement 2,6 kg, la PW-XM est l'unité d'entraînement des VTT à assistance électrique haut de gamme de Yamaha Motor. Équipé d'un boîtier léger en magnésium, produit grâce au savoir-faire étendu de Yamaha en matière de coulage, ce moteur de haute technologie possède le rapport couple/poids le plus élevé de tous les systèmes pour vélo à assistance électrique de Yamaha.



### Marché des VTT à assistance électrique haut de gamme

Avec son rapport couple/poids élevé et ses finitions de très grande qualité, la PW-XM est l'unité d'entraînement idéale pour les modèles de VTT à assistance électrique haut de gamme. Les technologies de détection avancées Yamaha, telles que le mode d'assistance automatique et la technologie Zero Cadence, garantissent un fonctionnement intuitif et une expérience de conduite naturelle.



### Fonctionnement plus frais

En plus d'un poids réduit grâce à l'utilisation intensive de magnésium dans le boîtier du moteur, des améliorations ont été apportées à la dissipation thermique pour offrir un fonctionnement plus frais, offrant des performances constantes et un niveau élevé de fiabilité.



### Technologie de coulage interne

Yamaha a mis au point des technologies et des processus de coulage sophistiqués grâce à sa vaste expérience dans la production de composants de moto légers. Le boîtier en magnésium ultraléger de la PW-XM est fabriqué en interne par le même site de production qui réalise des pièces pour la R1M Supersport, moto leader de sa catégorie.



### Compatibilité avec les modèles PW-X3 et PWseries S2

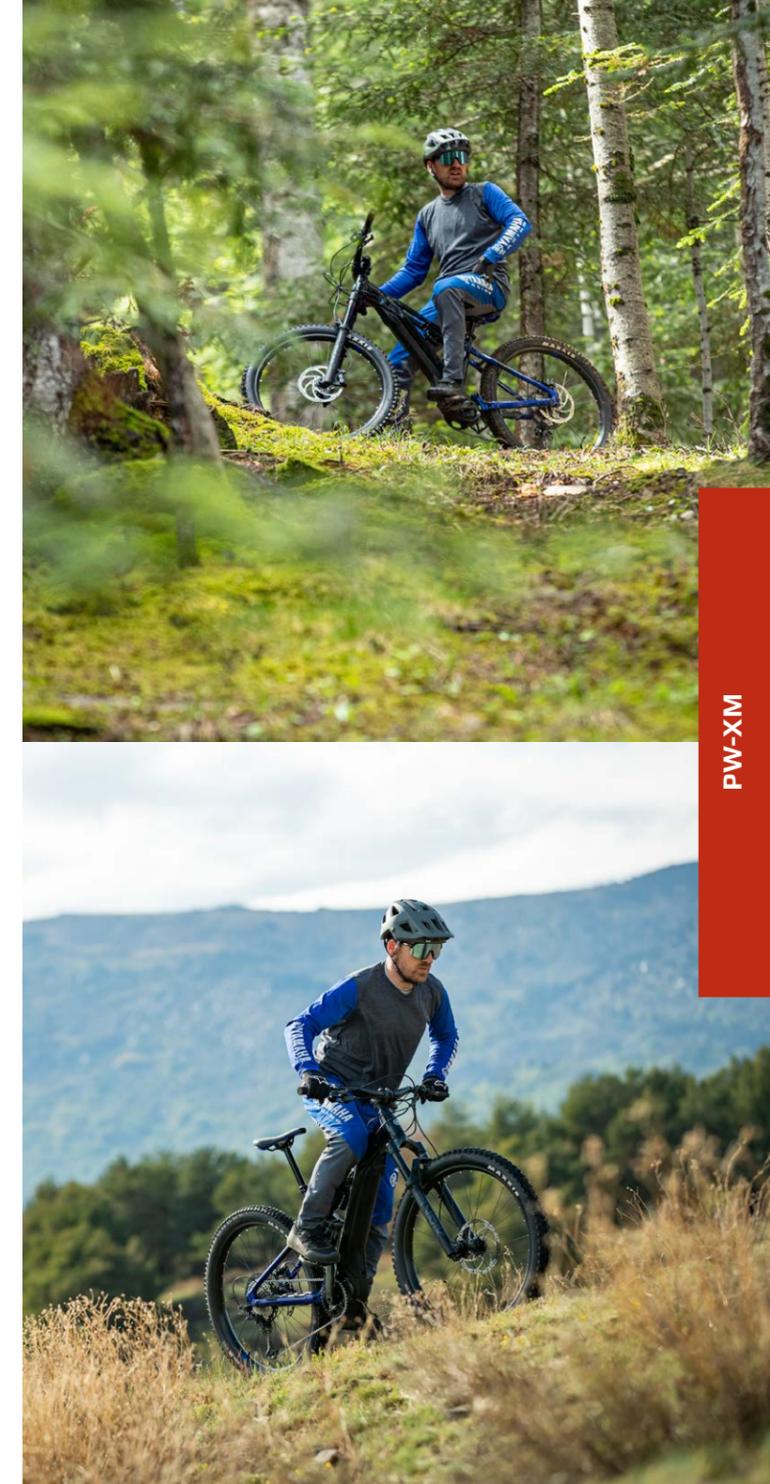
La PW-XM peut être montée directement sur les eBikes compatibles avec les modèles PW-X3 et PWseries S2, ce qui permet aux fabricants d'améliorer facilement leur gamme en utilisant les châssis existants.



### Écrans et batteries Yamaha

La nouvelle PW-XM peut être couplée à tous les écrans et batteries de l'entreprise, de préférence en combinaison avec l'Interface X, minimaliste et hautement technique.

PW-XM **NEW**



PW-XM

Pure Ride



### PW-X3

Yamaha hisse son concept Pure Ride à un niveau supérieur avec la toute nouvelle technologie PW-X3. Plus légère, plus petite et dotée d'un couple plus élevé que jamais, cette unité d'entraînement offre une réponse instantanée pour des performances tout-terrain exceptionnelles.

La toute nouvelle PW-X3 est conçue pour offrir la conduite la plus pure et les performances les plus exaltantes. Avec son poids limité, sa taille plus compacte et son couple amélioré, la PW-X3 offre une foule de nouvelles opportunités pour les concepteurs de VTT à assistance électrique.





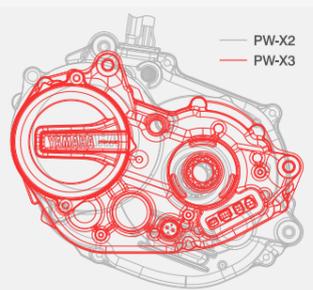
#### Couple amélioré

Produisant un couple maximum de 85 Nm, le PW-X3 est capable de s'attaquer à des pentes très exigeantes. Le design caractéristique de cette unité d'entraînement Yamaha offre un fonctionnement instantané, avec un couple optimal qui s'exprime immédiatement et non après un certain nombre de tours de pédale.



#### Plus légère que jamais

Pesant seulement 2,75 kg, la nouvelle PW-X3 est environ 10 % plus légère que le modèle précédent, offrant un rapport puissance/poids exceptionnel pour des performances plus élevées et une maniabilité plus précise.



#### Conception plus compacte

La nouvelle PW-X3 est environ 20 % plus petite que le modèle PW-X2. Ses dimensions ultra-compactes offrent aux fabricants de vélos à assistance électrique une plus grande liberté pour développer une géométrie de cadre et une cinématique de suspension idéales, et conférer une garde au sol supérieure.

## PW-X3



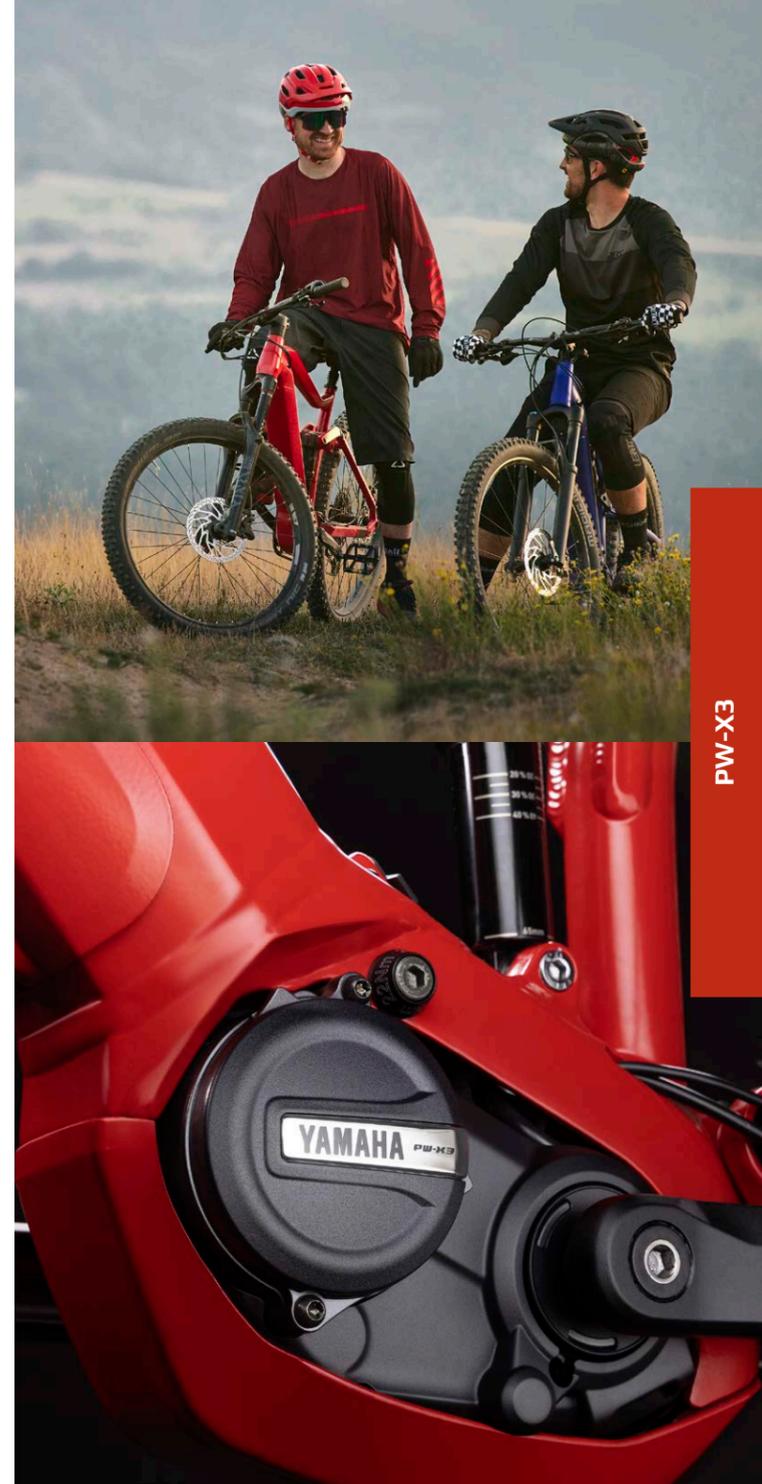
#### Réponse naturelle et souple au pédalage

L'unité d'entraînement de la série PW-X est équipée en série d'un axe de pédalier à interface ISIS de 128 mm qui offre le meilleur facteur Q de tous les systèmes pour vélos à assistance électrique. La nouvelle unité d'entraînement PW-X3 de Yamaha Motor reprend cette configuration idéale, ce qui la rend particulièrement attrayante pour les cyclistes.



#### Mode d'assistance automatique pour VTT à assistance électrique

Le mode d'assistance automatique exclusif de la PW-X3 offre une assistance optimale en fonction des différents réglages de conduite, en choisissant entre les modes Eco, Standard et Haute performance, selon les conditions. Le système réduit l'assistance sur les routes planes mais augmente la puissance dans les pentes raides pour offrir une sensation d'assistance précise qui donne l'impression de lire dans les pensées du cycliste.



PW-X3

Less is More



## PWseries S2

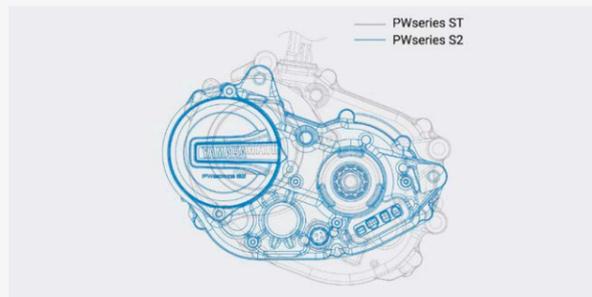
Développée selon la philosophie simple « Less is More », la nouvelle unité d'entraînement PWseries S2 est la plus petite, la plus légère et la plus puissante proposée par Yamaha pour les modèles des secteurs Sport et Trail.

Reprenant les points forts de la très populaire PWseries ST, la PWseries S2 bénéficie des technologies de contrôle électronique exclusives à Yamaha qui garantissent des performances optimales et offrent une accélération douce et naturelle. Et comme pour toutes les unités d'entraînement Yamaha, sa qualité et sa fiabilité sont garanties.



### Rapport poids/couple amélioré

Les ingénieurs de Yamaha ont travaillé sans relâche pour faire de la PWseries S2 l'une des unités d'entraînement les plus puissantes et les plus légères de sa catégorie. Produisant un couple instantané de 75 Nm pour un poids de seulement 2,85 kg, elle possède un rapport couple/poids qui la place parmi les meilleures de sa catégorie.



### Dimensions compactes

Outre son poids réduit et sa plus grande puissance, la PWseries S2 est beaucoup plus compacte que la PWseries ST. Ses dimensions globales sont comparable à celles du modèle phare PWseries X3, ce qui offre aux fabricants partenaires de Yamaha une plus grande liberté dans la conception des châssis de nouvelle génération.



### Technologies de contrôle électronique exclusives à Yamaha

Fort de sa grande expérience en matière de conception et de fabrication de systèmes pour vélos électriques (VAE), combinée à un savoir-faire en matière de sports mécaniques remontant à 1955, la marque Yamaha est reconnue comme l'une des plus innovantes en matière de technologie de contrôle électronique. Bénéficiant du mode d'assistance automatique et de la technologie Zero Cadence, la PWseries S2 offre à chaque utilisateur une expérience facile, agréable et intuitive au guidon d'un vélo électrique.



### Efficacité de pédalage et sensations améliorées

La PWseries S2 est dotée d'un pédalier plus court de 22,8 mm par rapport à la PWseries ST, ce qui améliore l'efficacité et les sensations et confère un pédalage extrêmement facile et agréable. La nouvelle interface d'axe de pédalier ISIS offre une rigidité accrue. Entièrement compatible avec un double plateau avant, cette nouvelle unité d'entraînement compacte ouvre de nouvelles possibilités aux fabricants de vélos.



### Qualité et fiabilité Yamaha

Chaque unité d'entraînement Yamaha est conçue pour permettre à son propriétaire de tirer le meilleur parti de son vélo électrique sur la route comme sur les sentiers. S'appuyant sur 30 ans d'expérience dans le secteur des vélos électriques, l'unité d'entraînement PWseries S2 est fabriquée selon les normes industrielles les plus strictes, avec des matériaux et des composants de première qualité.

## PWseries S2



PWseries S2

Une conduite naturelle  
et sûre



## PWseries CE

### C'est tellement naturel !

Yamaha Motor a concentré les efforts de développement de la PWseries CE pour rendre la conduite naturelle et agréable. Les évolutions permettent : une réduction du poids et du bruit, la mise en œuvre du mode de support automatique et l'assistance à la marche.

L'unité offre un couple de 50 Nm et permet au pilote de profiter de tous les avantages d'un VAE. La PWseries CE a été conçue pour couvrir tous vos besoins en ville, offrant une assistance idéale sur terrain plat mais également dans les pentes ou contre le vent.

La PWseries CE est également compatible avec les freins à rétropédalage.



### Légèreté

La légèreté de la PWseries CE, dont le poids est de 2,9 kg, vient s'ajouter au réglage d'assistance naturel de l'unité pour offrir un maximum de plaisir. Le cycliste doit ressentir de la facilité et une rapidité de fonctionnement lors de ses déplacements et apprécier sa légèreté quand il se doit de pousser le vélo.



### Mode d'assistance automatique

La quête d'une conduite toujours plus naturelle en vélo à assistance électrique va au-delà des améliorations matérielles. La PWseries CE s'appuie sur le savoir-faire de Yamaha Motor en matière de paramétrage logiciel dans son mode d'assistance automatique. Le système s'adapte rapidement aux changements constants des conditions de conduite - pensez aux balades dans le vent et aux arrêts et démarrages aux feux - en sélectionnant automatiquement le mode d'assistance le plus approprié. Le mode automatique fournit une assistance efficace lors de chaque démarrage. Il peut être désactivé selon les besoins du cycliste.



### L'unité d'entraînement la plus silencieuse

Yamaha Motor s'est efforcé de proposer l'unité d'entraînement la plus silencieuse à ce jour, en réduisant considérablement les bruits mécaniques. Avec la PWseries CE, une simple balade au petit matin dans un parc à proximité de chez vous se transforme en une expérience relaxante unique.



### Assistance à la marche

La manipulation d'un vélo à assistance électrique ne doit pas être une contrainte quand vous n'êtes pas en selle. La nouvelle assistance à la marche de la PWseries CE offre une aide pratique pour pousser votre vélo quand vous êtes en pente ou transportez des effets personnels lourds.



# Écrans

## Interface X



## Écran de type A



## Écran de type C



## Écran de type B



## Écran de type B

**Intelligent, facile et simple à utiliser**

Doté d'une interface utilisateur simple, durable et fiable, le nouvel écran de type B de Yamaha fournit des informations clés très lisibles grâce à son écran LCD central de 3 pouces, se combinant idéalement avec toutes les unités d'entraînement.

**Caractéristiques principales**

- Facile à utiliser et très lisible
- Écran LCD de 3 pouces en position centrale
- Prêt à l'emploi
- Informations clés en gros caractères
- Choix de langues : anglais, allemand, français, néerlandais, italien et espagnol
- Retrait par simple pression

**Prêt à l'emploi**

Pour une plus grande facilité d'utilisation, l'écran de type B enregistre les paramètres sélectionnés précédemment, comme le mode d'assistance à la conduite ou la position des feux (allumés/éteints), et peut être retiré de son support d'une simple pression. Il peut également être fixé à l'aide d'un boulon pour plus de sécurité.

**Compatible avec les smartphones**

La position centrale de l'écran de type B libère beaucoup d'espace sur le guidon pour un support de smartphone et permet l'alimentation par le biais d'un port USB micro-B 1 A qui aide à prévenir la décharge de la batterie du smartphone lors de l'utilisation d'applications gourmandes en énergie, notamment le GPS.



## Interface X

Dotée d'un design minimaliste, simple et ergonomique, la nouvelle Interface X est une unité de communication à LED qui permet aux utilisateurs de profiter de chaque seconde du trajet.

L'Interface X se monte sur la potence du vélo, donnant un aspect plus net au poste de conduite et à la zone du guidon. Son commutateur à distance est doté de boutons de sélection de mode ergonomiques dont le design intuitif permet au cycliste de se concentrer sur la route devant lui. L'indicateur de mode d'assistance à code couleur et l'indicateur de niveau de la batterie fournissent des informations faciles à lire.

L'Interface X est dotée de la technologie Bluetooth® Low Energy pour assurer la connectivité aux smartphones via des applications compatibles telles que e-Sync Connection. De plus, la fonction de connectivité ANT+™ rend l'Interface X compatible avec les compteurs de vélo de plusieurs marques telles que SIGMA, Garmin and Echowell.



### Unité de contrôle à LED minimaliste

- Permet aux cyclistes se concentrer sur le pilotage
- Liberté de choix d'affichage (par ex. : ordinateur de vélo, smartphone) via des communications sans fil
- Utilisation simple



### Télécommande ergonomique

- Conception ergonomique des boutons les plus fréquemment utilisés
- Parfaite coexistence avec d'autres composants (freins, dérailleurs, réglage de hauteur de selle)

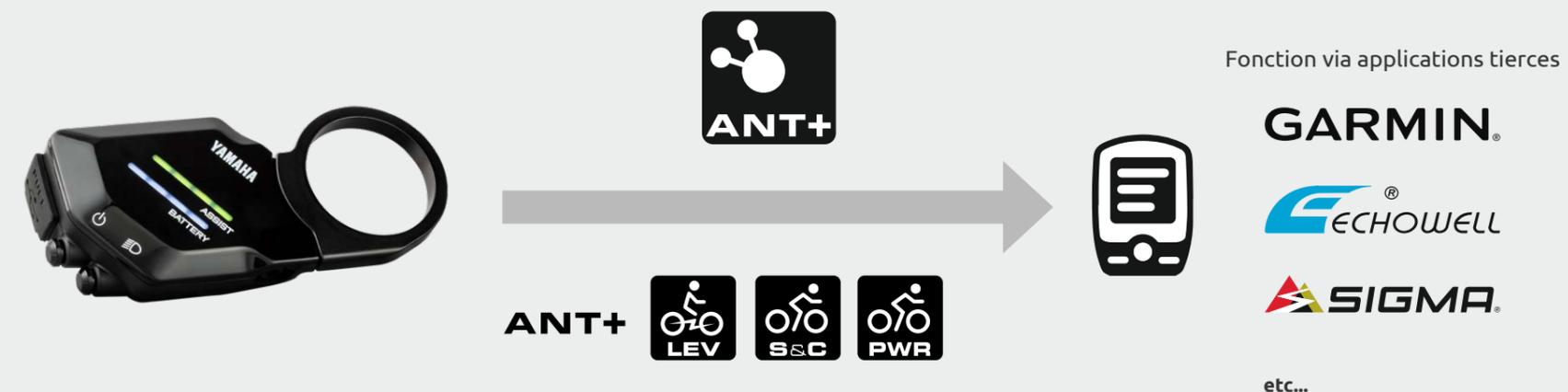


### Design compact

- La facilité d'utilisation permet aux pilotes de se concentrer sur la conduite
- Poste de pilotage épuré : le système de montage innovant laisse de la place sur le guidon pour y installer des éclairages, des ordinateurs de vélo, des supports pour smartphone,

## Connexion au compteur de vélo via ANT+

Ce produit est certifié ANT+™. Consultez [www.thisisant.com/directory](http://www.thisisant.com/directory) pour découvrir les produits et applications compatibles.



## Connexion smartphone via la technologie Bluetooth® Low Energy



## Écran type C

Grand écran couleur de 2,8 pouces

Fournit des affichages clairs et un contrôle des fonctions de connectivité. Plusieurs affichages sont disponibles pour différents modes. La nouvelle télécommande ergonomique augmente la facilité d'utilisation. En connectant votre smartphone à l'écran, vous pouvez bénéficier de fonctionnalités étendues via l'application. L'affichage C vous permet de profiter pleinement de votre style de conduite.

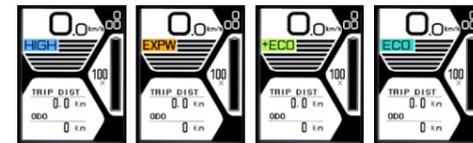
### Assistance multilingue



### Couleur de fond sélectionnable



### Informations claires



### Des applications pour une fonctionnalité accrue

Pour améliorer encore votre style de conduite, l'écran C peut afficher des informations supplémentaires en communiquant avec des applications spécifiques. Une fois que l'application a été téléchargée sur votre smartphone et que vous suivez un simple processus d'installation, vous pouvez profiter de fonctionnalités telles que la gestion des trajets, le suivi de votre condition physique et la navigation par carte.



**Komoot**  
Système de navigation hors ligne étape par étape



**Connexion du e-SYNC**  
Affiche des informations détaillées sur le vélo électrique dans l'application.

## Écran type A

Conçu pour un large éventail d'utilisations

L'écran A a été conçu pour un large éventail d'utilisations, de la ville à la randonnée. Il est doté d'un grand écran à cristaux liquides simplifié et évident à utiliser, avec des fonctions de vitesse et de capacité de batterie. Une grande importance a été accordée à la visibilité lors de la conduite dans des conditions environnementales difficiles. Le mode d'assistance peut être modifié en appuyant sur un bouton pendant que vous roulez.

### Kit d'adaptation

Le kit d'adaptation de l'écran A permet de monter l'écran A sur tous les modèles PW-X2017/2018 PWseries SE 2018.





# Pack batterie et chargeur de batterie



## BATTERIE & CHARGEUR

Les packs de batterie sont conçus pour s'adapter à divers types de vélos

Les systèmes Yamaha pour vélos à assistance électrique proposent une gamme complète de batteries « multi-emplacements » dont la forme compacte et élégante peut être facilement intégrée au cadre, offrant ainsi une grande liberté de conception lors de son montage sur le cadre d'un vélo. En outre, les batteries à monter sur le cadre et sur le porte-bagages arrière sont des options qui existent depuis longtemps dans notre gamme de produits.

### Intégrée au cadre



#### Type externe Batterie externe Crossover 500

- Puissance en watt-heure : 500 Wh
- Tension : 36 V
- Temps de charge approximatif : 4.0 heures
- Poids : 2,9 kg



#### Emplacements multiples Batterie 500

- Puissance en watt-heure : 500 Wh
- Tension : 36 V
- Temps de charge approximatif : 4 h (500 Wh)
- Poids : 3,0 kg

### Chargeur de batterie (UK)

- Tension d'entrée 220-240 V
- Fréquence 50/60 Hz
- Dimensions : 184 x 86 x 50 mm (791 cm<sup>3</sup>)



Ce chargeur de batterie peut être utilisé par les enfants à partir de 8 ans ainsi que par les personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou un manque d'expérience et de connaissances, si elles ont reçu une formation ou des instructions relatives à l'utilisation du chargeur mettant en avant les dangers associés à son utilisation. Les enfants ne doivent pas jouer avec le chargeur de batterie. Le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être effectués par des enfants sans supervision.

Si le câble d'alimentation est endommagé, n'utilisez plus le chargeur de batterie et portez-le chez un concessionnaire agréé pour inspection.

## Caractéristiques



PW-XM **NOUVEAU**



PW-X3



PWseries S2 **NOUVEAU**



PWseries CE

Unités d'entraînement				
Tension nominale	36 V	36 V	36 V	36 V
Puissance nominale	250 W	250 W	250 W	250 W
Vitesse d'assistance max.	25 km/h	25 km/h	25 km/h	25 km/h
Couple d'entraînement max.	85 Nm	85 Nm	75 Nm	50 Nm
Poids	2,6 kg	2,75 kg	2,85 kg	3,0 kg 2,9 kg (frein à rétropédalage)



Interface X



Écran type C



Écran type B



Écran type A

Écrans				
Compatibilité avec l'unité d'entraînement	Les écrans sont interchangeables pour toutes les unités d'entraînement à 25 km/h de l'année-modèle 2023.			
Type d'écran	LED multicolore	TFT 2,8 pouces en couleur	Écran LCD de 3 pouces	LCD de 1,7 pouce
Alimentation électrique	1 200 mA (avec l'unité PW-X3) 1 000 mA (avec les autres unités)	1 000 mA	1 000 mA	N/D
Connectivité	Technologie Bluetooth® Low Energy ANT+™	Technologie Bluetooth® Low Energy	USB 2.0 Micro-B	N/D
Fonctionnalités (toujours affichées)	Indicateur de capacité de la batterie Témoin de mode d'assistance	Compteur de vitesse Indicateur de capacité de la batterie Capacité de la batterie (%) Témoin de mode d'assistance Compteur d'assistance électrique Horloge	Témoin de mode d'assistance Compteur de vitesse Indicateur de capacité de la batterie Indicateur de mode d'assistance automatique Horloge Témoin lumineux	Compteur de vitesse Indicateur de capacité de la batterie Témoin de mode d'assistance
Fonctionnalité (sélectionnable)	Fonctionnalités supplémentaires disponibles via des applications pour smartphone ou des appareils connectés.  Profils ANT+™ : LEV : Light Electric Vehicle (véhicule électrique léger) S&C : Speed & Cadence (vitesse et cadence) du vélo PWR : Puissance du vélo	Vitesse moyenne du vélo Vitesse maximale du vélo Compteur journalier Compteur kilométrique Autonomie (distance d'assistance restante) Cadence Consommation de calories  Fonctionnalités supplémentaires disponibles via des applications pour smartphone ou des appareils connectés.	Compteur journalier Compteur kilométrique Vitesse moyenne du vélo Vitesse maximale du vélo Autonomie Capacité de la batterie (%) Cadence Temps de trajet Assistance en 6 langues (anglais, allemand, français, néerlandais, italien, espagnol)	Compteur journalier Compteur kilométrique Autonomie (distance d'assistance restante)

Les caractéristiques peuvent être modifiées sans préavis, conformément aux réglementations et législations nationales.



Crossover externe  
Batterie 500



Batterie 500 à emplacements multiples

Batteries		
Tension	36 V	36 V
Capacité	13,4 Ah	13,4 Ah
Puissance en watt-heure	500 Wh	500 Wh
Poids	2,9 kg	3,0 kg
Temps de charge approximatif	4,0 h	4,0 h



PASC10



PASC9

Chargeurs de batterie		
Courant de sortie	4 A	4 A
Tension	220-240 V	220-240 V
Fréquence	50/60Hz	50/60Hz
Taille approximative	184 x 86 x 50 mm	184 x 86 x 50 mm
Type de batterie compatible	Batterie 500 sur cadre Batterie 500 de porte-bagages arrière	Batterie externe Crossover 500 Batterie 500 à emplacements multiples

Informations de sécurité

Ce chargeur de batterie peut être utilisé par les enfants à partir de 8 ans ainsi que par les personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou un manque d'expérience et de connaissances, si elles ont reçu une formation ou des instructions relatives à l'utilisation du chargeur mettant en avant les dangers associés à son utilisation. Les enfants ne doivent pas jouer avec le chargeur de batterie. Le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être effectués par des enfants sans supervision.

## YeSS

### Yamaha eBike Systems Service

Reposant sur quatre piliers clés (support technique, garantie, formation et pièces détachées), le YeSS (Yamaha eBike Systems Service) est un programme de soutien complet qui fournit une assistance rapide et efficace par le biais d'équipes locales.

#### Support technique

En maintenant une relation étroite avec les fabricants de VAE et grâce à leur connaissance des besoins spécifiques des concessionnaires de vélos, les équipes de support technique de Yamaha sont capables de vous apporter un soutien rapide et efficace. L'outil de diagnostic Yamaha offre aux concessionnaires de vélos les fonctionnalités suivantes :

- Diagnostic instantané des anomalies
- Création de rapports d'inspection avant livraison
- Création des dossiers et des enregistrements de réparation individuels
- Consultation des derniers codes d'erreur et des données techniques des composants eKit
- Accès rapide aux manuels de réparation et aux catalogues de pièces détachées pour VAE



#### Garantie

Les unités d'entraînement de la série PW de Yamaha sont parmi les systèmes les plus fiables disponibles. En cas de réclamation au titre de la garantie, les équipes de Support technique sont formées pour répondre rapidement et tenir les parties concernées pleinement informées à tout moment. L'outil de diagnostic peut générer un rapport de diagnostic et une demande de garantie pouvant être soumis au fabricant du VAE.

- Service de garantie rapide et efficace, de la demande initiale à l'approbation finale
- Accès immédiat à toutes les spécifications du système eBike (VAE) Yamaha
- Fonction de recherche de composants pour les unités d'entraînement, les écrans, les batteries et les autres composants



#### Pièces détachées

Yamaha s'engage à offrir l'un des systèmes de pièces détachées les plus rapides et les plus efficaces du marché. La société distribue des pièces et accessoires dans toute l'Europe depuis deux sites stratégiques, situés aux Pays-Bas et en France.

- Service de pièces détachées rapide et efficace
- Livraison en 24 à 48 heures
- Emplacement central à Schiphol-Rijk (aux Pays-Bas)

#### Formation

Yamaha possède des connaissances inégalées dans la conception et la fabrication des systèmes pour vélo à assistance électrique (VAE), et la Yamaha Motor Academy forme en permanence les concessionnaires à travers l'Europe grâce à une gamme de cours (en ligne et en présentiel) très accessibles et attrayants. Grâce à une combinaison d'apprentissage pratique, de formations en ligne ludiques, d'interactions collaboratives et d'ateliers conventionnels, la Yamaha Motor Academy offre aux concessionnaires un apprentissage de premier ordre.

- Mise à profit de l'expérience inégalée de Yamaha en matière de VAE
- Formation continue des concessionnaires dans toute l'Europe grâce à la Yamaha Motor Academy
- Cours en ligne et en présentiel pour les techniciens travaillant avec les systèmes de VAE Yamaha
- Tous les aspects de l'utilisation, de l'entretien et du diagnostic des unités d'entraînement et des batteries de VAE sont abordés
- Accès aux cours 24h/24 et 7j/7, à toute heure du jour ou de la nuit, via un PC ou un smartphone







**YAMAHA**  
Revs Your Heart

[www.yamaha-motor.eu](http://www.yamaha-motor.eu)

**YOU EXPERIENCE**

**YOU SERVICES**

Suivez-nous sur :



**Yamaha Motor Europe N.V.**

Concessionnaire

Téléchargez la brochure sur notre site Web :



\* Yamaha se réserve le droit de modifier les spécifications et l'aspect sans préavis. Les détails et les couleurs des produits figurant sur les photos du catalogue peuvent différer des produits réels. Les vélos présentés dans ce catalogue sont des prototypes fabriqués uniquement à des fins de promotion. Le pilote présenté dans ce catalogue est hautement qualifié et roule dans une zone fermée. Le terme et les logos Bluetooth® sont des marques déposées appartenant à Bluetooth SIG, Inc. et toute utilisation de ces marques par Yamaha Motor Co., Ltd. se fait sous licence. Les autres marques commerciales sont celles de leurs propriétaires respectifs.

**YAMAHA**  
GENUINE  
Parts & Accessories

**YAMALUBE**

**YAMAHA-RACING.COM**  
f t y i /yamaharacing.com