



FSA
SYSTEM

USER MANUAL
MANUAL DE USUARIO
MANUEL DE L'UTILISATEUR
BENUTZERHANDBUCH
ユーザーマニュアル
MANUALE D'USO

FSA
FULL SPEED AHEAD



BEYOND E-XTRAORDINARY



USER MANUAL	3	EN
MANUAL DE USUARIO	15	ES
MANUEL DE L'UTILISATEUR	27	FR
BENUTZERHANDBUCH	39	DE
ユーザーマニュアル	51	JP
MANUALE D'USO	63	IT

FSA NEW REAR HUB ELECTRIC-ASSIST MOTOR SYSTEM

Innovative and compact "FSA System" is designed for road, gravel and commuter e-bikes. The "FSA System" comprises of a rear hub electric-assist motor, a 250Wh battery unit, a further 250Wh expansion battery, with an integrated on-bike control unit and smartphone app.





INDEX

WARNING AND SECURITY

EN

OVERVIEW

1

BATTERY AND CONTROLLER

2

MOTOR

3

POWER ON / OFF

4

CHARGING PORT

5

BATTERY INSERTION

6

CONNECTORS

7

APP

8



WARNING AND SECURITY

Important Notice

- This manual is intended only for use by experienced mechanics.
- Read the user manual carefully.
- The warranty is voided with any structural change to the product.
- User manual on our website (<http://www.fullspeedahead.com>).
- Follow the laws and regulations of each country.
- The Bluetooth® trademark and logos are registered trademarks of Bluetooth SIG, Inc. Any use of this trademarks by FSA-Vision is subject to a License.



WARNINGS

- For disposal, completely discharge the battery and go to a suitable collection center (RAEE-European directive 2012/19/EU and 2006/66/EC).
- Do not deform, modify or disassemble the battery or weld directly on the battery. Failure to comply may result in leakage, overheating, explosion, or battery fire.
- Do not leave the battery near heat source. Do not heat the battery. Failure to comply may result in leakage, overheating, explosion, or battery fire.
- Do not expose the battery to strong impacts. Failure to comply may result in leakage, overheating, explosion, or battery fire.
- Do not immerse the battery in the water, and avoid connectors getting wet. Failure to comply may result in leakage, overheating, explosion, or battery fire.
- To charge the battery, use the specified FSA battery charger and observe the indicated rules.



DANGERS

- When the bike is moving, avoid being distracted by the power/level battery button.
- Before using bike on busy road, familiarize yourself with starting the e-bike. The bike could start too abruptly to keep control.
- Do not disassemble the product.
- If liquid is leaking from the battery, and should come into contact with the eyes. Immediately rinse the affected area with water without rubbing the eyes and contact a doctor. If these instructions are not observed, ocular lesions may occur.
- Do not insert or remove the plug when it's wet. In the event of non-compliance, electric shocks may occur.
- Do not leave the battery in places exposed to direct sunlight, inside a vehicle on a hot day, or in other warm places. This could cause battery failure.



OVERVIEW

1



EN

EN

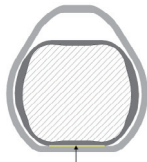
Battery Features

Temperature range of use	0 - +40°C Degrees Celsius
Temperature range of charging	+10 - +40°C Degrees Celsius
Long life storage temperature	0 - 20°C Degrees Celsius, Humidity <65%
Charging voltage	CC-CV 2A max 42.0 V
Type of cell	Samsung 18650-35E
Recharge cycle	500 (60% capacity)
Nominal Tension	36 V
Battery type	Li-ion
Nominal capacity	252 Wh
Output	15 A
Motor Type	Brush-less DC
Weight	1,4kg (1,7kg with controller)
Charging time	4h (100%)



BATTERY AND CONTROLLER

2



Dimensions: Length 469mm. Section 42.0 x 49.5mm.

This section of the down tube and the battery shows how the battery must rest firmly (yellow) on the inner wall of the tube, while on the other sides, a minimum distance must be respected which can vary according to the construction tolerances of the frame, we recommend at least 1mm minimum space. The controller must be screwed in perfectly.

**MOTOR FEATURES**

Power (W)	250
Max Speed (km/h)	25
Voltage (V)	36 (Min:30 ; Max: 42)
Rated Current (A)	<=8.9
Rated rotation speed (RPM)	201+/-10
Non Load Current	<=1.2
Non load rotational speed (RPM)	252+/-10
Rated efficiency	>78%
Efficiency platform >70%	4-15 Nm
Wheel size (Inch)	28"
Color	Black
Hexagon disc brake screw	M5x8 (x6)
Disc Brake Diameter	>=160mm

**Power ON / OFF Button:**

- To turn ON the system, press the button for 1 second.
- To turn OFF the system, press and hold the button for 4 seconds.

Assistance Level:

When switched on, the system automatically selects the ECO level (green).

Meanwhile, do not place your feet on the pedals and do not move the bike, it must be stationary (0km/h), in order to allow the torque sensor and speed sensor to calibrate themselves. As soon as the light turns to the green, the bike can be mounted and feet placed on the pedals.



To select the desired assistance level, press the button: with each successive press, the assistance level increases: 1 green, 2 blue, 3 pink, 4 yellow, 5 red. At selected level 5, a further pressure on the key will return to level 1.

Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5
ECO: Green Light	Blue light	Pink Light	Yellow Light	BOOST: Red Light



POWER ON / OFF

4

Battery Level:

While using the system, regardless of the level of assistance selected, it will be possible to check the battery charge level.

A flash of light, will be displayed every 2 seconds, indicating the state of charge of the battery.

An accurate reading of the battery charge level can be made via the APP.

75~100%	50~75%	25~50%	25% ↓
Green Flash	Blue Flash	Yellow Flash	Red Flash

Recharge Battery step:

Connect the battery charger to the main socket and connect the battery charger to the e-bike charging socket. The battery charger will automatically switch on and the e-bike button will start flashing every 2 seconds. (0.5 sec. ON; 1.5 sec. OFF).

Battery charger indicator:

- Red: Charging. (Flashing e-bike button with color level battery; See above, as battery level).
- Green: Full charge.

Error/fault condition report:

Any error of system or protections (Use out of the limits or faults) are signaled by a flashing of the button (0.5 sec. ON; 0.5 sec OFF).

- Yellow: Temporary error.
- Red: Permanent failure (Don't use the e-bike).



CHARGING PORT

5

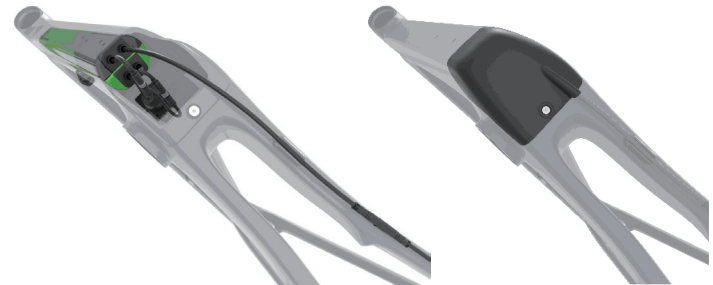


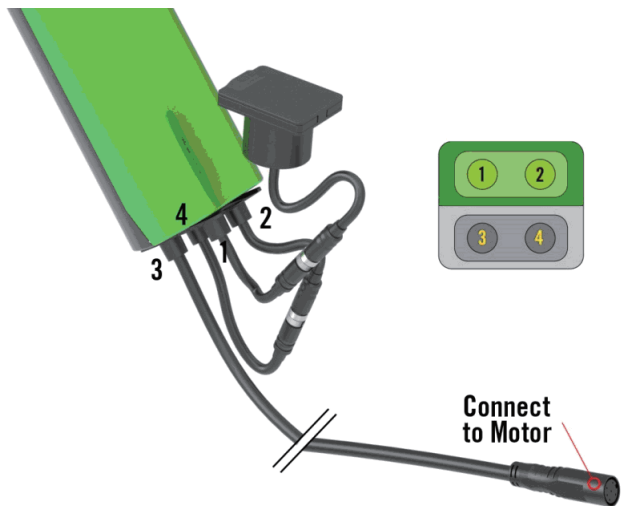
EN



BATTERY INSERTION

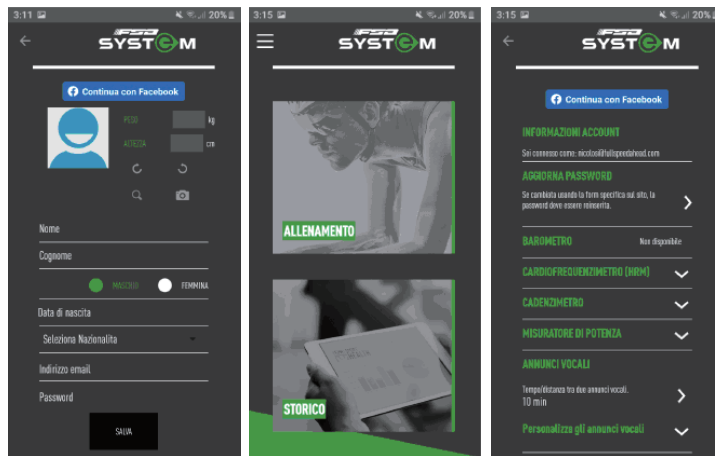
6





EN

- Connect Battery (1) or (2) to Charger Port.
- Connect Battery (1) or (2) to Controller (4).
- Connect Controller (3) to Motor.



EN

Features:

- Available for iOS and Android devices.
- System status: Battery and motor status.
- Route planning tool, plan in advance your route and battery needs.
- Navigation road, turn-by-turn navigation with Google Maps.
- Navigation off-road, loading your GPS file for off-road routes.
- Diagnostic tool, help the consumer to solve most common problems and check the System Status.
- Health and performance monitoring, track progress even when using system.



ÍNDICE

ADVERTENCIAS Y SEGURIDAD

RESUMEN

1

ES

BATERÍA Y CONTROLADOR

2

MOTOR

3

ENCENDIDO / APAGADO

4

CONEXIÓN DE CARGA

5

INSERCIÓN DE LA BATERÍA

6

CONECTORES

7

APLICACIÓN

8



Aviso importante

- El presente manual solo va dirigido a mecánicos con experiencia.
- Lea atentamente el manual del usuario.
- Cualquier cambio estructural en el producto invalidará la garantía.
- El manual del usuario puede descargarse desde nuestro sitio web (<http://www.fullspeedahead.com>).
- Observe la legislación y las normativas aplicables en cada país.
- La marca comercial Bluetooth® y sus logotipos son marcas comerciales registradas de Bluetooth SIG, Inc. FSA-Vision usa dichas marcas comerciales en virtud de la correspondiente licencia.



ADVERTENCIA

- En el momento de su eliminación, descargue completamente la batería y diríjase a un centro de recogida adecuado (Directiva Europea RAEE 2012/19/UE y 2006/66/CE).
- No deforme, modifique ni desmonte la batería ni realice soldaduras directamente en ella. Hacerlo puede provocar fugas, sobrecalentamientos, explosiones o fuego en la batería.
- No deje la batería en las proximidades de una fuente de calor. No caliente la batería. Hacerlo puede provocar fugas, sobrecalentamientos, explosiones o fuego en la batería.
- No exponga la batería a impactos fuertes. Hacerlo puede provocar fugas, sobrecalentamientos, explosiones o fuego en la batería.
- No sumerja la batería en agua y evite la humedad en los conectores. Hacerlo puede provocar fugas, sobrecalentamientos, explosiones o fuego en la batería.
- Para cargar la batería, utilice el cargador de batería especificado por FSA y siga las normas indicadas.



PELIGRO

- Cuando la bicicleta está en movimiento, evite distraerse centrando su atención en el botón de encendido/nivel de batería.
- Antes de usar la bicicleta en carreteras muy transitadas, familiarícese con el procedimiento de encendido de su e-bike. Un arranque brusco de la bicicleta puede hacer que pierda el control.
- No desmonte el producto.
- Si detecta una fuga de líquido de la batería y este pudiera entrar en contacto con los ojos: Aclare inmediatamente la zona afectada con agua sin frotar los ojos y acuda a un médico. Si no observa estas instrucciones, podría sufrir lesiones oculares.
- No inserte ni extraiga el enchufe mientras esté húmedo. De lo contrario, podría sufrir una descarga eléctrica.
- No deje la batería en lugares con exposición solar directa, dentro de un vehículo a altas temperaturas o en lugares calurosos. Si lo hace, la batería podría sufrir daños.



RESUMEN

1



ES

ES

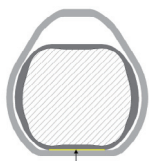
Características de la batería

Rango de temperatura de uso	0 - +40°C Degrees Celsius
Rango de temperatura de carga	+10 - +40°C Degrees Celsius
Temperatura de almacenamiento	0 - 20°C Degrees Celsius, Humidity <65%
Tensión de carga	CC-CV 2A max 42.0 V
Tipo de celda	Samsung 18650-35E
Ciclos de recarga	500 (60% capacity)
Tensión nominal	36 V
Tipo de batería	Li-ion
Capacidad nominal	252 Wh
Potencia	15 A
Tipo de motor	CC sin escobillas
Peso	1,4 kg (1,7 kg con el controlador)
Tiempo de carga	4h (100%)



BATERÍA Y CONTROLADOR

2



Contact

Dimensiones: Largo 469 mm. Sección 42,0 x 49,5 mm.

Esta sección del tubo diagonal y la batería muestra cómo fijar correctamente la batería (amarillo) a la pared interior del tubo dejando una distancia mínima con respecto a los otros lados, la cual puede variar en función de las tolerancias de fabricación del cuadro. El espacio mínimo recomendado es de 1 mm. Es necesario atornillar perfectamente el controlador.

**CARACTERÍSTICAS DEL MOTOR**

Potencia (W)	250
Velocidad máx. (km/h)	25
Tensión (V)	36 (mín.: 30; ,máx.: 42)
Tensión nominal (A)	<=8.9
Velocidad de rotación nominal (RPM)	201+/-10
Tensión sin carga	<=1.2
Velocidad de rotación sin carga (RPM)	252+/-10
Eficiencia nominal	>78%
Plataforma de eficiencia >70%	4-15 Nm
Tamaño de rueda (pulgadas)	28"
Color	Negro
Tornillo de freno de disco hexagonal	M5x8 (x6)
Diámetro del freno de disco	>=160mm

**Botón de encendido / apagado:**

- Para encender el sistema, presione el botón durante 1 segundo.
- Para apagar el sistema, presione y mantenga presionado el botón durante 4 segundos.

Nivel de asistencia:

Cuando el sistema está encendido, selecciona automáticamente el nivel ECO (verde).

Mientras tanto, no coloque sus pies en los pedales y no mueva la bicicleta, debe estar estacionaria (0 km / h), para permitir que el sensor de torque y el sensor de velocidad se calibren. Tan pronto como la luz se vuelve verde, la bicicleta se puede montar y colocar los pies en los pedales.



Pulse el botón para seleccionar el nivel de asistencia deseado. El nivel de asistencia se incrementa con cada pulsación sucesiva: 1 verde, 2 azul, 3 rosa, 4 amarilla, 5 rojo. Al volver a pulsar el botón desde el nivel 5, el nivel de asistencia vuelve a 1.

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
ECO: Luz verde	Luz azul	Luz rosa	Luz amarilla	BOOST: Luz roja



ENCENDIDO / APAGADO

4

Nivel de batería:

Es posible comprobar el nivel de carga de la batería mientras esté usando el sistema, independientemente de cuál sea el nivel de asistencia seleccionado.

El estado de carga de la batería se indica mediante una luz intermitente que se ilumina cada dos segundos.

También puede conocer el nivel exacto de carga de la batería mediante la aplicación.

ES

75~100%	50~75%	25~50%	25% ↓
Luz intermitente Verde	Luz intermitente Azul	Luz intermitente Amarilla	Luz intermitente Roja

Procedimiento de recarga de la batería:

Conecte el cargador de la batería a la toma de corriente y a la conexión de carga de la e-bike. El cargador de la batería se encenderá automáticamente y el botón de la e-bike comenzará a parpadear cada dos segundos. (0,5 seg. ENCENDIDO; 1,5 seg. APAGADO).

Indicador del cargador de la batería:

- Rojo: cargando. (el botón de la e-bike parpadeará en el color correspondiente al nivel de batería; puede consultar los colores de cada nivel de batería en la sección anterior).
- Verde: carga completa.

Informe de estado de fallo/error:

Los errores en el sistema o las protecciones (p. ej., uso por encima de los límites o fallos) se indican mediante una luz intermitente en el botón (iluminada durante 0,5 seg. y apagada durante 0,5 seg).

- Amarillo: Error temporal.
- Rojo: Fallo permanente (no use la e-bike).



CONEXIÓN DE CARGA

5



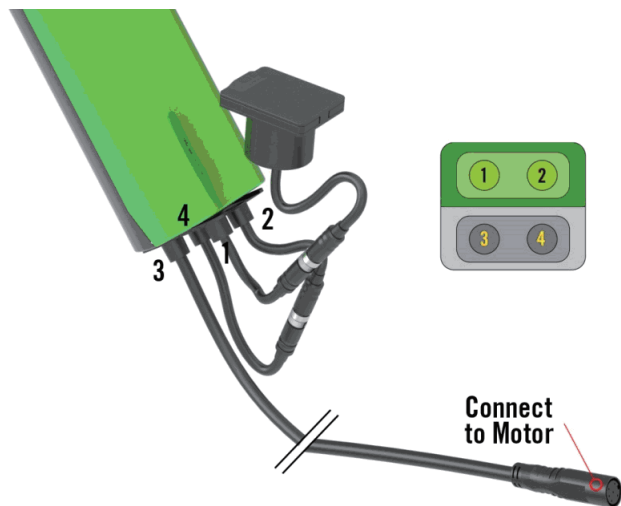
ES



INSERCIÓN DE LA BATERÍA

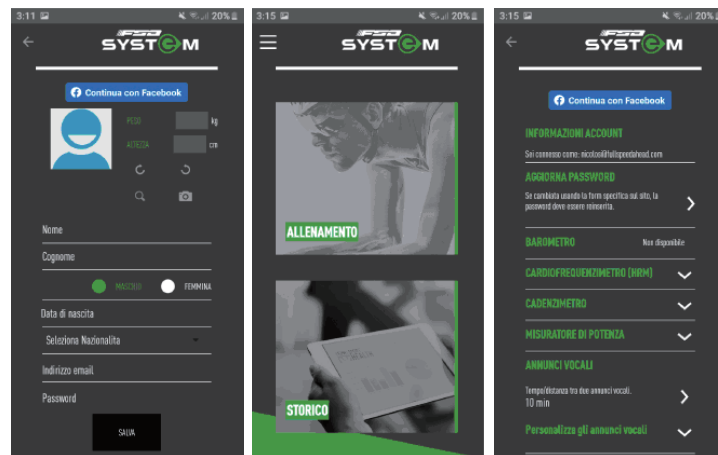
6





ES

- Conecte la batería (1) o (2) a la conexión de carga
- Conecte la batería (1) o (2) al controlador (4)
- Conecte el controlador (3) al motor



ES

Características:

- Disponible para dispositivos iOS y Android.
- Estado del sistema: estado de la batería y el motor.
- Herramienta de planificación de rutas: planifique con antelación su ruta y sus necesidades de batería.
- Navegación por carretera: navegación detallada con Google Maps.
- Navegación por montaña: cargue su archivo GPS para rutas de montaña.
- Herramienta de diagnóstico: ayuda a resolver la mayoría de los problemas más comunes y comprueba el estado del sistema.
- Supervisión del estado de salud y rendimiento; haga un seguimiento de sus progresos incluso con el sistema en uso.

INDICE

MISE EN GARDE ET SÉCURITÉ

VUE D'ENSEMBLE

1

BATTERIE ET BOÎTIER DE COMMANDE

2

MOTEUR

3

MISE SOUS / HORS TENSION

4

PORT DE CHARGE

5

INSERTION & EXTRACTION DE LA BATTERIE

6

CONNECTEURS

7

APPLICATION

8



FR

FR



Mise en garde – Note importante

- Ce manuel est destiné à être utilisé uniquement par des mécaniciens avérés.
- Lisez attentivement ce manuel utilisateur.
- La garantie est annulée en cas de modification de la structure du produit.
- Trouver ce manuel utilisateur sur notre site web (<http://www.fullspeedahead.com>).
- Respectez à tout moment les lois et les règlements de votre pays.
- La marque et les logos Bluetooth® sont des marques déposées par Bluetooth SIG, Inc. Toute utilisation de ces marques par FSA-Vision est soumise à l'achat d'une licence.
- L'élimination de la batterie doit se faire, en l'ayant préalablement complètement déchargée, à un centre de collecte / tri approprié (Directive européenne DEEE 2012/19/EU et 2006/66/EC).

FR



AVERTISSEMENTS

- Ne pas déformer, modifier ou démonter la batterie ou souder directement sur la batterie. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des fuites, une surchauffe, une explosion ou un incendie de la batterie.
- Ne pas laisser la batterie à proximité d'une source de chaleur. Ne pas chauffer la batterie. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des fuites, une surchauffe, une explosion ou un incendie de la batterie.
- Ne pas exposer la batterie à des chocs violents. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des fuites, une surchauffe, une explosion ou un incendie de la batterie.
- Ne pas immerger la batterie dans l'eau et éviter de mouiller les connecteurs. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des fuites, une surchauffe, une explosion ou un incendie de la batterie.
- Pour charger la batterie, utilisez le chargeur de batterie fourni par FSA et respectez les règles indiquées.



DANGERS

- Lorsque le vélo est en mouvement, évitez d'être distrait par la touche mise sous tension / témoin du niveau de charge de la batterie.
- Avant d'utiliser votre vélo sur une route très fréquentée, familiarisez-vous avec le démarrage du VAE car il pourrait démarrer trop brusquement pour garder le contrôle.
- Ne démontez pas le produit.
- Si du liquide s'échappe de la batterie et entre en contact avec les yeux, rincez immédiatement la zone affectée à l'eau claire sans frotter les yeux et contactez un médecin. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des lésions oculaires.
- Ne pas insérer ou retirer la fiche électrique lorsqu'elle est mouillée. En cas de non-conformité, des chocs électriques peuvent se produire.
- Ne pas laisser la batterie dans des endroits exposés à la lumière directe du soleil, à l'intérieur d'un véhicule lorsqu'il fait chaud, ou dans d'autres endroits chauds. Cela pourrait provoquer une panne de batterie.

FR



VUE D'ENSEMBLE

1

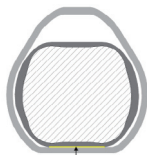


FR



BATTERIE ET BOÎTIER DE COMMANDE

2



Dimensions: Length 469mm. Section 42.0 x 49.5mm.

Cette coupe transversale du tube diagonal et de la batterie démontre comment l'assemblage de la batterie et du boîtier doit reposer fermement (en jaune) sur la paroi intérieure du tube, et une distance minimale doit être respectée entre la batterie et le reste de l'intérieur du tube diagonal, cette distance minimale peut varier en fonction des tolérances de construction du cadre, nous préconisons un espace d'au moins 1mm. Le boîtier de commande doit être parfaitement vissé.

Caractéristiques de la batterie

Variation de température d'utilisation	0 - +40°C Degrés Celsius
Variation de température de charge	+10 - +40°C Degrés Celsius
Température de stockage	0 - 20°C Degrés Celsius, Humidité <65%
Tension de charge	CC-CV 2A max 42.0 V
Type de cellule	Samsung 18650-35E
Cycles de charge	500 (ensuite la capacité de la batterie descend à un maximum de 60%)
Tension nominale	36 V
Type de batterie	Li-ion
Capacité utile	252 Wh
Puissance utile	15 A
Type de moteur	DC sans balai
Poids	1.4kg (1.7kg le boîtier de commande compris)
Temps de charge	4h (100%)

FR



Caractéristiques du moteur	
Puissance (W)	250
Vitesse Maximale (km/h)	25
Tension opérationnelle (V)	36 (Min:30 ; Max: 42)
Courant nominal (Ampères)	<=8.9
Vitesse de rotation nominale (RPM)	201+/-10
Courant hors charge	<=1.2
Vitesse de rotation à vide (RPM)	252+/-10
Efficacité mesurée	>78%
Efficacité optimale >70%	4-15 Nm variation de fonctionnement
Taille de la roue (en pouces)	28"
Couleur	Noir
Vis hexagonale de fixation disque	M5x8 (x6)
Diamètre du disque	>=160mm

**Bouton marche / arrêt:**

- Pour allumer le système, appuyez sur le bouton pendant 1 seconde.
- Pour éteindre le système, appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant 4 secondes.

Niveaux de soutien:

Lors de la mise en marche, le système sélectionne automatiquement le niveau ECO (vert).

En attendant, ne posez pas plaisir à vos pieds sur les pédales et ne déplacez pas le vélo, il doit être immobile (0km / h), afin de permettre au capteur de couple et au capteur de vitesse de se calibrer. Dès que le feu passe au vert, le vélo peut être monté et les pieds placés sur les pédales.



Pour sélectionner le niveau de soutien souhaité, appuyez sur la touche MARCHE / ARRÊT : avec chaque pression successive, le niveau de soutien augmente d'un cran :1 vert, 2 bleu, 3 rose, 4 jaune, 5 rouge. Avec le niveau 5 sélectionné, une pression supplémentaire sur la touche ramènera au niveau 1.

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5
ECO: LED Vert	LED Bleu	LED Rose	LED Jaune	BOOST : LED Rouge



MISE SOUS / HORS TENSION

4

Niveaux de la batterie :

Lorsque le système est activé, quel que soit le niveau de soutien choisi, il sera possible de vérifier le niveau de charge de la batterie.

Un flash lumineux, s'affichant toutes les 2 secondes, indique l'état de charge de la batterie.

Un relevé précis du niveau de charge de la batterie peut être effectuée par le biais de l'APPLICATION.

75~100%	50~75%	25~50%	25% ↓
Flash Vert	Flash Bleu	Flash Jaune	Flash Rouge

Recharge de la batterie:

Branchez le chargeur de batterie à une prise murale et branchez le chargeur de batterie au port de charge sur le vélo. Le chargeur de batterie s'allume automatiquement et le témoin / Touche Marche / arrêt sur le vélo clignotera toutes les 2 secondes. (0.5 sec. ON ; 1.5 sec. OFF).

Témoin du chargeur:

- Rouge : En charge. (Le témoin / touche clignote la couleur selon le niveau de charge atteint (Voir ci-dessus, rubrique Niveaux de la batterie).
- Vert : Pleine charge.

Signalement d'une erreur ou d'un défaut:

Toute erreur de système ou de protection (Une utilisation en dehors des limites ou des défauts) est signalée par un clignotement du témoin / touche Marche / Arrêt (0.5 sec. ON ; 0.5 sec OFF) situé sur le cadre du vélo.

- Jaune : Erreur provisoire.
- Rouge : Défaut permanent (NE SURTOUT PAS utiliser le VAE).



PORT DE CHARGE

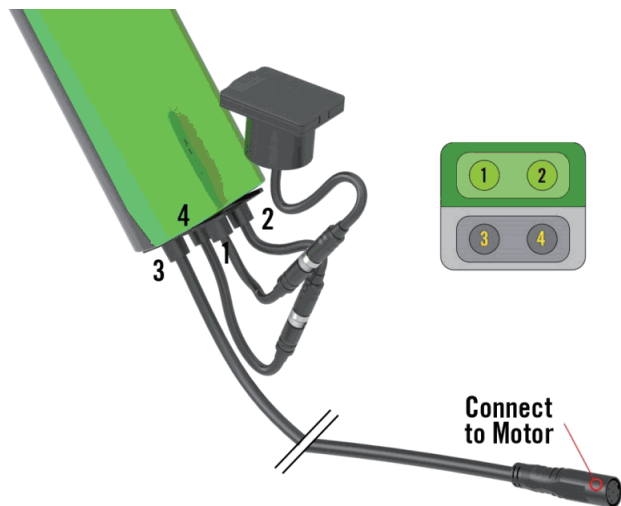
5



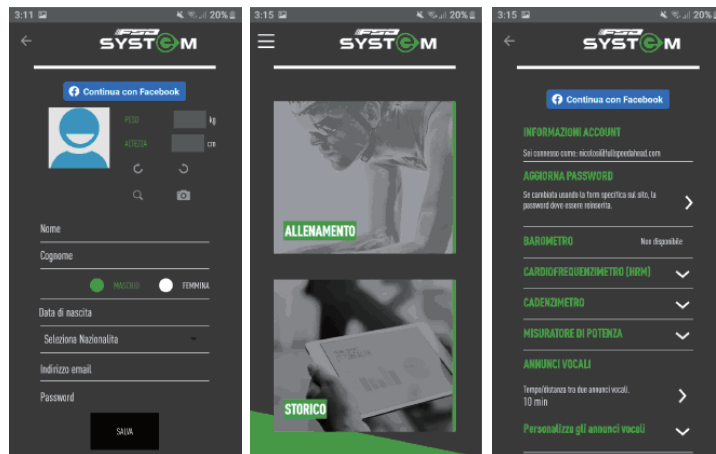
INSERTION & EXTRACTION DE LA BATTERIE

6





- Brancher la batterie (1) ou (2) au port du chargeur
- Brancher la batterie (1) ou (2) au boîtier de commande (4)
- Brancher le boîtier de commande (3) au moteur



Caractéristiques:

- Disponible pour les portables iOS et Android.
- Etat du système : Etat de la batterie et du moteur.
- Outil de création de parcours, planifier en avance votre parcours ainsi que vos besoins de batterie.
- Navigation route, une navigation précise avec Google Maps.
- Navigation hors route, télécharger des fichiers de parcours "off-road" sur votre appareil.
- Outil de diagnostic, permet à l'utilisateur de résoudre les problèmes les plus courants et de vérifier l'état du système.
- Suivi de votre état de forme et de votre performance, suivre vos progrès même en roulant.