

Vérifier le système E-Going moteur roue avant avec code erreur

A partir de la gamme 2017

I. Présentation du système E-Going moteur roue avant	2
1. Position des composants du système	2
2. Présentation du câble de moteur et ses connexions	2
3. Présentation du câble de commande et ses connexions.....	3
4. Présentation de la clé unique/contrôleur/support	3
5. Identification de la taille de roue de l'afficheur	5
6. Description des différents type de moteur roue avant	5
II. Vérification du système E-Going avec code erreur	6
1. Tableau des codes erreurs.....	6
2. Vérification du fonctionnement en utilisant le code erreur.....	7
2.1. ERREUR 06 / LED du mode 2 clignote 6 fois	7
2.2 ERREUR 07 / LED du mode 2 clignote 7 fois.....	8
2.3. ERREUR 08 / LED du mode 2 clignote 8 fois.....	9
2.4. ERREUR 09 / LED du mode 2 clignote 9 fois.....	12
2.5. ERREUR 10 / LED du mode 1 clignote 1 fois	13
2.6. ERREUR 11 / LED du mode 1 clignote 1 fois et LED du mode 2 clignote 1 fois	13
2.7. ERREUR 12 / LED du mode 1 clignote 1 fois et LED du mode 2 clignote 2 fois	14
2.8. ERREUR 13 / LED du mode 1 clignote 1 fois et LED du mode 2 clignote 3 fois	14
2.9. ERREUR 21 / LED du mode 1 clignote 2 fois et LED du mode 2 clignote 1 fois	15
3.0. ERREUR 22 / LED du mode 1 clignote 2 fois et LED du mode 2 clignote 2 fois.....	16
3.1. ERREUR 30 / LED du mode 1 clignote 3 fois	18

I. Présentation du système E-Going moteur roue avant

1. Position des composants du système

-Batterie + feu arrière -Contrôleur/support/clé unique -Afficheur (display) à LED ou LCD



Dans cadre:
-Câble de moteur
-Câble de commande



-Capteur intégré au boîtier de pédalier

-Moteur standard
-Moteur à frein Roller

2. Présentation du câble de moteur et ses connexions

-Câble du moteur

-Contrôleur



-Moteur roue avant



3. Présentation du câble de commande et ses connexions

-Contrôleur

-Câble de commande

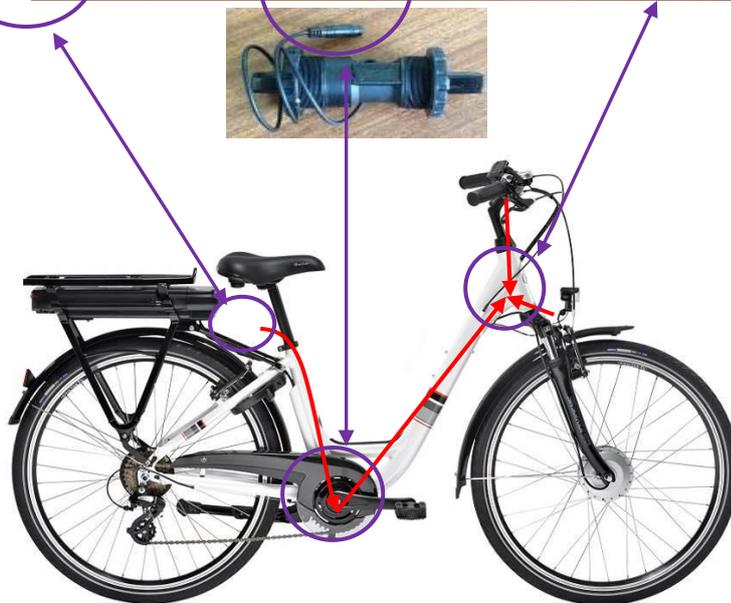


-Afficheur
connecteur vert

-Feu avant
fils rouge/noir



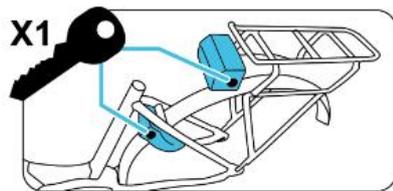
-Connecteur orange
non utilisé



4. Présentation de la clé unique/contrôleur/support

Présentation de la clé unique

Votre VAE est livré avec 2 clés qui sont en utilisation commune pour le verrou du VAE et celui de la batterie (photos ci-dessous).



Noter le **numéro** de la clé:



AXA Service de clés
commander votre clé ici

TROUVEZ CLÉ



Avec le **numéro** gravé sur la clé, vous pouvez commander une copie de clé sur le site: www.axabikesecurity.com

Présentation du contrôleur

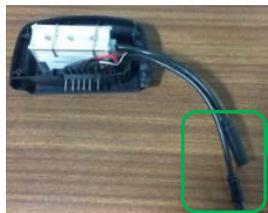
-Connecteur mâle 6 cosses



-même contrôleur compatible pour moteur standard et moteur à frein roller.

Remarque: le contrôleur possède 2 câbles de connexion, le plus court est branché au câble du moteur et le plus longue est branché au **câble de commande**.

-Connecteur femelle à 9 cosses se branche au câble du moteur



-Connecteur femelle à 9 cosses avec épaulement se branche au câble de commande.

Présentation de la clé unique

-Réf. C8705065-10-02: support de batterie/fixation de verrou/8 vis de montage

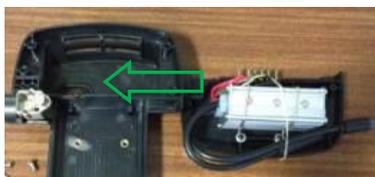


-Réf. C8405069: verrou du vélo/2 clés/1 **verrou de batterie**.

-Contrôleur

-Assembler le verrou de batterie

-Positionner le contrôleur au support de batterie



-Sortir les **2 connecteurs** du contrôleur -Monter les 4 vis du support



-**Clé unique**=même clé pour verrouiller/déverrouiller le verrou de batterie et verrou du vélo



Remarque:

On peut changer le **contrôleur** sans changer les verrous et les jeux de clés (cas du SAV).



5. Identification de la taille de roue de l'afficheur

-Afficheur à LED

-Afficheur LCD avec commande déportée



-Le VAE peut être équipé soit de l'afficheur à LED (26" ou 28") soit de l'afficheur LCD (26" ou 28").

Identification de la taille de roue de l'afficheur à LED ou LCD avant montage



-Sticker (26") collé au connecteur signifie que l'afficheur est dédié au VAE 26".

-**Sans** sticker (26") signifie que l'afficheur est dédié au VAE 28".

Identification de la taille de roue de l'afficheur à LED ou LCD après montage



Sortir le connecteur de l'afficheur du cadre:

-Sticker (26") collé au connecteur signifie que l'afficheur est dédié au VAE 26".

-**Sans** sticker (26") signifie que l'afficheur est dédié au VAE 28".

Remarque:

-Le VAE 26" doit être équipé de l'afficheur avec sticker 26".

-Le VAE **28"** doit être équipé de l'afficheur **sans** sticker 26".

6. Description des différents type de moteur roue avant

Ils existent 2 types de moteur roue avant: moteur standard et **moteur à frein Roller**

-Connecteur à 9 cosses



Remarque: chaque moteur est intégré d'1 capteur de vitesse et de 3 capteurs à effet hall.

II. Vérification du système E-Going avec code erreur

Dans le cas du dysfonctionnement; un code erreur va apparaître à l'afficheur à LED ou LCD.

1. Tableau des codes erreurs

Afficheur à LED	Afficheur LCD	Signification du code erreur
LED du mode 2 clignote 6 fois	06	Protection contre la sous-tension (voir p.7)
LED du mode 2 clignote 7 fois	07	Protection contre la surtension (voir p.8)
LED du mode 2 clignote 8 fois	08	Défaut des capteurs à effet hall du moteur (voir p.9)
LED du mode 2 clignote 9 fois	09	Défaut des fils de phase du moteur (voir p.12)
LED du mode 1 clignote 1 fois	10	Protection thermique du contrôleur est activée (voir p.13)
LED du mode 1 clignote 1 fois + LED du mode 2 clignote 1 fois	11	Capteur de température du contrôleur en défaillance (voir p.13)
LED du mode 1 clignote 1 fois + LED du mode 2 clignote 2 fois	12	Capteur de courant du contrôleur en défaillance (voir p.14)
LED du mode 1 clignote 1 fois + LED du mode 2 clignote 3 fois	13	Défaut du capteur de température de la batterie (voir p.14)
LED du mode 1 clignote 2 fois + LED du mode 2 clignote 1 fois	21	Défaut du capteur de vitesse (voir p.15)
LED du mode 1 clignote 2 fois + LED du mode 2 clignote 2 fois	22	Défaut de communication entre le contrôleur et la batterie (voir p.16)
LED du mode 1 clignote 3 fois	30	Défaut de communication entre l'afficheur et le contrôleur (voir p.18)

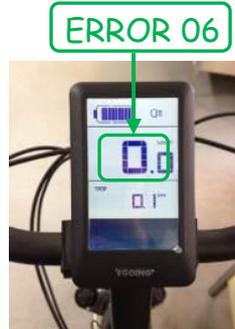
Remarque:

- Le code erreur de l'afficheur à LED clignote et se répète tous les 5 secondes.
- Aucun code erreur n'apparaît lorsque le capteur de pédalage est défectueux.

2. Vérification du fonctionnement en utilisant le code erreur

Remarque: après le test de fonctionnement, il faut remplir le rapport "F-INS-OP-116/01-Rev01-FR_Rapport de test du composant avec le code erreur" et le joindre à chaque composant défectueux avant de retourner l'ensemble au SAV.

2.1. ERREUR 06 / LED du mode 2 clignote 6 fois



LED mode 2 clignote 6 fois



-Signification du code erreur: **protection contre la sous-tension**

La protection contre la sous-tension est activée lorsque la tension de la batterie est en dessous de la limite de protection [32V±1V] alors l'assistance n'est plus fonctionnelle.

Ils existent 3 causes possibles de la défaillance:

(1) **Problème des cosses de décharge** / (2) **Batterie défectueuse** / (3) **Contrôleur défectueux**

Actions à réaliser:

(1) **Problème des cosses de décharge**

-Retirer la batterie

-Vérifier les cosses de décharge



Si les cosses endommagé ou cassé
=**changer le contrôleur**

(2) **Batterie défectueuse** / (3) **Contrôleur défectueux**



-Utilisation du
Multimètre

-Multimètre en position DC -Mesurer la tension U2



-Pointe de touche **noire** à la borne (-)

-Pointe de touche **rouge** à la borne (+)



- U2 < [32V±1V]=recharger la batterie pendant 1 heure si valeur U2< [32V±1]=batterie défectueuse
- U2 > [32V±1]=contrôleur défectueux

Autre solution de test possible

-Utiliser une 2^{ème} batterie -Appuyer sur le bouton 'Power' pour vérifier le niveau de charge



- Au moins 2 LED allumées=batterie peut être utilisée pour test
- Moins que 2 LED allumées=charger la batterie pendant 1 heure

Remarque: si aucune LED ne s'allume=batterie est en veille=charger la batterie avec son chargeur (1 min) pour la réveiller.

-Positionner la 2^{ème} batterie dans le porte-bagage



Mettre en marche et observer l'afficheur:



- Présence du code erreur=contrôleur défectueux
- Aucun code erreur=batterie d'origine défectueuse

2.2 ERREUR 07 / LED du mode 2 clignote 7 fois

ERROR 07



LED mode 2 clignote 7 fois



-Signification du code erreur: **protection contre la surtension**

La protection contre la surtension est activée lorsque la tension de la batterie est supérieure à la limite de protection [44V±1V] alors l'assistance n'est plus fonctionnelle.

Ils existent 3 causes possibles de la défaillance:

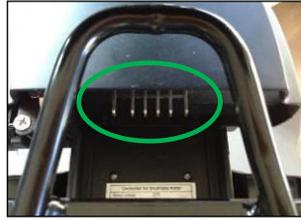
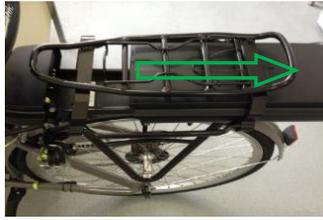
- (1) Problème des cosses de décharge / (2) Batterie défectueuse / (3) Contrôleur défectueux

Actions à réaliser:

(1) Problème des cosses de décharge

-Retirer la batterie

-Vérifier les cosses de décharge



Si les cosses endommagé ou cassé
=changer le contrôleur

(2) Batterie défectueuse / (3) Contrôleur défectueux



-Utilisation du Multimètre

-Multimètre en position DC -Mesurer la tension U2



-Pointe de touche **noire** à la borne (-)

-Pointe de touche **rouge** à la borne (+)



- $U_2 < [44V \pm 1]$ =le contrôleur est défectueux

- $U_2 > [44V \pm 1]$ =la batterie est défectueuse

2.3. ERREUR 08 / LED du mode 2 clignote 8 fois

ERROR 08



LED mode 2 clignote 8 fois



-Signification du code erreur: défaut des capteurs à effet hall du moteur

Le signal des capteurs à effet hall intégrés au moteur est anormal.

Ils existent 3 causes possibles de la défaillance:

(1) Problème de câble du moteur / (2) Contrôleur défectueux / (3) Moteur défectueux

Actions à réaliser:

(1) Problème de câble du moteur

Vérification des connecteurs du contrôleur et du câble de moteur:

-Sortir la batterie et débrancher les connecteurs (diamètre différent)



Vérifier le connecteur mâle à 9 cosses

-cosses abîmées ou cassées = **réparer/changer le câble du moteur.**

-cosses en bon état, rebrancher les connecteurs correctement.

Vérification des connecteurs du moteur:

-Pousser et introduire le câble du moteur dans le cadre pour faciliter l'extraction des connecteurs.

-Extraire les connecteurs du moteur



-Débrancher les connecteurs



Vérifier le connecteur à 9 cosses=

-Cosses abîmées ou cassées = **réparer/changer le moteur.**

-Cosses en bon état, rebrancher les connecteurs correctement.

-Remettre la batterie



Mettre en marche et observer l'afficheur:



-Aucun code erreur=les connecteurs du moteur sont bien branchés.

-Présence du code erreur=continuer le test ci-dessous.

(2) Contrôleur défectueux / (3) Moteur défectueux

Remarque: 2 solutions sont possibles: utiliser le 2nd contrôleur ou le 2^{ème} moteur/2^{ème} roue.

Utiliser le 2nd contrôleur

-Le 2^{ème} contrôleur



-Sortir la batterie et débrancher les 2 connecteurs du contrôleur d'origine.



-Démonter les 2 vis de chaque côté



-Extraire le contrôleur d'origine du support



Positionner le 2^{ème} contrôleur dans le support



-Brancher les 2 connecteurs



-Remettre la batterie



Mettre en marche et observer l'afficheur:



-Aucun code erreur=contrôleur d'origine est défectueux

-Présence du code erreur=moteur est défectueux

Utiliser le 2^{ème} moteur/ la 2^{ème} roue

-Extraire la batterie



-Débrancher les 2 connecteurs du contrôleur d'origine.



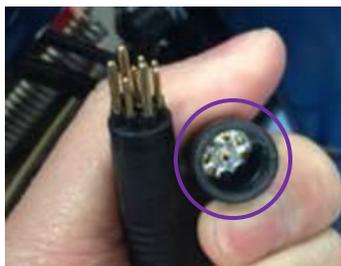
-Pousser et introduire le câble du moteur dans le cadre pour faciliter l'extraction des connecteurs.

-Extraire les connecteurs du moteur du cadre



-Débrancher les connecteurs

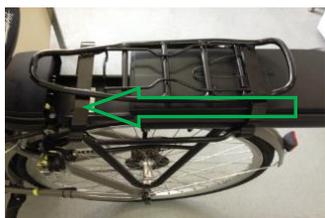
-Brancher le connecteur femelle avec le connecteur mâle (9 cosses) du 2^{ème} moteur/ la 2^{ème} roue



Remarque: si on test avec la 2^{ème} roue d'un autre VAE, il faut extraire les connecteurs du moteur du cadre (voir les étapes ci-dessus).

-Remettre la batterie

-Mettre en marche et observer l'afficheur:



-Aucun code erreur=le moteur d'origine est défectueux

-Présence du code erreur=le contrôleur est défectueux

Remarque:

Après avoir testé avec le 2^{ème} contrôleur et le 2^{ème} moteur/la 2^{ème} roue mais le code erreur ne disparaît pas=changer le câble du moteur.

2.4. ERREUR 09 / LED du mode 2 clignote 9 fois

ERROR 09



LED mode 2 clignote 9 fois



-Signification du code erreur: défaut des fils de phase du moteur

Problème des fils de phases d'alimentation du moteur

Ils existent 3 causes possibles de la défaillance:

(1) Problème de câble du moteur / (2) Contrôleur défectueux / (3) Moteur défectueux

Actions à réaliser:

Les actions sont les mêmes que pour 'ERREUR 08 / LED du mode 2 clignote 8 fois' car les 3 causes de la défaillance sont identiques.

2.5. ERREUR 10 / LED du mode 1 clignote 1 fois

ERROR 10



LED du mode 1 clignote 1 fois



-Signification du code erreur: **protection thermique du contrôleur est active**

La température à l'intérieur du contrôleur a atteint la valeur de protection thermique.

Cause de la défaillance:

(1) Surchauffe du contrôleur

Actions à réaliser:

-Ne pas utiliser l'assistance électrique et la température du contrôleur va diminuer.

-Mettre l'afficheur en marche et utiliser le VAE sur route de préférence sur un sol plat.

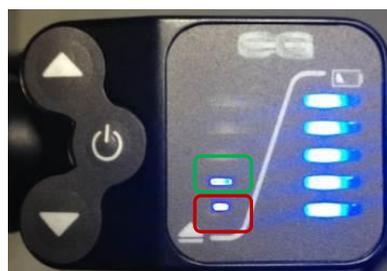
Remarque: si après une longue attente ou par temps hivernal ce code erreur apparaît=le contrôleur est défectueuse.

2.6. ERREUR 11 / LED du mode 1 clignote 1 fois et LED du mode 2 clignote 1 fois

ERROR 11



LED du mode 1 clignote 1 fois et LED du mode 2 clignote 1 fois



-Signification du code erreur: **capteur de température du contrôleur en défaillance**

Le capteur de température intégré au contrôleur est défectueux

Cause de la défaillance:

(1) Capteur de température du contrôleur est défectueux

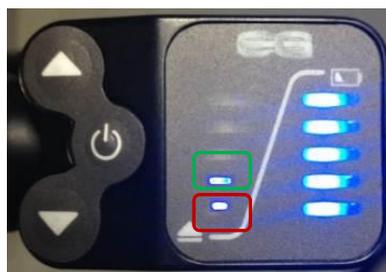
Actions à réaliser: changer le contrôleur

2.7. ERREUR 12 / LED du mode 1 clignote 1 fois et LED du mode 2 clignote 2 fois

ERROR 12



LED du mode 1 clignote 1 fois et LED du mode 2 clignote 2 fois



-Signification du code erreur: **capteur de courant du contrôleur en défaillance**

Le courant de décharge est supérieur au courant maxi du contrôleur.

Ils existent 3 causes possibles de la défaillance:

1) Problème de câble du moteur / (2) Contrôleur défectueux / (3) Moteur défectueux

Remarques:

(1) Problème de câble du moteur

-Problème venant du câble du moteur (endommagés/short-circuit etc) qui provoque un courant de décharge important.

(2) Contrôleur défectueux

-Le capteur de courant du contrôleur est défaillant

(3) Moteur défectueux

-Problème venant des fils de phase du moteur (endommagés/short-circuit etc) qui provoque un courant de décharge important.

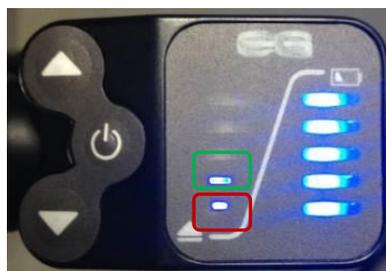
Actions à réaliser: les actions sont les mêmes que pour 'ERREUR 08 / LED du mode 2 clignote 8 fois' car les 3 causes de la défaillance sont identiques.

2.8. ERREUR 13 / LED du mode 1 clignote 1 fois et LED du mode 2 clignote 3 fois

ERROR 13



LED du mode 1 clignote 1 fois et LED du mode 2 clignote 3 fois



-Signification du code erreur: **défaut du capteur de température de la batterie**

La température de la batterie ne peut pas être détectée.

Cause de la défaillance:

(1) Capteur de température est défectueux

Actions à réaliser:

Remarque: 2 solutions sont possibles: utiliser l'outil Smart BMS ou la 2^{ème} batterie

Utiliser l'outil Smart BMS

- Outil Smart BMS
- Interface de communication



Vérifier les informations liées aux erreurs de température enregistrées par l'outil.

- Présence des erreurs de température=batterie défectueuse
- Aucun code erreur lié à la température=continuer à tester comme pour 'ERREUR 30 / LED du mode 1 clignote 3 fois' (défaut de communication entre l'afficheur et le contrôleur).

Utiliser la 2^{ème} batterie

- La 2^{ème} batterie



- Mettre la 2^{ème} batterie



- Mettre en marche et observer l'afficheur:

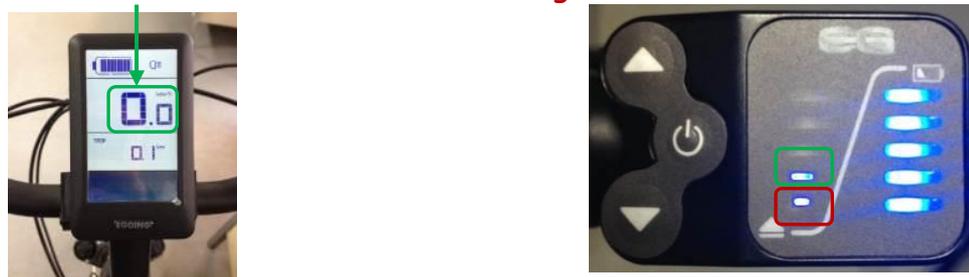


- Aucun code erreur=batterie d'origine défectueuse

- Présence du code erreur= continuer à tester comme pour 'ERREUR 30 / LED du mode 1 clignote 3 fois' (défaut de communication entre l'afficheur et le contrôleur).

2.9. ERREUR 21 / LED du mode 1 clignote 2 fois et LED du mode 2 clignote 1 fois

ERROR 21 LED du mode 1 clignote 2 fois et LED du mode 2 clignote 1 fois



- Signification du code erreur: défaut du capteur de vitesse

Problème du signal du capteur de vitesse

Ils existent 3 causes possibles de la défaillance:

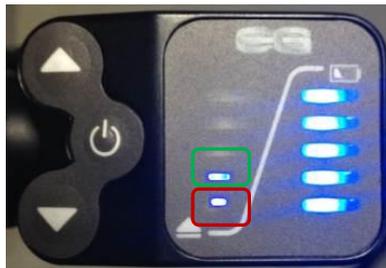
(1) Problème de câble du moteur / (2) Contrôleur défectueux / (3) Moteur défectueux

Actions à réaliser: les actions sont les mêmes que pour 'ERREUR 08 / LED du mode 2 clignote 8 fois' car les 3 causes de la défaillance sont identiques.

3.0. ERREUR 22 / LED du mode 1 clignote 2 fois et LED du mode 2 clignote 2 fois

ERROR 22

LED du mode 1 clignote 2 fois et LED du mode 2 clignote 2 fois



-Signification du code erreur: défaut de communication entre le contrôleur et la batterie

Problème de communication entre le contrôleur et la batterie.

Ils existent 3 causes possibles de la défaillance:

(1) Problème des cosses de décharge / (2) Batterie défectueuse / (3) Contrôleur défectueux

Actions à réaliser:

(1) Problème des cosses de décharge

-Retirer la batterie

-Vérifier les cosses de décharge



Si les cosses endommagées ou cassées
=réparer/changer le contrôleur

(2) Batterie défectueuse / (3) Contrôleur défectueux

Remarque: 3 solutions sont possibles: utiliser l'outil Smart BMS ou la 2^{ème} batterie ou le 2^{ème} contrôleur.

Utiliser l'outil Smart BMS

-Outil Smart BMS



-Interface de communication



-Les données sont lisibles=circuit de communication de la batterie fonctionnel=le contrôleur est défectueux.

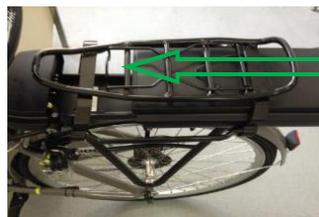
-Les données ne sont pas lisibles=circuit de communication de la batterie défaillant=batterie est défectueuse.

Utiliser la 2^{ème} batterie

-La 2^{ème} batterie



-Mettre la 2^{ème} batterie



-Mettre en marche et observer l'afficheur:



-Aucun code erreur=circuit de communication de l'ancienne batterie défaillant=batterie d'origine est défectueuse.

-Présence du code erreur=circuit de communication du contrôleur défaillant=contrôleur est défectueux.

Utiliser le 2^{ème} contrôleur

-Le 2^{ème} contrôleur



-Sortir la batterie et débrancher les 2 connecteurs du contrôleur d'origine.



-Démonter les 2 vis de chaque côté



-Extraire le contrôleur d'origine du support



Positionner le 2^{ème} contrôleur dans le support



-Brancher les 2 connecteurs



-Remettre la batterie



-Mettre en marche et observer l'afficheur:



-Aucun code erreur=circuit de communication du **contrôleur d'origine défaillant**=le **contrôleur d'origine est défectueux**.

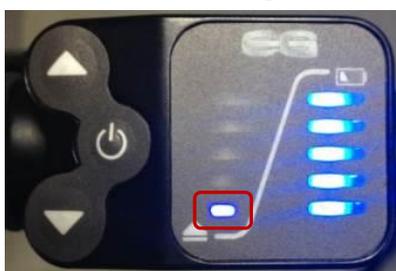
-Présence du code erreur=circuit de communication de la **batterie défaillant**=**batterie est défectueuse**.

3.1. ERREUR 30 / LED du mode 1 clignote 3 fois

ERROR 30



LED du mode 1 clignote 3 fois



-Signification du code erreur: **défaut de communication entre l'afficheur et le contrôleur**

Défaut de circuit de communication entre l'afficheur et le contrôleur

Ils existent 3 causes possibles de la défaillance:

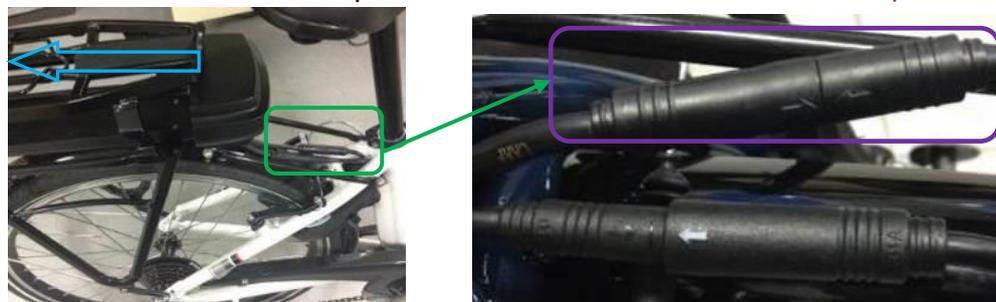
(1) **Problème du câble de commande** / (2) **Afficheur défectueux** / (3) **Contrôleur défectueux**

Actions à réaliser:

(1) **Problème du câble de commande**

Vérification des connecteurs du contrôleur et du câble de commande:

-Retirer la batterie et séparer les connecteurs (diamètre identique)





Vérifier le connecteur à 9 cosses=

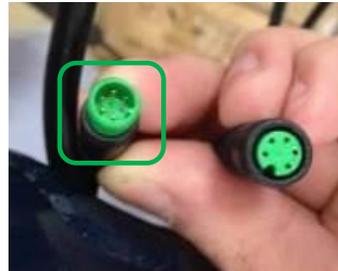
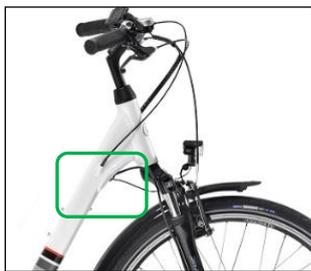
-Cosses abîmées ou cassées =réparer/changer le câble de commande.

-Cosses en bon état, rebrancher les connecteurs correctement.

Vérification des connecteurs du câble de commande et de l'afficheur:

Retirer les connecteurs du cadre

-Séparer les connecteurs du display



Vérifier le connecteur 5 cosses du câble de commande

-Cosses abîmées ou cassées=réparer/changer le câble de commande.

-Cosses en bon état, rebrancher les connecteurs correctement.

-Mettre en marche et observer l'afficheur:



-Aucun code erreur=les connecteurs sont bien branchés.

-Présence du code erreur=continuer de faire les tests ci-dessous:

(2) Afficheur défectueux / (3) Contrôleur défectueux

Remarque: 2 solutions sont possibles: utiliser le 2^{ème} afficheur ou le 2^{ème} contrôleur.

Utiliser le 2^{ème} afficheur

-Display à LED

ou

-Display LCD

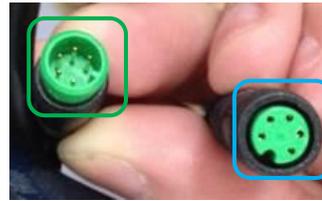
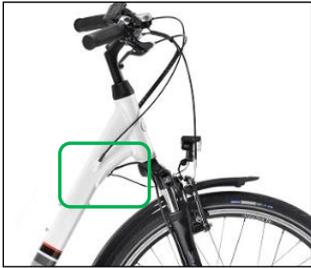


-Retirer la batterie



Retirer les connecteurs du cadre

-Débrancher les connecteurs du display d'origine



-Connecteur 5 cosses du câble de commande

-Connecteur du display d'origine

-Brancher le connecteur du 2^{ème} afficheur au connecteur 5 cosses du câble de commande



-Mettre le 2^{ème} afficheur en marche et l'observer:

-Aucun code erreur=circuit de communication de l'afficheur d'origine **défaillant**=l'afficheur d'origine est défectueux.

-Présence du code erreur=circuit de communication du contrôleur **défaillant**=le contrôleur est défectueux.

Utiliser le 2^{ème} contrôleur

-Le 2^{ème} contrôleur

-Sortir la batterie et débrancher les 2 connecteurs du contrôleur d'origine.



-Démonter les 2 vis de chaque côté

-Extraire le contrôleur d'origine du support



Positionner le 2^{ème} contrôleur dans le support

-Remettre la batterie



-Brancher les 2 connecteurs



-Mettre en marche et observer l'afficheur:



-Aucun code erreur=circuit de communication du contrôleur d'origine défaillant=**le contrôleur d'origine est défectueux.**

-Présence du code erreur=circuit de communication du de l'afficheur défaillant=**l'afficheur d'origine est défectueux.**

Remarque: après avoir testé avec le 2^{ème} afficheur et le 2^{ème} contrôleur mais le code erreur ne disparaît pas=**changer le câble de commande.**

Remarque: après le test de fonctionnement, il faut remplir le rapport "F-INS-OP-116/01-Rev01-FR_Rapport de test du composant avec le code erreur" et le joindre à chaque composant défectueux avant de retourner l'ensemble au SAV.