

Vérifier les systèmes E-going avec le code erreur

I. Présentation du système E-going	2
1. Présentation des composants et de leurs connecteurs	2
2. Présentation du câble de puissance 2 et ses connecteurs	2
3. Montage du câble de puissance 2	3
4. Design des connecteurs	3
4.1 Connecteurs du circuit de commande	3
4.2 Connecteurs du circuit de puissance	4
5. Vérification de la compatibilité des composants	4
5.1. Le système E-going moteur frein roller	4
5.2. Le système E-going moteur SWXK	5
II. Vérifier avec le code erreur	5
1. Tableau des codes erreurs	5
2. Vérification du fonctionnement en utilisant le code erreur	6
2.1. Code erreur 21 ou 1 ^{ère} LED du niveau de charge batterie clignote	6
2.2. Code erreur 23 ou 2 ^{ème} LED du niveau de charge batterie clignote	6
2.3. Code erreur 25 ou 3 ^{ème} LED du niveau de charge batterie clignote	7
2.4. Code erreur 27 ou 4 ^{ème} LED du niveau de charge batterie clignote	7
2.5. Code erreur 30 ou LED du mode 1 clignote	8
2.6. Code erreur 02 ou LED du mode 2 clignote	12
2.7. LED du mode 1 et LED du mode 2 clignent	13
3. Vérification du fonctionnement du capteur de pédalage	13
3.1. Test de fonctionnement du capteur avec le display à LED	14
3.2. Test de fonctionnement du capteur avec le display LCD	14

I. Présentation du système E-going

1. Présentation des composants et de leurs connecteurs

-Batterie -Contrôleur -Display (afficheur) à LED ou LCD (5 broches)



Connecteur femelle



↑
-Feu arrière

Câble de puissance 2



-Coupe-circuit (connecteur mâle 3 broches)



-Feu avant

-Moteur (connecteur femelle 3 broches)



-Capteur de vitesse + aimant -Disque magnétique + capteur de pédalage



Connecteur mâle 3 cosses



connecteur femelle 3 cosses

2. Présentation du câble de puissance 2 et ses connecteurs

-Connecteur du display -Connecteur du coupe-circuit

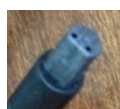


Connecteur mâle (5 broches)



Connecteur femelle (3 broches)

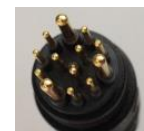
-Connecteur du feu avant connecteur femelle



(2 broches)



-Connecteur du contrôleur connecteur mâle



13 broches

-Connecteur du moteur Connecteur mâle (3 broches)



-Connecteur du capteur de pédalage Connecteur mâle (3 broches)



3. Montage du câble de puissance 2



Type de direction:

- Connecteur du display
- Connecteur du coupe-circuit
- Connecteur du moteur
- Connecteur du feu avant

Axe de pédalier:

- Connecteur du contrôleur
- Connecteur du capteur de pédalage

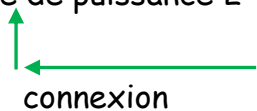


Câble de lumière avant

Câble de puissance 2

Câble de lumière

Feu avant



Câbles du display et du capteur de vitesse

Display LCD ou display à LED

Connecteur femelle (3 broches)



-Connexion avec le capteur de vitesse (fixé sur le jambage)



Connecteur femelle (5 broches)



-Connexion avec le câble de puissance 2

4. Design des connecteurs

4.1 Connecteurs du circuit de commande

Display + coupe-circuit + capteur de pédalage

-Connecteurs mâle et femelle ont des détrompeurs:

-1 flèche

-1 méplat

-1 anneau



Branchement des connecteurs:

-Positionner les 2 flèches face à face et brancher les connecteurs mâle & femelle puis tourner l'anneau pour éviter leur séparation.



Débranchement des connecteurs:

-Tourner l'anneau et séparer les 2 connecteurs.

Feu avant + capteur de vitesse

-1 flèche



-1 méplat



-1 flèche



-1 méplat



Branchement des connecteurs:

-Positionner les 2 flèches face à face et brancher les connecteurs mâle & femelle.

Débranchement des connecteurs:

-Séparer les 2 connecteurs.



4.2 Connecteurs du circuit de puissance

Connecteur du Moteur

-1 méplat + 3 broches



-2 flèches



Connecteur du contrôleur

-13 broches



-2 flèches



Connecteur de la batterie

-6 broches



-plate-forme batterie + contrôleur



5. Vérification de la compatibilité des composants

Remarque: il existe 2 systèmes E-going moteur dans la roue avant:

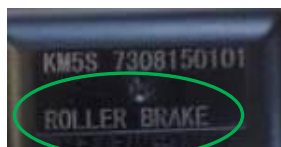
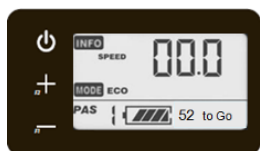
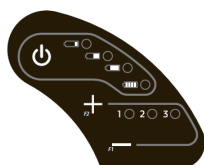
5.1. Le système E-going moteur frein roller

-Moteurs frein roller (roue avant)

-Contrôleur avec gravure 'Roller brake Motor'



-Display LED ou LCD avec gravure 'Roller brake' au dos du display.



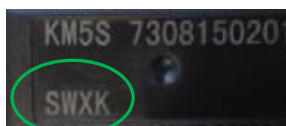
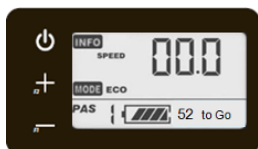
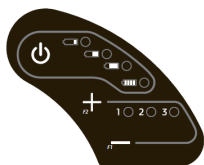
5.2. Le système E-going moteur SWXK

-Moteur SWXK (roue avant)

-Contrôleur avec gravure 'SWXK motor'



-Display à LED ou LCD avec gravure 'SWXK' au dos



II. Vérifier avec le code erreur

1. Tableau des codes erreurs

N°	Description de la défaillance	display à LED	display LCD
1	Contrôleur défectueux	1 ^{ère} LED du niveau de charge batterie clignote	21
2	Moteur défectueux	2 ^{ème} LED du niveau de charge batterie clignote	23
3	Coupe-circuit défectueux	3 ^{ème} LED du niveau de charge batterie clignote	25
4	Capteur de vitesse défectueux	4 ^{ème} LED du niveau de charge batterie clignote	27
5	Problème de communication entre le display et le contrôleur	LED du mode 1 clignote	30
6	Problème de communication entre le display et la batterie	LED du mode 2 clignote	02
7	Problème de communication entre les 3 composants (display/contrôleur/batterie)	LED du mode 1 et LED du mode 2 clignotent	

Remarque: aucun code erreur n'apparaît lorsque le capteur de pédalage est défectueux mais on peut vérifier son fonctionnement en réalisant des opérations de contrôle (voir chapitre 'vérification du fonctionnement du capteur de pédalage').

2. Vérification du fonctionnement en utilisant le code erreur

Remarque: après le test de fonctionnement, il faut remplir le rapport "F-INS-OP-97/01-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.

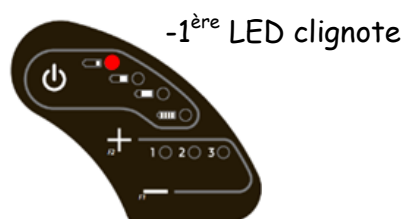
2.1. Code erreur 21 ou 1^{ère} LED du niveau de charge batterie clignote

Remarque: il existe 2 types de display LCD ou à LED selon le modèle du VAE.

-Signification du code erreur: contrôleur défectueux



-Code erreur 21



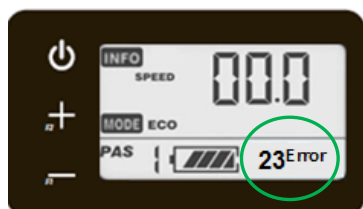
-1^{ère} LED clignote

Actions à réaliser:

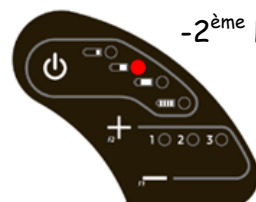
1. Mettre le display à l'arrêt puis en marche.
2. Utiliser le VAE sur route et si le code erreur apparaît=**contrôleur défectueux**

2.2. Code erreur 23 ou 2^{ème} LED du niveau de charge batterie clignote

-Signification du code erreur: moteur défectueux



-Code erreur 23



-2^{ème} LED clignote

Actions à réaliser:

1. Mettre le display à l'arrêt et vérifier la connexion du moteur
- Débrancher le connecteur du moteur



Remarque: lorsque le VAE est équipé du frein roller à l'avant, le connecteur est situé sur le côté gauche.

-Vérification du connecteur du moteur



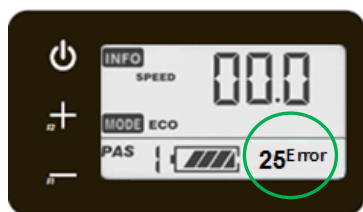
-Si les broches du connecteur mâle sont cassées=**changer le câble de puissance 2.**

-Si le fil du connecteur femelle est coupé=**moteur défectueux.**

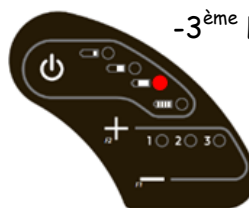
2. Rebrancher le connecteur du moteur et utiliser le VAE sur route, si le code erreur apparaît=**moteur défectueux**.

2.3. Code erreur 25 ou 3^{ème} LED du niveau de charge batterie clignote

-Signification du code erreur: coupe-circuit défectueux



-Code erreur 25



-3^{ème} LED clignote

Actions à réaliser:

1. Mettre le display à l'arrêt

2. Vérifier le support du coupe-circuit et son fil d'alimentation

-Si frein avant V-brake

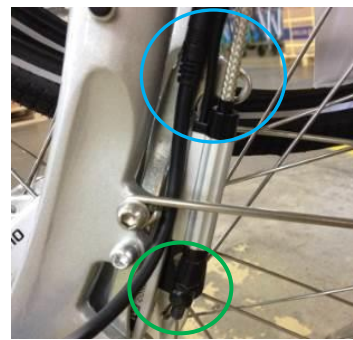


Vérifier les points ci-dessous:

-Le fil coupé =changer le coupe-circuit.

-Le capteur doit être posé sur le support (si le support est cassé = le changer).

-Si frein roller à l'avant



3. Serrer et desserrer le frein gauche

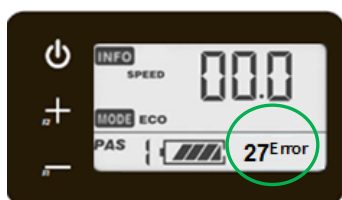


-Serrer et desserrer le frein gauche plusieurs fois pour vérifier qu'il n'y a pas de problème mécanique et que le câble de frein peut être en mouvement à l'intérieur du coupe-circuit.

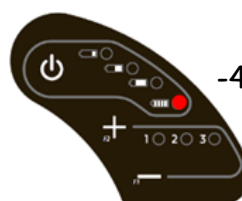
4. Mettre le display en marche et utiliser le VAE sur route, si le code erreur apparaît=**coupe-circuit défectueux** (le changer).

2.4. Code erreur 27 ou 4^{ème} LED du niveau de charge batterie clignote

-Signification du code erreur: capteur de vitesse défectueux



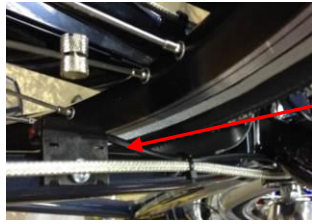
-Code erreur 27



-4^{ème} LED clignote

Actions à réaliser:

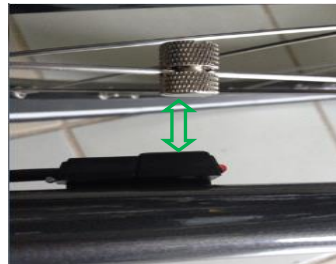
1. Mettre le display à l'arrêt et vérifier le capteur de vitesse et la position de l'aimant



(le capteur de vitesse est fixé sur le jambage)

-le capteur ou son support est cassé/le fil d'alimentation est coupé
=**changer le capteur.**

-Vérification de la distance de détection



-la distance doit être inférieure à 25 mm.

-la partie plate de l'aimant face au capteur.



-ne pas positionner la rainure de l'aimant face au capteur.

-Extraire le connecteur du capteur de vitesse et le débrancher.



-Vérifier les cosses et les fils du capteur de vitesse



-Si les cosses du connecteur mâle déformées
=**les redresser (tournevis plat)**/ si les cosses cassées ou le fil coupé=**changer le capteur.**

-Si le fil du connecteur femelle est coupé
=**changer le display.**

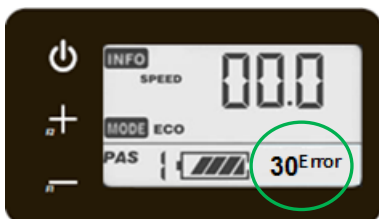
2. Rebrancher les connecteurs du capteur et mettre le display en marche.

3. Utiliser le VAE sur route, si le code erreur apparaît=**capteur de vitesse défectueux**

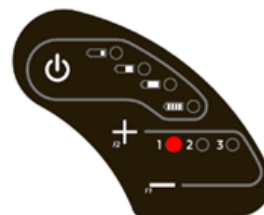
2.5. Code erreur 30 ou LED du mode 1 clignote

-Signification du code erreur:

Problème de communication entre le display et le contrôleur



-Code erreur 30



-LED du mode 1 clignote

Causes de la défaillance:

(1) Problème de contact entre la batterie et le contrôleur

(2) **Dysfonctionnement du circuit de communication du display**

(3) **Dysfonctionnement du circuit de communication du contrôleur**

(4) **Le coupe-circuit ou/et le capteur de pédalage en court-circuit**

Remarque:

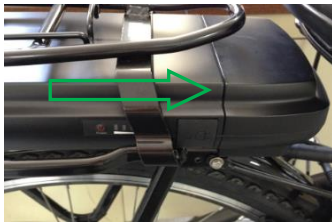
Lorsque le coupe-circuit ou/et le capteur de pédalage est (sont) en court-circuit cela crée(nt) un problème de communication entre le display et le contrôleur (LED du mode 1 clignote ou erreur 30).

(1) Problème de contact entre la batterie et le contrôleur

Actions à réaliser:

1. Mettre le display à l'arrêt/extraire la batterie et la remettre dans le porte-bagage.

Pousser la batterie dans le sens de la flèche



-Vérifier le contact entre la batterie et le contrôleur.

-Le contact entre la batterie et le contrôleur doit être le plus proche possible pour établir leur communication.

2. Mettre en marche et utiliser le VAE sur route en observant le display:

a. **Aucun code erreur apparaît**=le problème de communication est résolu

b. **Présence du code erreur**=éteindre le display et continuer le test ci-dessous

(2) Dysfonctionnement du circuit de communication du display

(3) Dysfonctionnement du circuit de communication du contrôleur

Actions à réaliser:

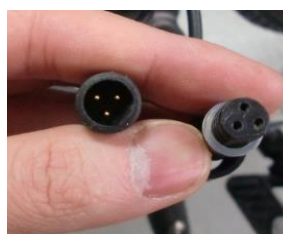
1. Débrancher les connecteurs du capteur de pédalage et du coupe-circuit

-Retrouver les connecteurs du coupe-circuit (3 broches)



-débrancher les connecteurs à 3 broches

-Retrouver les connecteurs du capteur de pédalage



-débrancher les connecteurs à 3 broches

Remarque: ne pas débrancher les autres composants (moteur/batterie/contrôleur/display et capteur de vitesse).


2. Mettre le display en marche:

a. **Aucun code erreur**=dysfonctionnement du contrôleur ou coupe-circuit et capteur de pédalage en court-circuit (voir chapitre ci-dessous '(4) Le coupe-circuit ou/et le capteur de pédalage en court-circuit' pour trouver le composant défectueux).

b. **Présence du code erreur**=dysfonctionnement du circuit de communication du display ou du contrôleur.

Actions à réaliser: on utilise un nouveau contrôleur ou un nouveau display pour trouver le composant défectueux (**sans brancher le coupe-circuit et le capteur de pédalage**).

A. Utilisation du nouveau contrôleur

 **Attention:** débrancher impérativement les connecteurs du display avant de débrancher les connecteurs à 13 broches du contrôleur d'origine.

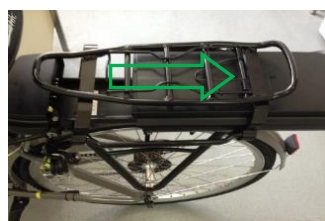
-Retrouver les connecteurs du display (5 cosses)



-Séparer les connecteurs mâle et femelle (5 cosses) du display



-Déconnecter la batterie du contrôleur




-Débrancher les connecteurs à 13 broches du contrôleur d'origine



-Utiliser un nouveau contrôleur



 **Attention :** brancher impérativement les connecteurs à 13 broches du nouveau contrôleur avant de brancher les connecteurs du display.

-Mettre en marche et observer le display:

-**Présence du code erreur**=display d'origine **défectueux**.

-**Aucun code erreur**=contrôleur d'origine **défectueux**.

B. Utilisation du nouveau display

-si display LCD



-si display à LED



Mettre en marche et observer le display:

-**Présence du code erreur**=contrôleur d'origine **défectueux**.

-**Aucun code erreur**=display d'origine **défectueux**.

(4) Le coupe-circuit ou/et le capteur de pédalage en court-circuit

Remarque: il faut utiliser un multimètre pour vérifier la résistance du capteur et du coupe-circuit afin de déterminer s'ils sont en court-circuit ou pas.

1. Mesure de la résistance du coupe-circuit

Retrouver le connecteur mâle à 3 broches du coupe-circuit



Positionner en mode Ohmmètre



-Valeur de la résistance $> 0 \Omega$



=coupe-circuit est **défectueux car il est en court-circuit**



Positionner le méplat du connecteur vers le bas



-Mesurer la résistance entre les polarités (+) et (-).

-Valeur de la résistance='OL' ou 'infini'



=coupe-circuit n'est pas **en court-circuit**

Remarque: lorsque le coupe-circuit est en court-circuit, il crée un dysfonctionnement du circuit de communication du contrôleur (LED du mode 1 clignote ou erreur 30).

2. Mesure de la résistance du capteur de pédalage

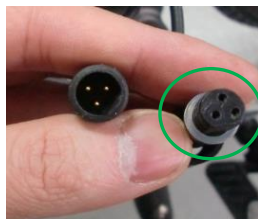
-Retrouver le connecteur femelle à 3 broches du capteur -Positionner en mode Ohmmètre



Positionner le méplat du connecteur vers le bas



-Mesurer la résistance les polarités (+) et (-).



-Rajout des fils aux polarités (+) et (-)



pour établir le contact avec l'Ohmmètre.

-Valeur de la résistance > 0 Ω

-Valeur de la résistance='OL' ou 'infini'



=capteur est **défectueux**
car il est en **court-circuit**



=le capteur n'est pas
en **court-circuit**

Remarque: lorsque le capteur de pédalage est en court-circuit, il crée un dysfonctionnement du circuit de communication du contrôleur (LED du mode 1 clignote ou erreur 30).

3. Vérification du fonctionnement du circuit de communication

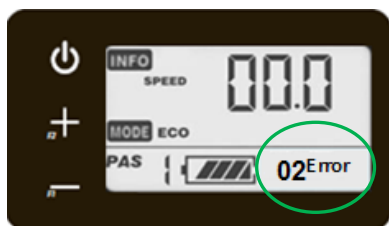
-Brancher les connecteurs du capteur de pédalage et du coupe-circuit puis utiliser le VAE sur route en observant le display:

a. **Aucun code erreur apparaît**=le problème de communication est résolu

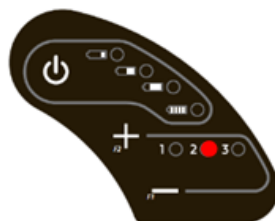
b. **Présence du code erreur**=contrôleur est défectueux car son circuit de communication est en dysfonctionnement.

2.6. Code erreur 02 ou LED du mode 2 clignote

-Signification du code: Problème de communication entre le display et la batterie.



-Code erreur 02



-LED du mode 2 clignote

Causes de la défaillance:

(0) **Dysfonctionnement du circuit de communication de la batterie**

(1) **Problème de contact entre la batterie et le contrôleur**

(2) **Dysfonctionnement du circuit de communication du display**

(3) **Dysfonctionnement du circuit de communication du contrôleur**

(4) **Le coupe-circuit ou/et le capteur de pédalage en court-circuit**

Remarque: lorsque le capteur ou le coupe-circuit est un court-circuit, il crée un dysfonctionnement du circuit de communication du contrôleur (mode 1 clignote/ erreur 30).

(0) **Dysfonctionnement du circuit de communication de la batterie**

Actions à réaliser:

Remarque: il faut réaliser un des deux tests ci-dessous pour vérifier le fonctionnement du circuit de communication de la batterie.

A. Utilisation de l'outil Smart BMS

-Outil Smart BMS



-Interface d'exploitation des données



Les données ne sont pas lisibles=circuit de communication de la batterie **défaillante**.

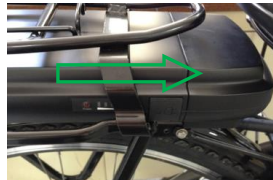
-Les données sont lisibles=circuit de communication de la batterie **fonctionnel**.

Remarque: il faut continuer à vérifier les causes (1), (2), (3) et (4) pour trouver le composant défectueux en réalisant les mêmes étapes de contrôle comme si c'était la LED du mode 1 qui clignote.

B. Utilisation d'une nouvelle batterie

1. Positionner la nouvelle batterie dans le porte-bagage

Pousser la batterie dans le sens de la flèche



Le contact entre la batterie et le contrôleur doit être le plus proche possible pour établir leur communication.

2. Mettre le display en marche et observer le display

a. **Aucun code erreur apparaît**=batterie d'origine est **défectueuse** (son circuit de communication est en dysfonctionnement).

b. **Présence du code erreur**=circuit de communication de la batterie d'origine **est fonctionnel**.

Remarque: il faut continuer à vérifier les causes (1), (2), (3) et (4) pour trouver le composant défectueux en réalisant les mêmes étapes de contrôle comme si c'était la LED du mode 1 qui clignote.

2.7. LED du mode 1 et LED du mode 2 clignotent

-Signification du code: problème de communication entre les 3 composants: display/contrôleur/batterie.



Remarque:

Les causes de la défaillance et les actions à réaliser sont les mêmes que si c'était la LED du mode 2 qui clignote.

3. Vérification du fonctionnement du capteur de pédalage

-Vérification du disque magnétique



-Faire 1 tour de manivelle et pour vérifier l'état du disque

-Si le disque est cassé=**changer le disque magnétique**.

Remarque= le disque magnétique se compose de 12 aimants.

-Vérification de la distance de détection



- Distance doit être comprise entre [1-5] mm (3mm est conseillée).
- Si la distance n'est pas dans la limite=utiliser un tournevis plat pour dégauchir l'embase du capteur.

-Mettre la roue avant sur un support:



- Il est important que la roue ne soit pas en contact avec le sol car le moteur va être en rotation pendant le test.

3.1. Test de fonctionnement du capteur avec le display à LED

-Mettre en marche (2s) -Mettre le display en 'mode détection'

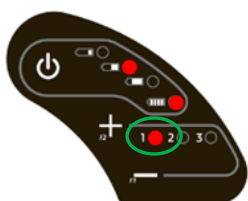


- Appuyer sur les 2 boutons (+) et (-) en même temps (2s).



- 2^{ème} LED et 4^{ème} LED s'allument
=display est en 'mode détection'.

-Tourner la manivelle vers l'avant sur 1 tour en observant le display:



- LED du mode 1 s'allume=capteur de pédalage fonctionnel.
- LED du mode 1 ne s'allume pas=capteur de pédalage défectueux.

Remarque:

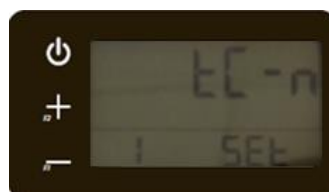
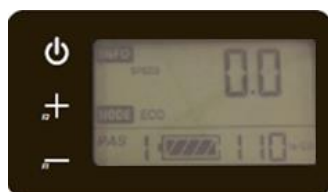
- Roue avant en rotation (lorsque le capteur est fonctionnel).
- LED mode 2 s'allume ou pas (ne pas faire attention à cette LED).

-Appuyer sur le bouton Marche/Arrêt pendant 2s pour quitter le 'mode détection'.

3.2. Test de fonctionnement du capteur avec le display LCD

Remarque: mettre le display en marche en appuyant sur le bouton Marche/Arrêt (2s).

-Appuyer sur les boutons (+) et (-) durant (2s) -Appuyer à nouveau sur les boutons (+) et (-)



-Entrer le code à 4 chiffres [3218]

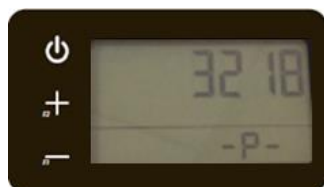


-Appuyer sur les boutons (+) et (-) pour régler le premier chiffre [3] puis appuyer sur le bouton Marche/Arrêt pour le valider et régler le chiffre suivant.

-Réaliser les mêmes opérations pour régler les 3 autres chiffres.

-Appuyer sur le bouton Marche/Arrêt

-Display en 'mode détection'



-Tourner la manivelle vers l'avant sur 1 tour en observant le display:



-Le 1^{er} chiffre=1=capteur de pédalage fonctionnel.

-Le 1^{er} chiffre=0=capteur de pédalage défectueux (le changer).

Remarque:

-Roue avant en rotation (lorsque le capteur est fonctionnel).

-Le 2^{ème} chiffre=1 ou =0 (ne pas faire attention à ce chiffre).

-Appuyer sur le bouton Marche/Arrêt pendant 2s pour quitter le 'mode détection'.

Remarque: après le test de fonctionnement, il faut remplir le rapport "F-INS-OP-97/01-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.