

MANUEL D'ATELIER

SYSTÈMES e-Bike

Dispositif d'entraînement et affichage

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE 1 Renseignements généraux

Description	P1-1
-------------------	------

CHAPITRE 2 Repose

Schéma de câblage de l'équipement électrique	P2-1
<PW-X3/PWseries S2> Schéma de câblage de l'équipement électrique	P2-2
<PW-X2, PW-X2 45> Dispositif d'entraînement	P2-3
Introduction	P2-4
Dépose du dispositif d'entraînement.	P2-4
Repose du dispositif d'entraînement.	P2-4
<PW-X3/PWseries S2> Dispositif d'entraînement	P2-6
<PW-X3/PWseries S2> Dispositif d'entraînement	P2-7
Introduction	P2-8
Dépose du dispositif d'entraînement.	P2-8
Repose du dispositif d'entraînement.	P2-8
<PWseries TE / ST / CE> Dispositif d'entraînement	P2-10
Dépose du couvercle.	P2-11
Montage du couvercle.	P2-11
<Affichage A> Afficheur	P2-12
<Affichage X> Afficheur	P2-13
<Affichage B> Afficheur	P2-14
<Affichage C> Afficheur	P2-15
<Interface X> Afficheur	P2-16
Installation de l'afficheur (Interface X)	P2-17
Câble intermédiaire	P2-18
Ensemble capteur de vitesse (type sur rayon)	P2-19
Ensemble capteur de vitesse (type sur rotor)	P2-20
Couple de serrage	P2-21

CHAPITRE 3 <Affichage A> Fonction de diagnostic

Défaillance du système	P3-1
Mode de diagnostic	P3-3
Accès au mode de diagnostic	P3-3
OUTIL DE DIAGNOSTIC E-KIT DE YAMAHA	P3-14

CHAPITRE 4 <Affichage B> Fonction de diagnostic

Défaillance du système	P4-1
Mode de diagnostic	P4-3
Accès au mode de diagnostic	P4-3
OUTIL DE DIAGNOSTIC E-KIT DE YAMAHA	P4-14

CHAPITRE 5 <Affichage X> Fonction de diagnostic

Défaillance du système	P5-1
Mode de diagnostic	P5-3
Accès au mode de diagnostic	P5-3
OUTIL DE DIAGNOSTIC E-KIT DE YAMAHA	P5-14

CHAPITRE 6 <Affichage C> Fonction de diagnostic

Défaillance du système	P6-1
Mode de diagnostic	P6-3
Accès au mode de diagnostic	P6-3
OUTIL DE DIAGNOSTIC E-KIT DE YAMAHA	P6-14

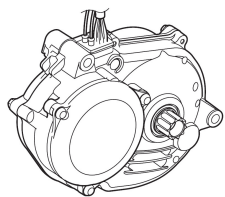
CHAPITRE 7 <Interface X> Fonction de diagnostic

Défaillance du système	P7-1
Mode de diagnostic	P7-4
Accès au mode de diagnostic	P7-4
OUTIL DE DIAGNOSTIC E-KIT DE YAMAHA	P7-16

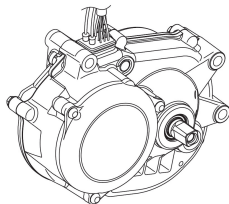
Renseignements généraux

Description

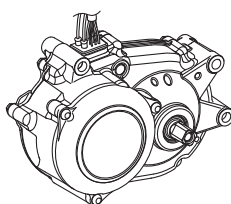
1



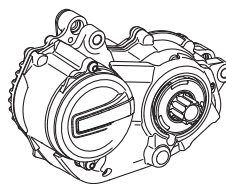
2



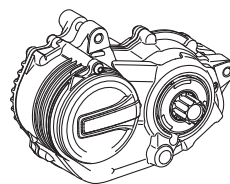
3



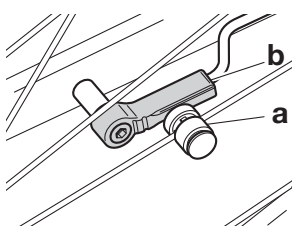
4



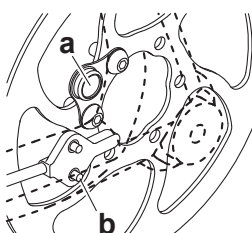
5



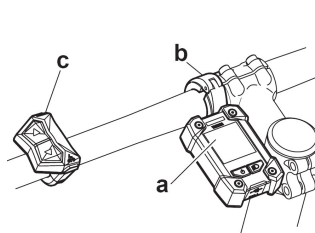
6



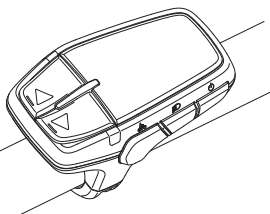
7



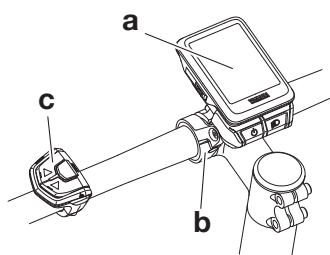
8



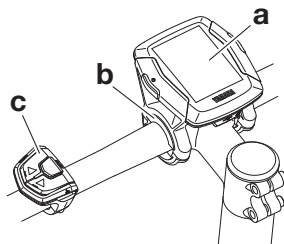
9



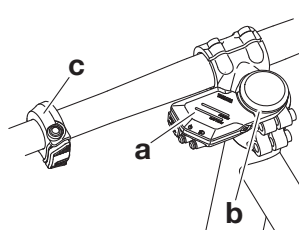
10



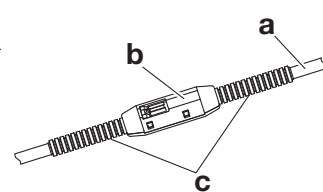
11



12



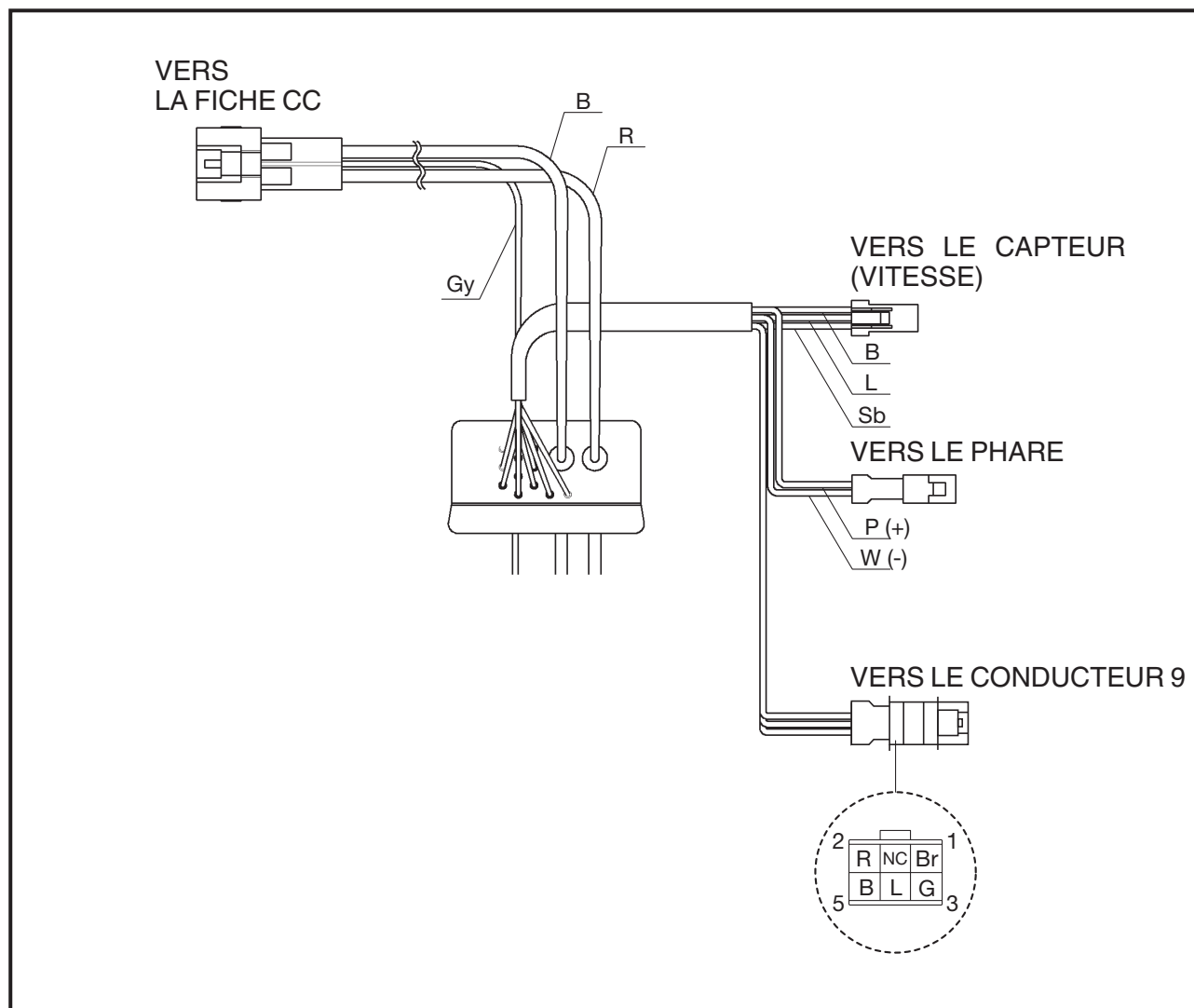
13



1. Dispositif d'entraînement (PW-X2, PW-X2 45)
2. Dispositif d'entraînement (PWseries TE/ ST)
3. Dispositif d'entraînement (PWseries CE)
4. Dispositif d'entraînement (PW-X3)
5. Antriebseinheit (PWseries S2)
6. Ensemble capteur de vitesse (type sur rayon)
 - a) Aimant de rayon
 - b) Capteur de vitesse (type sur rayon)
7. Ensemble capteur de vitesse (type sur rotor)
 - a) Aimant de rotor
 - b) Capteur de vitesse (type sur rotor)
8. Afficheur (affichage X)
 - a) Afficheur
 - b) Collier
 - c) Interrupteur
9. Afficheur (affichage A)
10. Afficheur (affichage B)
 - a) Affichage (détachable)
 - b) Support d'affichage
 - c) Fernschalter
11. Afficheur (affichage C)
 - a) Afficheur
 - b) Collier
 - c) Interrupteur
12. Afficheur (interface X)
 - a) Module de communication
 - b) Entretoise de montage
 - c) Contacteur de commande à distance
13. Câble intermédiaire (afficheur - dispositif d'entraînement)
 - a) Conducteur 9
 - b) Raccord de couvercle
 - c) Tube

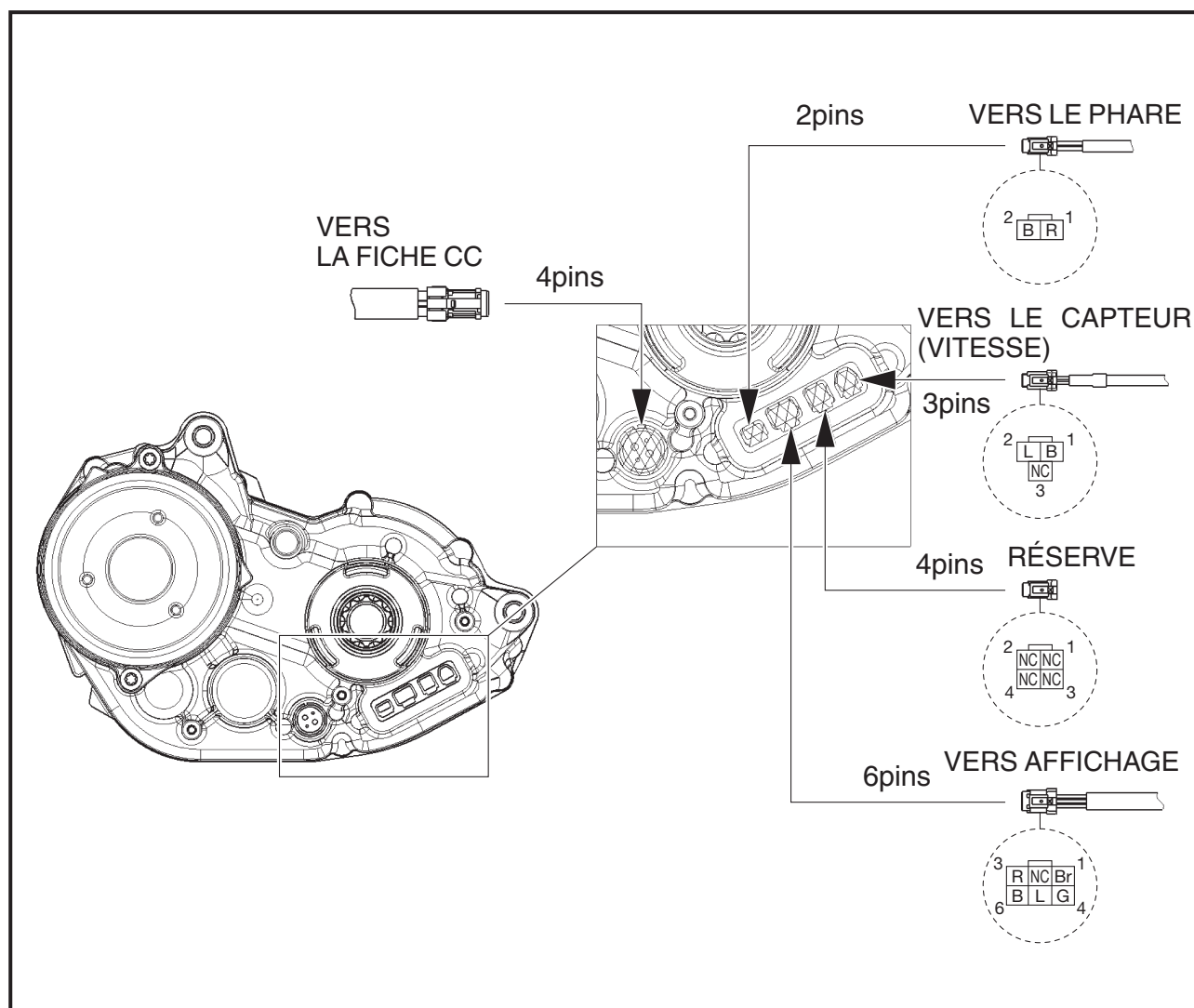
Repose

Schéma de câblage de l'équipement électrique



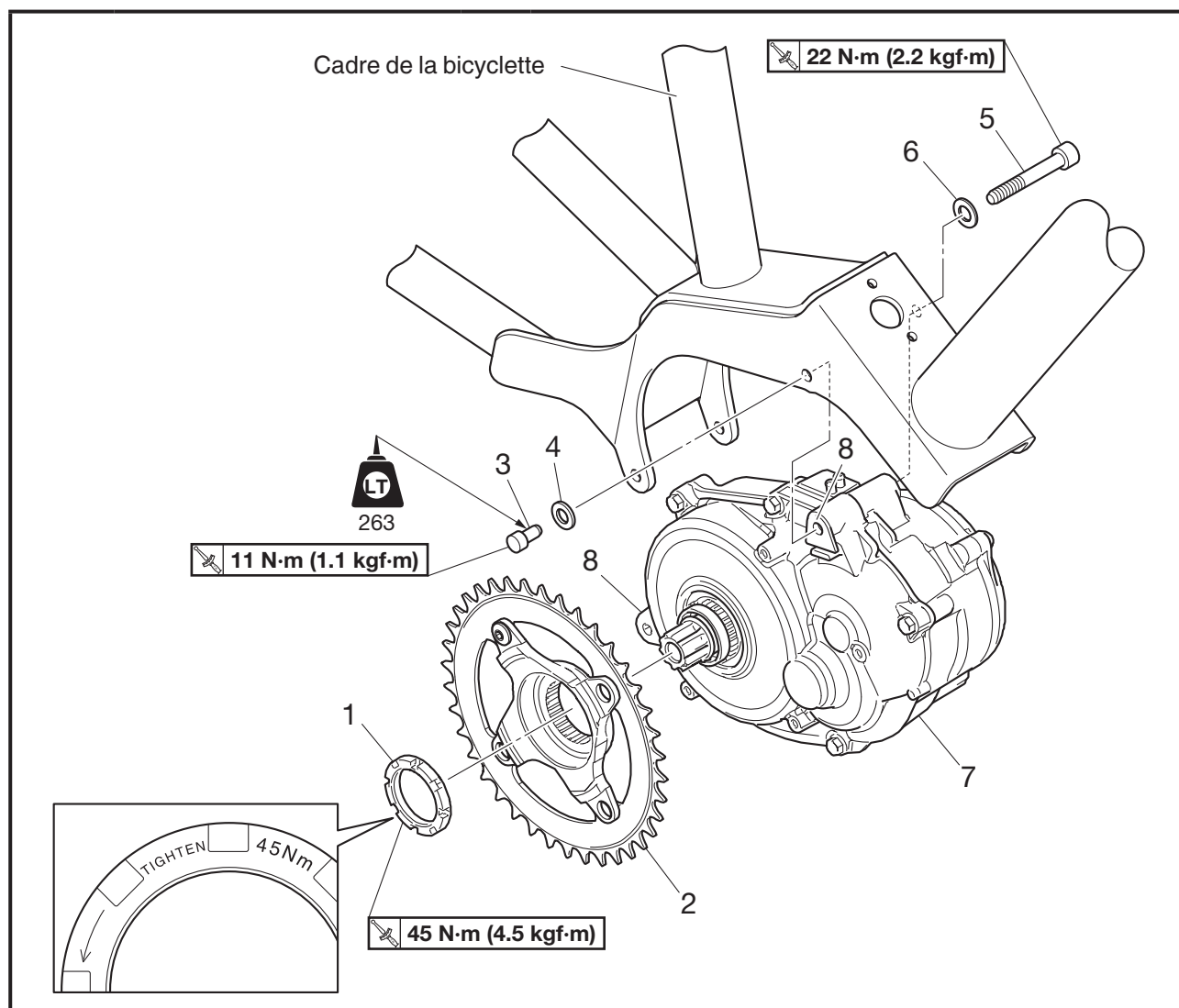
B = Noir	P = Rose
Br = Marron	R = Rouge
G = Vert	Sb = Bleu ciel
Gy = Gris	W = Blanc
L = Bleu	Y = Jaune
Or = Orange	

<PW-X3/PWseries S2> Schéma de câblage de l'équipement électrique



B = Noir	P = Rose
Br = Marron	R = Rouge
G = Vert	Sb = Bleu ciel
Gy = Gris	W = Blanc
L = Bleu	Y = Jaune
Or = Orange	

<PW-X2, PW-X2 45> Dispositif d'entraînement



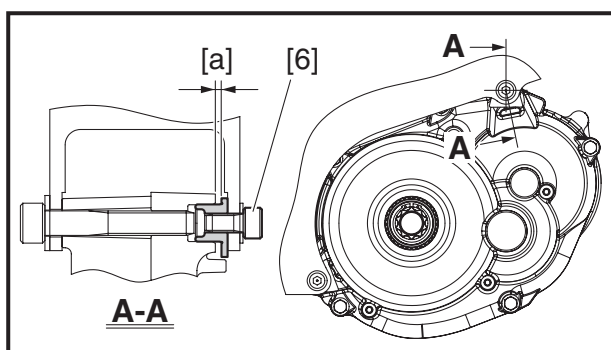
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose du dispositif d'entraînement du cadre de la bicyclette.		Suivre les procédures de travail pour la dépose.
1	Contre-écrou	1	Vis à pas gauche
2	Croisillon et plateau(x)	1	
3	Boulon (M6)	2	
4	Rondelle	2	
5	Boulon (M8)	2	
6	Rondelle	2	
7	Dispositif d'entraînement	1	Il n'est fondamentalement pas nécessaire de retirer cette pièce, tout dépend de la tolérance. Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.
8	Fiche du dispositif d'entraînement	2	

Introduction

ATTENTION

Le dispositif d'entraînement étant un appareil de précision, ne pas le démonter ou exercer une forte pression dessus (par exemple, NE PAS frapper ce produit avec un marteau).

En particulier, l'axe de pédalier est directement raccordé à l'intérieur du dispositif d'entraînement ; tout dégât important causé sur cet axe pourrait l'endommager sérieusement.

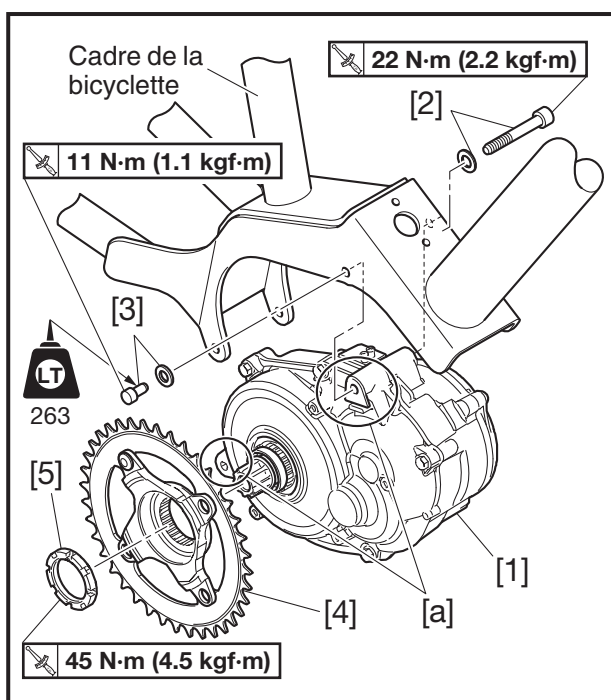


Dépose du dispositif d'entraînement.

Déposer les pièces dans l'ordre indiqué dans "Dépose du dispositif d'entraînement du cadre de la bicyclette".

N.B.

Pour déposer facilement le dispositif d'entraînement du cadre de la bicyclette, desserrer le boulon (M6) [6] de 2 à 3 tours, puis taper légèrement sur la tête du boulon avec un maillet pour insérer la partie saillante [a] de la fiche du dispositif d'entraînement.



Repose du dispositif d'entraînement.

1. Reposer :

- Dispositif d'entraînement [1]
- Boulon (M8) et rondelle x 2 [2]
- Boulon (M6) et rondelle x 2 [3]

N.B.

- Avant de monter le dispositif d'entraînement sur le cadre de la bicyclette, éliminer l'ancienne colle LOCTITE® du boulon (M6) [3] et de la fiche du dispositif d'entraînement (p. ex. à l'aide d'un taraud et d'une filière). Taper ensuite légèrement sur la partie saillante [a] de la fiche du dispositif d'entraînement avec un maillet pour l'insérer.
- Enduire la partie filetée du boulon (M6) [3] de LOCTITE® 263.
- Ne pas serrer complètement le boulon et la rondelle.

2. Serrer :

- Boulon (M8) et rondelle [2] x 2

 **22 N·m (2,2 kgf·m)**

- Boulon (M6) et rondelle [3] x 2

 **11 N·m (1,1 kgf·m)**

3. Reposer :

Croisillon et plateau(x) [4]

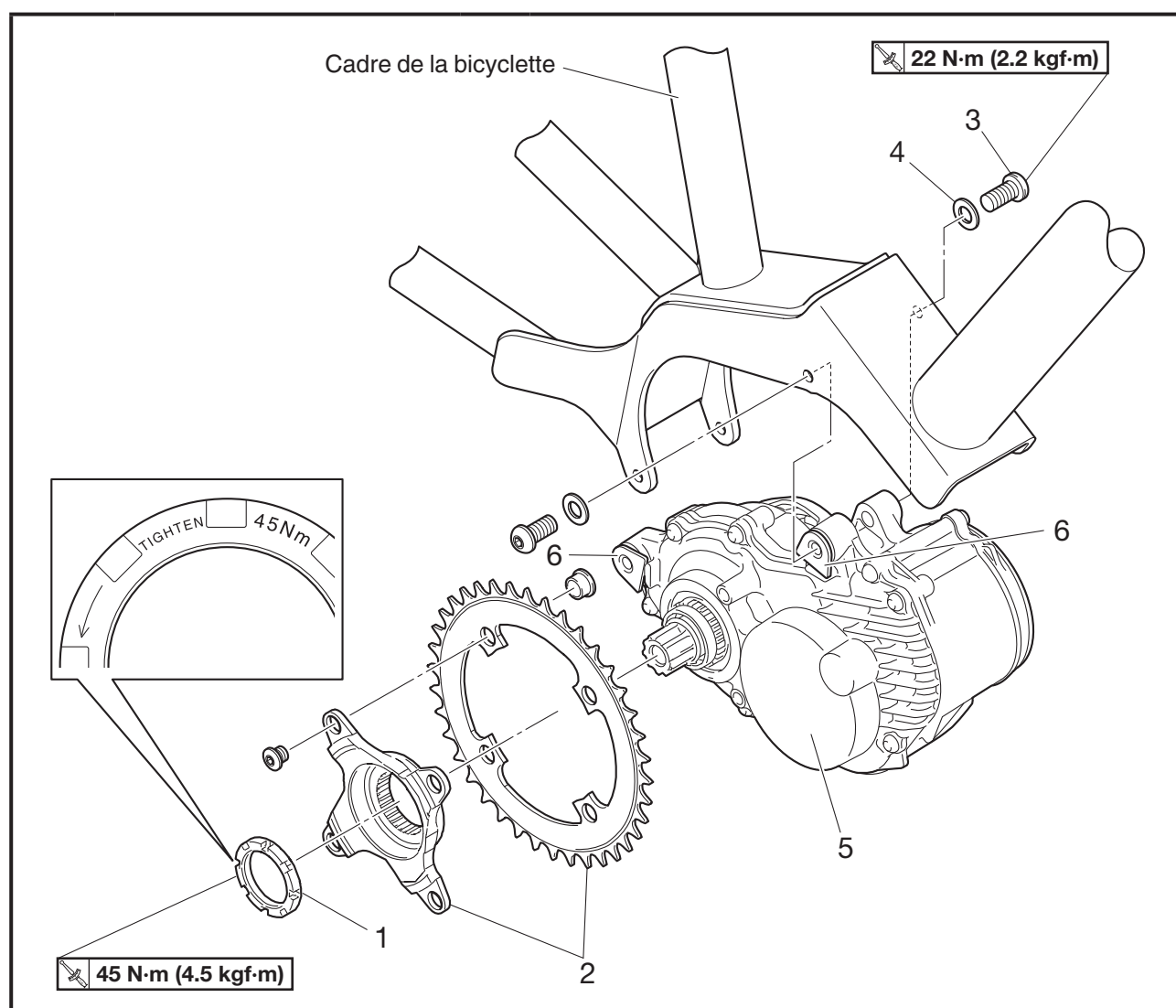
Contre-écrou (vis à pas gauche) [5]

4. Serrer :

Contre-écrou (vis à pas gauche) [5]

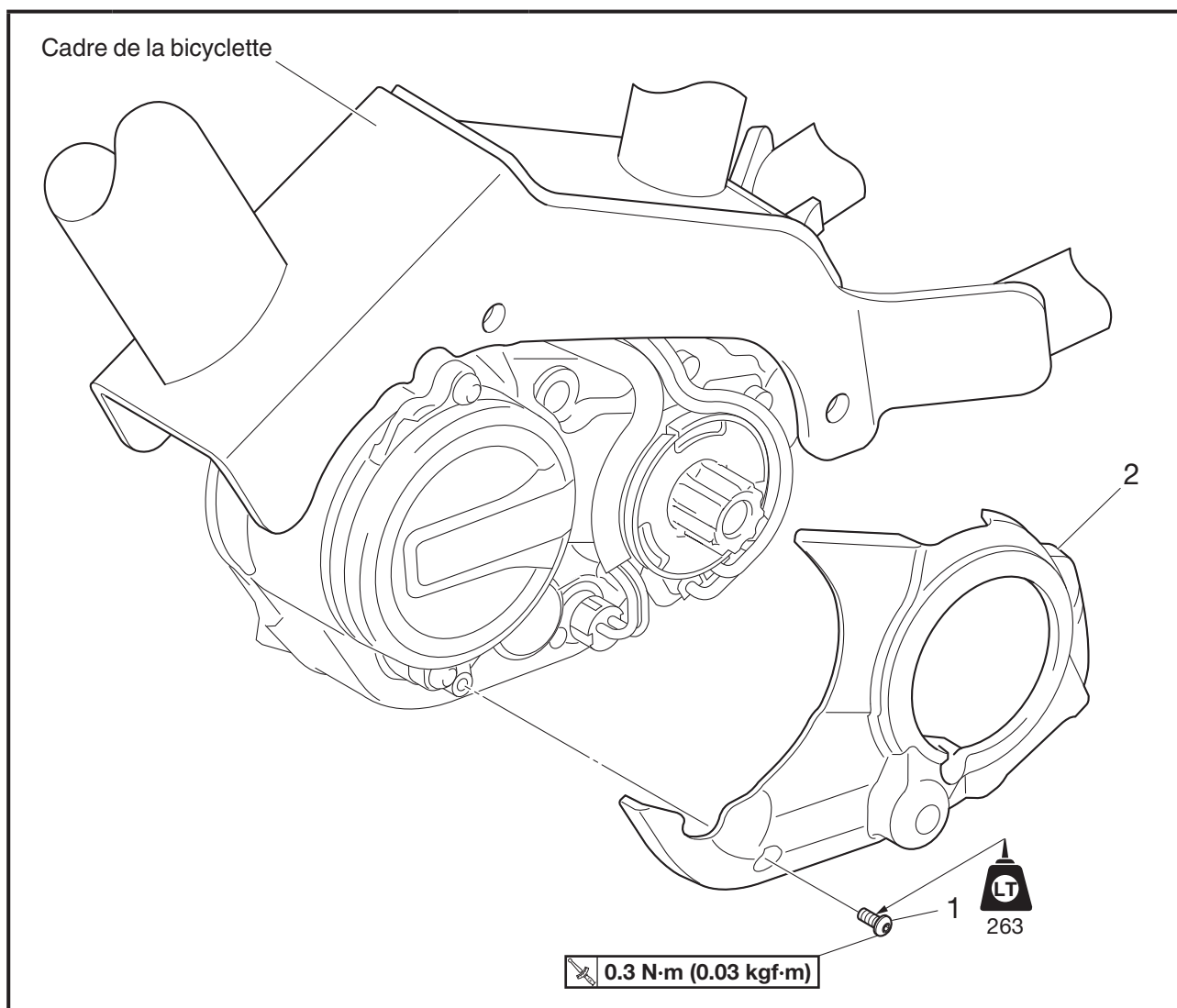
 **45 N·m (4,5 kgf·m)**

<PW-X3/PWseries S2> Dispositif d'entraînement



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose du dispositif d'entraînement du cadre de la bicyclette.		Suivre les procédures de travail pour la dépose.
1	Contre-écrou	1	Vis à pas gauche
2	Croisillon et plateau(x)	1	
3	Boulon (M8)	4	Lors de l'installation, serrez le boulon du côté sans le bouchon.
4	Rondelle	4	
5	Dispositif d'entraînement	1	
6	Fiche du dispositif d'entraînement	2	Il n'est fondamentalement pas nécessaire de retirer cette pièce, tout dépend de la tolérance. Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

<PW-X3/PWseries S2> Dispositif d'entraînement



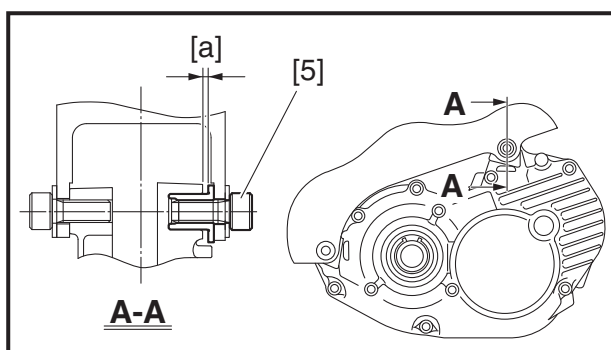
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
1	Boulon à tête ronde à six pans creux	3/4	PW-X3: 3 boulons / PWseries S2: 4 boulons
2	Couvercle latéral	1	

Introduction

ATTENTION

Le dispositif d'entraînement étant un appareil de précision, ne pas le démonter ou exercer une forte pression dessus (par exemple, NE PAS frapper ce produit avec un marteau).

En particulier, l'axe de pédalier est directement raccordé à l'intérieur du dispositif d'entraînement ; tout dégât important causé sur cet axe pourrait l'endommager sérieusement.



Dépose du dispositif d'entraînement.

Déposer les pièces dans l'ordre indiqué dans "Dépose du dispositif d'entraînement du cadre de la bicyclette".

N.B.

Pour déposer facilement le dispositif d'entraînement du cadre de la bicyclette, desserrer le boulon (M8) [5] de 2 à 3 tours, puis taper légèrement sur la tête du boulon avec un maillet pour insérer la partie saillante [a] de la fiche du dispositif d'entraînement.

Repose du dispositif d'entraînement.

1. Reposer :

- Dispositif d'entraînement [1]
- Boulon (M8) et rondelle $\times 4$ [2]

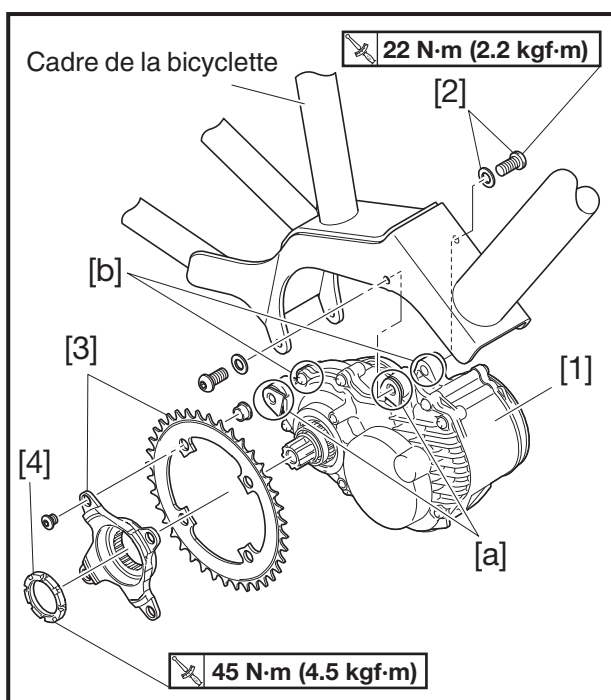
N.B.

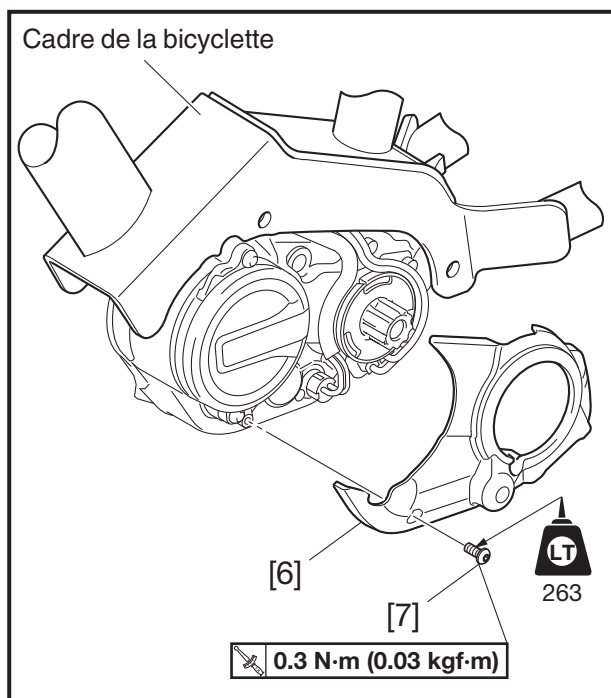
- Avant de reposer le dispositif d'entraînement sur le cadre de la bicyclette, taper légèrement sur la partie saillante [a] de la fiche du dispositif d'entraînement avec un maillet pour l'insérer.
- Avant d'installer le dispositif d'entraînement sur le cadre de la bicyclette, veiller à faire passer tous les câbles par les fentes [b].
- Ne pas serrer complètement le boulon et la rondelle.
- Lors de l'installation, serrez le boulon du côté sans le bouchon.

2. Serrer :

- Boulon (M8) et rondelle [2] $\times 4$

22 N·m (2,2 kgf·m)





3. Reposer :

- Croisillon et plateau(x) [3]
- Contre-écrou (vis à pas gauche) [4]

4. Serrer :

- Contre-écrou (vis à pas gauche) [4]

45 N·m (4,5 kgf·m)

5. Reposer :

- Couvercle latéral [6]
- Boulon à tête ronde à six pans creux [7] × 3

N.B.

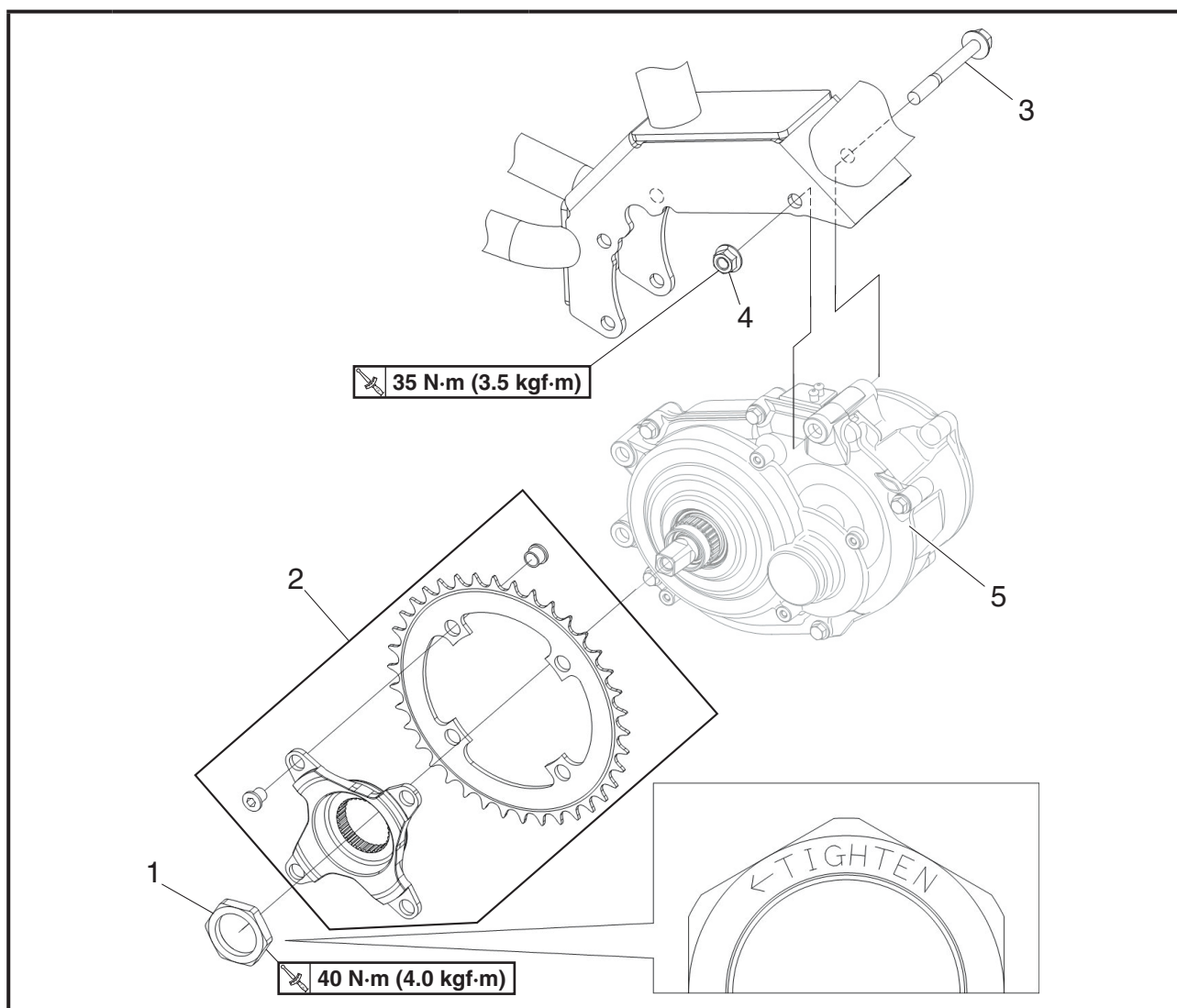
- Avant d'installer le couvercle latéral sur le dispositif d'entraînement, éliminer l'ancienne colle LOCTITE® du boulon à tête ronde à six pans creux [7] et du trou du dispositif d'entraînement (par ex. à l'aide d'un taraud et d'une filière).
- Avant d'installer le couvercle latéral sur le dispositif d'entraînement, veiller à faire passer les câbles de la batterie vers l'avant et les autres câbles vers l'arrière de l'arbre secondaire.
- Enduire la partie fileté du boulon à tête ronde à six pans creux [7] de LOCTITE® 263.
- Ne pas serrer complètement le boulon à tête ronde à six pans creux.

6. Serrer :

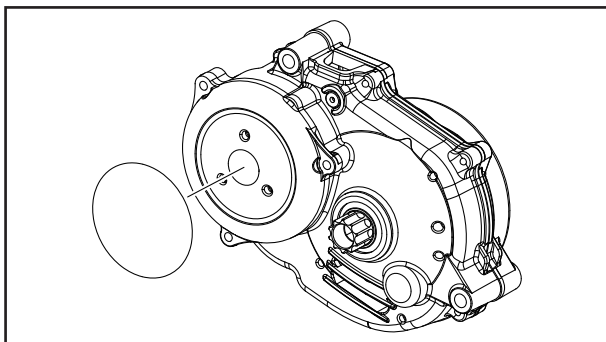
- Boulon à tête ronde à six pans creux [7] × 3 (PW-X3: 3 boulons / PWseries S2: 4 boulons)

0,3 N·m (0,03 kgf·m)

<PWseries TE / ST / CE> Dispositif d'entraînement

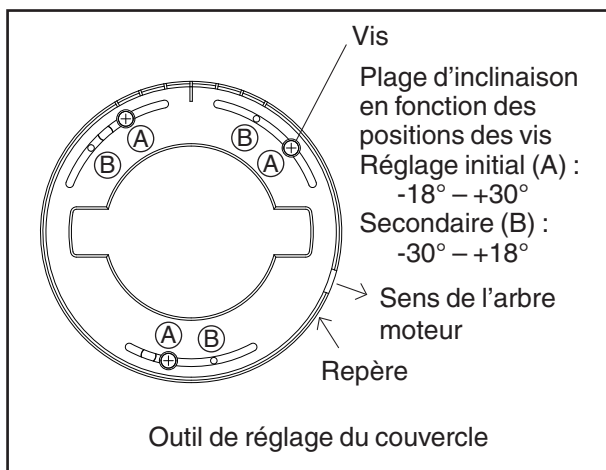


Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose du dispositif d'entraînement du cadre de la bicyclette.		Suivre les procédures de travail pour la dépose.
1	Contre-écrou	1	Vis à pas gauche
2	Croisillon et plateau(x)	1	
3	Boulon à collerette (M8)	3	
4	Écrou à collerette (M8)	3	
5	Dispositif d'entraînement	1	Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.



Dépose du couvercle.

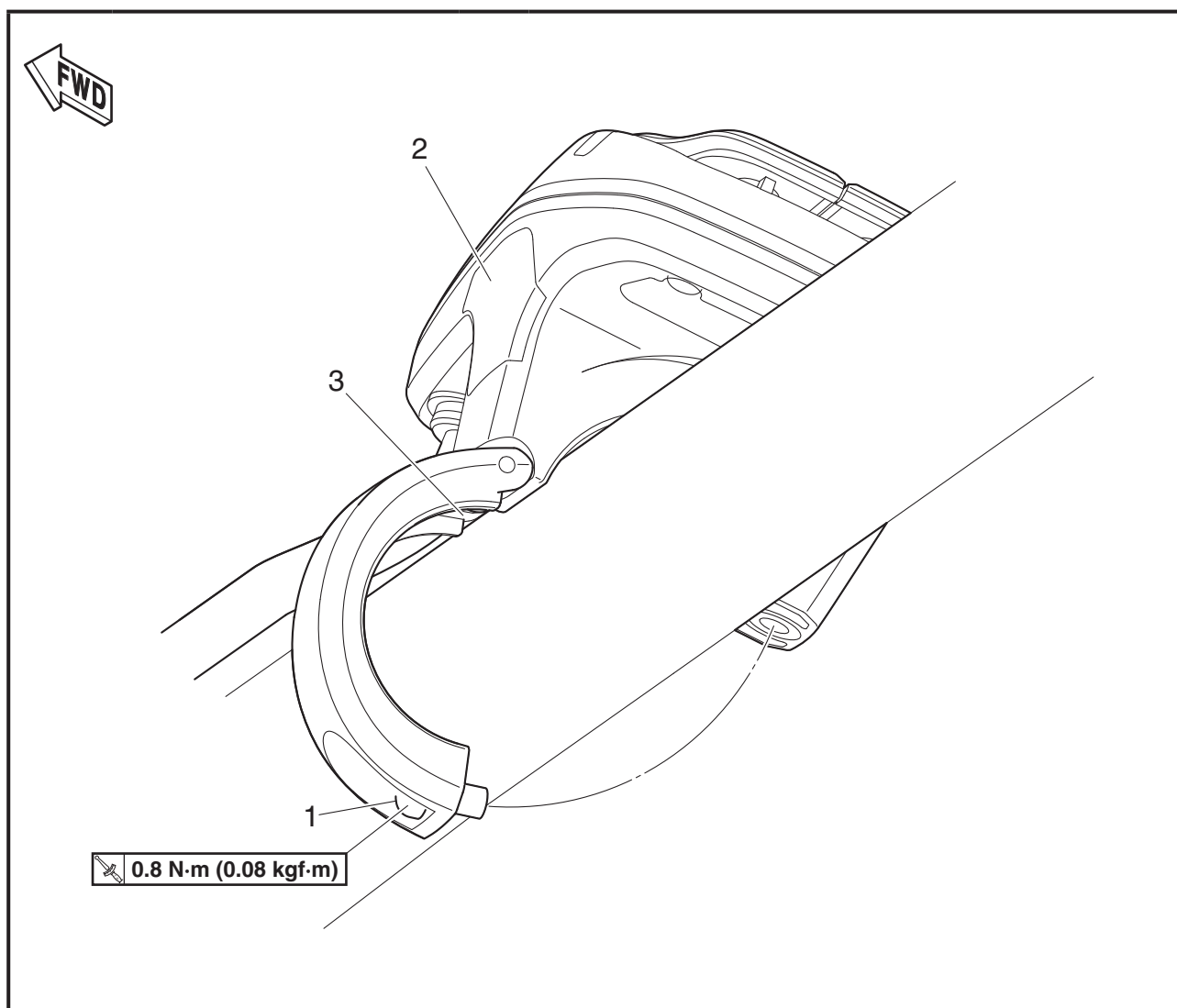
Le couvercle est fixé au dispositif d'entraînement au moyen de ruban adhésif, une fois déposé il ne peut pas être réutilisé. Utiliser le couvercle neuf lorsque le couvercle est remis en place.



Montage du couvercle.

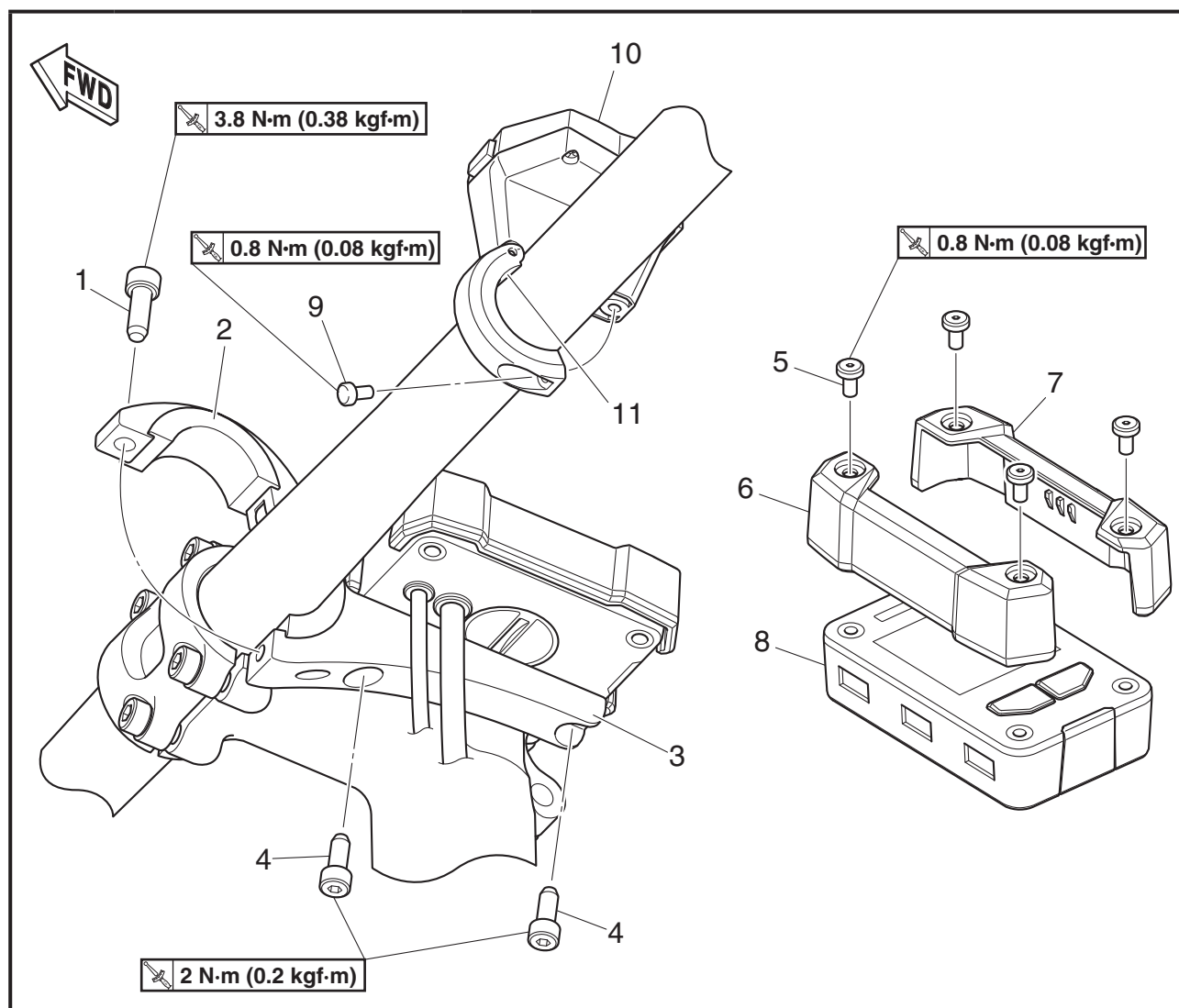
1. Nettoyer :
Nettoyer la surface du dispositif d'entraînement à l'aide de produit dégraissant.
2. Réglage :
Aligner trois trous de l'outil de réglage du couvercle sur les boulons du dispositif d'entraînement et placer l'outil de réglage du couvercle sur le dispositif d'entraînement.
3. Reposer :
Après avoir fixé au moyen de vis l'angle du logo, retirer la pellicule du ruban adhésif et appuyer sur le centre du couvercle pour coller le couvercle.
4. Déposer :
Déposer l'outil de réglage du couvercle et tirer les pattes dans les deux sens.

<Affichage A> Afficheur



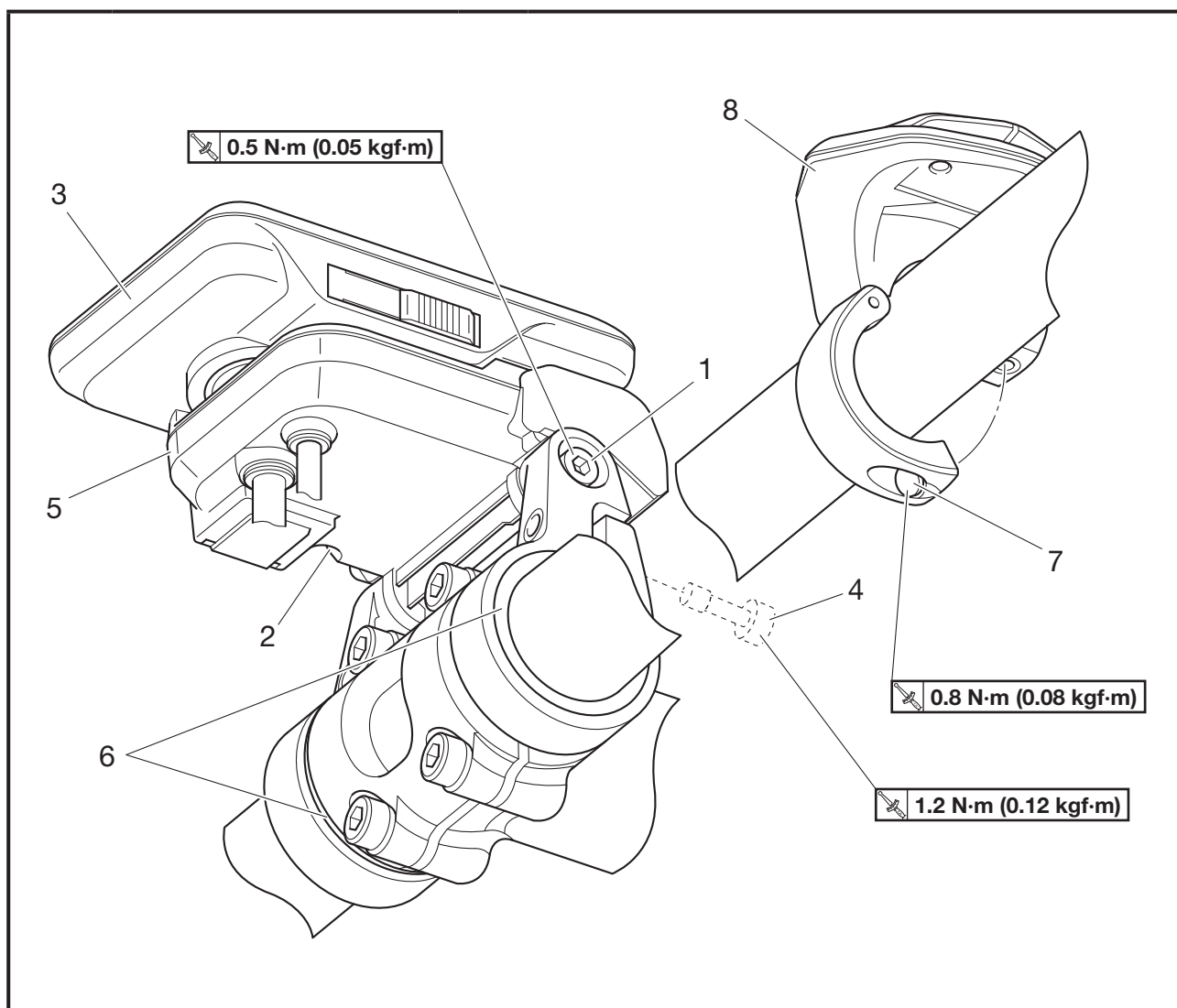
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose de l'afficheur du guidon de la bicyclette.		Suivre les procédures de travail pour la dépose.
1	Boulon	1	
2	Afficheur	1	
3	Plaque en caoutchouc	2	Fournie comme pièce détachée. L'afficheur comporte à l'origine cette pièce. Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

<Affichage X> Afficheur



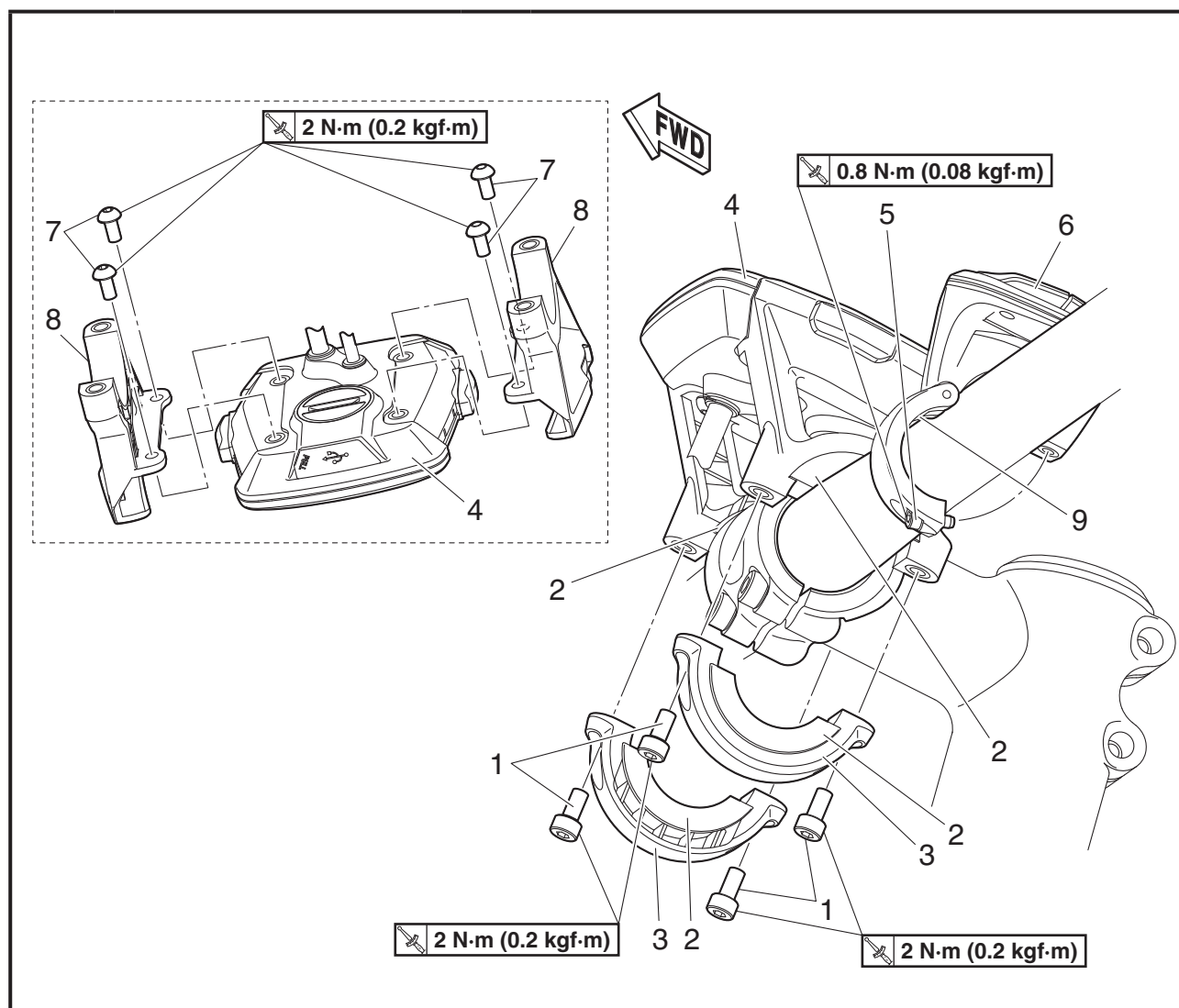
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose de l'afficheur et du contacteur du guidon de la bicyclette.		Suivre les procédures de travail pour la dépose.
1	Boulon	1	
2	Adaptateur en caoutchouc	2	
3	Collier	1	
4	Boulon	2	
5	Boulon	4	
6	Cache de l'afficheur (G)	1	Marqué "L-01" au dos.
7	Cache de l'afficheur (D)	1	Marqué "R-01" au dos.
8	Affichage	1	
9	Vis	1	
10	Contacteur	1	
11	Plaque en caoutchouc	2	Fournie comme pièce détachée. Le contacteur comporte à l'origine cette pièce. Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

<Affichage B> Afficheur



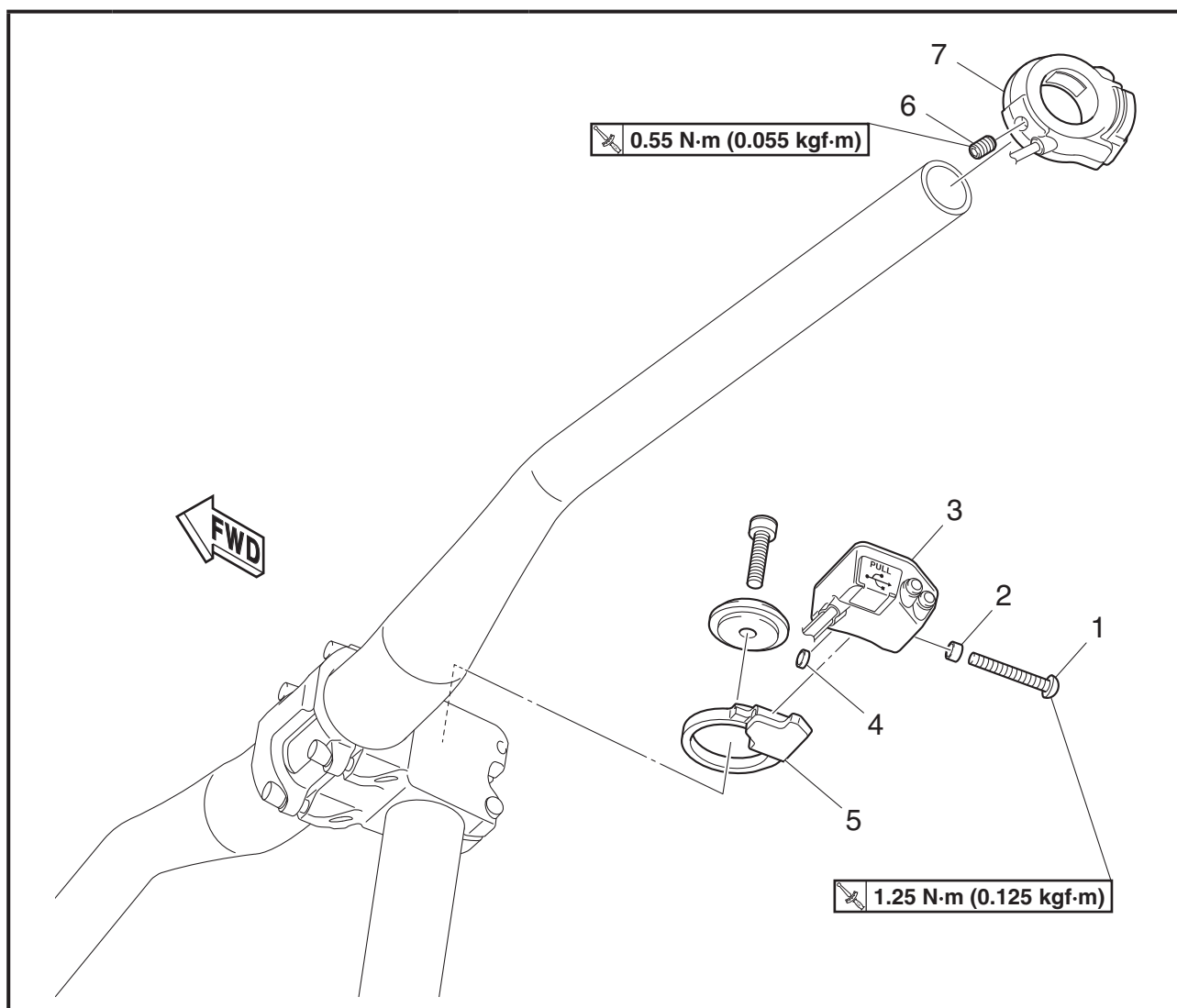
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
1	Boulon	1	Installez ce boulon si nécessaire.
2	Boulon	1	
3	Affichage	1	
4	Boulon	2	
5	Support d'affichage	2	
6	Adaptateur en caoutchouc	2	
7	Vis	1	
8	Contacteur	1	

<Affichage C> Afficheur

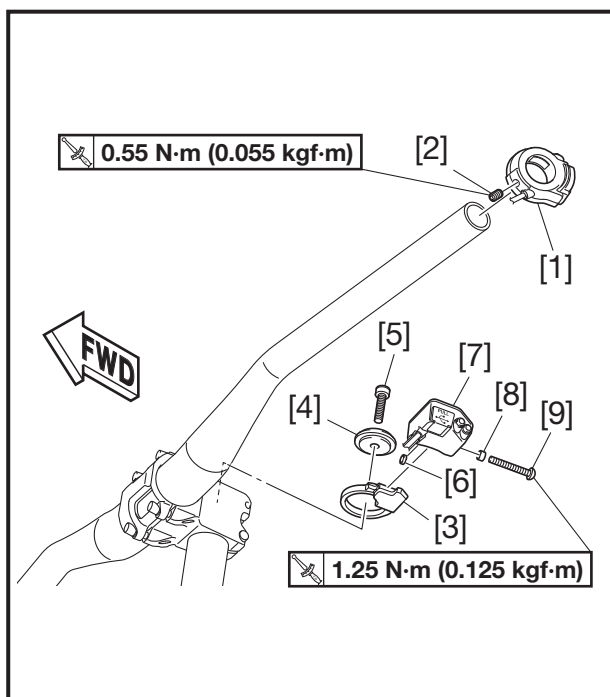


Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose de l'afficheur et du contacteur du guidon de la bicyclette.		Suivre les procédures de travail pour la dépose.
1	Boulon	4	
2	Adaptateur en caoutchouc	4	
3	Collier	2	
4	Affichage	1	
5	Boulon	1	
6	Contacteur	1	
7	Boulon	4	
8	Support d'affichage	2	
9	Plaque en caoutchouc	2	Fournie comme pièce détachée. Le contacteur comporte à l'origine cette pièce. Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

<Interface X> Afficheur



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose du module de communication et du contacteur du guidon de la bicyclette.		Suivre les procédures de travail pour la dépose.
1	Boulon fixe du module de communication	1	
2	Entretoise épaulée 1	1	
3	Module de communication	1	
4	Entretoise épaulée 2	1	
5	Entretoise de montage	1	L'entretoise de montage peut également être fixée sous la potence.
6	Vis fixe du contacteur de commande à distance	1	
7	Contacteur de commande à distance	1	Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.



Installation de l'afficheur (Interface X)

1. Reposer :

- Contacteur de commande à distance [1]
- Vis fixe du contacteur de commande à distance [2]

N.B.

Installer le contacteur de commande à distance à l'extérieur du support du levier de frein arrière.

2. Serrer :

- Vis fixe du contacteur de commande à distance [2]

0,55 N·m (0,055 kgf·m)

3. Reposer :

- Entretoise de montage [3]

N.B.

Installer l'entretoise de montage sur ou sous la potence, puis la fixer avec le capuchon de potence [4] et le boulon de capuchon de potence [5].

4. Reposer :

- Entretoise épaulée 2 [6]
- Module de communication [7]
- Entretoise épaulée 1 [8]
- Boulon fixe du module de communication [9]

N.B.

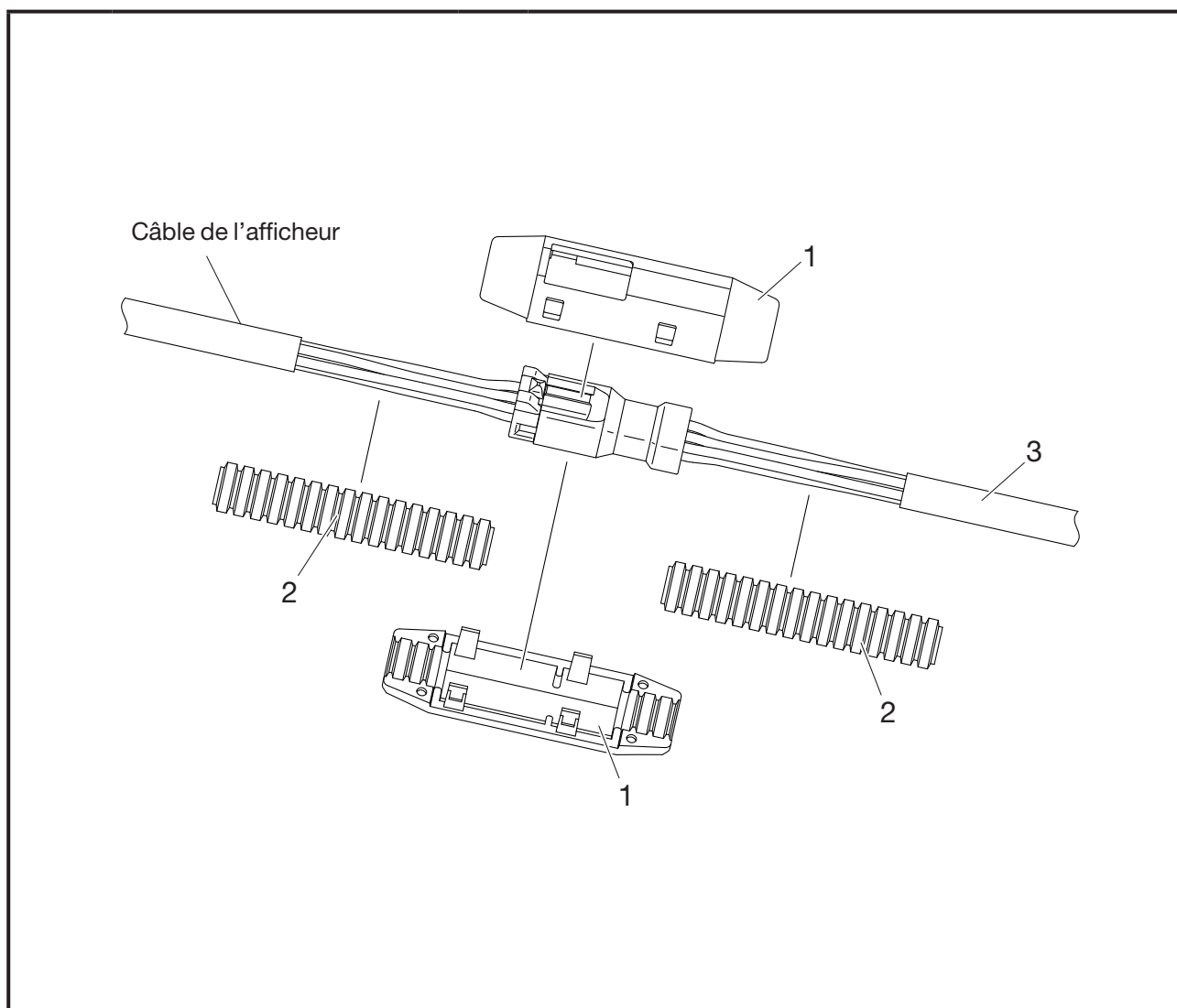
Insérer l'entretoise épaulée 2 et l'entretoise épaulée 1 dans le trou du module de communication, puis fixer le module de communication à l'entretoise de montage à l'aide du boulon fixe du module de communication.

5. Serrer :

- Boulon fixe du module de communication [9]

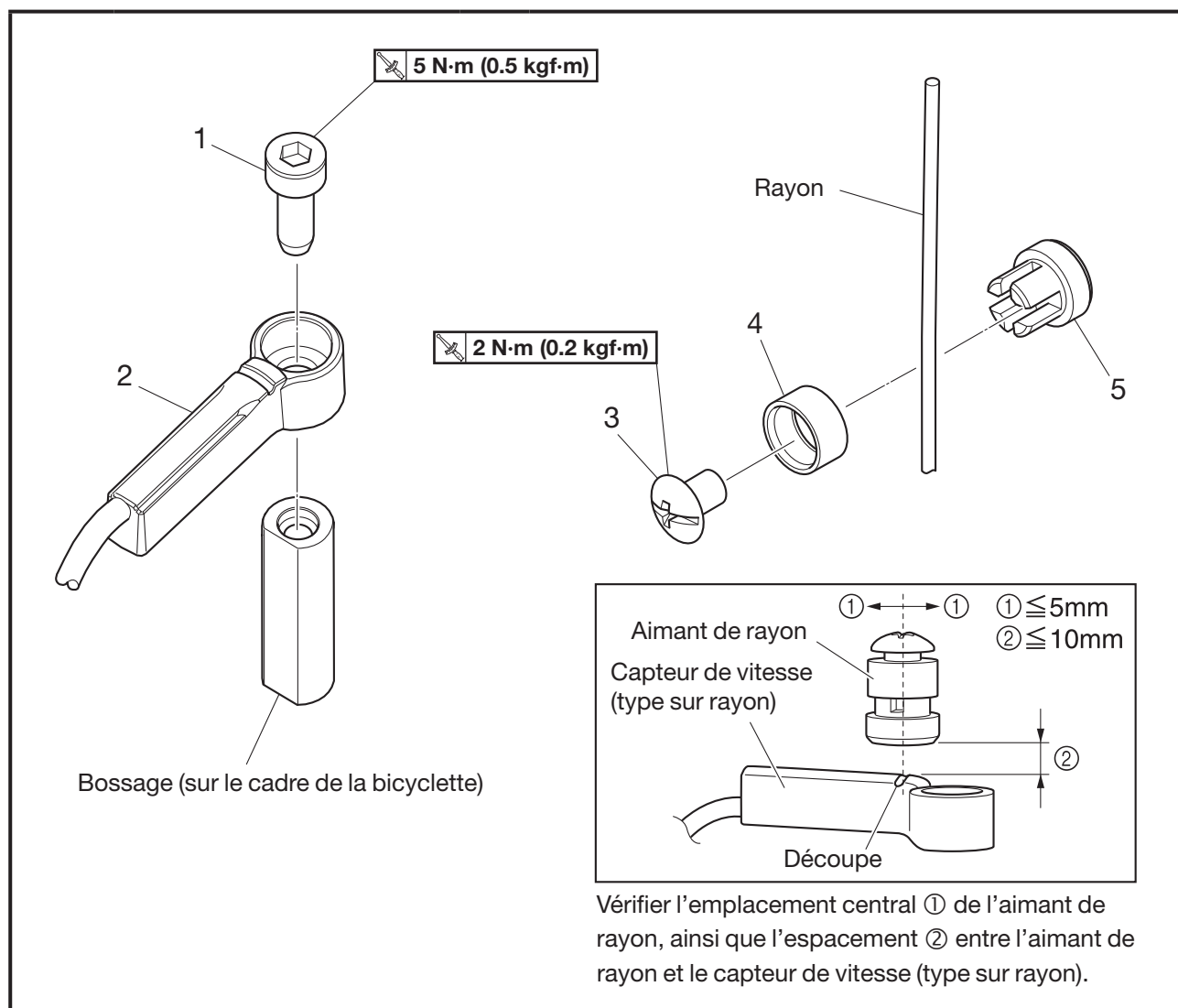
1,25 N·m (0,125 kgf·m)

Câble intermédiaire



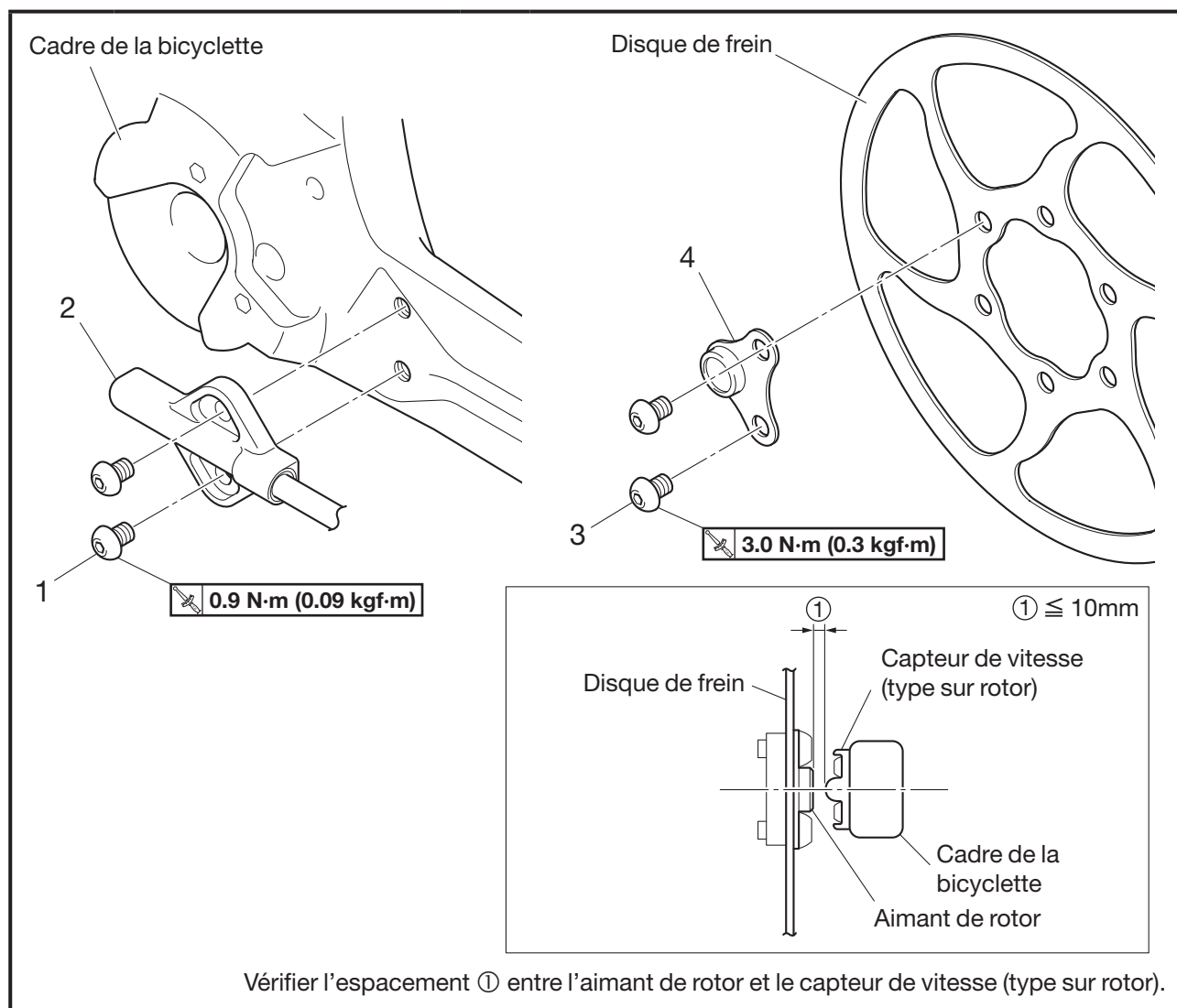
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose du câble intermédiaire de la bicyclette.		Suivre les procédures de travail pour la dépose.
1	Raccord de couvercle	1	Le couvercle avec raccord et le tube doivent être montés autour du raccord lorsque le raccord est monté à l'extérieur du tube inférieur. Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.
2	Tube	2	
3	Conducteur 9	1	

Ensemble capteur de vitesse (type sur rayon)



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose du capteur de vitesse de la bicyclette.		Suivre les procédures de travail pour la dépose.
1	Boulon	1	
2	Capteur de vitesse (type sur rayon)	1	
3	Boulon	1	
4	Anneau	1	
5	Aimant de rayon	1	
			Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

Ensemble capteur de vitesse (type sur rotor)



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose du capteur de vitesse de la bicyclette.		Suivre les procédures de travail pour la dépose.
1	Vis	2	
2	Capteur de vitesse (type sur rotor)	1	
3	Boulon	2	
4	Aimant de rotor	1	
			Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

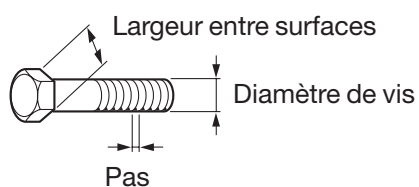
Couple de serrage

Unité : N·m kgf·m (in)

Emplacements de serrage	Diamètre de vis	Qté	Couple de serrage	Remarques
(PWseries TE/ST/CE) Contre-écrou du pignon d'entraînement	M27	1	40 (4,0)	Vis à pas gauche
(PWseries TE/ST/CE) Boulon fixe et écrou du dispositif d'entraînement	M8	3	35 (3,5)	
(PW-X, PW-X2, PW-X2 45, PW-X3, PWseries S2) Contre-écrou du pignon d'entraînement	M32	1	45 (4,5)	Vis à pas gauche La pièce peut être déposée et reposée à l'aide d'un démonte-pédalier disponible dans le commerce.
(PW-X, PW-X2, PW-X2 45, PW-X3, PWseries S2) Boulon fixe du dispositif d'entraînement	M8	2	22 (2,2)	
(PW-X2, PW-X2 45) Boulon fixe du dispositif d'entraînement	M6	2	11 (1,1)	
(Affichage X) Boulon fixe du collier	M5	1	3,75 (0,375)	
(Affichage X) Boulon fixe de l'afficheur	M4	2	2 (0,2)	
(Affichage X) Boulon fixe du cache de l'afficheur	M3	4	0,8 (0,08)	
(Affichage X) Vis fixe du contacteur	M3	1	0,8 (0,08)	
(Affichage A) Vis fixe du contacteur	M3	1	0,8 (0,08)	
(Affichage B) Boulon de réglage de l'angle d'affichage	M4	1	0,5 (0,05)	
(Affichage B) Boulon fixe du collier	M4	2	1,2 (0,12)	
(Affichage B) Boulon fixe de l'afficheur	M3	1	0,5 (0,05)	
(Affichage B) Vis fixe du contacteur	M3	1	0,8 (0,08)	
(Affichage C) Boulon fixe du collier	M4	4	2 (0,2)	
(Affichage C) Boulon fixe de l'afficheur	M4	4	2 (0,2)	
(Affichage C) Vis fixe du contacteur	M3	1	0,8 (0,08)	
(Interface X) Boulon fixe du module de communication	M4	1	1,25 (0,125)	
(Interface X) Vis fixe du contacteur de commande à distance	M3	1	0,55 (0,055)	
Capteur de vitesse (type sur rayon)	M5	1	5 (0,5)	Les pièces étant fournies par le fabricant de bicyclette, le couple de serrage est donné à titre de référence uniquement.
Aimant de rayon	—	1	2 (0,2)	
Capteur de vitesse (type sur rotor)	M3	2	0,9 (0,09)	
Aimant de rotor	M3	2	3,0 (0,3)	Les pièces étant fournies par le fabricant de bicyclette, le couple de serrage est donné à titre de référence uniquement.

Autres, couples de serrage généraux

Les couples de serrage de boulons et écrous autres que ceux dont la force de serrage est spécifiée pour des emplacements particuliers sont déterminés par le diamètre de la vis (largeur entre deux pans) et le pas.



Diamètre de la vis (largeur entre deux pans) × pas	Couple de serrage
M4 (7 mm) × P0,7	1,5 à 2,5 N·m (0,15 à 0,25 kgf·m)
M5 (8 mm) × P0,8	3 à 4,5 N·m (0,3 à 0,45 kgf·m)
M6 (10 mm) × P1,0	5 à 8 N·m (0,5 à 0,8 kgf·m)
M8 (12 mm) × P1,25	12 à 19 N·m (1,2 à 1,9 kgf·m)

<Affichage A> Fonction de diagnostic

Défaillance du système

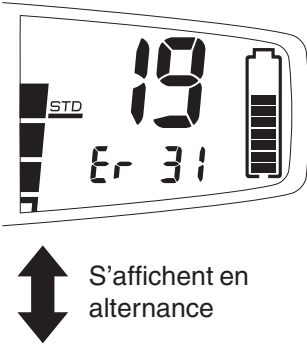
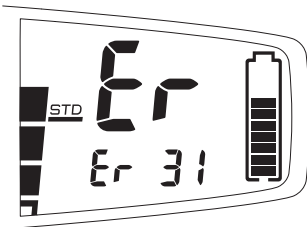
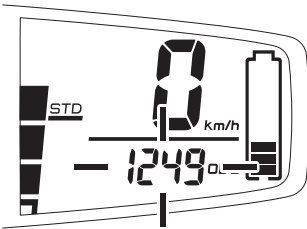
Ce modèle est équipé d'une fonction de diagnostic afin de garantir le bon fonctionnement du système d'assistance.

Si cette fonction détecte un dysfonctionnement e-Bike Systems, elle fait immédiatement fonctionner le système d'assistance avec des caractéristiques de substitution et affiche l'indication d'erreur pour avertir le cycliste qu'un dysfonctionnement s'est produit dans e-Bike Systems.

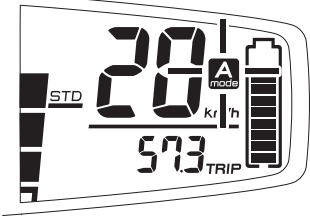
Pour des détails sur les codes d'erreur, consulter les tableaux correspondants.

En outre, l'outil de diagnostic e-kit de Yamaha peut être connecté à ce modèle pour une recherche des pannes plus détaillée. Pour plus d'informations, voir "OUTIL DE DIAGNOSTIC E-KIT DE YAMAHA".

Liste des codes d'erreur affichés

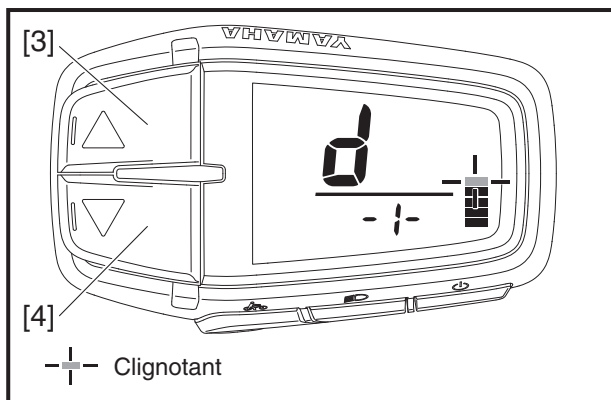
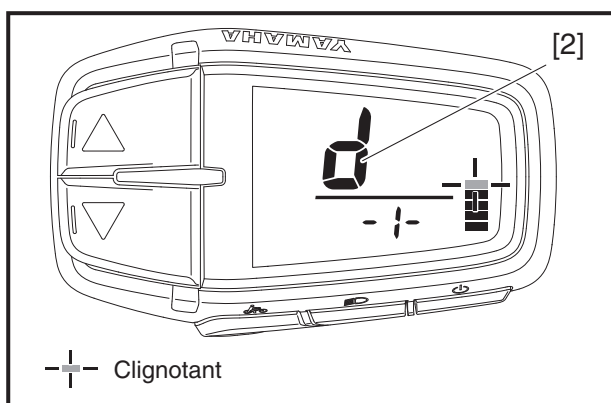
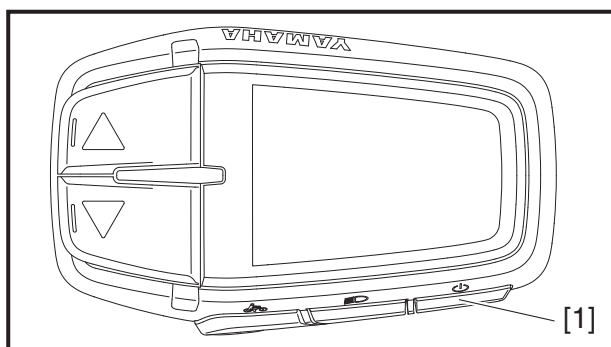
Modèle d'affichage	Codes d'erreur	Dispositif défectueux	Comportement de l'assistance électrique et enregistrement du code d'erreur
 S'affichent en alternance 	12	Communication dispositif d'entraînement – afficheur	L'assistance électrique est normale. Le code d'erreur n'est pas enregistré.
	13	Afficheur	
	31	Couplemètre	L'assistance électrique s'arrête après détermination de l'erreur. Le code d'erreur est enregistré.
	32		
	33		
	34		
	35		
	36		
	37		
	38	Détecteur de vilebrequin	
	39		
	61	Contrôleur	
	62	Moteur	
	63	Contrôleur	
	66		
	64		
	67	Moteur	
	68	Codeur	
71	Batterie		
73			
74			
79	Convertisseur CC/CC		
 L'affichage de fonction clignote	-	(Même si la roue sur laquelle le capteur de vitesse est installé tourne, la valeur affichée sur la section compteur de vitesse de l'afficheur reste sur "0".) ➡ Capteur de vitesse	L'assistance électrique est limitée. Le code d'erreur n'est pas enregistré.
		(Lorsque la roue sur laquelle le capteur de vitesse est installé tourne, la vitesse est affichée sur la section compteur de vitesse de l'afficheur.) ➡ Il ne s'agit pas d'une défaillance. Il s'agit d'un état de fonctionnement normal du système d'assistance. Cet état peut se produire en fonction de la force de pédalage et de la vitesse de conduite, mais il revient à l'état normal s'il est confirmé que e-Bike Systems sont normaux. (Pendant la charge lorsque la batterie est montée sur la bicyclette) ➡ Cet état peut être présent lorsque la température interne de la batterie est inférieure ou égale à -20 °C ou supérieure ou égale à 80 °C, mais l'affichage normal est rétabli si la température interne de la batterie revient dans la plage de température normale.	L'assistance électrique s'arrête pendant la détermination de l'erreur. Le code d'erreur n'est pas enregistré.

<Affichage A> Fonction de diagnostic

Modèle d'affichage	Codes d'erreur	Dispositif défectueux	Comportement de l'assistance électrique et enregistrement du code d'erreur
Même si l'interrupteur d'alimentation est actionné pour allumer l'afficheur, celui-ci s'éteint automatiquement après 4 secondes.	—	Dispositif d'entraînement - Batterie	L'assistance électrique s'arrête après détermination de l'erreur. Le code d'erreur est enregistré.
L'indicateur de mode automatique clignote 	—	Capteur d'angle Pour effectuer un dépistage des pannes ou vérifier l'état des dysfonctionnements liés au capteur d'angle, utilisez l'outil de diagnostic e-kit de Yamaha fourni séparément par Yamaha. (Voir page 3-14.)	Le dispositif d'entraînement ne peut pas reconnaître l'angle de la bicyclette lorsque le capteur d'inclinaison est défaillant. Par conséquent, l'assistance électrique n'est pas adaptée uniquement lorsque le pédalage commence. Le code d'erreur n'est pas enregistré.

Mode de diagnostic

Il s'agit du mode dans lequel s'affichent chaque type de diagnostic et le contenu des codes d'erreur qui sont enregistrés chaque fois qu'une erreur se produit. L'afficheur permet de naviguer entre le mode de diagnostic du capteur de vitesse, le mode de diagnostic du dispositif d'entraînement, le mode de contrôle du journal des erreurs et le mode de contrôle de la version du microprogramme.



Accès au mode de diagnostic

1. S'assurer que l'afficheur est hors tension.
Appuyer sur l'interrupteur d'alimentation [1] pour mettre sous tension.
Une fois l'afficheur sous tension, tous les segments s'allument.
Après environ 2 secondes, les segments s'éteignent et l'affichage revient à la normale.
2. Appuyer à nouveau sur l'interrupteur d'alimentation [1] et continuer à appuyer jusqu'à ce que "d" [2] s'affiche (environ 10 secondes).
Vérifier que "d" [2] est affiché, puis relâcher l'interrupteur d'alimentation [1].

N.B.

L'étape 2 doit être réalisée dans les 30 secondes qui suivent l'étape 1.

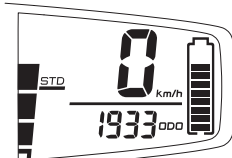
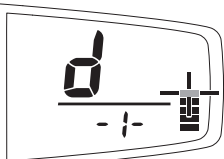
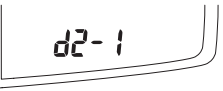
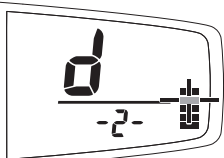
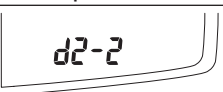
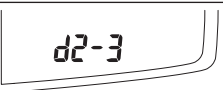
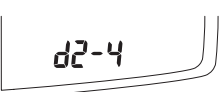
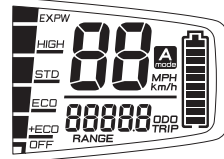
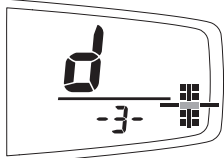
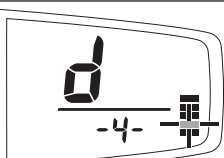
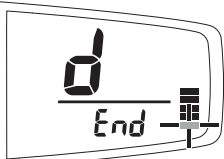
3. Appuyer sur l'interrupteur de mode d'assistance [3] ou [4] pour changer de menu de diagnostic.
4. Maintenir l'interrupteur de mode d'assistance [4] enfoncé pendant 2 secondes pour entrer dans le mode de diagnostic sélectionné.

N.B.

En cas d'erreur de bouton, couper l'alimentation et reprendre les étapes 1 à 4.

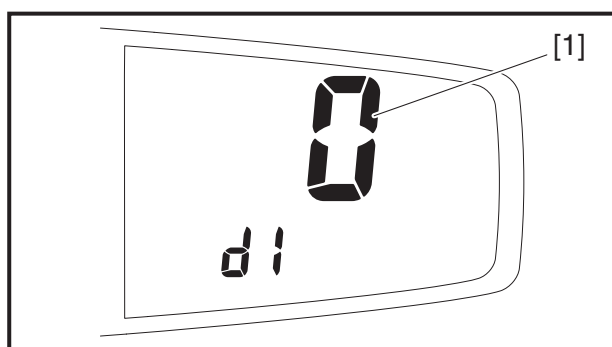
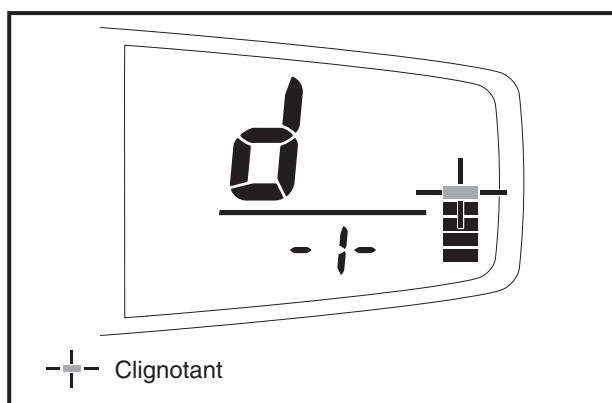
<Affichage A> Fonction de diagnostic

Tableau des modes de diagnostic

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Description
 Affichage normal	 Capteur de vitesse dispositif d'entraînement	 Capteur de vitesse du capteur de vitesse		Vérification du fonctionnement du capteur de vitesse
		 Couplemètre couplemètre		Affichage de l'état de la tension de réfé- rence du couple- mètre
	 Mode de diagnostic du dispositif d'entraî- nement	 Courant moteur		Vérification de la fonctionnalité du courant moteur (%)
		 Affichage de l'erreur		Affichage de l'erreur provenant du moteur et du contrôleur
		 Afficheur l'afficheur	 Tous les segments s'éclairent	Vérification du fonctionnement de l'afficheur
	 Résultats du version du micro- programme	 Résultats du journal des erreurs		Récupération des enregistrements des pannes depuis le contrôleur pour afficher la liste des codes d'erreur
	 Mode de contrôle de la version du micro- programme	 Matériel compteur		Importation de la version matérielle de l'afficheur
	 QUITTER			QUITTER

—|— Clignotant

<Affichage A> Fonction de diagnostic



Méthode d'affichage du mode de diagnostic du capteur de vitesse

Pour déterminer si le contrôleur reconnaît correctement le signal du capteur de vitesse, faire tourner la roue à laquelle le capteur de vitesse est raccordé et vérifier que le nombre de tours de roue indiqué correspond au nombre réel de tours.

1. Accéder au mode de diagnostic du capteur de vitesse.

Voir "Accès au mode de diagnostic".

Vérifier que l'affichage de fonction indique "d1".

2. Lorsque l'on soulève et fait tourner la roue (portant le capteur de vitesse), le nombre de tours [1] affiché sur l'afficheur change.

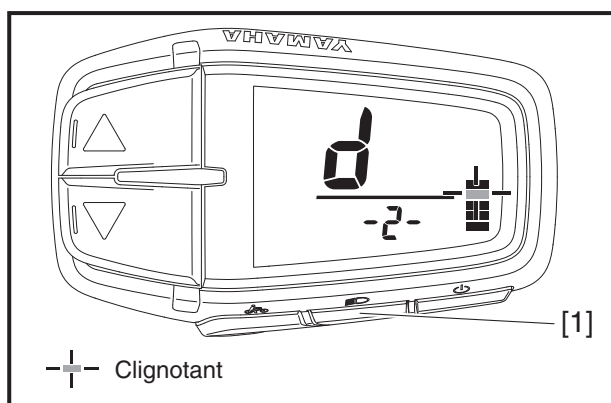
Avant que la roue (portant le capteur de vitesse) ne tourne, le nombre de tours [1] affiché de l'afficheur indique <0>.

Chaque tour de roue est compté. L'affichage du nombre de tours indique jusqu'à <99> tours et retournera à <0> lorsque la roue aura effectué 100 tours.

N.B.

- Faire tourner la roue (portant le capteur de vitesse) au moins 3 fois et vérifier que l'affichage indique <3>.
- Si le capteur de vitesse est défectueux, le nombre de tours affiché augmentera avant même que la roue (portant le capteur de vitesse) effectue un tour, ou ce nombre n'augmentera pas alors même que la roue (portant le capteur de vitesse) effectue un tour (ou l'augmentation de la valeur se fait avec retard).

<Affichage A> Fonction de diagnostic



Méthode d'affichage du mode de diagnostic du dispositif d'entraînement

Il est possible de vérifier l'état des défaillances du dispositif d'entraînement.

1. Accéder au mode de diagnostic du dispositif d'entraînement.

Voir "Accès au mode de diagnostic".

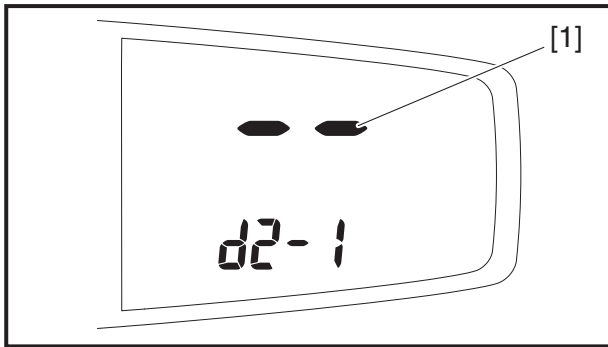
Vérifier que l'affichage de fonction indique "d2-1".

Appuyer sur le bouton d'éclairage [1] pour sélectionner la tension de référence du couplemètre, le courant moteur, l'affichage des erreurs (<E2>, <E4>) et le contrôle du fonctionnement de l'afficheur.

Liste des méthodes d'affichage du mode de diagnostic du dispositif d'entraînement

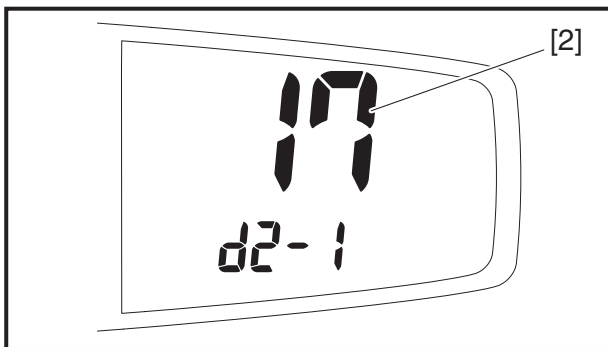
Points d'inspection	Affichage		
1) Tension de référence du couplemètre			Les valeurs affichées vont de 0,0 à 9,9 (V). Lorsque les valeurs sont affichées sur l'afficheur, le point décimal est omis. Exemples : 00 -> 0,0 V 05 -> 0,5 V 10 -> 1,0 V 11 -> 1,1 V
Appuyer sur le bouton d'éclairage			
2) Courant moteur			Les valeurs affichées du courant de sortie moteur en mode "HIGH" vont de 0 (%) à FL (= Full)
Appuyer sur le bouton d'éclairage			
3) Affichage d'erreur			En cas d'erreur, E2 (moteur) ou E4 (contrôleur) s'affiche. *Aucun affichage en l'absence d'erreur.
Appuyer sur le bouton d'éclairage			
4) Contrôle du fonctionnement de l'afficheur			L'affichage "d2-4" et l'affichage de tous les segments apparaissent alternativement à 1 seconde d'intervalle.
Appuyer sur le bouton d'éclairage ou Appuyer sur l'interrupteur d'alimentation			
Coupure de l'alimentation			

<Affichage A> Fonction de diagnostic



1) Tension de référence du couplemètre

1. Affichage de la tension de référence du couplemètre
 - a. <- -> apparaît dans l'affichage du mode de diagnostic [1] de l'afficheur pendant plusieurs secondes.
 - b. Les valeurs sont affichées de 0,0 à 9,9 (V) sur l'affichage des données de diagnostic [2] de l'afficheur. Lorsque les valeurs sont affichées sur l'afficheur, le point décimal est omis.
Exemples : 00 -> 0,0 V
05 -> 0,5 V
10 -> 1,0 V
11 -> 1,1 V
 - c. Le couplemètre est normal si la tension affichée se situe entre 0,2 et 1,1 V.
Effectuer un réglage de la tension de référence du couplemètre si les valeurs affichées se situent en dehors de cette plage.
 - d. Appuyer sur le bouton d'éclairage "☰D" de l'afficheur.
 - e. Passer à 2) Courant moteur.



- * Déterminer si le couplemètre fonctionne normalement ou non
0,2 à 1,1 V = normal
Si le couplemètre se situe en dehors de cette plage
->Effectuer un réglage de la tension de référence du couplemètre.
Si le couplemètre reste en dehors de sa plage normale après réglage de la tension de référence du couplemètre
->Défaillance du couplemètre (remplacer)

Fonction de réglage de la tension de référence du couplemètre.

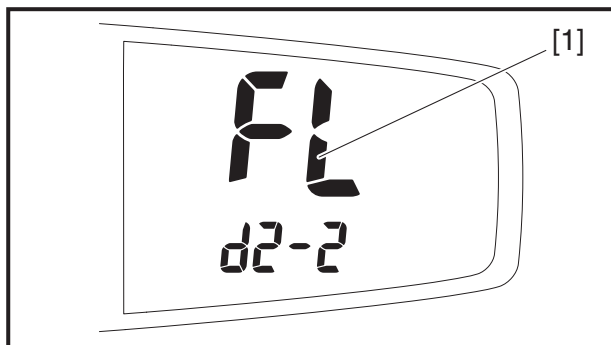
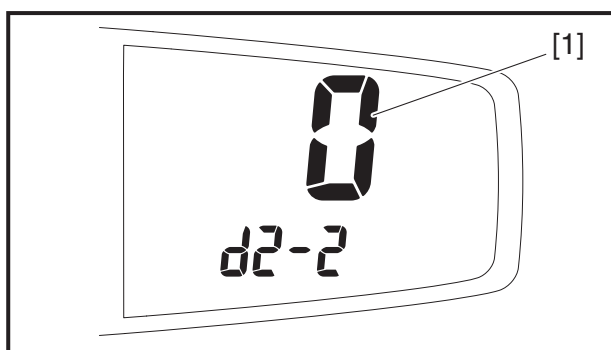
Mettre l'afficheur sous tension et le laisser allumé.

Indication : jusqu'à ce que l'afficheur soit automatiquement mis hors tension (environ 5 minutes).

N.B.

Ne pas poser les pieds sur les pédales pendant un réglage de la tension de référence du couplemètre.

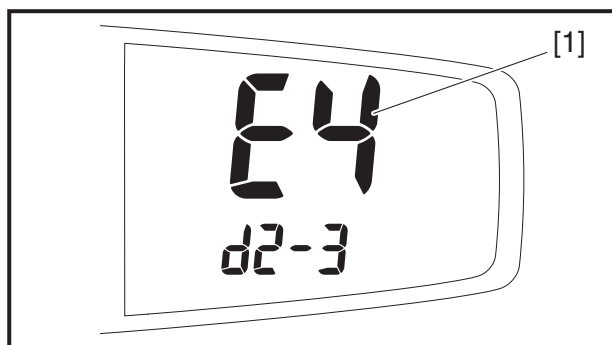
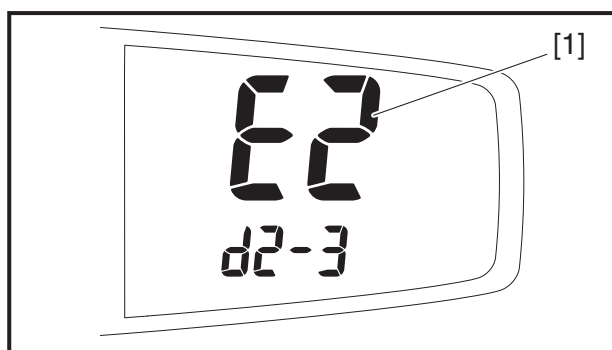
<Affichage A> Fonction de diagnostic



2) Courant moteur

- a. L'affichage des données de diagnostic [1] de l'afficheur indique le courant de sortie du moteur (%).
- b. Vérifier que la section des données de diagnostic [1] de l'afficheur indique <FL> lorsque l'on actionne le frein arrière et que l'on appuie fermement sur les pédales.
 - <FL> s'affiche : correct
 - <FL> ne s'affiche pas : si la bicyclette a été utilisée immédiatement avant le contrôle du courant moteur, il est possible que la batterie ou le contrôle de la température du contrôleur soit actif ; dans ce cas, attendre que la bicyclette refroidisse.
Si la bicyclette n'a pas été utilisée immédiatement avant le contrôle du courant moteur, faire un nouveau contrôle à l'aide d'une batterie fonctionnant correctement.
 - <FL> ne s'affiche pas : la réponse de la batterie est faible en hiver (basses températures). Il est donc conseillé d'utiliser une batterie qui a été conservée dans un local chauffé.
 - <FL> ne s'affiche pas : Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne).
- c. Appuyer sur le bouton d'éclairage "≡D" de l'afficheur.
- d. Passer à 3) Affichage d'erreur.

<Affichage A> Fonction de diagnostic



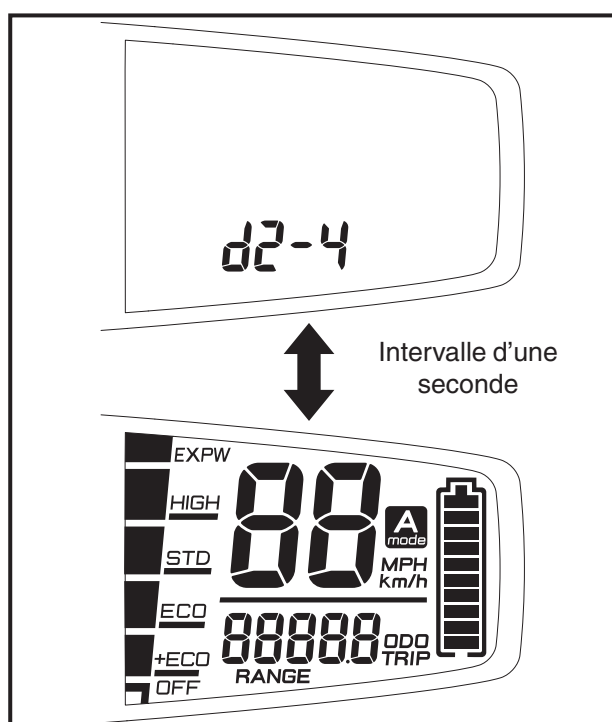
3) Affichage d'erreur

- En cas de défaillance, <E2> (moteur) ou <E4> (contrôleur) apparaît dans l'affichage des données de diagnostic [1] de l'afficheur.
- Appuyer sur le bouton d'éclairage "☰D" de l'afficheur.
- Passer à 4) Contrôle du fonctionnement de l'afficheur.

N.B.

Contrôler le code d'erreur si <E2> ou <E4> s'affiche.

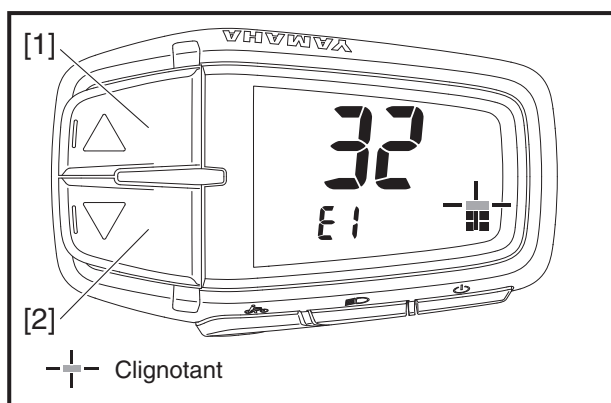
- En l'absence de toute défaillance, le mode "d2-4" suivant est affiché sans que le mode de diagnostic "d2-3" ne soit affiché.
- Réaliser un contrôle final pour vérifier qu'il n'y a pas d'affichage d'erreur dans ce mode lors de réparations ou de remplacement de pièces.



4) Contrôle du fonctionnement de l'afficheur

- L'affichage "d2-4" et l'affichage de tous les segments apparaissent alternativement à 1 seconde d'intervalle.
- Remplacer l'afficheur si certains segments ne sont pas éclairés.
- Appuyer sur l'interrupteur d'alimentation "⏻" de l'afficheur.
- L'alimentation de l'afficheur est coupée.

<Affichage A> Fonction de diagnostic



Méthode d'affichage du mode de contrôle du journal des erreurs

Les trois types de codes d'erreur les plus récents enregistrés en cas d'erreur sont stockés.

1. Accéder au mode de contrôle du journal des erreurs. Voir "Accès au mode de diagnostic".

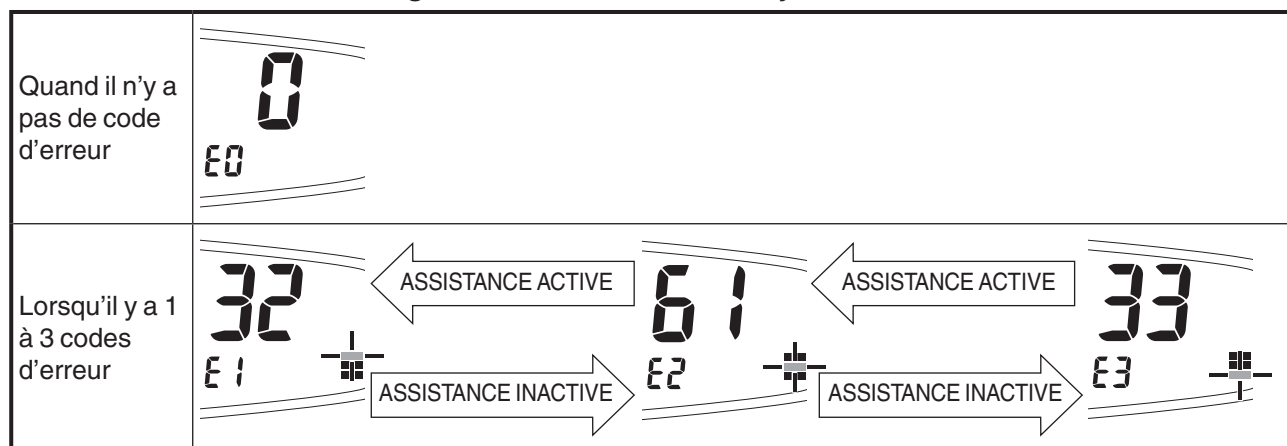
L'afficheur indique les trois codes d'erreur les plus récents. Pour afficher les codes d'erreur, appuyer sur l'interrupteur de mode d'assistance [1] ou [2].

"E0" s'affiche lorsqu'il n'y a pas d'erreur.

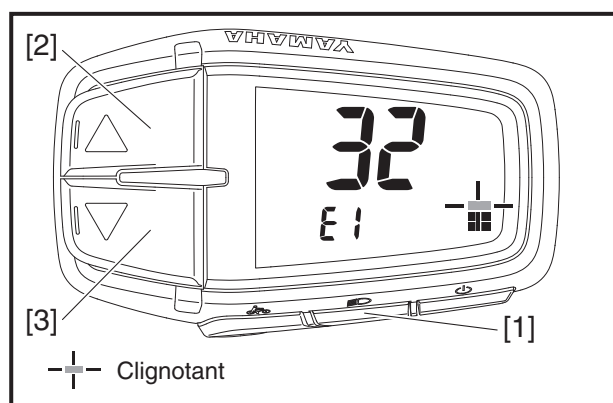
Appuyer sur l'interrupteur d'alimentation pour mettre l'afficheur hors tension.

Appuyer sur l'interrupteur de mode d'assistance [1] ou [2] pour changer l'affichage.

Liste des méthodes d'affichage du mode de contrôle du journal des erreurs



—+— Clignotant

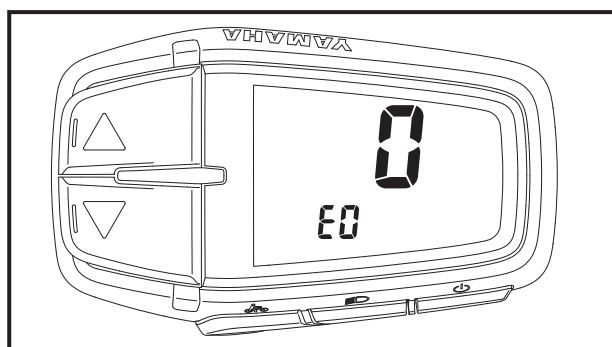


Suppression de l'historique des défaillances

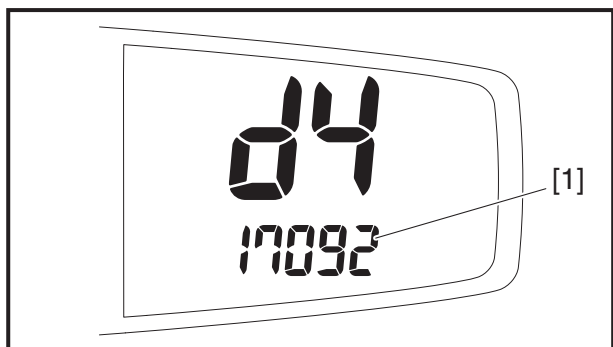
1. Tout en appuyant sur le bouton d'éclairage [1] pendant l'affichage du code d'erreur, appuyer sur l'interrupteur de mode d'assistance [2] ou [3].
2. Une fois l'historique supprimé, "E0" s'affiche. Appuyer sur l'interrupteur d'alimentation pour mettre l'afficheur hors tension.

N.B.

Veiller à supprimer l'historique des défaillances après le remplacement du moteur ou d'autres pièces.



<Affichage A> Fonction de diagnostic



Mode de contrôle de la version du microprogramme

Il est possible de vérifier les informations de version du microprogramme du compteur

1. Accéder au mode de contrôle de la version du microprogramme.

Voir “Accès au mode de diagnostic”.

Vérifier que “d4” est affiché dans la section du compteur de vitesse.

La version du microprogramme du compteur s’affiche dans la section d’affichage multi-fonction [1] de l’afficheur.

N.B.

Des informations détaillées sur la version seront fournies séparément par Yamaha au besoin.

<Affichage A> Fonction de diagnostic

Liste des codes d'erreur et assistance correspondante

Codes d'erreur	Dispositif défectueux	Détails de la défaillance	Condition de restauration	Solution
12	Afficheur	Arrêt des communications avec l'afficheur	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale immédiatement.	1. Vérifier le connecteur de l'afficheur. 2. Remplacer l'afficheur complet. 3. Remplacer le conducteur 2. 4. Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.
13	Dispositif d'entraînement - Afficheur	Erreur de communication des données avec l'afficheur		Vérifier que la combinaison du dispositif d'entraînement et de l'afficheur est correcte.
31	Couplemètre	Aucun signal de communication	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	1. Remplacer le couplemètre complet. 2. Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.
		Déconnecté		
		Court-circuit	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	1. Remplacer le couplemètre complet. 2. Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.
		Défaut de câblage entre le couplemètre et le contrôleur		
32		Défaut de câblage entre la bobine et la carte à circuits imprimés (broutement : quasiment déconnecté)	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue. (Lorsque e-Bike Systems détectent la même erreur plusieurs fois, ils ne peuvent pas revenir à la normale même si l'alimentation est interrompue)	1. Effectuer un réglage de la tension de référence du couplemètre. 2. Remplacer le couplemètre complet. 3. Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.
33		Tension à vide anormale		
34		Tension anormale (détectée en cours de fonctionnement / avec tension constante élevée)		
35		Tension anormale (détectée en cours de fonctionnement / autres)		
36		Tension anormale (détectée en cours de fonctionnement à faibles vitesses)		
37		Tension anormale (détectée en cours de fonctionnement à faibles vitesses)		
38	Détecteur de vilebrequin	Défaillance du couplemètre ou du détecteur de vilebrequin	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	Remplacer le couplemètre complet, l'ensemble contrôleur ou l'arbre secondaire complet.
39		Court-circuit ou défaillance du détecteur de vilebrequin		Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.
61	Contrôleur	Tension anormale du capteur pour le courant de phase U alors que le moteur ne fonctionne pas Tension anormale du capteur pour le courant de phase W alors que le moteur ne fonctionne pas	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.
62	Moteur	Une surtension est appliquée à la phase U du moteur Une surtension est appliquée à la phase V du moteur Une surtension est appliquée à la phase W du moteur Un courant anormal est appliqué à la phase U du moteur Un courant anormal est appliqué à la phase V du moteur Un courant anormal est appliqué à la phase W du moteur	E-Bike Systems ne peuvent pas revenir à la normale même si l'alimentation est interrompue.	Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.

<Affichage A> Fonction de diagnostic

Codes d'erreur	Dispositif défectueux	Détails de la défaillance	Condition de restauration	Solution
63	Contrôleur	Défaillance de la lecture des données	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.
66		Erreur de données mémoire externe		
		Erreur EEPROM		
64		La température détectée de la carte de circuits imprimés est trop basse (−20 °C) La température détectée de la carte de circuits imprimés est trop élevée (125 °C) (y compris le circuit CC) Le capteur sur la carte est pratiquement détaché.	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue. (Lorsque e-Bike Systems détectent la même erreur plusieurs fois, ils ne peuvent pas revenir à la normale même si l'alimentation est interrompue)	
67	Moteur	2 conducteurs sont débranchés Le conducteur jaune est débranché (phase U) Le conducteur bleu est débranché (phase V) Le conducteur blanc est débranché (phase W)	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	1. Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement. 2. Remplacer le conducteur 3, 4 ou 5.
68	Codeur	Déconnecté, ou court-circuit du conducteur Court-circuit du fil noir	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	1. Vérifier le connecteur du codeur. 2. Remplacer le conducteur du codeur. 3. Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement. 4. Remplacer le moteur.
71	Batterie	Impossible de recevoir correctement les données provenant de la batterie	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	1. Vérifier la partie de connexion entre la batterie et la bicyclette, ainsi que le connecteur de charge du câble d'alimentation. 2. Remplacer la fiche CC ou le conducteur 2. 3. Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement. 4. Remplacer la batterie.
73		La tension de batterie détectée est trop élevée (45 V)		1. Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement. 2. Remplacer la batterie.
74		Défaillance système		Le témoin de capacité de la batterie risque de s'allumer de façon anormale, consulter le manuel de réparation de la batterie.
79	Convertisseur CC/CC	Courant CC anormal	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	1. Remplacer le convertisseur CC/CC externe. 2. Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.
—	Capteur de vitesse	Capteur de vitesse déconnecté	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale immédiatement.	1. Contrôler le connecteur des fils du capteur de vitesse. 2. Contrôler l'espacement entre le capteur de vitesse et l'aimant. 3. Remplacer le capteur de vitesse complet.
		Réglage de la vitesse détecté	E-Bike Systems ne reviendront pas à la normale même si l'alimentation est allumée et éteinte.	Vérifiez si un dispositif de réglage de la vitesse est installé ou non. Si un tel dispositif est installé, retirez-le, et s'il n'est pas installé, contactez le fabricant de bicyclettes.

OUTIL DE DIAGNOSTIC E-KIT DE YAMAHA

Ce modèle utilise l'outil de diagnostic e-kit de Yamaha pour identifier les défaillances.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'outil de diagnostic e-kit de Yamaha, consulter le manuel d'utilisation fourni.

Il existe deux types d'outils de diagnostic.

Ancien : Logiciel de diagnostic YAMAHA e-Bike

Nouveau : Outil de diagnostic YAMAHA e-Bike (YeDT)

Fonctions de l'outil de diagnostic e-kit de Yamaha

Diagnostic des défaillances du dispositif d'entraînement :

Les codes des défaillances du dispositif d'entraînement enregistrés dans le contrôleur sont lus et le contenu s'affiche. Les données d'image figée correspondent aux données de fonctionnement lorsqu'une défaillance est détectée. Ces données peuvent être utilisées pour identifier le moment où la défaillance s'est produite et contrôler les états du dispositif d'entraînement et les conditions de fonctionnement lors de la défaillance.

Test de la fonction du système du dispositif d'entraînement :

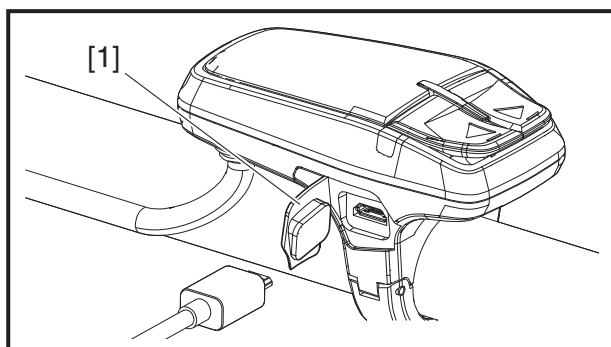
Informations sur la batterie :

Réinitialisation du capteur d'inclinaison :

Contrôler le fonctionnement et la valeur de sortie de chaque capteur et chaque actionneur.

Afficher les données de la batterie.

Réinitialiser le capteur d'inclinaison. Lorsqu'un dispositif d'entraînement neuf ou réparé, équipé du capteur d'inclinaison, est monté, la programmation initiale de son horizontalité/inclinaison est recommandée.



Branchement de l'outil de diagnostic e-kit de Yamaha

1. Ouvrir le capuchon du port USB [1] de l'affichage.
2. Brancher le câble USB à l'interrupteur et à l'ordinateur à l'aide de l'outil de diagnostic e-kit de Yamaha.

N.B.

- Une fois le câble USB débranché, veiller à refermer le capuchon du port USB [1].
- Pour le câble USB, utiliser un câble Type A vers Micro B qui n'est pas un câble OTG.
- Lorsque l'outil de diagnostic e-kit de Yamaha est branché au véhicule, le compteur multifonction et les indicateurs fonctionnent différemment du fonctionnement normal.

<Affichage B> Fonction de diagnostic

Défaillance du système

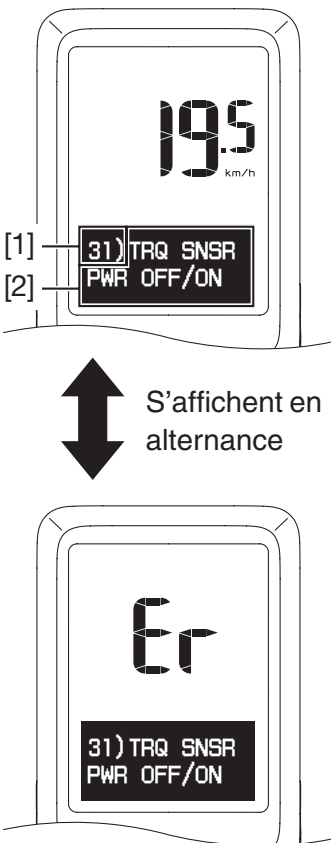
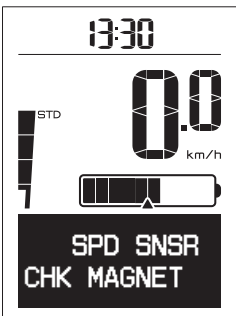
Ce modèle est équipé d'une fonction de diagnostic afin de garantir le bon fonctionnement du système d'assistance.

Si cette fonction détecte un dysfonctionnement e-Bike Systems, elle fait immédiatement fonctionner le système d'assistance avec des caractéristiques de substitution et affiche l'indication d'erreur pour avertir le cycliste qu'un dysfonctionnement s'est produit dans e-Bike Systems.

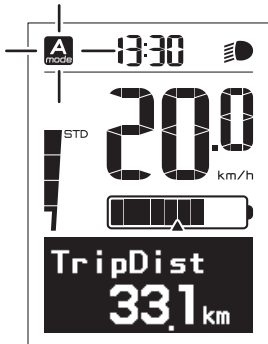
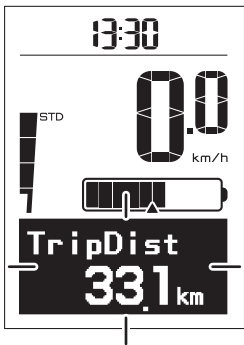
Pour des détails sur les codes d'erreur, consulter les tableaux correspondants.

En outre, l'outil de diagnostic e-kit de Yamaha peut être connecté à ce modèle pour une recherche des pannes plus détaillée. Pour plus d'informations, voir "OUTIL DE DIAGNOSTIC E-KIT DE YAMAHA".

Liste des codes d'erreur affichés

Modèle d'affichage	Codes d'erreur [1]	Message d'erreur [2]	Dispositif défectueux	Comportement de l'assistance électrique et enregistrement du code d'erreur
	12	METER CHK CONN	Communication dispositif d'entraînement – afficheur	L'assistance électrique est normale. Le code d'erreur n'est pas enregistré.
	13	DU-METER INCOMPATIBLE	Afficheur	
	31	TRQ SNSR PWR OFF/ON	Couplemètre	L'assistance électrique s'arrête après détermination de l'erreur. Le code d'erreur est enregistré.
	32			
	33			
	34			
	35			
	36			
	37			
	38	CRK SNSR PWR OFF/ON	Détecteur de vilebrequin	
	39	CONT PWR OFF/ON	Contrôleur	
	61	MOTOR PWR OFF/ON	Moteur	
	62	CONT PWR OFF/ON	Contrôleur	
	63	MOTOR PWR OFF/ON	Moteur	
	66	ENCODER PWR OFF/ON	Codeur	
	64	BATTERY PWR OFF/ON	Batterie	
	67	CC/CC PWR OFF/ON	Convertisseur CC/CC	
	68	SPD SNSR CHK MAGNET	Capteur de vitesse	L'assistance électrique est limitée. Le code d'erreur n'est pas enregistré.
	71			
	73			
	74			
	79			

<Affichage B> Fonction de diagnostic

Modèle d'affichage	Codes d'erreur [1]	Message d'erreur [2]	Dispositif défectueux	Comportement de l'assistance électrique et enregistrement du code d'erreur
Même si l'interrupteur d'alimentation est actionné pour allumer l'afficheur, celui-ci s'éteint automatiquement après 4 secondes.	—	—	Dispositif d'entraînement - Batterie	L'assistance électrique s'arrête après détermination de l'erreur. Le code d'erreur est enregistré.
"A:####" et "####" s'affichent alternativement sur l'indicateur de mode d'assistance.  * Dans le cas du mode Standard	—	—	Capteur d'angle Pour effectuer un dépistage des pannes ou vérifier l'état des dysfonctionnements liés au capteur d'angle, utilisez l'outil de diagnostic e-kit de Yamaha fourni séparément par Yamaha. (Voir page 4-14.)	Le dispositif d'entraînement ne peut pas reconnaître l'angle de la bicyclette lorsque le capteur d'inclinaison est défaillant. Par conséquent, l'assistance électrique n'est pas adaptée uniquement lorsque le pédalage commence. Le code d'erreur n'est pas enregistré.
L'indicateur du mode d'assistance et l'affichage de fonction clignent.  — Clignotant	—	—	Il ne s'agit pas d'une défaillance. Il s'agit d'un état de fonctionnement normal du système d'assistance. Cet état peut se produire en fonction de la force de pédalage et de la vitesse de conduite, ou il peut se produire lorsque la température interne de la batterie est de -20°C ou moins ou de 81°C ou plus, mais il revient à l'état normal s'il est confirmé que e-Bike Systems sont normaux ou que la température interne de la batterie revient dans la plage de température normale. (Lorsque la roue sur laquelle le capteur de vitesse est installé tourne, la vitesse est affichée sur la section compteur de vitesse de l'afficheur.) ➡ Il ne s'agit pas d'une défaillance. Il s'agit d'un état de fonctionnement normal du système d'assistance. Cet état peut se produire en fonction de la force de pédalage et de la vitesse de conduite, mais il revient à l'état normal s'il est confirmé que e-Bike Systems sont normaux. (Pendant la charge lorsque la batterie est montée sur la bicyclette) ➡ Cet état peut être présent lorsque la température interne de la batterie est inférieure ou égale à -20 °C ou supérieure ou égale à 80 °C, mais l'affichage normal est rétabli si la température interne de la batterie revient dans la plage de température normale.	L'assistance électrique s'arrête pendant la détermination de l'erreur. Le code d'erreur n'est pas enregistré.

<Affichage B> Fonction de diagnostic

Mode de diagnostic

Il s'agit du mode dans lequel s'affichent chaque type de diagnostic et le contenu des codes d'erreur qui sont enregistrés chaque fois qu'une erreur se produit. L'afficheur permet de naviguer entre le mode de diagnostic du capteur de vitesse, le mode de diagnostic du dispositif d'entraînement et le mode de contrôle du journal des erreurs.

Accès au mode de diagnostic

1. S'assurer que l'afficheur est hors tension.
Appuyer sur l'interrupteur d'alimentation [1] pour mettre sous tension.
Une fois activé, la séquence d'affichage initial apparaît, puis l'affichage revient à son état normal.
2. Appuyer à nouveau sur l'interrupteur d'alimentation [1] et continuer à appuyer jusqu'à ce que DIAG MENU [2] s'affiche (environ 10 secondes).
Vérifier que DIAG MENU est affiché, puis relâcher l'interrupteur d'alimentation [1].

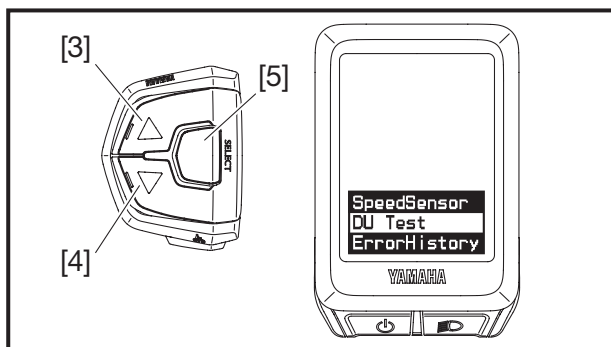
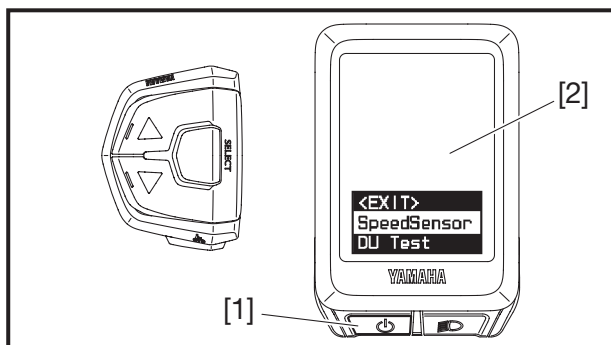
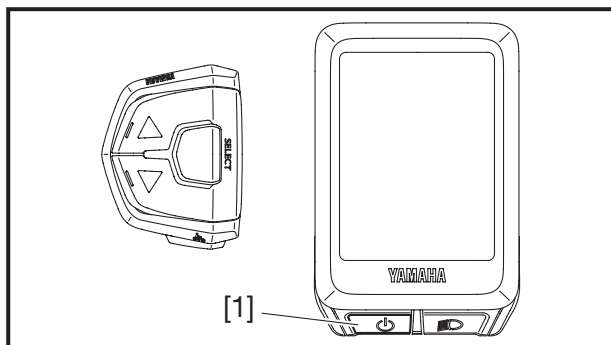
N.B.

L'étape 2 doit être réalisée dans les 30 secondes qui suivent l'étape 1.

3. Appuyer sur l'interrupteur de mode d'assistance [3] ou [4] pour changer l'option DIAG MENU.
4. Appuyer sur le sélecteur de fonction [5] pour accéder au mode de diagnostic sélectionné.

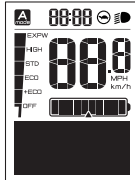
N.B.

En cas d'erreur de bouton, couper l'alimentation et reprendre les étapes 1 à 4.

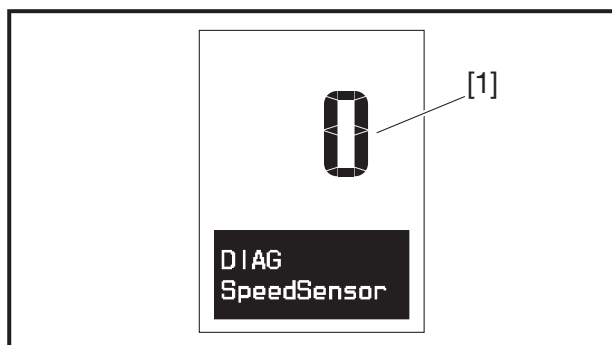
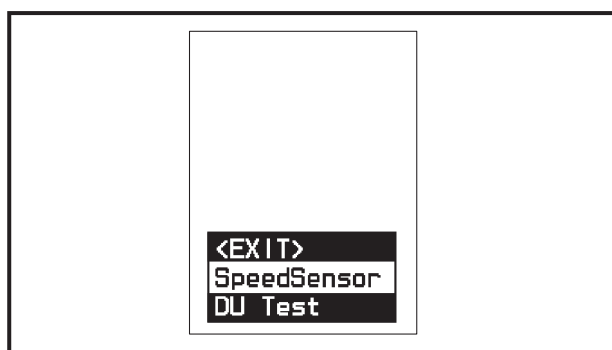


<Affichage B> Fonction de diagnostic

Tableau des modes de diagnostic

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Description
 Affichage normal	<EXIT> SpeedSensor DU Test Capteur de vitesse dispositif d'entraînement	DIAG SpeedSensor Capteur de vitesse du capteur de vitesse		Vérification du fonctionnement du capteur de vitesse
	SpeedSensor DU Test ErrorHistory Mode de diagnostic du dispositif d'entraînement	DIAG DU Torque V Couplemètre couplemètre		Affichage de l'état de la tension de référence du couplemètre
		DIAG DU Current % Courant moteur		Vérification de la fonctionnalité du courant moteur (%)
		DIAG DU ErrResult Affichage de l'erreur		Affichage de l'erreur provenant du moteur et du contrôleur
		DIAG Display Afficheur l'afficheur	 Tous les segments s'éclairent	Vérification du fonctionnement de l'afficheur
	DU Test ErrorHistory Version Résultats du version du microprogramme	ErrHist (NO ERROR) Résultats du journal des erreurs		Récupération des enregistrements des pannes depuis le contrôleur pour afficher la liste des codes d'erreur
	ErrorHistory Version <EXIT> Mode de contrôle de la version du microprogramme	Ver. Hard.M XXXXXXXXXXXX Matériel compteur		Importation de la version matérielle de l'afficheur
		Ver. Soft.M XXXXXXXXXXXX Logiciel compteur		Importation de la version du microprogramme de l'afficheur
		Ver. Hard DU XXXXXXXXXXXX Matériel dispositif d'entraînement		Importation de la version matérielle du dispositif d'entraînement
		Ver. Soft.DU XXXXXXXXXXXX Logiciel dispositif d'entraînement		Importation de la version du microprogramme du dispositif d'entraînement
	Version <EXIT> SpeedSensor QUITTER			QUITTER

<Affichage B> Fonction de diagnostic



Méthode d'affichage du mode de diagnostic du capteur de vitesse

Pour déterminer si le contrôleur reconnaît correctement le signal du capteur de vitesse, faire tourner la roue à laquelle le capteur de vitesse est raccordé et vérifier que le nombre de tours de roue indiqué correspond au nombre réel de tours.

1. Accéder au mode de diagnostic du capteur de vitesse.

Voir "Accès au mode de diagnostic".

2. Lorsque l'on soulève et fait tourner la roue (portant le capteur de vitesse), le nombre de tours [1] affiché sur l'afficheur change.

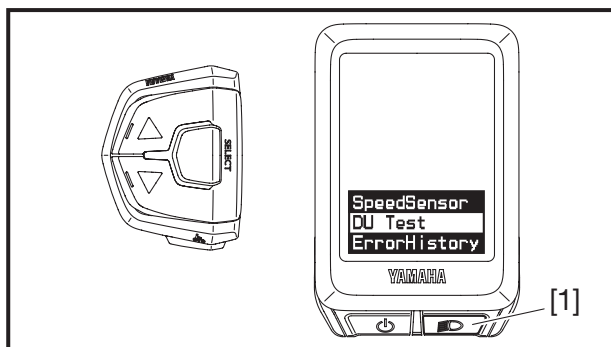
Avant que la roue (portant le capteur de vitesse) ne tourne, le nombre de tours [1] affiché de l'afficheur indique <0>.

Chaque tour de roue est compté. L'affichage du nombre de tours indique jusqu'à <999> tours et retournera à <1> lorsque la roue aura effectué 1000 tours.

N.B.

- Faire tourner la roue (portant le capteur de vitesse) au moins 3 fois et vérifier que l'affichage indique <3>.
- Si le capteur de vitesse est défectueux, le nombre de tours affiché augmentera avant même que la roue (portant le capteur de vitesse) effectue un tour, ou ce nombre n'augmentera pas alors même que la roue (portant le capteur de vitesse) effectue un tour (ou l'augmentation de la valeur se fait avec retard).

<Affichage B> Fonction de diagnostic



Méthode d'affichage du mode de diagnostic du dispositif d'entraînement

Il est possible de vérifier l'état des défaillances du dispositif d'entraînement.

1. Accéder au mode de diagnostic du dispositif d'entraînement.

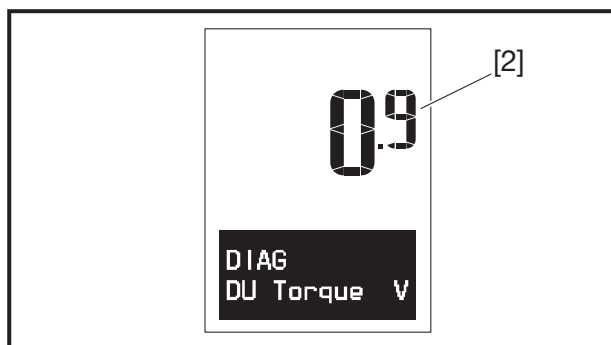
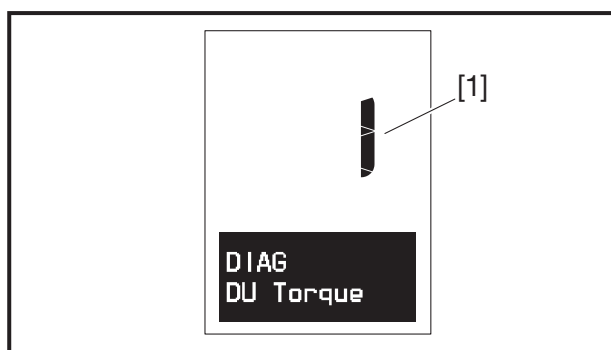
Voir "Accès au mode de diagnostic".

Appuyer sur le bouton d'éclairage [1] pour sélectionner la tension de référence du couplemètre, le courant moteur, l'affichage des erreurs (<E2>, <E4>) et le contrôle du fonctionnement de l'afficheur.

Liste des méthodes d'affichage du mode de diagnostic du dispositif d'entraînement

Points d'inspection	Affichage		
1) Tension de référence du couplemètre	DIAG DU Torque V	0.9 DIAG DU Torque V	Les valeurs affichées vont de 0,0 à 5,0 (V)
Appuyer sur le bouton d'éclairage			
2) Courant moteur	DIAG DU Current %	0 ~ 100 DIAG DU Current %	Les valeurs affichées du courant de sortie moteur en mode "HIGH" vont de 0 à 100 (= % de sortie)
Appuyer sur le bouton d'éclairage			
3) Affichage d'erreur	DIAG DU ErrResult	E2 . E4 DIAG DU ErrResult	En cas d'erreur, E2 (moteur) ou E4 (contrôleur) s'affiche. *Aucun affichage en l'absence d'erreur.
Appuyer sur le bouton d'éclairage			
4) Contrôle du fonctionnement de l'afficheur	DIAG Display	8888 888	Si vous appuyez sur la touche de sélection de fonction, tous les segments s'allument.
Appuyer sur le bouton d'éclairage ou Appuyer sur l'interrupteur d'alimentation			
Coupure de l'alimentation			

<Affichage B> Fonction de diagnostic



- * Déterminer si le couplemètre fonctionne normalement ou non
0,2 à 1,1 V = normal
Si le couplemètre se situe en dehors de cette plage
->Effectuer un réglage de la tension de référence du couplemètre.
Si le couplemètre reste en dehors de sa plage normale après réglage de la tension de référence du couplemètre
->Défaillance du couplemètre (remplacer)

1) Tension de référence du couplemètre

1. Affichage de la tension de référence du couplemètre
 - a. <1> apparaît dans l'affichage du mode de diagnostic [1] du dispositif d'entraînement pendant plusieurs secondes.
 - b. Affichage par unité de 0,1 V dans l'affichage des données de diagnostic [2] de l'afficheur.
 - c. Le couplemètre est normal si la tension affichée se situe entre 0,2 et 1,1 V.
Effectuer un réglage de la tension de référence du couplemètre si les valeurs affichées se situent en dehors de cette plage.
 - d. Appuyer sur le bouton d'éclairage  de l'afficheur.
 - e. Passer à 2) Courant moteur.

Fonction de réglage de la tension de référence du couplemètre.

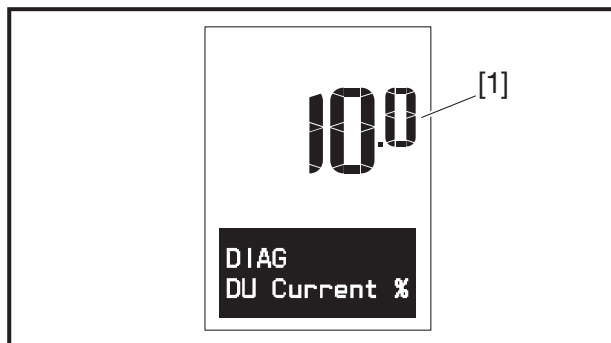
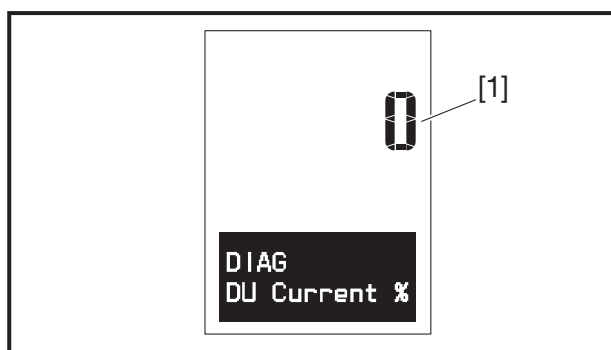
Mettre l'afficheur sous tension et le laisser allumé.

Indication : jusqu'à ce que l'afficheur soit automatiquement mis hors tension (environ 5 minutes).

N.B.

Ne pas poser les pieds sur les pédales pendant un réglage de la tension de référence du couplemètre.

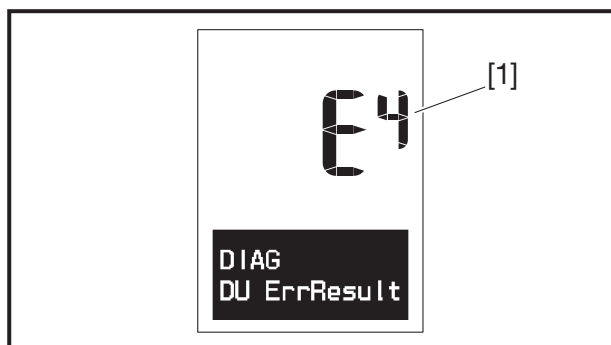
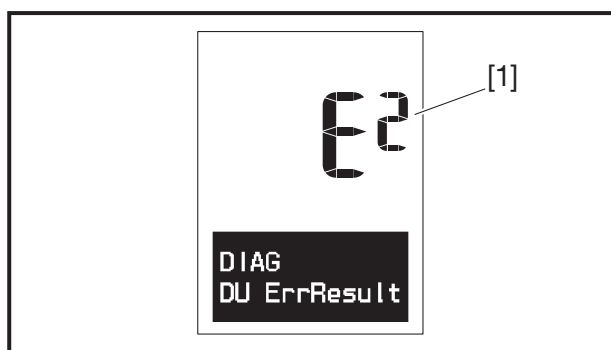
<Affichage B> Fonction de diagnostic



2) Courant moteur

- a. L'affichage des données de diagnostic [1] de l'afficheur indique le courant de sortie du moteur (%).
- b. Vérifier que l'affichage des données de diagnostic [1] de l'afficheur indique <100> lorsque l'on actionne le frein arrière et que l'on appuie fermement sur les pédales.
 - <100> s'affiche : bon
 - <100> ne s'affiche pas : si la bicyclette a été utilisée immédiatement avant le contrôle du courant moteur, il est possible que la batterie ou le contrôle de la température du contrôleur soit actif ; dans ce cas, attendre que la bicyclette refroidisse.
Si la bicyclette n'a pas été utilisée immédiatement avant le contrôle du courant moteur, faire un nouveau contrôle à l'aide d'une batterie fonctionnant correctement.
 - <100> ne s'affiche pas : la réponse de la batterie est faible en hiver (basses températures). Il est donc conseillé d'utiliser une batterie qui a été conservée dans un local chauffé.
 - <100> ne s'affiche pas : Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne).
- c. Appuyer sur le bouton d'éclairage "  " de l'afficheur.
- d. Passer à 3) Affichage d'erreur.

<Affichage B> Fonction de diagnostic



3) Affichage d'erreur

- a. En cas de défaillance, <E2> (moteur) ou <E4> (contrôleur) apparaît dans l'affichage des données de diagnostic [1] de l'afficheur.

N.B.

Contrôler le code d'erreur si <E2> ou <E4> s'affiche.

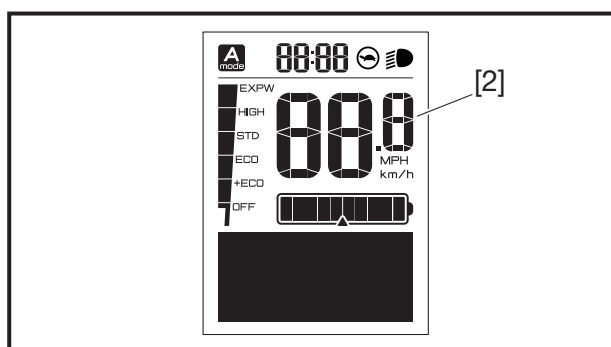
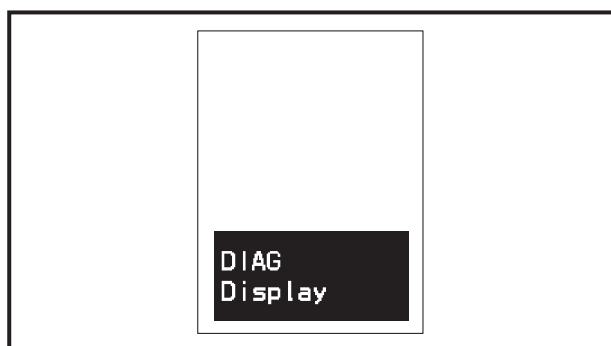
- b. Appuyer sur le bouton d'éclairage "D" de l'afficheur.

- c. Passer à 4) Contrôle du fonctionnement de l'afficheur.

N.B.

Contrôler le code d'erreur si <E2> ou <E4> s'affiche.

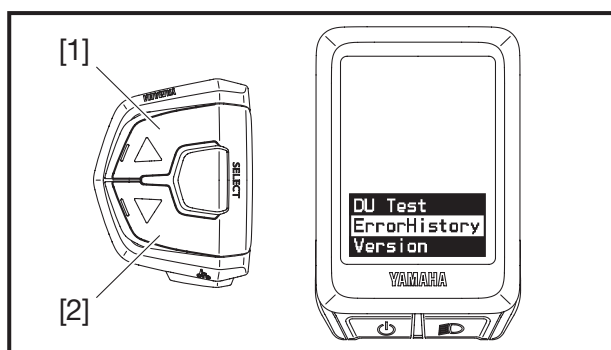
- En l'absence de défaillance, le [DISPLAY] suivant s'affiche sans que le mode de diagnostic [ERR] ne soit indiqué.
- Réaliser un contrôle final pour vérifier qu'il n'y a pas d'affichage d'erreur dans ce mode lors de réparations ou de remplacement de pièces.



4) Contrôle du fonctionnement de l'afficheur

- a. Appuyez sur le touche de sélection de fonction de la télécommande.
- b. Tous les segments de l'afficheur [2] s'éclairent.
- c. Remplacer l'afficheur si certains segments ne sont pas éclairés.
- d. Appuyer sur l'interrupteur d'alimentation "D" de l'afficheur.
- e. L'alimentation de l'afficheur est coupée.

<Affichage B> Fonction de diagnostic



Méthode d'affichage du mode de contrôle du journal des erreurs

Les trois types de codes d'erreur les plus récents enregistrés en cas d'erreur sont stockés.

1. Accéder au mode de contrôle du journal des erreurs.

Voir "Accès au mode de diagnostic".

L'afficheur indique les trois codes d'erreur les plus récents. Pour afficher les codes d'erreur, appuyer sur l'interrupteur de mode d'assistance [1] ou [2].

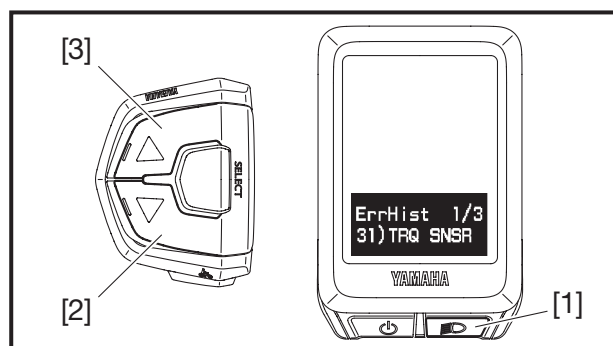
"NO ERROR" s'affiche lorsqu'il n'y a pas d'erreur.

Appuyer sur l'interrupteur d'alimentation pour mettre l'afficheur hors tension.

Appuyer sur l'interrupteur de mode d'assistance [1] ou [2] pour changer l'affichage.

Liste des méthodes d'affichage du mode de contrôle du journal des erreurs

Quand il n'y a pas de code d'erreur	ErrHist (NO ERROR)
Lorsqu'il y a 1 à 3 codes d'erreur	ErrHist 1/3 31) TRQ SNSR ➡ ErrHist 2/3 71) BATTERY ➡ ErrHist 3/3 31) TRQ SNSR

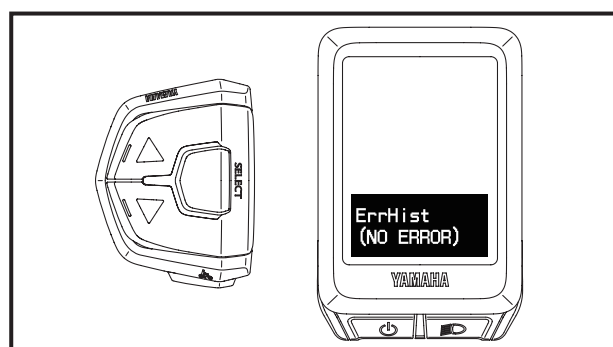


Suppression de l'historique des défaillances

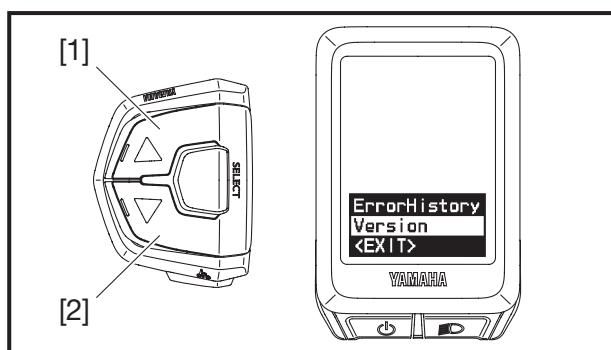
1. Tout en appuyant sur le bouton d'éclairage [1] pendant l'affichage du code d'erreur, appuyer sur l'interrupteur de mode d'assistance [2] ou [3].
2. Une fois l'historique supprimé, "NO ERROR" s'affiche. Appuyer sur l'interrupteur d'alimentation pour mettre l'afficheur hors tension.

N.B.

Veiller à supprimer l'historique des défaillances après le remplacement du moteur ou d'autres pièces.



<Affichage B> Fonction de diagnostic



Mode de contrôle de la version du microprogramme

Vous pouvez vérifier les informations de version du matériel et du microprogramme du dispositif d'entraînement et du compteur.

1. Accéder au mode de contrôle de la version du microprogramme.
Voir "Accès au mode de diagnostic".
2. Appuyer sur l'interrupteur de mode d'assistance [1] ou [2] pour afficher les informations de version du matériel et du microprogramme du compteur et du dispositif d'entraînement.

N.B.

Des informations détaillées sur la version seront fournies séparément par Yamaha au besoin.

Liste des méthodes d'affichage du mode de contrôle de la version du microprogramme

Éléments	Affichage
1) Version matérielle du compteur	
2) Version du microprogramme du compteur	
3) Version matérielle du dispositif d'entraînement	
4) Version du microprogramme du dispositif d'entraînement	

<Affichage B> Fonction de diagnostic

Liste des codes d'erreur et assistance correspondante

Codes d'erreur	Dispositif défectueux	Détails de la défaillance	Condition de restauration	Solution
12	Afficheur	Arrêt des communications avec l'afficheur	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale immédiatement.	1. Vérifier le connecteur de l'afficheur. 2. Remplacer l'afficheur complet. 3. Remplacer le conducteur 2. 4. Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.
13	Dispositif d'entraînement - Afficheur	Erreur de communication des données avec l'afficheur		Vérifier que la combinaison du dispositif d'entraînement et de l'afficheur est correcte.
31	Couplemètre	Aucun signal de communication	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	1. Remplacer le couplemètre complet. 2. Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.
		Déconnecté		
		Court-circuit	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	1. Remplacer le couplemètre complet. 2. Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.
		Défaut de câblage entre le couplemètre et le contrôleur		
32		Défaut de câblage entre la bobine et la carte à circuits imprimés (broutement : quasiment déconnecté)	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue. (Lorsque e-Bike Systems détectent la même erreur plusieurs fois, ils ne peuvent pas revenir à la normale même si l'alimentation est interrompue)	1. Effectuer un réglage de la tension de référence du couplemètre. 2. Remplacer le couplemètre complet. 3. Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.
33		Tension à vide anormale		
34		Tension anormale (détectée en cours de fonctionnement / avec tension constante élevée)		
35		Tension anormale (détectée en cours de fonctionnement / autres)		
36		Tension anormale (détectée en cours de fonctionnement à faibles vitesses)		
37		Tension anormale (détectée en cours de fonctionnement à faibles vitesses)		
38	Détecteur de vilebrequin	Défaillance du couplemètre ou du détecteur de vilebrequin	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	Remplacer le couplemètre complet, l'ensemble contrôleur ou l'arbre secondaire complet.
39		Court-circuit ou défaillance du détecteur de vilebrequin		Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.
61	Contrôleur	Tension anormale du capteur pour le courant de phase U alors que le moteur ne fonctionne pas Tension anormale du capteur pour le courant de phase W alors que le moteur ne fonctionne pas	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.
62	Moteur	Une surtension est appliquée à la phase U du moteur Une surtension est appliquée à la phase V du moteur Une surtension est appliquée à la phase W du moteur Un courant anormal est appliqué à la phase U du moteur Un courant anormal est appliqué à la phase V du moteur Un courant anormal est appliqué à la phase W du moteur	E-Bike Systems ne peuvent pas revenir à la normale même si l'alimentation est interrompue.	Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.

<Affichage B> Fonction de diagnostic

Codes d'erreur	Dispositif défectueux	Détails de la défaillance	Condition de restauration	Solution
63	Contrôleur	Défaillance de la lecture des données	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.
66		Erreur de données mémoire externe		
		Erreur EEPROM		
64		La température détectée de la carte de circuits imprimés est trop basse (−20 °C)	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue. (Lorsque e-Bike Systems détectent la même erreur plusieurs fois, ils ne peuvent pas revenir à la normale même si l'alimentation est interrompue)	
		La température détectée de la carte de circuits imprimés est trop élevée (125 °C) (y compris le circuit CC)		
		Le capteur sur la carte est pratiquement détaché.		
67	Moteur	2 conducteurs sont débranchés	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	1. Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement. 2. Remplacer le conducteur 3, 4 ou 5.
		Le conducteur jaune est débranché (phase U)		
		Le conducteur bleu est débranché (phase V)		
		Le conducteur blanc est débranché (phase W)		
68	Codeur	Déconnecté, ou court-circuit du conducteur	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	1. Vérifier le connecteur du codeur. 2. Remplacer le conducteur du codeur. 3. Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement. 4. Remplacer le moteur.
		Court-circuit du fil noir		
71	Batterie	Impossible de recevoir correctement les données provenant de la batterie	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	1. Vérifier la partie de connexion entre la batterie et la bicyclette, ainsi que le connecteur de charge du câble d'alimentation. 2. Remplacer la fiche CC ou le conducteur 2. 3. Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement. 4. Remplacer la batterie.
73		La tension de batterie détectée est trop élevée (45 V)		1. Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement. 2. Remplacer la batterie.
74		Défaillance système		Le témoin de capacité de la batterie risque de s'allumer de façon anormale, consulter le manuel de réparation de la batterie.
79	Convertisseur CC/CC	Courant CC anormal	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	1. Remplacer le convertisseur CC/CC externe. 2. Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.
—	Capteur de vitesse	Capteur de vitesse déconnecté	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale immédiatement.	1. Contrôler le connecteur des fils du capteur de vitesse. 2. Contrôler l'espacement entre le capteur de vitesse et l'aimant. 3. Remplacer le capteur de vitesse complet.
		Réglage de la vitesse détecté	E-Bike Systems ne reviendront pas à la normale même si l'alimentation est allumée et éteinte.	Vérifiez si un dispositif de réglage de la vitesse est installé ou non. Si un tel dispositif est installé, retirez-le, et s'il n'est pas installé, contactez le fabricant de bicyclettes.

OUTIL DE DIAGNOSTIC E-KIT DE YAMAHA

Ce modèle utilise l'outil de diagnostic e-kit de Yamaha pour identifier les défaillances.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'outil de diagnostic e-kit de Yamaha, consulter le manuel d'utilisation fourni.

Il existe deux types d'outils de diagnostic.

Ancien : Logiciel de diagnostic YAMAHA e-Bike

Nouveau : Outil de diagnostic YAMAHA e-Bike (YeDT)

Fonctions de l'outil de diagnostic e-kit de Yamaha

Diagnostic des défaillances du dispositif d'entraînement :

Les codes des défaillances du dispositif d'entraînement enregistrés dans le contrôleur sont lus et le contenu s'affiche. Les données d'image figée correspondent aux données de fonctionnement lorsqu'une défaillance est détectée. Ces données peuvent être utilisées pour identifier le moment où la défaillance s'est produite et contrôler les états du dispositif d'entraînement et les conditions de fonctionnement lors de la défaillance.

Test de la fonction du système du dispositif d'entraînement :

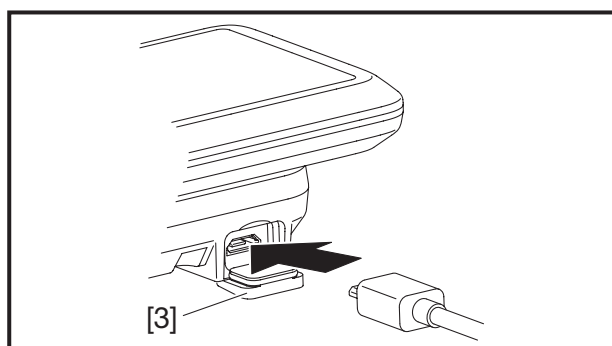
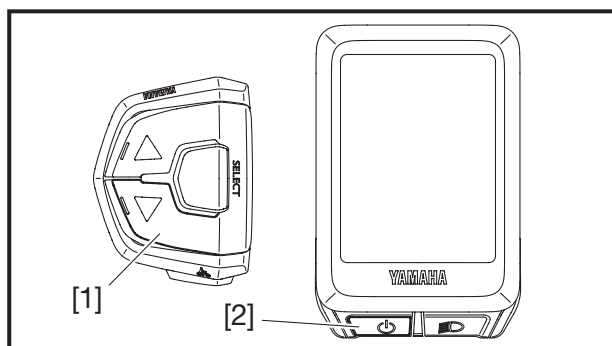
Informations sur la batterie :

Réinitialisation du capteur d'inclinaison :

Contrôler le fonctionnement et la valeur de sortie de chaque capteur et chaque actionneur.

Afficher les données de la batterie.

Réinitialiser le capteur d'inclinaison. Lorsqu'un dispositif d'entraînement neuf ou réparé, équipé du capteur d'inclinaison, est monté, la programmation initiale de son horizontalité/inclinaison est recommandée.



Branchement de l'outil de diagnostic e-kit de Yamaha

1. S'assurer que l'afficheur est hors tension.
 2. Appuyer sur l'interrupteur de mode d'assistance [1] et l'interrupteur d'alimentation [2] pendant plus de 2 secondes.
- Vérifier que "Pc" est affiché, puis relâcher l'interrupteur de mode d'assistance (bas) [1] et l'interrupteur d'alimentation [2].

3. Ouvrir le capuchon du port USB [3] de l'affichage.
4. Brancher le câble USB à l'interrupteur et à l'ordinateur à l'aide de l'outil de diagnostic e-kit de Yamaha.

N.B.

- Une fois le câble USB débranché, veiller à re fermer le capuchon du port USB [3].
- Pour le câble USB, utiliser un câble Type A vers Micro B qui n'est pas un câble OTG.
- Lorsque l'outil de diagnostic e-kit de Yamaha est branché au véhicule, le compteur multifonction et les indicateurs fonctionnent différemment du fonctionnement normal.

<Affichage X> Fonction de diagnostic

Défaillance du système

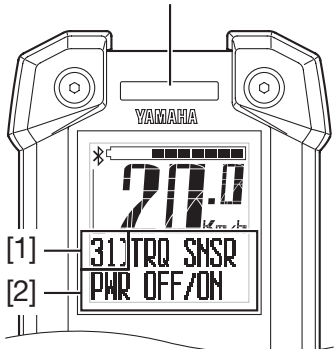
Ce modèle est équipé d'une fonction de diagnostic afin de garantir le bon fonctionnement du système d'assistance.

Si cette fonction détecte un dysfonctionnement e-Bike Systems, elle fait immédiatement fonctionner le système d'assistance avec des caractéristiques de substitution et affiche l'indication d'erreur pour avertir le cycliste qu'un dysfonctionnement s'est produit dans e-Bike Systems.

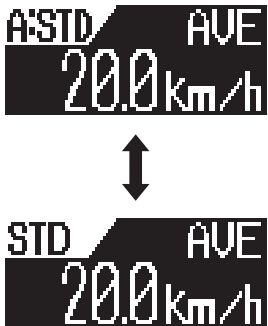
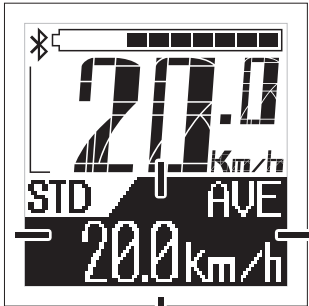
Pour des détails sur les codes d'erreur, consulter les tableaux correspondants.

En outre, l'outil de diagnostic e-kit de Yamaha peut être connecté à ce modèle pour une recherche des pannes plus détaillée. Pour plus d'informations, voir "OUTIL DE DIAGNOSTIC E-KIT DE YAMAHA".

Liste des codes d'erreur affichés

Modèle d'affichage	Codes d'erreur [1]	Message d'erreur [2]	Dispositif défectueux	Comportement de l'assistance électrique et enregistrement du code d'erreur
Indicateur LED : ROUGE  S'affichent en alternance Indicateur LED : ROUGE 	12	METER CHK CONN	Communication dispositif d'entraînement – afficheur	L'assistance électrique est normale. Le code d'erreur n'est pas enregistré.
	13	DU-METER INCOMPATIBLE	Afficheur	
	31	TRQ SNSR PWR OFF/ON	Couplemètre	L'assistance électrique s'arrête après détermination de l'erreur. Le code d'erreur est enregistré.
	32			
	33			
	34			
	35			
	36			
	37			
	38	CRK SNSR PWR OFF/ON	Décteur de vilebrequin	
	39			
	61	CONT PWR OFF/ON	Contrôleur	
	62	MOTOR PWR OFF/ON	Moteur	
	63	CONT PWR OFF/ON	Contrôleur	
	66			
	64	MOTOR PWR OFF/ON	Moteur	
	67			
	68	ENCODER PWR OFF/ON	Codeur	
	71	BATTERY PWR OFF/ON	Batterie	
	73			
	74			
	79	CC/CC PWR OFF/ON	Convertisseur CC/CC	
	–	SPD SNSR CHK MAGNET	Capteur de vitesse	L'assistance électrique est limitée. Le code d'erreur n'est pas enregistré.

<Affichage X> Fonction de diagnostic

Modèle d'affichage	Codes d'erreur [1]	Message d'erreur [2]	Dispositif défectueux	Comportement de l'assistance électrique et enregistrement du code d'erreur
Même si l'interrupteur d'alimentation est actionné pour allumer l'afficheur, celui-ci s'éteint automatiquement après 4 secondes.	—	—	Dispositif d'entraînement - Batterie	L'assistance électrique s'arrête après détermination de l'erreur. Le code d'erreur est enregistré.
"A:####" et "####" s'affichent alternativement sur l'indicateur de mode d'assistance.  * Dans le cas du mode Standard	—	—	Capteur d'angle Pour effectuer un dépistage des pannes ou vérifier l'état des dysfonctionnements liés au capteur d'angle, utilisez l'outil de diagnostic e-kit de Yamaha fourni séparément par Yamaha. (Voir page 5-14.)	Le dispositif d'entraînement ne peut pas reconnaître l'angle de la bicyclette lorsque le capteur d'inclinaison est défaillant. Par conséquent, l'assistance électrique n'est pas adaptée uniquement lorsque le pédalage commence. Le code d'erreur n'est pas enregistré.
L'indicateur du mode d'assistance et l'affichage de fonction clignent.  — Clignotant	—	—	Il ne s'agit pas d'une défaillance. Il s'agit d'un état de fonctionnement normal du système d'assistance. Cet état peut se produire en fonction de la force de pédalage et de la vitesse de conduite, ou il peut se produire lorsque la température interne de la batterie est de -20°C ou moins ou de 81°C ou plus, mais il revient à l'état normal s'il est confirmé que e-Bike Systems sont normaux ou que la température interne de la batterie revient dans la plage de température normale. (Lorsque la roue sur laquelle le capteur de vitesse est installé tourne, la vitesse est affichée sur la section compteur de vitesse de l'afficheur.) ➡ Il ne s'agit pas d'une défaillance. Il s'agit d'un état de fonctionnement normal du système d'assistance. Cet état peut se produire en fonction de la force de pédalage et de la vitesse de conduite, mais il revient à l'état normal s'il est confirmé que e-Bike Systems sont normaux. (Pendant la charge lorsque la batterie est montée sur la bicyclette) ➡ Cet état peut être présent lorsque la température interne de la batterie est inférieure ou égale à -20 °C ou supérieure ou égale à 80 °C, mais l'affichage normal est rétabli si la température interne de la batterie revient dans la plage de température normale.	L'assistance électrique s'arrête pendant la détermination de l'erreur. Le code d'erreur n'est pas enregistré.

<Affichage X> Fonction de diagnostic

Mode de diagnostic

Il s'agit du mode dans lequel s'affichent chaque type de diagnostic et le contenu des codes d'erreur qui sont enregistrés chaque fois qu'une erreur se produit. L'afficheur permet de naviguer entre le mode de diagnostic du capteur de vitesse, le mode de diagnostic du dispositif d'entraînement et le mode de contrôle du journal des erreurs.

Accès au mode de diagnostic

1. S'assurer que l'afficheur est hors tension.
Appuyer sur l'interrupteur d'alimentation [1] pour mettre sous tension.
Une fois activé, la séquence d'affichage initial apparaît, puis l'affichage revient à son état normal.
2. Appuyer à nouveau sur l'interrupteur d'alimentation [1] et continuer à appuyer jusqu'à ce que DIAG MENU [2] s'affiche (environ 10 secondes).
Vérifier que DIAG MENU est affiché, puis relâcher l'interrupteur d'alimentation [1].

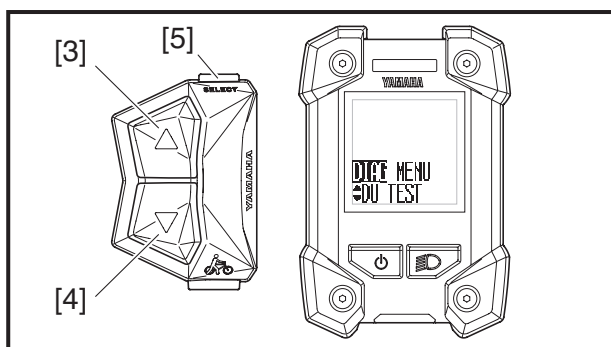
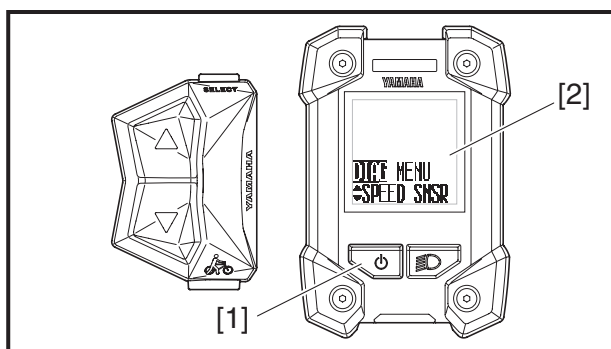
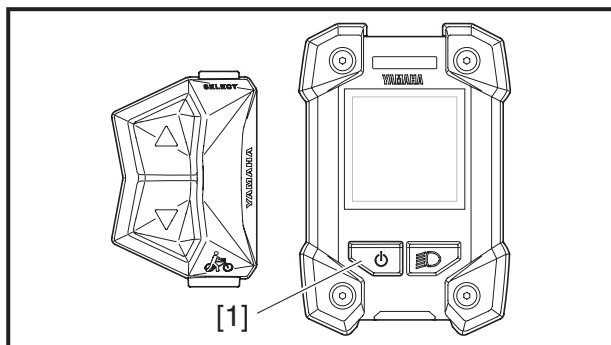
N.B.

L'étape 2 doit être réalisée dans les 30 secondes qui suivent l'étape 1.

3. Appuyer sur l'interrupteur de mode d'assistance [3] ou [4] pour changer l'option DIAG MENU.
4. Appuyer sur le sélecteur de fonction [5] pour accéder au mode de diagnostic sélectionné.

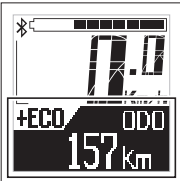
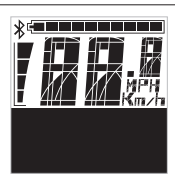
N.B.

En cas d'erreur de bouton, couper l'alimentation et reprendre les étapes 1 à 4.

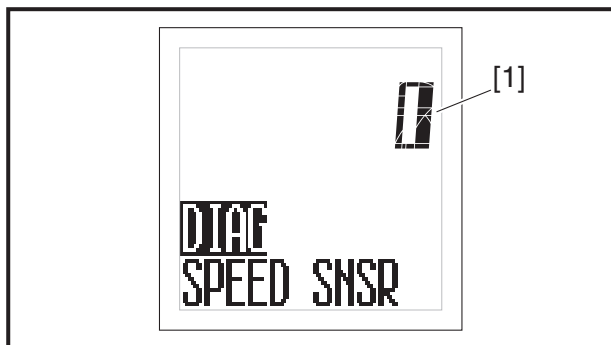
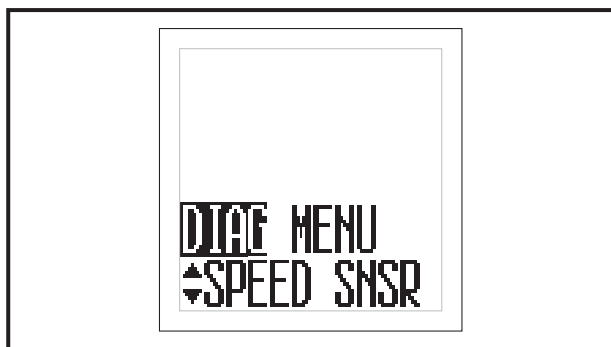


<Affichage X> Fonction de diagnostic

Tableau des modes de diagnostic

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Description
 Affichage normal	 Capteur de vitesse dispositif d'entraînement	 Capteur de vitesse du capteur de vitesse		Vérification du fonctionnement du capteur de vitesse
	 Mode de diagnostic du dispositif d'entraî- nement	 Couplemètre couplemètre		Affichage de l'état de la tension de référé- nce du couple- mètre
		 Courant moteur		Vérification de la fonctionnalité du courant moteur (%)
		 Affichage de l'erreur		Affichage de l'erreur provenant du moteur et du contrôleur
		 Afficheur l'afficheur	 Tous les segments s'éclairent	Vérification du fonctionnement de l'afficheur
	 Résultats du version du micro- programme	 Résultats du journal des erreurs		Récupération des enregistrements des pannes depuis le contrôleur pour afficher la liste des codes d'erreur
	 Mode de contrôle de la version du micro- programme	 Matériel compteur		Importation de la version matérielle de l'afficheur
		 Logiciel compteur		Importation de la version du micropro- gramme de l'affi- cheur
		 Matériel dispositif d'entraînement		Importation de la version matérielle du dispositif d'entraîne- ment
		 Logiciel dispositif d'entraînement		Importation de la version du micropro- gramme du dispositif d'entraînement
	 QUITTER			QUITTER

<Affichage X> Fonction de diagnostic



Méthode d'affichage du mode de diagnostic du capteur de vitesse

Pour déterminer si le contrôleur reconnaît correctement le signal du capteur de vitesse, faire tourner la roue à laquelle le capteur de vitesse est raccordé et vérifier que le nombre de tours de roue indiqué correspond au nombre réel de tours.

1. Accéder au mode de diagnostic du capteur de vitesse.

Voir "Accès au mode de diagnostic".

2. Lorsque l'on soulève et fait tourner la roue (portant le capteur de vitesse), le nombre de tours [1] affiché sur l'afficheur change.

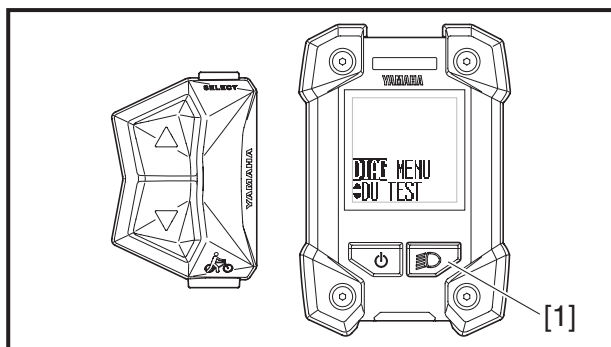
Avant que la roue (portant le capteur de vitesse) ne tourne, le nombre de tours [1] affiché de l'afficheur indique <0>.

Chaque tour de roue est compté. L'affichage du nombre de tours indique jusqu'à <999> tours et retournera à <1> lorsque la roue aura effectué 1000 tours.

N.B.

- Faire tourner la roue (portant le capteur de vitesse) au moins 3 fois et vérifier que l'affichage indique <3>.
- Si le capteur de vitesse est défectueux, le nombre de tours affiché augmentera avant même que la roue (portant le capteur de vitesse) effectue un tour, ou ce nombre n'augmentera pas alors même que la roue (portant le capteur de vitesse) effectue un tour (ou l'augmentation de la valeur se fait avec retard).

<Affichage X> Fonction de diagnostic



Méthode d'affichage du mode de diagnostic du dispositif d'entraînement

Il est possible de vérifier l'état des défaillances du dispositif d'entraînement.

1. Accéder au mode de diagnostic du dispositif d'entraînement.

Voir "Accès au mode de diagnostic".

Appuyer sur le bouton d'éclairage [1] pour sélectionner la tension de référence du couplemètre, le courant moteur, l'affichage des erreurs (<E2>, <E4>) et le contrôle du fonctionnement de l'afficheur.

Liste des méthodes d'affichage du mode de diagnostic du dispositif d'entraînement

Points d'inspection	Affichage		
1) Tension de référence du couplemètre			Les valeurs affichées vont de 0,0 à 5,0 (V)
Appuyer sur le bouton d'éclairage			
2) Courant moteur		~	Les valeurs affichées du courant de sortie moteur en mode "HIGH" vont de 0 à 100 (= % de sortie)
Appuyer sur le bouton d'éclairage			
3) Affichage d'erreur		·	En cas d'erreur, E2 (moteur) ou E4 (contrôleur) s'affiche. *Aucun affichage en l'absence d'erreur.
Appuyer sur le bouton d'éclairage			
4) Contrôle du fonctionnement de l'afficheur			Si vous appuyez sur la touche de sélection de fonction, tous les segments s'allument.
Appuyer sur le bouton d'éclairage ou Appuyer sur l'interrupteur d'alimentation			
Coupure de l'alimentation			

<Affichage X> Fonction de diagnostic



- * Déterminer si le couplemètre fonctionne normalement ou non
0,2 à 1,1 V = normal
Si le couplemètre se situe en dehors de cette plage
->Effectuer un réglage de la tension de référence du couplemètre.
Si le couplemètre reste en dehors de sa plage normale après réglage de la tension de référence du couplemètre
->Défaillance du couplemètre (remplacer)

1) Tension de référence du couplemètre

1. Affichage de la tension de référence du couplemètre
 - a. <1> apparaît dans l'affichage du mode de diagnostic [1] du dispositif d'entraînement pendant plusieurs secondes.
 - b. Affichage par unité de 0,1 V dans l'affichage des données de diagnostic [2] de l'afficheur.
 - c. Le couplemètre est normal si la tension affichée se situe entre 0,2 et 1,1 V.
Effectuer un réglage de la tension de référence du couplemètre si les valeurs affichées se situent en dehors de cette plage.
 - d. Appuyer sur le bouton d'éclairage "  " de l'afficheur.
 - e. Passer à 2) Courant moteur.

Fonction de réglage de la tension de référence du couplemètre.

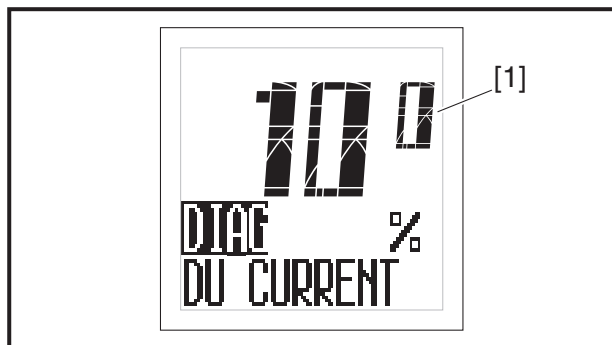
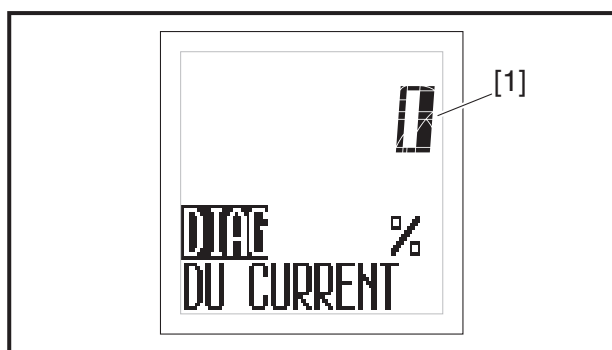
Mettre l'afficheur sous tension et le laisser allumé.

Indication : jusqu'à ce que l'afficheur soit automatiquement mis hors tension (environ 5 minutes).

N.B.

Ne pas poser les pieds sur les pédales pendant un réglage de la tension de référence du couplemètre.

<Affichage X> Fonction de diagnostic



2) Courant moteur

- a. L'affichage des données de diagnostic [1] de l'afficheur indique le courant de sortie du moteur (%).
- b. Vérifier que l'affichage des données de diagnostic [1] de l'afficheur indique <100> lorsque l'on actionne le frein arrière et que l'on appuie fermement sur les pédales.
 - <100> s'affiche : bon
 - <100> ne s'affiche pas : si la bicyclette a été utilisée immédiatement avant le contrôle du courant moteur, il est possible que la batterie ou le contrôle de la température du contrôleur soit actif ; dans ce cas, attendre que la bicyclette refroidisse.
Si la bicyclette n'a pas été utilisée immédiatement avant le contrôle du courant moteur, faire un nouveau contrôle à l'aide d'une batterie fonctionnant correctement.
 - <100> ne s'affiche pas : la réponse de la batterie est faible en hiver (basses températures). Il est donc conseillé d'utiliser une batterie qui a été conservée dans un local chauffé.
 - <100> ne s'affiche pas : Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne).
- c. Appuyer sur le bouton d'éclairage "  " de l'afficheur.
- d. Passer à 3) Affichage d'erreur.

<Affichage X> Fonction de diagnostic



3) Affichage d'erreur

- a. En cas de défaillance, <E2> (moteur) ou <E4> (contrôleur) apparaît dans l'affichage des données de diagnostic [1] de l'afficheur.

N.B. _____

Contrôler le code d'erreur si <E2> ou <E4> s'affiche.

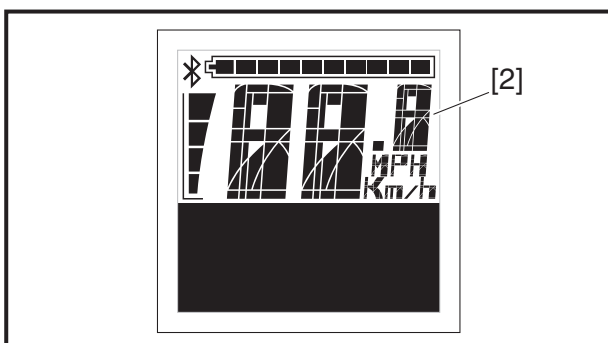
- b. Appuyer sur le bouton d'éclairage “” de l'afficheur.

- c. Passer à 4) Contrôle du fonctionnement de l'afficheur.

N.B. _____

Contrôler le code d'erreur si <E2> ou <E4> s'affiche.

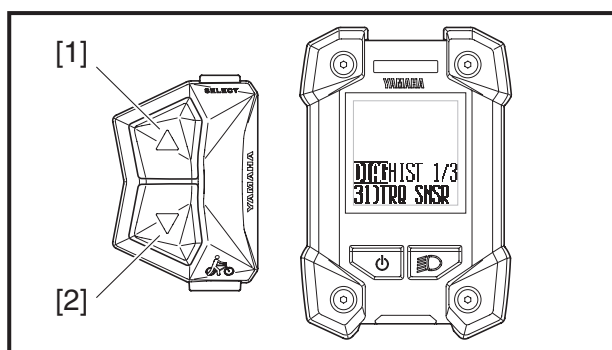
- En l'absence de défaillance, le [DISPLAY] suivant s'affiche sans que le mode de diagnostic [ERR] ne soit indiqué.
- Réaliser un contrôle final pour vérifier qu'il n'y a pas d'affichage d'erreur dans ce mode lors de réparations ou de remplacement de pièces.



4) Contrôle du fonctionnement de l'afficheur

- a. Appuyez sur le touche de sélection de fonction de la télécommande.
- b. Tous les segments de l'afficheur [2] s'éclairent.
- c. Remplacer l'afficheur si certains segments ne sont pas éclairés.
- d. Appuyer sur l'interrupteur d'alimentation “” de l'afficheur.
- e. L'alimentation de l'afficheur est coupée.

<Affichage X> Fonction de diagnostic



Méthode d'affichage du mode de contrôle du journal des erreurs

Les trois types de codes d'erreur les plus récents enregistrés en cas d'erreur sont stockés.

1. Accéder au mode de contrôle du journal des erreurs.

Voir "Accès au mode de diagnostic".

L'afficheur indique les trois codes d'erreur les plus récents. Pour afficher les codes d'erreur, appuyer sur l'interrupteur de mode d'assistance [1] ou [2].

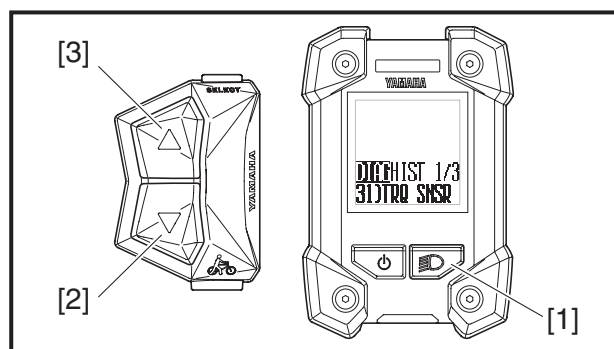
"NO ERROR" s'affiche lorsqu'il n'y a pas d'erreur.

Appuyer sur l'interrupteur d'alimentation pour mettre l'afficheur hors tension.

Appuyer sur l'interrupteur de mode d'assistance [1] ou [2] pour changer l'affichage.

Liste des méthodes d'affichage du mode de contrôle du journal des erreurs

Quand il n'y a pas de code d'erreur	
Lorsqu'il y a 1 à 3 codes d'erreur	→ →



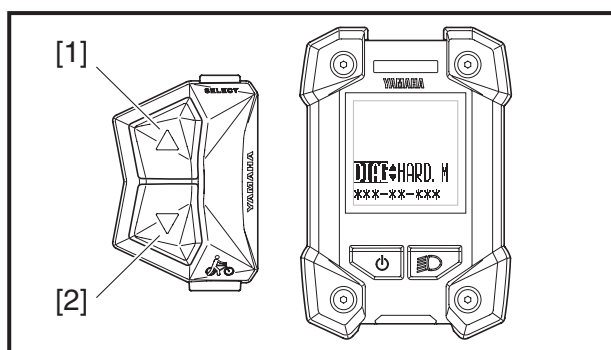
Suppression de l'historique des défaillances

1. Tout en appuyant sur le bouton d'éclairage [1] pendant l'affichage du code d'erreur, appuyer sur l'interrupteur de mode d'assistance [2] ou [3].
2. Une fois l'historique supprimé, "NO ERROR" s'affiche. Appuyer sur l'interrupteur d'alimentation pour mettre l'afficheur hors tension.

N.B.

Veiller à supprimer l'historique des défaillances après le remplacement du moteur ou d'autres pièces.

<Affichage X> Fonction de diagnostic



Mode de contrôle de la version du microprogramme

Vous pouvez vérifier les informations de version du matériel et du microprogramme du dispositif d'entraînement et du compteur.

1. Accéder au mode de contrôle de la version du microprogramme.
Voir "Accès au mode de diagnostic".
2. Appuyer sur l'interrupteur de mode d'assistance [1] ou [2] pour afficher les informations de version du matériel et du microprogramme du compteur et du dispositif d'entraînement.

N.B.

Des informations détaillées sur la version seront fournies séparément par Yamaha au besoin.

Liste des méthodes d'affichage du mode de contrôle de la version du microprogramme

Éléments	Affichage
1) Version matérielle du compteur	
2) Version du microprogramme du compteur	
3) Version matérielle du dispositif d'entraînement	
4) Version du microprogramme du dispositif d'entraînement	

<Affichage X> Fonction de diagnostic

Liste des codes d'erreur et assistance correspondante

Codes d'erreur	Dispositif défectueux	Détails de la défaillance	Condition de restauration	Solution
12	Afficheur	Arrêt des communications avec l'afficheur	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale immédiatement.	1. Vérifier le connecteur de l'afficheur. 2. Remplacer l'afficheur complet. 3. Remplacer le conducteur 2. 4. Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.
13	Dispositif d'entraînement - Afficheur	Erreur de communication des données avec l'afficheur		Vérifier que la combinaison du dispositif d'entraînement et de l'afficheur est correcte.
31	Couplemètre	Aucun signal de communication	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	1. Remplacer le couplemètre complet. 2. Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.
		Déconnecté		
		Court-circuit	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	1. Remplacer le couplemètre complet. 2. Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.
		Défaut de câblage entre le couplemètre et le contrôleur		
32		Défaut de câblage entre la bobine et la carte à circuits imprimés (broutement : quasiment déconnecté)	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	1. Effectuer un réglage de la tension de référence du couplemètre. 2. Remplacer le couplemètre complet. 3. Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.
33		Tension à vide anormale		
34		Tension anormale (détectée en cours de fonctionnement / avec tension constante élevée)	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue. (Lorsque e-Bike Systems détectent la même erreur plusieurs fois, ils ne peuvent pas revenir à la normale même si l'alimentation est interrompue)	1. Effectuer un réglage de la tension de référence du couplemètre. 2. Remplacer le couplemètre complet. 3. Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.
35		Tension anormale (détectée en cours de fonctionnement / autres)		
36		Tension anormale (détectée en cours de fonctionnement / autres)	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	Remplacer le couplemètre complet, l'ensemble contrôleur ou l'arbre secondaire complet.
37		Tension anormale (détectée en cours de fonctionnement à faibles vitesses)		
38	Détecteur de vilebrequin	Défaillance du couplemètre ou du détecteur de vilebrequin	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.
39		Court-circuit ou défaillance du détecteur de vilebrequin		Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.
61	Contrôleur	Tension anormale du capteur pour le courant de phase U alors que le moteur ne fonctionne pas Tension anormale du capteur pour le courant de phase W alors que le moteur ne fonctionne pas	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.
62	Moteur	Une surtension est appliquée à la phase U du moteur	E-Bike Systems ne peuvent pas revenir à la normale même si l'alimentation est interrompue.	Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.
		Une surtension est appliquée à la phase V du moteur		
		Une surtension est appliquée à la phase W du moteur		
		Un courant anormal est appliqué à la phase U du moteur		
		Un courant anormal est appliqué à la phase V du moteur		
		Un courant anormal est appliqué à la phase W du moteur		

<Affichage X> Fonction de diagnostic

Codes d'erreur	Dispositif défectueux	Détails de la défaillance	Condition de restauration	Solution
63	Contrôleur	Défaillance de la lecture des données	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.
66		Erreur de données mémoire externe		
		Erreur EEPROM		
64		La température détectée de la carte de circuits imprimés est trop basse (−20 °C)	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue. (Lorsque e-Bike Systems détectent la même erreur plusieurs fois, ils ne peuvent pas revenir à la normale même si l'alimentation est interrompue)	
		La température détectée de la carte de circuits imprimés est trop élevée (125 °C) (y compris le circuit CC)		
		Le capteur sur la carte est pratiquement détaché.		
67	Moteur	2 conducteurs sont débranchés	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	1. Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement. 2. Remplacer le conducteur 3, 4 ou 5.
		Le conducteur jaune est débranché (phase U)		
		Le conducteur bleu est débranché (phase V)		
		Le conducteur blanc est débranché (phase W)		
68	Codeur	Déconnecté, ou court-circuit du conducteur	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	1. Vérifier le connecteur du codeur. 2. Remplacer le conducteur du codeur. 3. Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement. 4. Remplacer le moteur.
		Court-circuit du fil noir		
71	Batterie	Impossible de recevoir correctement les données provenant de la batterie	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	1. Vérifier la partie de connexion entre la batterie et la bicyclette, ainsi que le connecteur de charge du câble d'alimentation. 2. Remplacer la fiche CC ou le conducteur 2. 3. Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement. 4. Remplacer la batterie.
73		La tension de batterie détectée est trop élevée (45 V)		1. Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement. 2. Remplacer la batterie.
74		Défaillance système		Le témoin de capacité de la batterie risque de s'allumer de façon anormale, consulter le manuel de réparation de la batterie.
79	Convertisseur CC/CC	Courant CC anormal	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	1. Remplacer le convertisseur CC/CC externe. 2. Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.
—	Capteur de vitesse	Capteur de vitesse déconnecté	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale immédiatement.	1. Contrôler le connecteur des fils du capteur de vitesse. 2. Contrôler l'espacement entre le capteur de vitesse et l'aimant. 3. Remplacer le capteur de vitesse complet.
		Réglage de la vitesse détecté	E-Bike Systems ne reviendront pas à la normale même si l'alimentation est allumée et éteinte.	Vérifiez si un dispositif de réglage de la vitesse est installé ou non. Si un tel dispositif est installé, retirez-le, et s'il n'est pas installé, contactez le fabricant de bicyclettes.

OUTIL DE DIAGNOSTIC E-KIT DE YAMAHA

Ce modèle utilise l'outil de diagnostic e-kit de Yamaha pour identifier les défaillances.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'outil de diagnostic e-kit de Yamaha, consulter le manuel d'utilisation fourni.

Il existe deux types d'outils de diagnostic.

Ancien : Logiciel de diagnostic YAMAHA e-Bike

Nouveau : Outil de diagnostic YAMAHA e-Bike (YeDT)

Fonctions de l'outil de diagnostic e-kit de Yamaha

Diagnostic des défaillances du dispositif d'entraînement :

Les codes des défaillances du dispositif d'entraînement enregistrés dans le contrôleur sont lus et le contenu s'affiche. Les données d'image figée correspondent aux données de fonctionnement lorsqu'une défaillance est détectée. Ces données peuvent être utilisées pour identifier le moment où la défaillance s'est produite et contrôler les états du dispositif d'entraînement et les conditions de fonctionnement lors de la défaillance.

Test de la fonction du système du dispositif d'entraînement :

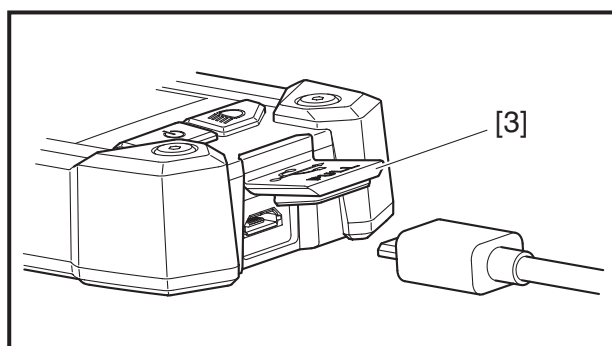
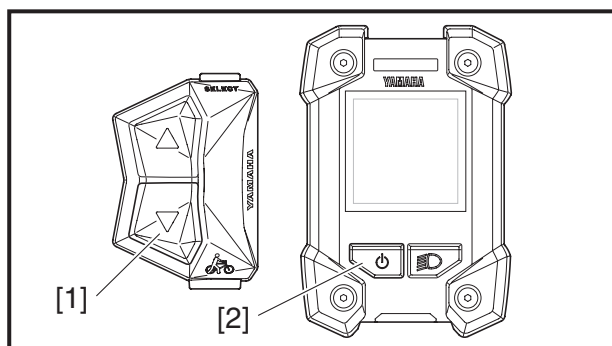
Informations sur la batterie :

Réinitialisation du capteur d'inclinaison :

Contrôler le fonctionnement et la valeur de sortie de chaque capteur et chaque actionneur.

Afficher les données de la batterie.

Réinitialiser le capteur d'inclinaison. Lorsqu'un dispositif d'entraînement neuf ou réparé, équipé du capteur d'inclinaison, est monté, la programmation initiale de son horizontalité/inclinaison est recommandée.



Branchement de l'outil de diagnostic e-kit de Yamaha

1. S'assurer que l'afficheur est hors tension.
2. Appuyer sur l'interrupteur de mode d'assistance [1] et l'interrupteur d'alimentation [2] pendant plus de 2 secondes.
3. Vérifier que "Pc" est affiché, puis relâcher l'interrupteur de mode d'assistance (bas) [1] et l'interrupteur d'alimentation [2].
4. Ouvrir le capuchon du port USB [3] de l'affichage.
5. Brancher le câble USB à l'interrupteur et à l'ordinateur à l'aide de l'outil de diagnostic e-kit de Yamaha.

N.B.

- Une fois le câble USB débranché, veiller à re fermer le capuchon du port USB [3].
- Pour le câble USB, utiliser un câble Type A vers Micro B qui n'est pas un câble OTG.
- Lorsque l'outil de diagnostic e-kit de Yamaha est branché au véhicule, le compteur multifonction et les indicateurs fonctionnent différemment du fonctionnement normal.

<Affichage C> Fonction de diagnostic

Défaillance du système

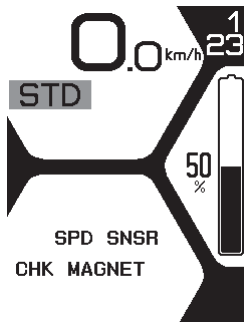
Ce modèle est équipé d'une fonction de diagnostic afin de garantir le bon fonctionnement du système d'assistance.

Si cette fonction détecte un dysfonctionnement e-Bike Systems, elle fait immédiatement fonctionner le système d'assistance avec des caractéristiques de substitution et affiche l'indication d'erreur pour avertir le cycliste qu'un dysfonctionnement s'est produit dans e-Bike Systems.

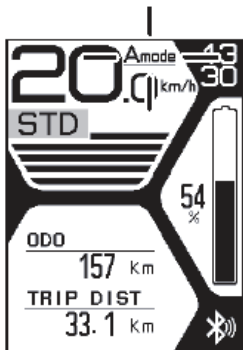
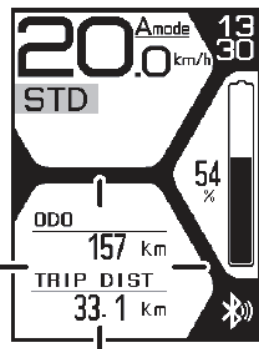
Pour des détails sur les codes d'erreur, consulter les tableaux correspondants.

En outre, l'outil de diagnostic e-kit de Yamaha peut être connecté à ce modèle pour une recherche des pannes plus détaillée. Pour plus d'informations, voir "OUTIL DE DIAGNOSTIC E-KIT DE YAMAHA".

Liste des codes d'erreur affichés

Modèle d'affichage	Codes d'erreur [1]	Message d'erreur [2]	Dispositif défectueux	Comportement de l'assistance électrique et enregistrement du code d'erreur	
 [1] 31) TRQ SNSR [2] PWR OFF/ON	12	METER CHK CONN	Communication dispositif d'entraînement – afficheur	L'assistance électrique est normale.	
	13	DU-METER INCOMPATIBLE	Afficheur	Le code d'erreur n'est pas enregistré.	
	31	TRQ SNSR PWR OFF/ON	Couplemètre	L'assistance électrique s'arrête après détermination de l'erreur. Le code d'erreur est enregistré.	
	32				
	33				
	34				
	35				
	36				
	37				
	38	CRK SNSR PWR OFF/ON	Détecteur de vilebrequin		
	39				
	61	CONT PWR OFF/ON	Contrôleur		
	62	MOTOR PWR OFF/ON	Moteur		
	63	CONT PWR OFF/ON	Contrôleur		
	66				
	64				
	67	MOTOR PWR OFF/ON	Moteur		
	68	ENCODER PWR OFF/ON	Codeur		
	71	BATTERY PWR OFF/ON	Batterie		
	73				
	74				
	79	CC/CC PWR OFF/ON	Convertisseur CC/CC		
	—	SPD SNSR CHK MAGNET	Capteur de vitesse	L'assistance électrique est limitée. Le code d'erreur n'est pas enregistré.	

<Affichage C> Fonction de diagnostic

Modèle d'affichage	Codes d'erreur [1]	Message d'erreur [2]	Dispositif défectueux	Comportement de l'assistance électrique et enregistrement du code d'erreur
Même si l'interrupteur d'alimentation est actionné pour allumer l'afficheur, celui-ci s'éteint automatiquement après 4 secondes.	—	—	Dispositif d'entraînement - Batterie	L'assistance électrique s'arrête après détermination de l'erreur. Le code d'erreur est enregistré.
L'indicateur de mode d'assistance automatique clignote.  — Clignotant	—	—	Capteur d'angle Pour effectuer un dépistage des pannes ou vérifier l'état des dysfonctionnements liés au capteur d'angle, utilisez l'outil de diagnostic e-kit de Yamaha fourni séparément par Yamaha. (Voir page 6-14.)	Le dispositif d'entraînement ne peut pas reconnaître l'angle de la bicyclette lorsque le capteur d'inclinaison est défaillant. Par conséquent, l'assistance électrique n'est pas adaptée uniquement lorsque le pédalage commence. Le code d'erreur n'est pas enregistré.
L'affichage de fonction clignote.  — Clignotant	—	—	Il ne s'agit pas d'une défaillance. Il s'agit d'un état de fonctionnement normal du système d'assistance. Cet état peut se produire en fonction de la force de pédalage et de la vitesse de conduite, ou il peut se produire lorsque la température interne de la batterie est de -20°C ou moins ou de 81°C ou plus, mais il revient à l'état normal s'il est confirmé que e-Bike Systems sont normaux ou que la température interne de la batterie revient dans la plage de température normale. (Lorsque la roue sur laquelle le capteur de vitesse est installé tourne, la vitesse est affichée sur la section compteur de vitesse de l'afficheur.) ➡ Il ne s'agit pas d'une défaillance. Il s'agit d'un état de fonctionnement normal du système d'assistance. Cet état peut se produire en fonction de la force de pédalage et de la vitesse de conduite, mais il revient à l'état normal s'il est confirmé que e-Bike Systems sont normaux. (Pendant la charge lorsque la batterie est montée sur la bicyclette) ➡ Cet état peut être présent lorsque la température interne de la batterie est inférieure ou égale à -20 °C ou supérieure ou égale à 80 °C, mais l'affichage normal est rétabli si la température interne de la batterie revient dans la plage de température normale.	L'assistance électrique s'arrête pendant la détermination de l'erreur. Le code d'erreur n'est pas enregistré.

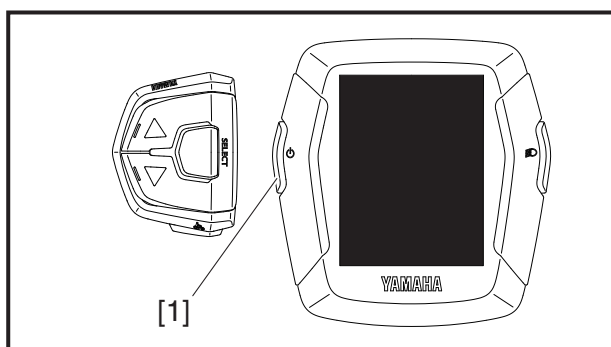
<Affichage C> Fonction de diagnostic

Mode de diagnostic

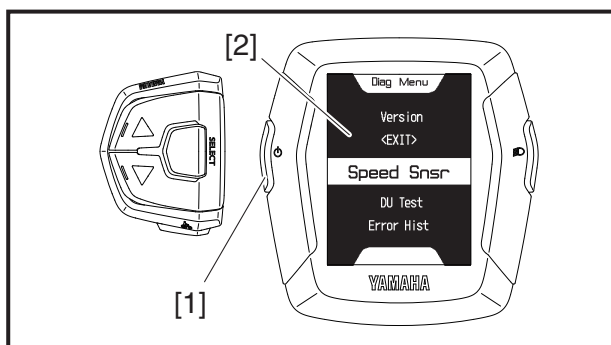
Il s'agit du mode dans lequel s'affichent chaque type de diagnostic et le contenu des codes d'erreur qui sont enregistrés chaque fois qu'une erreur se produit. L'afficheur permet de naviguer entre le mode de diagnostic du capteur de vitesse, le mode de diagnostic du dispositif d'entraînement et le mode de contrôle du journal des erreurs.

Accès au mode de diagnostic

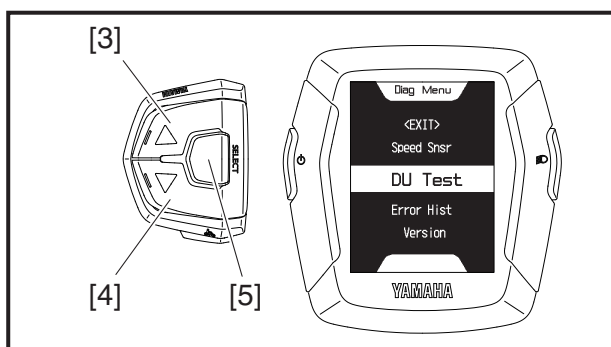
1. S'assurer que l'afficheur est hors tension.
Appuyer sur l'interrupteur d'alimentation [1] pour mettre sous tension.
Une fois activé, la séquence d'affichage initial apparaît, puis l'affichage revient à son état normal.



2. Appuyer à nouveau sur l'interrupteur d'alimentation [1] et continuer à appuyer jusqu'à ce que DIAG MENU [2] s'affiche (environ 10 secondes).
Vérifier que DIAG MENU est affiché, puis relâcher l'interrupteur d'alimentation [1].



- N.B.** _____
- L'étape 2 doit être réalisée dans les 30 secondes qui suivent l'étape 1.

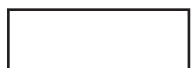
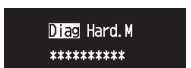
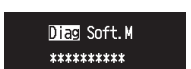


3. Appuyer sur l'interrupteur de mode d'assistance [3] ou [4] pour changer l'option DIAG MENU.
4. Appuyer sur le sélecteur de fonction [5] pour accéder au mode de diagnostic sélectionné.

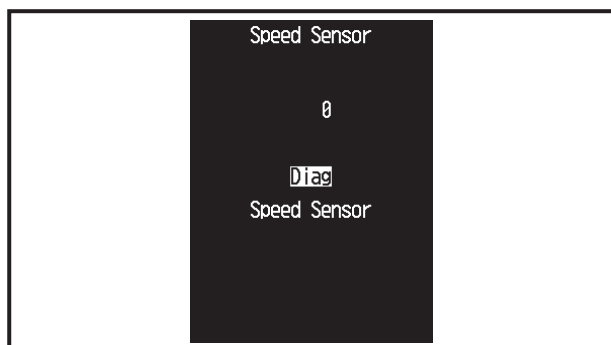
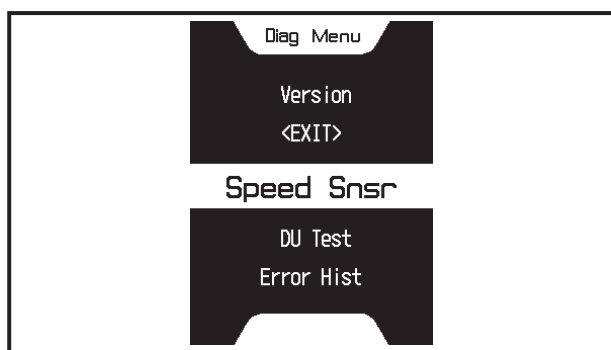
- N.B.** _____
- En cas d'erreur de bouton, couper l'alimentation et reprendre les étapes 1 à 4.

<Affichage C> Fonction de diagnostic

Tableau des modes de diagnostic

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Description
 Affichage normal	 Capteur de vitesse dispositif d'entraî- nement	 Capteur de vitesse du capteur de vitesse		Vérification du fonctionnement du capteur de vitesse
	 Mode de diagnostic du dispositif d'entraî- nement	 Couplemètre couplemètre		Affichage de l'état de la tension de réf- érence du couple- mètre
		 Courant moteur		Vérification de la fonctionnalité du courant moteur (%)
		 Affichage de l'erreur		Affichage de l'erreur provenant du moteur et du contrôleur
		 Afficheur l'afficheur	 Tous les segments s'éclairent	Vérification du fonctionnement de l'afficheur
	 Résultats du version du micro- programme	 Résultats du journal des erreurs		Récupération des enregistrements des pannes depuis le contrôleur pour afficher la liste des codes d'erreur
	 Mode de contrôle de la version du micro- programme	 Matériel compteur		Importation de la version matérielle de l'afficheur
		 Logiciel compteur		Importation de la version du micropro- gramme de l'affi- cheur
		 Matériel dispositif d'entraînement		Importation de la version matérielle du dispositif d'entraî- nement
		 Logiciel dispositif d'entraînement		Importation de la version du micropro- gramme du dispositif d'entraînement
	 QUITTER			QUITTER

<Affichage C> Fonction de diagnostic



Méthode d'affichage du mode de diagnostic du capteur de vitesse

Pour déterminer si le contrôleur reconnaît correctement le signal du capteur de vitesse, faire tourner la roue à laquelle le capteur de vitesse est raccordé et vérifier que le nombre de tours de roue indiqué correspond au nombre réel de tours.

1. Accéder au mode de diagnostic du capteur de vitesse.

Voir "Accès au mode de diagnostic".

2. Lorsque l'on soulève et fait tourner la roue (portant le capteur de vitesse), le nombre de tours [1] affiché sur l'afficheur change.

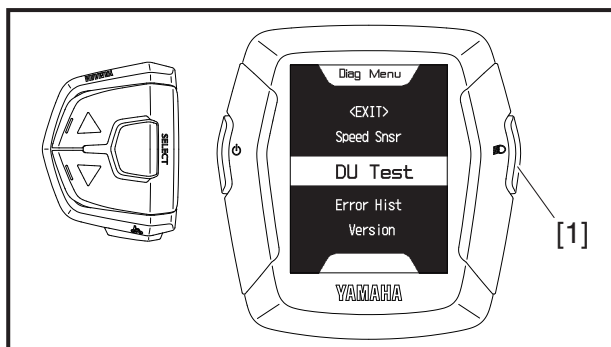
Avant que la roue (portant le capteur de vitesse) ne tourne, le nombre de tours [1] affiché de l'afficheur indique <0>.

Chaque tour de roue est compté. L'affichage du nombre de tours indique jusqu'à <999> tours et retournera à <1> lorsque la roue aura effectué 1000 tours.

N.B.

- Faire tourner la roue (portant le capteur de vitesse) au moins 3 fois et vérifier que l'affichage indique <3>.
- Si le capteur de vitesse est défectueux, le nombre de tours affiché augmentera avant même que la roue (portant le capteur de vitesse) effectue un tour, ou ce nombre n'augmentera pas alors même que la roue (portant le capteur de vitesse) effectue un tour (ou l'augmentation de la valeur se fait avec retard).

<Affichage C> Fonction de diagnostic



Méthode d'affichage du mode de diagnostic du dispositif d'entraînement

Il est possible de vérifier l'état des défaillances du dispositif d'entraînement.

1. Accéder au mode de diagnostic du dispositif d'entraînement.

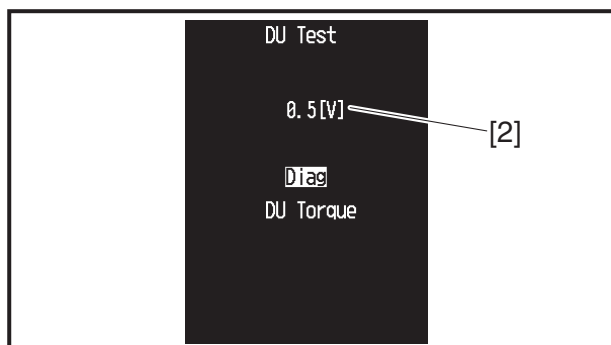
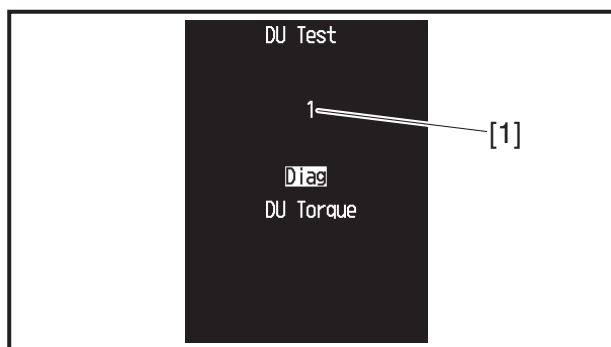
Voir "Accès au mode de diagnostic".

Appuyer sur le bouton d'éclairage [1] pour sélectionner la tension de référence du couplemètre, le courant moteur, l'affichage des erreurs (<E2>, <E4>) et le contrôle du fonctionnement de l'afficheur.

Liste des méthodes d'affichage du mode de diagnostic du dispositif d'entraînement

Points d'inspection	Affichage		
1) Tension de référence du couplemètre			Les valeurs affichées vont de 0,0 à 5,0 (V)
Appuyer sur le bouton d'éclairage			
2) Courant moteur			
Appuyer sur le bouton d'éclairage			
3) Affichage d'erreur			
Appuyer sur le bouton d'éclairage			
4) Contrôle du fonctionnement de l'afficheur			
Appuyer sur le bouton d'éclairage ou Appuyer sur l'interrupteur d'alimentation			
Coupure de l'alimentation			

<Affichage C> Fonction de diagnostic



1) Tension de référence du couplemètre

1. Affichage de la tension de référence du couplemètre
 - a. <1> apparaît dans l'affichage du mode de diagnostic [1] du dispositif d'entraînement pendant plusieurs secondes.
 - b. Affichage par unité de 0,1 V dans l'affichage des données de diagnostic [2] de l'afficheur.
 - c. Le couplemètre est normal si la tension affichée se situe entre 0,2 et 1,1 V. Effectuer un réglage de la tension de référence du couplemètre si les valeurs affichées se situent en dehors de cette plage.
 - d. Appuyer sur le bouton d'éclairage "D" de l'afficheur.
 - e. Passer à 2) Courant moteur.

Fonction de réglage de la tension de référence du couplemètre.

Mettre l'afficheur sous tension et le laisser allumé.

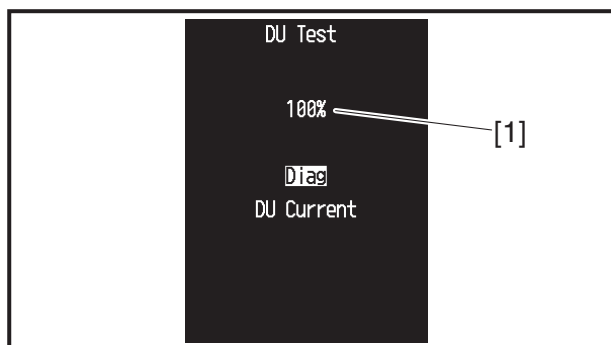
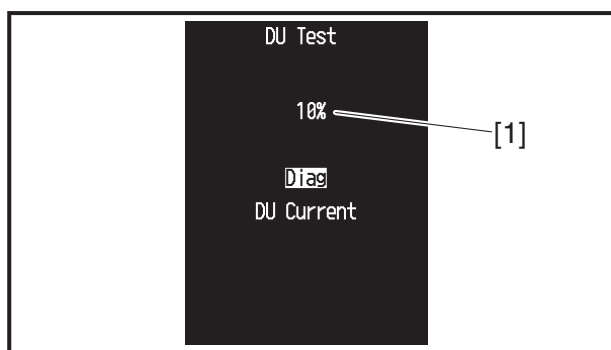
Indication : jusqu'à ce que l'afficheur soit automatiquement mis hors tension (environ 5 minutes).

N.B.

Ne pas poser les pieds sur les pédales pendant un réglage de la tension de référence du couplemètre.

- * Déterminer si le couplemètre fonctionne normalement ou non
0,2 à 1,1 V = normal
Si le couplemètre se situe en dehors de cette plage
->Effectuer un réglage de la tension de référence du couplemètre.
Si le couplemètre reste en dehors de sa plage normale après réglage de la tension de référence du couplemètre
->Défaillance du couplemètre (remplacer)

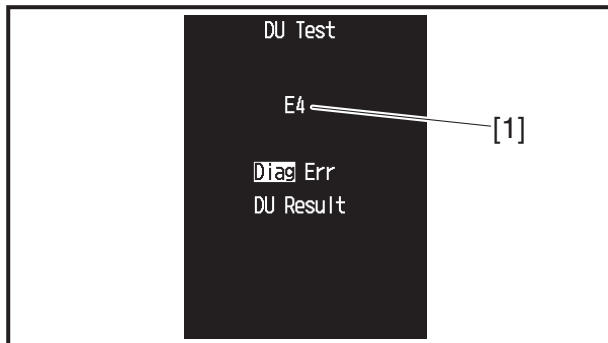
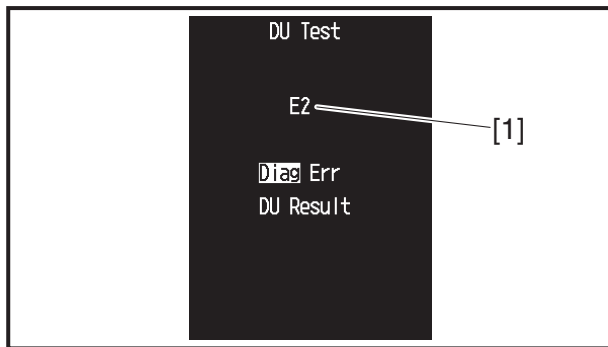
<Affichage C> Fonction de diagnostic



2) Courant moteur

- a. L'affichage des données de diagnostic [1] de l'afficheur indique le courant de sortie du moteur (%).
- b. Vérifier que l'affichage des données de diagnostic [1] de l'afficheur indique <100> lorsque l'on actionne le frein arrière et que l'on appuie fermement sur les pédales.
 - <100> s'affiche : bon
 - <100> ne s'affiche pas : si la bicyclette a été utilisée immédiatement avant le contrôle du courant moteur, il est possible que la batterie ou le contrôle de la température du contrôleur soit actif ; dans ce cas, attendre que la bicyclette refroidisse.
Si la bicyclette n'a pas été utilisée immédiatement avant le contrôle du courant moteur, faire un nouveau contrôle à l'aide d'une batterie fonctionnant correctement.
 - <100> ne s'affiche pas : la réponse de la batterie est faible en hiver (basses températures). Il est donc conseillé d'utiliser une batterie qui a été conservée dans un local chauffé.
 - <100> ne s'affiche pas : Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne).
- c. Appuyer sur le bouton d'éclairage "D" de l'afficheur.
- d. Passer à 3) Affichage d'erreur.

<Affichage C> Fonction de diagnostic



3) Affichage d'erreur

- a. En cas de défaillance, <E2> (moteur) ou <E4> (contrôleur) apparaît dans l'affichage des données de diagnostic [1] de l'afficheur.

N.B.

Contrôler le code d'erreur si <E2> ou <E4> s'affiche.

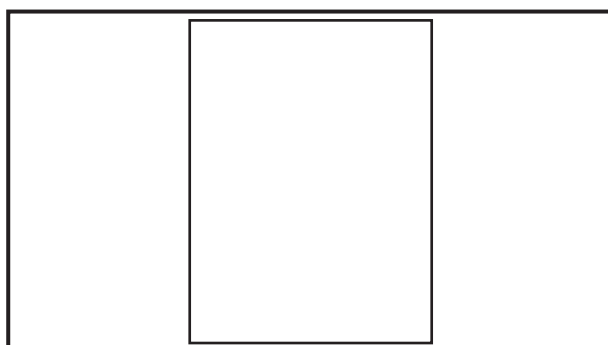
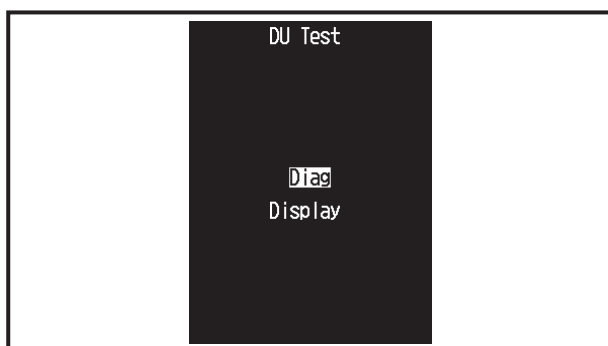
- b. Appuyer sur le bouton d'éclairage “D” de l'afficheur.

- c. Passer à 4) Contrôle du fonctionnement de l'afficheur.

N.B.

Contrôler le code d'erreur si <E2> ou <E4> s'affiche.

- En l'absence de défaillance, le [DISPLAY] suivant s'affiche sans que le mode de diagnostic [ERR] ne soit indiqué.
- Réaliser un contrôle final pour vérifier qu'il n'y a pas d'affichage d'erreur dans ce mode lors de réparations ou de remplacement de pièces.



4) Contrôle du fonctionnement de l'afficheur

- a. Appuyez sur le touche de sélection de fonction de la télécommande.

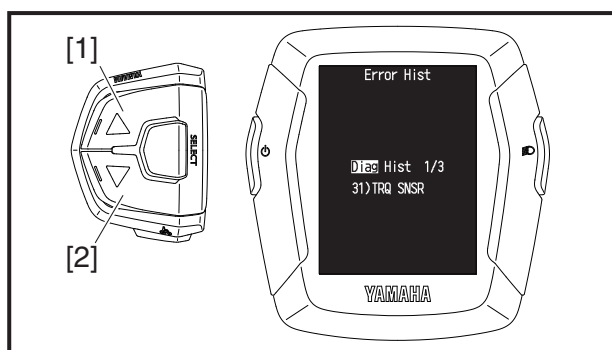
- b. Tous les segments de l'afficheur [2] s'éclairent.

- c. Remplacer l'afficheur si certains segments ne sont pas éclairés.

- d. Appuyer sur l'interrupteur d'alimentation “” de l'afficheur.

- e. L'alimentation de l'afficheur est coupée.

<Affichage C> Fonction de diagnostic



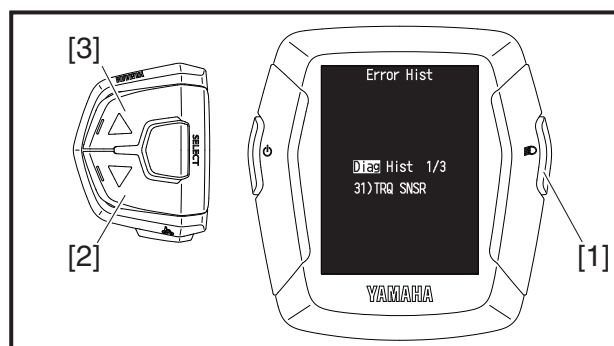
Méthode d'affichage du mode de contrôle du journal des erreurs

Les trois types de codes d'erreur les plus récents enregistrés en cas d'erreur sont stockés.

1. Accéder au mode de contrôle du journal des erreurs.
Voir "Accès au mode de diagnostic".
L'afficheur indique les trois codes d'erreur les plus récents. Pour afficher les codes d'erreur, appuyer sur l'interrupteur de mode d'assistance [1] ou [2].
"NO ERROR" s'affiche lorsqu'il n'y a pas d'erreur.
Appuyer sur l'interrupteur d'alimentation pour mettre l'afficheur hors tension.
Appuyer sur l'interrupteur de mode d'assistance [1] ou [2] pour changer l'affichage.

Liste des méthodes d'affichage du mode de contrôle du journal des erreurs

Quand il n'y a pas de code d'erreur	
Lorsqu'il y a 1 à 3 codes d'erreur	

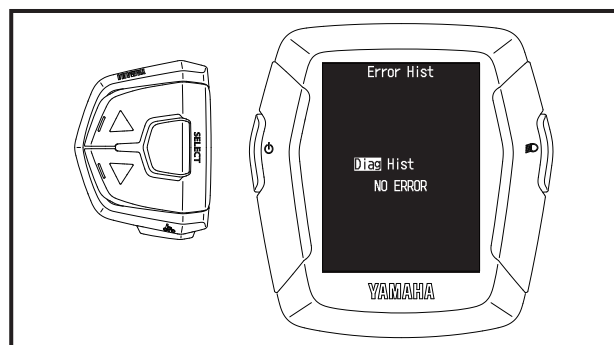


Suppression de l'historique des défaillances

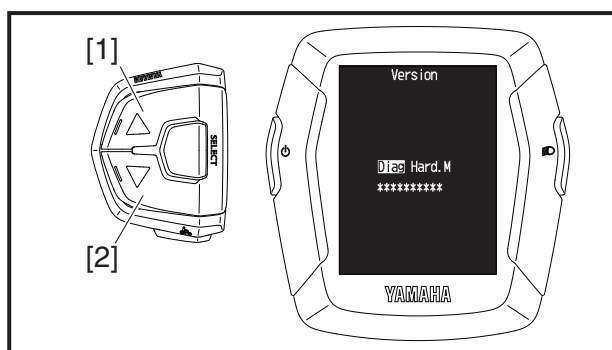
1. Tout en appuyant sur le bouton d'éclairage [1] pendant l'affichage du code d'erreur, appuyer sur l'interrupteur de mode d'assistance [2] ou [3].
2. Une fois l'historique supprimé, "NO ERROR" s'affiche. Appuyer sur l'interrupteur d'alimentation pour mettre l'afficheur hors tension.

N.B.

Veiller à supprimer l'historique des défaillances après le remplacement du moteur ou d'autres pièces.



<Affichage C> Fonction de diagnostic



Mode de contrôle de la version du microprogramme

Vous pouvez vérifier les informations de version du matériel et du microprogramme du dispositif d'entraînement et du compteur.

1. Accéder au mode de contrôle de la version du microprogramme.
Voir "Accès au mode de diagnostic".
2. Appuyer sur l'interrupteur de mode d'assistance [1] ou [2] pour afficher les informations de version du matériel et du microprogramme du compteur et du dispositif d'entraînement.

N.B.

Des informations détaillées sur la version seront fournies séparément par Yamaha au besoin.

Liste des méthodes d'affichage du mode de contrôle de la version du microprogramme

Éléments	Affichage
1) Version matérielle du compteur	
2) Version du microprogramme du compteur	
3) Version matérielle du dispositif d'entraînement	
4) Version du microprogramme du dispositif d'entraînement	

<Affichage C> Fonction de diagnostic

Liste des codes d'erreur et assistance correspondante

Codes d'erreur	Dispositif défectueux	Détails de la défaillance	Condition de restauration	Solution
12	Afficheur	Arrêt des communications avec l'afficheur	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale immédiatement.	1. Vérifier le connecteur de l'afficheur. 2. Remplacer l'afficheur complet. 3. Remplacer le conducteur 2. 4. Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.
13	Dispositif d'entraînement - Afficheur	Erreur de communication des données avec l'afficheur		Vérifier que la combinaison du dispositif d'entraînement et de l'afficheur est correcte.
31	Couplemètre	Aucun signal de communication	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	1. Remplacer le couplemètre complet. 2. Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.
		Déconnecté		
		Court-circuit	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	1. Remplacer le couplemètre complet. 2. Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.
		Défaut de câblage entre le couplemètre et le contrôleur		
32		Défaut de câblage entre la bobine et la carte à circuits imprimés (broutement : quasiment déconnecté)	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue. (Lorsque e-Bike Systems détectent la même erreur plusieurs fois, ils ne peuvent pas revenir à la normale même si l'alimentation est interrompue)	1. Effectuer un réglage de la tension de référence du couplemètre. 2. Remplacer le couplemètre complet. 3. Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.
33		Tension à vide anormale		
34		Tension anormale (détectée en cours de fonctionnement / avec tension constante élevée)		
35		Tension anormale (détectée en cours de fonctionnement / autres)		
36		Tension anormale (détectée en cours de fonctionnement à faibles vitesses)		
37		Tension anormale (détectée en cours de fonctionnement à faibles vitesses)		
38	Détecteur de vilebrequin	Défaillance du couplemètre ou du détecteur de vilebrequin	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	Remplacer le couplemètre complet, l'ensemble contrôleur ou l'arbre secondaire complet.
39		Court-circuit ou défaillance du détecteur de vilebrequin		Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.
61	Contrôleur	Tension anormale du capteur pour le courant de phase U alors que le moteur ne fonctionne pas Tension anormale du capteur pour le courant de phase W alors que le moteur ne fonctionne pas	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.
62	Moteur	Une surtension est appliquée à la phase U du moteur Une surtension est appliquée à la phase V du moteur Une surtension est appliquée à la phase W du moteur Un courant anormal est appliqué à la phase U du moteur Un courant anormal est appliqué à la phase V du moteur Un courant anormal est appliqué à la phase W du moteur	E-Bike Systems ne peuvent pas revenir à la normale même si l'alimentation est interrompue.	Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.

<Affichage C> Fonction de diagnostic

Codes d'erreur	Dispositif défectueux	Détails de la défaillance	Condition de restauration	Solution
63	Contrôleur	Défaillance de la lecture des données	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.
66		Erreur de données mémoire externe		
		Erreur EEPROM		
64		La température détectée de la carte de circuits imprimés est trop basse (−20 °C)	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue. (Lorsque e-Bike Systems détectent la même erreur plusieurs fois, ils ne peuvent pas revenir à la normale même si l'alimentation est interrompue)	
		La température détectée de la carte de circuits imprimés est trop élevée (125 °C) (y compris le circuit CC)		
		Le capteur sur la carte est pratiquement détaché.		
67	Moteur	2 conducteurs sont débranchés	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	1. Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement. 2. Remplacer le conducteur 3, 4 ou 5.
		Le conducteur jaune est débranché (phase U)		
		Le conducteur bleu est débranché (phase V)		
		Le conducteur blanc est débranché (phase W)		
68	Codeur	Déconnecté, ou court-circuit du conducteur	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	1. Vérifier le connecteur du codeur. 2. Remplacer le conducteur du codeur. 3. Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement. 4. Remplacer le moteur.
		Court-circuit du fil noir		
71	Batterie	Impossible de recevoir correctement les données provenant de la batterie	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	1. Vérifier la partie de connexion entre la batterie et la bicyclette, ainsi que le connecteur de charge du câble d'alimentation. 2. Remplacer la fiche CC ou le conducteur 2. 3. Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement. 4. Remplacer la batterie.
73		La tension de batterie détectée est trop élevée (45 V)		1. Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement. 2. Remplacer la batterie.
74		Défaillance système		Le témoin de capacité de la batterie risque de s'allumer de façon anormale, consulter le manuel de réparation de la batterie.
79	Convertisseur CC/CC	Courant CC anormal	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	1. Remplacer le convertisseur CC/CC externe. 2. Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.
—	Capteur de vitesse	Capteur de vitesse déconnecté	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale immédiatement.	1. Contrôler le connecteur des fils du capteur de vitesse. 2. Contrôler l'espacement entre le capteur de vitesse et l'aimant. 3. Remplacer le capteur de vitesse complet.
		Réglage de la vitesse détecté	E-Bike Systems ne reviendront pas à la normale même si l'alimentation est allumée et éteinte.	Vérifiez si un dispositif de réglage de la vitesse est installé ou non. Si un tel dispositif est installé, retirez-le, et s'il n'est pas installé, contactez le fabricant de bicyclettes.

OUTIL DE DIAGNOSTIC E-KIT DE YAMAHA

Ce modèle utilise l'outil de diagnostic e-kit de Yamaha pour identifier les défaillances.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'outil de diagnostic e-kit de Yamaha, consulter le manuel d'utilisation fourni.

Il existe deux types d'outils de diagnostic.

Ancien : Logiciel de diagnostic YAMAHA e-Bike

Nouveau : Outil de diagnostic YAMAHA e-Bike (YeDT)

Fonctions de l'outil de diagnostic e-kit de Yamaha

Diagnostic des défaillances du dispositif d'entraînement :

Les codes des défaillances du dispositif d'entraînement enregistrés dans le contrôleur sont lus et le contenu s'affiche. Les données d'image figée correspondent aux données de fonctionnement lorsqu'une défaillance est détectée. Ces données peuvent être utilisées pour identifier le moment où la défaillance s'est produite et contrôler les états du dispositif d'entraînement et les conditions de fonctionnement lors de la défaillance.

Test de la fonction du système du dispositif d'entraînement :

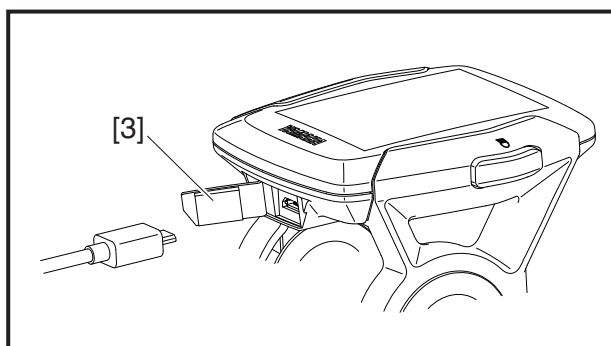
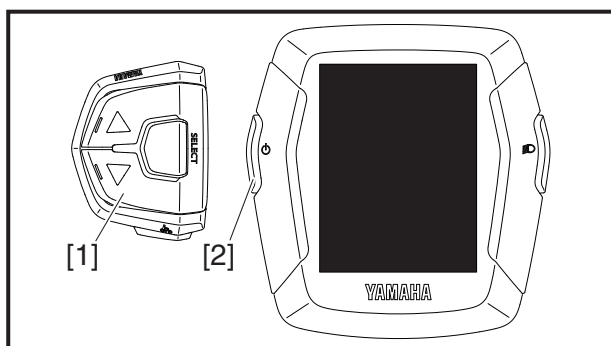
Informations sur la batterie :

Réinitialisation du capteur d'inclinaison :

Contrôler le fonctionnement et la valeur de sortie de chaque capteur et chaque actionneur.

Afficher les données de la batterie.

Réinitialiser le capteur d'inclinaison. Lorsqu'un dispositif d'entraînement neuf ou réparé, équipé du capteur d'inclinaison, est monté, la programmation initiale de son horizontalité/inclinaison est recommandée.



Branchement de l'outil de diagnostic e-kit de Yamaha

1. S'assurer que l'afficheur est hors tension.
2. Appuyer sur l'interrupteur de mode d'assistance [1] et l'interrupteur d'alimentation [2] pendant plus de 2 secondes.
3. Vérifier que "Pc" est affiché, puis relâcher l'interrupteur de mode d'assistance (bas) [1] et l'interrupteur d'alimentation [2].
4. Ouvrir le capuchon du port USB [3] de l'affichage.
5. Brancher le câble USB à l'interrupteur et à l'ordinateur à l'aide de l'outil de diagnostic e-kit de Yamaha.

N.B.

- Une fois le câble USB débranché, veiller à refermer le capuchon du port USB [3].
- Pour le câble USB, utiliser un câble Type A vers Micro B qui n'est pas un câble OTG.
- Lorsque l'outil de diagnostic e-kit de Yamaha est branché au véhicule, le compteur multifonction et les indicateurs fonctionnent différemment du fonctionnement normal.

<Interface X> Fonction de diagnostic

Défaillance du système

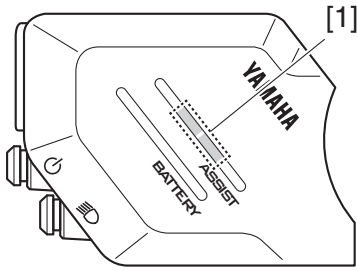
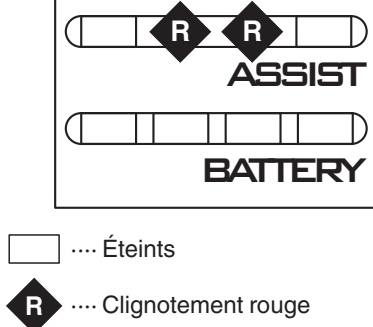
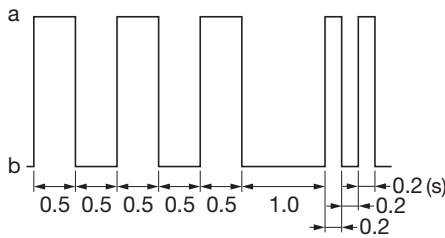
Ce modèle est équipé d'une fonction de diagnostic afin de garantir le bon fonctionnement du système d'assistance.

Si cette fonction détecte un dysfonctionnement e-Bike Systems, elle fait immédiatement fonctionner le système d'assistance avec des caractéristiques de substitution et affiche l'indication d'erreur pour avertir le cycliste qu'un dysfonctionnement s'est produit dans e-Bike Systems.

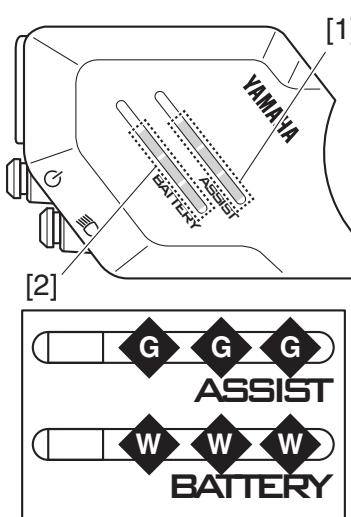
Pour des détails sur les codes d'erreur, consulter les tableaux correspondants.

En outre, l'outil de diagnostic e-kit de Yamaha peut être connecté à ce modèle pour une recherche des pannes plus détaillée. Pour plus d'informations, voir "OUTIL DE DIAGNOSTIC E-KIT DE YAMAHA".

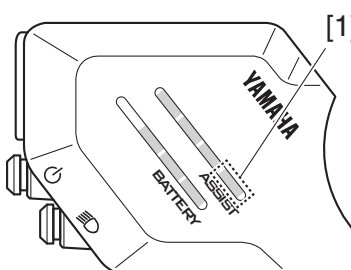
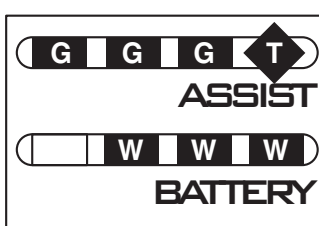
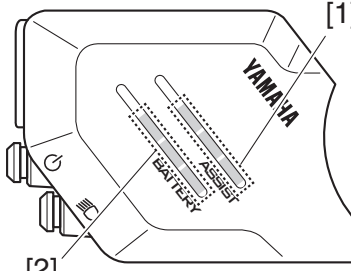
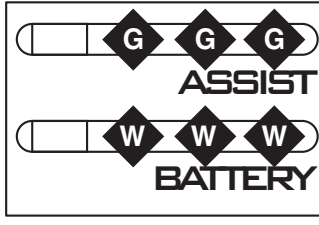
Liste des codes d'erreur affichés

Modèle d'affichage	Codes d'erreur	Dispositif défectueux	Comportement de l'assistance électrique et enregistrement du code d'erreur
Une fois que tous les témoins de mode d'assistance sont allumés en rouge, les deux indicateurs de mode d'assistance du milieu [1] clignotent en rouge pour indiquer un code d'erreur. Le nombre de clignotements toutes les 0,5 seconde indique le dixième chiffre du code d'erreur ; le nombre de clignotements toutes les 0,2 seconde indique le premier chiffre du code d'erreur.   Exemple : Code d'erreur 32  a. Allumés en rouge b. Éteints	12	Communication dispositif d'entraînement – afficheur	L'assistance électrique est normale.
	13	Afficheur	Le code d'erreur n'est pas enregistré.
	31	Couplemètre	L'assistance électrique s'arrête après détermination de l'erreur. Le code d'erreur est enregistré.
	32		
	33		
	34		
	35		
	36		
	37		
	38	Détecteur de vilebrequin	
	39		
	61	Contrôleur	
	62	Moteur	
	63	Contrôleur	
	66		
	64	Moteur	
	67		
	68	Codeur	
	71	Batterie	
	73		
	74		
	79	Convertisseur CC/CC	

<Interface X> Fonction de diagnostic

Modèle d'affichage	Codes d'erreur	Dispositif défectueux	Comportement de l'assistance électrique et enregistrement du code d'erreur
*Tous les indicateurs de mode d'assistance [1] et l'indicateur de batterie [2] clignotent.  *Exemple : lorsque le niveau de la batterie est compris entre 51 et 75 % en mode Standard □ Éteints G Clignotement vert W Clignotement blanc	—	Capteur de vitesse	L'assistance électrique est limitée. Le code d'erreur n'est pas enregistré.
Même si l'interrupteur d'alimentation est actionné pour allumer l'afficheur, celui-ci s'éteint automatiquement après 4 secondes.	—	Dispositif d'entraînement - Batterie	L'assistance électrique s'arrête après détermination de l'erreur. Le code d'erreur est enregistré.

<Interface X> Fonction de diagnostic

Modèle d'affichage	Codes d'erreur	Dispositif défectueux	Comportement de l'assistance électrique et enregistrement du code d'erreur
*L'indicateur de mode d'assistance [1] à l'extrémité droite clignote en turquoise.   *Exemple : lorsque le niveau de la batterie est compris entre 51 et 75 % en mode High G Vert T Clignotement turquoise W Blanc □ Éteints	-	Capteur d'angle Pour effectuer un dépistage des pannes ou vérifier l'état des dysfonctionnements liés au capteur d'angle, utilisez l'outil de diagnostic e-kit de Yamaha fourni séparément par Yamaha. (Voir page 7-16.)	Le dispositif d'entraînement ne peut pas reconnaître l'angle de la bicyclette lorsque le capteur d'inclinaison est défaillant. Par conséquent, l'assistance électrique n'est pas adaptée uniquement lorsque le pédalage commence. Le code d'erreur n'est pas enregistré.
*Tous les indicateurs de mode d'assistance [1] et l'indicateur de batterie [2] clignotent.   *Exemple : lorsque le niveau de la batterie est compris entre 51 et 75 % en mode Standard □ Éteints G Clignotement vert W Clignotement blanc	-	Il ne s'agit pas d'une défaillance. Il s'agit d'un état de fonctionnement normal du système d'assistance. Cet état peut se produire en fonction de la force de pédalage et de la vitesse de conduite, ou il peut se produire lorsque la température interne de la batterie est de -20°C ou moins ou de 81°C ou plus, mais il revient à l'état normal s'il est confirmé que e-Bike Systems sont normaux ou que la température interne de la batterie revient dans la plage de température normale. (Lorsque la roue sur laquelle le capteur de vitesse est installé tourne, la vitesse est affichée sur la section compteur de vitesse de l'afficheur.) ➡ Il ne s'agit pas d'une défaillance. Il s'agit d'un état de fonctionnement normal du système d'assistance. Cet état peut se produire en fonction de la force de pédalage et de la vitesse de conduite, mais il revient à l'état normal s'il est confirmé que e-Bike Systems sont normaux. (Pendant la charge lorsque la batterie est montée sur la bicyclette) ➡ Cet état peut être présent lorsque la température interne de la batterie est inférieure ou égale à -20 °C ou supérieure ou égale à 80 °C, mais l'affichage normal est rétabli si la température interne de la batterie revient dans la plage de température normale.	L'assistance électrique s'arrête pendant la détermination de l'erreur. Le code d'erreur n'est pas enregistré.

Mode de diagnostic

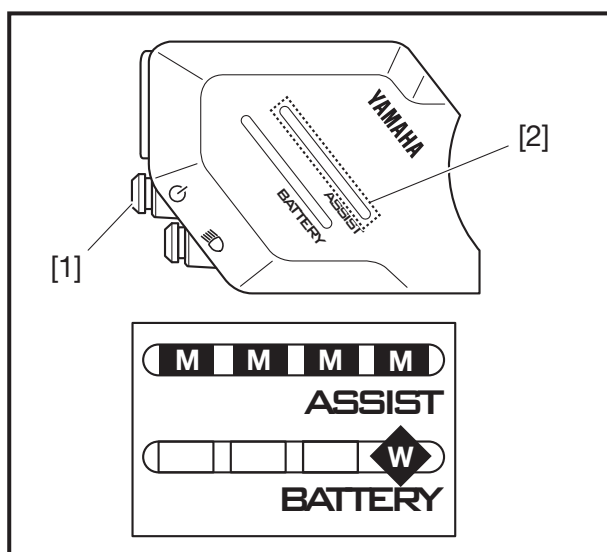
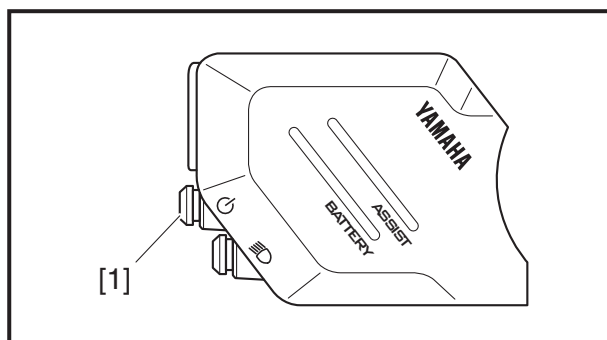
Il s'agit du mode dans lequel s'affichent chaque type de diagnostic et le contenu des codes d'erreur qui sont enregistrés chaque fois qu'une erreur se produit. L'afficheur permet de naviguer entre le mode de diagnostic du capteur de vitesse, le mode de diagnostic du dispositif d'entraînement et le mode de contrôle du journal des erreurs.

Accès au mode de diagnostic

1. S'assurer que l'afficheur est hors tension.
Appuyer sur l'interrupteur d'alimentation [1] pour mettre sous tension.
Une fois activé, la séquence d'affichage initial apparaît, puis l'affichage revient à son état normal.
2. Appuyer à nouveau sur l'interrupteur d'alimentation [1] et continuer à appuyer (environ 10 secondes).
Vérifier que tous les indicateurs de mode d'assistance [2] s'allument en magenta, puis relâcher l'interrupteur d'alimentation [1].

N.B.

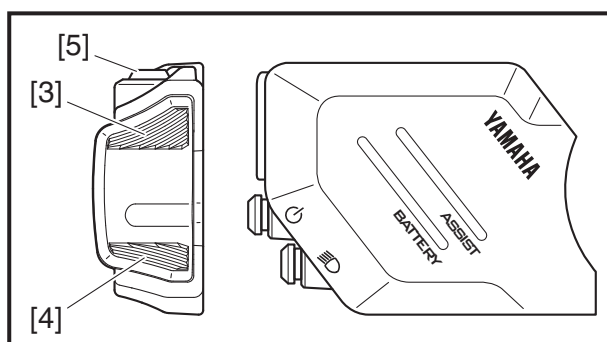
L'étape 2 doit être réalisée dans les 30 secondes qui suivent l'étape 1.



M Magenta

□ Éteints

W Clignotement blanc

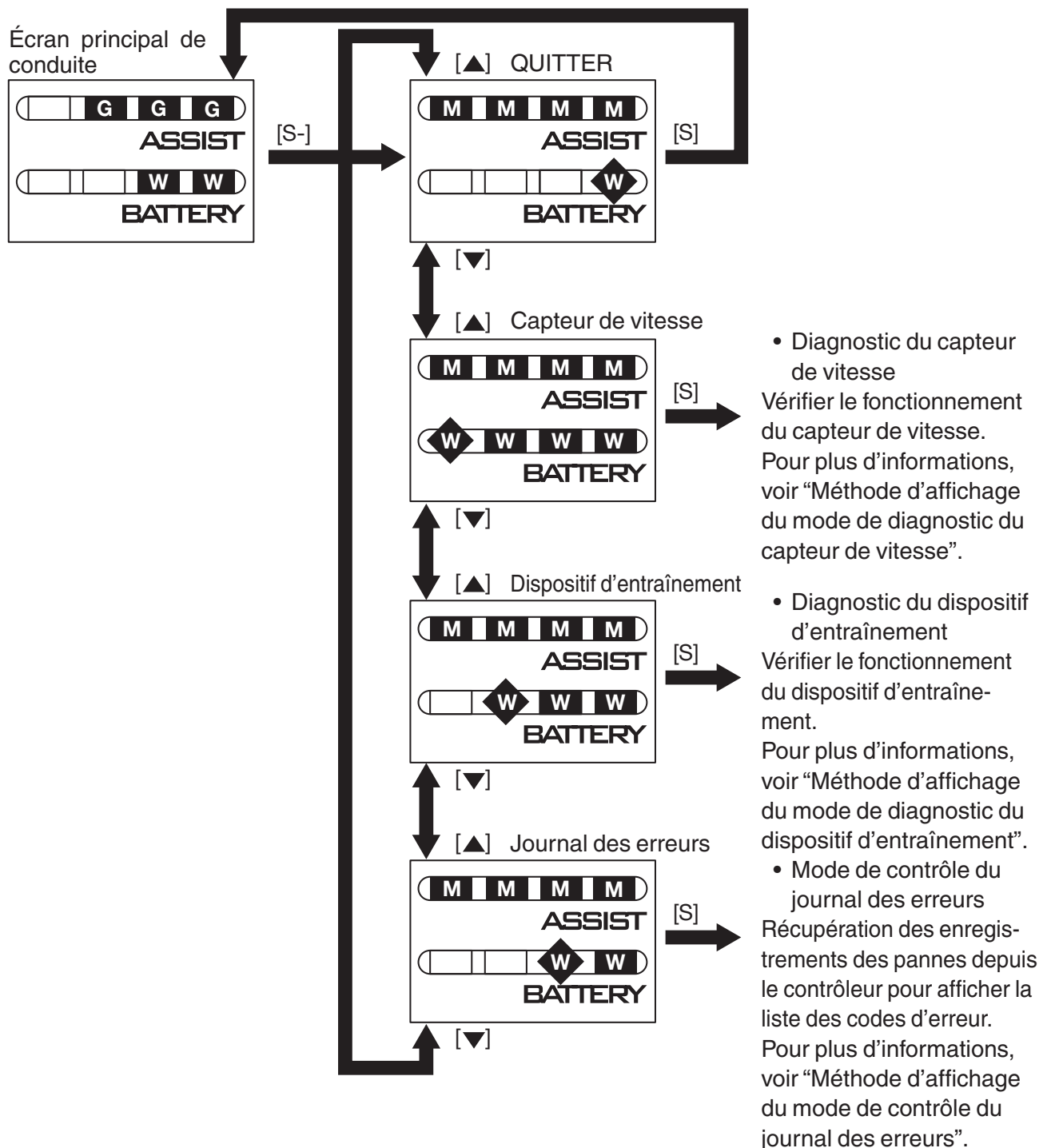


3. Appuyer sur l'interrupteur de mode d'assistance [3] ou [4] pour changer les modes de diagnostic.
4. Appuyer sur le bouton de sélection de fonction [5] pour accéder au mode de diagnostic sélectionné.

N.B.

En cas d'erreur de bouton, couper l'alimentation et reprendre les étapes 1 à 4.

Tableau des modes de diagnostic



[S-] Appuyer sur le bouton de sélection pendant au moins 10 secondes

[S] Appuyer sur le bouton de sélection

[▲] Appuyer sur l'interrupteur de mode d'assistance (haut)

[▼] Appuyer sur l'interrupteur de mode d'assistance (bas)

□ Éteints

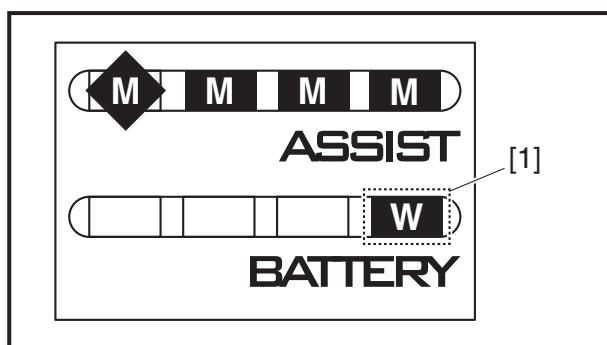
G Vert

M Magenta

W Blanc

W Clignotement blanc

<Interface X> Fonction de diagnostic



-  Clignotement magenta
-  Magenta
-  Éteints
-  Blanc

Méthode d’affichage du mode de diagnostic du capteur de vitesse

Pour déterminer si le contrôleur reconnaît correctement le signal du capteur de vitesse, faire tourner la roue à laquelle le capteur de vitesse est raccordé et vérifier que l’affichage de l’indicateur est lié à la rotation de la roue.

1. Accéder au mode de diagnostic du capteur de vitesse.

Voir “Tableau des modes de diagnostic”.

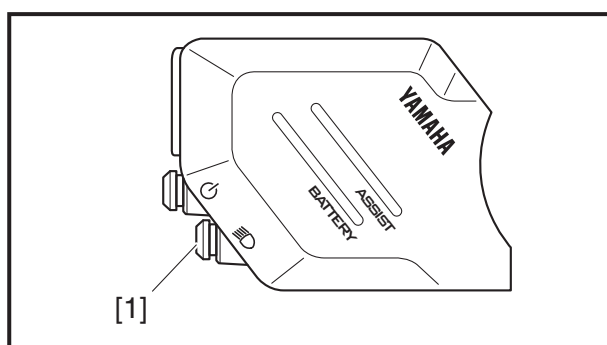
2. Lorsque vous soulevez et faites tourner la roue (avec le capteur de vitesse), l’indicateur de batterie [1], qui est allumé en blanc, se déplace de droite à gauche.

Avant de faire tourner la roue (avec le capteur de vitesse), l’indicateur de batterie [1] à l’extrémité droite est allumé en blanc.

Chaque tour de roue est compté. L’indicateur de batterie [1], qui est allumé en blanc, se déplace de droite à gauche, et lorsqu’il atteint l’extrémité gauche, il revient à l’extrémité droite.

N.B.

- Vous devez faire tourner la roue (avec le capteur de vitesse) au moins 3 fois et vérifier que l’indicateur de batterie [1], qui est allumé en blanc, se déplace de droite à gauche 3 fois.
- En cas de défaillance du capteur de vitesse, l’indicateur de batterie [1], qui est allumé en blanc, se déplace de droite à gauche avant même que la roue (avec le capteur de vitesse) ne soit tournée une fois, ou l’indicateur de batterie [1], qui est allumé en blanc, ne se déplace pas même lorsque la roue (avec le capteur de vitesse) est tournée une fois (il y a un retard dans le mouvement de l’indicateur de batterie [1] allumé en blanc).



Méthode d’affichage du mode de diagnostic du dispositif d’entraînement

Il est possible de vérifier l’état des défaillances du dispositif d’entraînement.

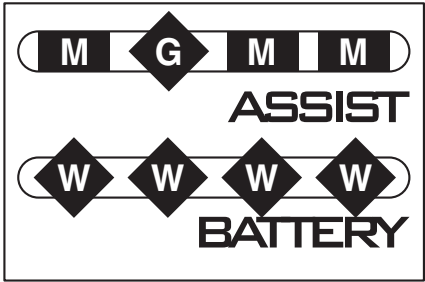
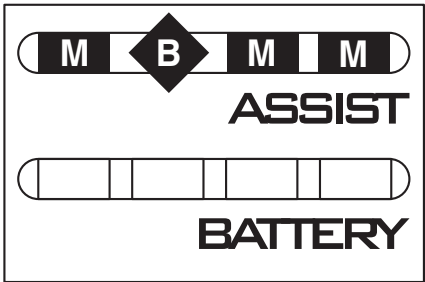
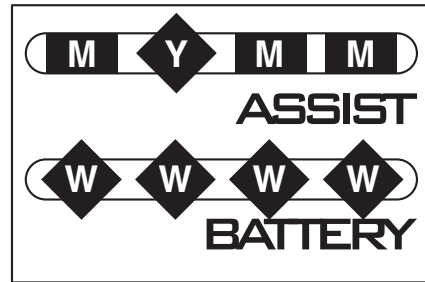
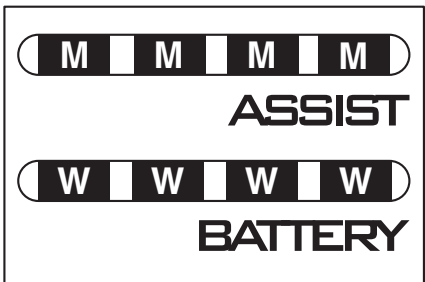
1. Accéder au mode de diagnostic du dispositif d’entraînement.

Voir “Accès au mode de diagnostic”.

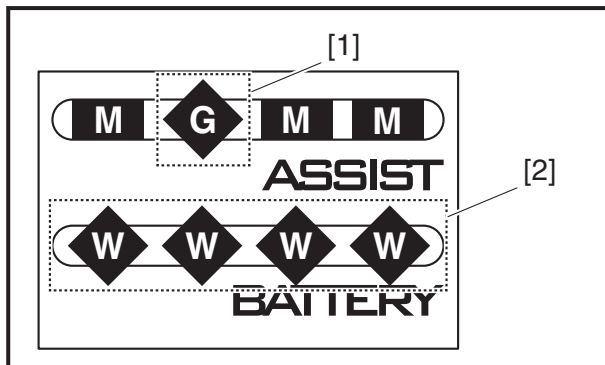
Appuyer sur le bouton d’éclairage [1] pour sélectionner la tension de référence du couplemètre, le courant moteur, l’affichage des erreurs (<E2>, <E4>) et le contrôle du fonctionnement de l’afficheur.

<Interface X> Fonction de diagnostic

Liste des méthodes d'affichage du mode de diagnostic du dispositif d'entraînement

Points d'inspection	Affichage	
1) Tension de référence du couplemètre		M Magenta G Clignotement vert W Clignotement blanc Les valeurs affichées vont de 0,0 à 5,0 (V).
 Appuyer sur le bouton d'éclairage		
2) Courant moteur		M Magenta B Clignotement bleu  Éteints Le courant de sortie du moteur en mode High est affiché.
 Appuyer sur le bouton d'éclairage		
3) Affichage d'erreur		M Magenta Y Clignotement jaune W Clignotement blanc En cas d'erreur, E2 (moteur) ou E4 (contrôleur) s'affiche. * En l'absence d'erreurs, l'affichage des erreurs est ignoré et nous passons au contrôle du fonctionnement de l'afficheur.
 Appuyer sur le bouton d'éclairage		
4) Contrôle du fonctionnement de l'afficheur		M Magenta W Blanc Si vous appuyez sur la touche de sélection de fonction, tous les segments s'allument.
 Appuyer sur le bouton d'éclairage ou  Appuyer sur l'interrupteur d'alimentation		
Coupure de l'alimentation		

<Interface X> Fonction de diagnostic



M Magenta

G Clignotement vert

W Clignotement blanc

1) Tension de référence du couplemètre

- Le 2e indicateur de mode d'assistance [1] en partant de la gauche, clignote en vert, et les autres indicateurs de mode d'assistance sont allumés en magenta. À ce moment-là, vous pouvez entendre le son du moteur du dispositif d'entraînement.
- Tous les indicateurs de batterie [2] clignotent en blanc et le nombre de clignotements indique la tension de référence du couplemètre. Par exemple, si l'indicateur de batterie [2] clignote 5 fois de suite, la tension de référence du couplemètre est de 0,5 V.
- Le couplemètre est normal si la tension affichée se situe entre 0,2 et 1,1 V.
Effectuer un réglage de la tension de référence du couplemètre si les valeurs affichées se situent en dehors de cette plage.
- Appuyer sur le bouton d'éclairage "☰D" de l'afficheur.
- Passer à 2) Courant moteur.

Fonction de réglage de la tension de référence du couplemètre.

Mettre l'afficheur sous tension et le laisser allumé.

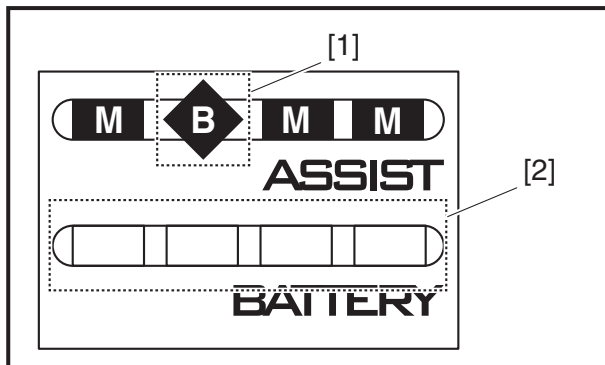
Indication : jusqu'à ce que l'afficheur soit automatiquement mis hors tension (environ 5 minutes).

N.B.

Ne pas poser les pieds sur les pédales pendant un réglage de la tension de référence du couplemètre.

- * Déterminer si le couplemètre fonctionne normalement ou non
0,2 à 1,1 V = normal
Si le couplemètre se situe en dehors de cette plage
->Effectuer un réglage de la tension de référence du couplemètre.
Si le couplemètre reste en dehors de sa plage normale après réglage de la tension de référence du couplemètre
->Défaillance du couplemètre (remplacer)

<Interface X> Fonction de diagnostic



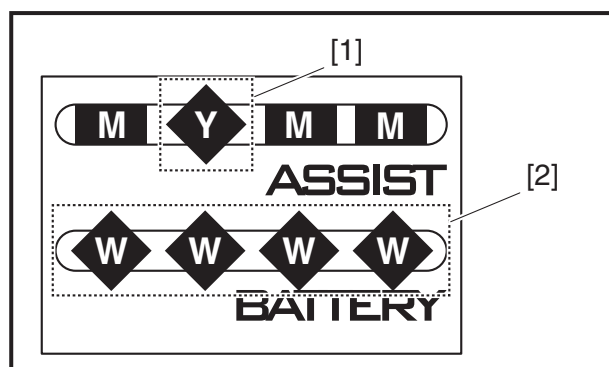
- M** Magenta
 Éteints
B Clignotement bleu

2) Courant moteur

- Le 2e indicateur de mode d'assistance [1] en partant de la gauche, clignote en bleu, et les autres indicateurs de mode d'assistance sont allumés en magenta.
- Vérifier que les indicateurs de batterie [2] sont allumés en blanc lorsque le frein arrière est serré et les pédales fortement actionnées. Le nombre d'indicateurs de batterie allumés (2) indique le courant du moteur (%).
 - Tous les indicateurs de batterie [2] sont allumés : OK
 - 0 à 3 segments de l'indicateur de batterie [2] sont allumés : si la bicyclette a été utilisée immédiatement avant le contrôle du courant moteur, il est possible que la batterie ou le contrôle de la température du contrôleur soit actif ; dans ce cas, attendre que la bicyclette refroidisse.
Si la bicyclette n'a pas été utilisée immédiatement avant le contrôle du courant moteur, faire un nouveau contrôle à l'aide d'une batterie fonctionnant correctement.
 - 0 à 3 segments de l'indicateur de batterie [2] sont allumés : la réponse de la batterie est faible en hiver (basses températures). Il est donc conseillé d'utiliser une batterie qui a été conservée dans un local chauffé.
 - 0 à 3 segments de l'indicateur de batterie [2] sont allumés : Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne).
- Appuyer sur le bouton d'éclairage "☰D" de l'afficheur.
- Passer à 3) Affichage d'erreur.

Courant moteur (%)	Affichage
75-100	BATTERY
50-74	BATTERY
25-49	BATTERY
1-24	BATTERY
0	BATTERY

<Interface X> Fonction de diagnostic



M Magenta

Y Clignotement jaune

W Clignotement blanc

3) Affichage d'erreur

- a. En cas de défaillance, le 2e indicateur de mode d'assistance [1] en partant de la gauche, clignote en jaune, et les autres indicateurs de mode d'assistance sont allumés en magenta. Tous les indicateurs de batterie [2] clignotent deux ou quatre fois de suite. Si l'indicateur de batterie [2] clignote deux fois consécutivement, cela indique le code d'erreur <E2> (moteur), et s'il clignote quatre fois, cela indique le code d'erreur <E4> (contrôleur).

N.B.

Contrôler le code d'erreur si <E2> ou <E4> s'affiche.

- b. Appuyer sur le bouton d'éclairage "☰D" de l'afficheur.

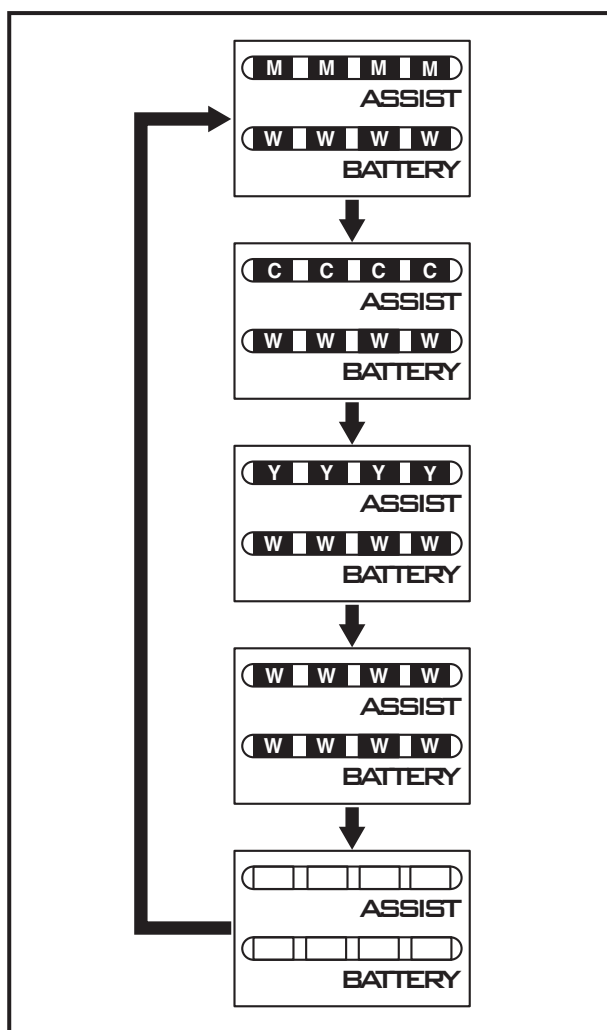
- c. Passer à 4) Contrôle du fonctionnement de l'afficheur.

N.B.

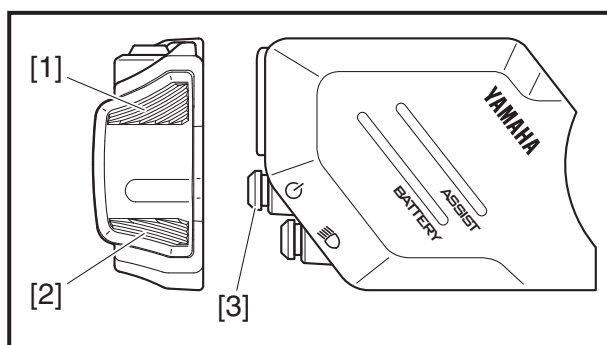
Contrôler le code d'erreur si <E2> ou <E4> s'affiche.

- En l'absence de défaillance, ignorer l'affichage des erreurs et passer au contrôle du fonctionnement de l'afficheur.
- Réaliser un contrôle final pour vérifier qu'il n'y a pas d'affichage d'erreur dans ce mode lors de réparations ou de remplacement de pièces.

<Interface X> Fonction de diagnostic



- M** Magenta
- W** Blanc
- C** Cyan
- Y** Jaune
- Éteints



4) Contrôle du fonctionnement de l'afficheur

- a. Tous les segments de l'afficheur s'allument dans l'ordre indiqué sur l'illustration de gauche.
- b. Remplacer l'afficheur si certains segments ne s'allument pas, ou s'ils s'allument dans un ordre de couleur différent.
- c. Appuyer sur l'interrupteur d'alimentation "⏻" ou le contacteur d'éclairage "☞" de l'afficheur.
- d. L'alimentation de l'afficheur est coupée.

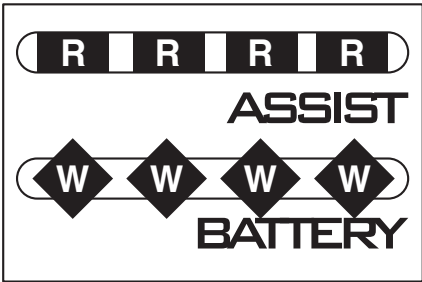
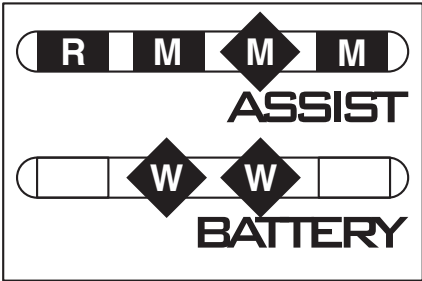
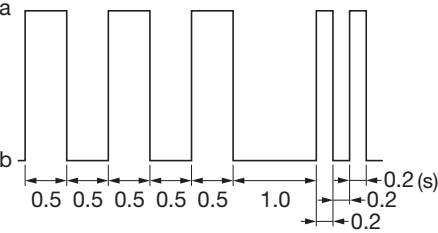
Méthode d'affichage du mode de contrôle du journal des erreurs

Les trois types de codes d'erreur les plus récents enregistrés en cas d'erreur sont stockés.

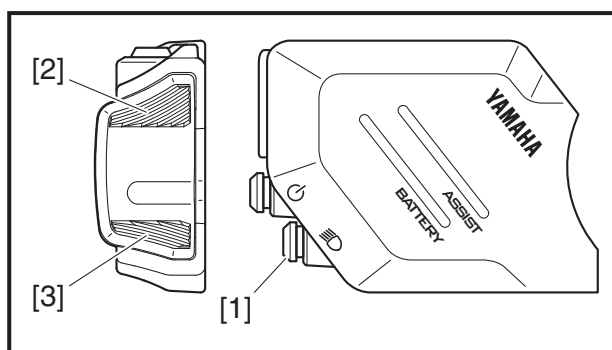
1. Accéder au mode de contrôle du journal des erreurs.
Voir "Accès au mode de diagnostic".
L'afficheur indique les trois codes d'erreur les plus récents. Pour changer les codes d'erreur, appuyer sur l'interrupteur de mode d'assistance [1] ou [2].
Pour éteindre l'afficheur, appuyer sur l'interrupteur d'alimentation [3].

<Interface X> Fonction de diagnostic

Liste des méthodes d'affichage du mode de contrôle du journal des erreurs

	Affichage	Description
Quand il n'y a pas de code d'erreur	 R Rouge W Clignotement blanc	Tous les indicateurs de mode d'assistance s'allument en rouge. Tous les indicateurs de batterie clignent en blanc.
Lorsqu'il y a 1 à 3 codes d'erreur	 R Rouge M Magenta M Clignotement magenta [] Éteints W Clignotement blanc Exemple : Code d'erreur 32  a. Allumés en blanc b. Éteints	1 à 3 indicateurs de mode d'assistance en partant de la droite, sont allumés en magenta. Ils indiquent le nombre de codes d'erreur enregistrés. Parmi les indicateurs de mode d'assistance allumés en magenta, le nombre de témoins clignotants en partant de la droite, indique le nombre de codes d'erreur actuellement affichés. Les deux indicateurs de batterie au milieu clignent en blanc, et le nombre de clignotements indique le numéro du code d'erreur. Le nombre de clignotements dans l'intervalle de 0,5 seconde indique le dixième chiffre du code d'erreur, et le nombre de clignotements dans l'intervalle de 0,2 seconde indique le premier chiffre du code d'erreur.

<Interface X> Fonction de diagnostic



Suppression de l'historique des défaillances

1. Tout en appuyant sur le bouton d'éclairage [1] pendant l'affichage du code d'erreur, appuyer sur l'interrupteur de mode d'assistance [2] ou [3].
2. Lorsque l'historique est supprimé, tous les indicateurs de mode d'assistance s'allument en rouge et tous les indicateurs de batterie clignotent en blanc. Appuyer sur l'interrupteur d'alimentation pour mettre l'afficheur hors tension.

N.B.

Veiller à supprimer l'historique des défaillances après le remplacement du moteur ou d'autres pièces.

<Interface X> Fonction de diagnostic

Liste des codes d'erreur et assistance correspondante

Codes d'erreur	Dispositif défectueux	Détails de la défaillance	Condition de restauration	Solution
12	Afficheur	Arrêt des communications avec l'afficheur	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale immédiatement.	1. Vérifier le connecteur de l'afficheur. 2. Remplacer l'afficheur complet. 3. Remplacer le conducteur 2. 4. Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.
13	Dispositif d'entraînement - Afficheur	Erreur de communication des données avec l'afficheur		Vérifier que la combinaison du dispositif d'entraînement et de l'afficheur est correcte.
31	Couplemètre	Aucun signal de communication	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	1. Remplacer le couplemètre complet. 2. Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.
		Déconnecté		
		Court-circuit	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	1. Remplacer le couplemètre complet. 2. Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.
		Défaut de câblage entre le couplemètre et le contrôleur		
32		Défaut de câblage entre la bobine et la carte à circuits imprimés (broutement : quasiment déconnecté)	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue. (Lorsque e-Bike Systems détectent la même erreur plusieurs fois, ils ne peuvent pas revenir à la normale même si l'alimentation est interrompue)	1. Effectuer un réglage de la tension de référence du couplemètre. 2. Remplacer le couplemètre complet. 3. Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.
33		Tension à vide anormale		
34		Tension anormale (détectée en cours de fonctionnement / avec tension constante élevée)		
35		Tension anormale (détectée en cours de fonctionnement / autres)		
36		Tension anormale (détectée en cours de fonctionnement à faibles vitesses)		
37		Tension anormale (détectée en cours de fonctionnement à faibles vitesses)		
38	Détecteur de vilebrequin	Défaillance du couplemètre ou du détecteur de vilebrequin	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	Remplacer le couplemètre complet, l'ensemble contrôleur ou l'arbre secondaire complet.
39		Court-circuit ou défaillance du détecteur de vilebrequin		Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.
61	Contrôleur	Tension anormale du capteur pour le courant de phase U alors que le moteur ne fonctionne pas Tension anormale du capteur pour le courant de phase W alors que le moteur ne fonctionne pas	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.
62	Moteur	Une surtension est appliquée à la phase U du moteur Une surtension est appliquée à la phase V du moteur Une surtension est appliquée à la phase W du moteur Un courant anormal est appliqué à la phase U du moteur Un courant anormal est appliqué à la phase V du moteur Un courant anormal est appliqué à la phase W du moteur	E-Bike Systems ne peuvent pas revenir à la normale même si l'alimentation est interrompue.	Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.

<Interface X> Fonction de diagnostic

Codes d'erreur	Dispositif défectueux	Détails de la défaillance	Condition de restauration	Solution
63	Contrôleur	Défaillance de la lecture des données	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.
66		Erreur de données mémoire externe		
		Erreur EEPROM		
64		La température détectée de la carte de circuits imprimés est trop basse (−20 °C)	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue. (Lorsque e-Bike Systems détectent la même erreur plusieurs fois, ils ne peuvent pas revenir à la normale même si l'alimentation est interrompue)	
		La température détectée de la carte de circuits imprimés est trop élevée (125 °C) (y compris le circuit CC)		
		Le capteur sur la carte est pratiquement détaché.		
67	Moteur	2 conducteurs sont débranchés	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	1. Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement. 2. Remplacer le conducteur 3, 4 ou 5.
		Le conducteur jaune est débranché (phase U)		
		Le conducteur bleu est débranché (phase V)		
		Le conducteur blanc est débranché (phase W)		
68	Codeur	Déconnecté, ou court-circuit du conducteur	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	1. Vérifier le connecteur du codeur. 2. Remplacer le conducteur du codeur. 3. Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement. 4. Remplacer le moteur.
		Court-circuit du fil noir		
71	Batterie	Impossible de recevoir correctement les données provenant de la batterie	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	1. Vérifier la partie de connexion entre la batterie et la bicyclette, ainsi que le connecteur de charge du câble d'alimentation. 2. Remplacer la fiche CC ou le conducteur 2. 3. Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement. 4. Remplacer la batterie.
73		La tension de batterie détectée est trop élevée (45 V)		1. Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement. 2. Remplacer la batterie.
74		Défaillance système		Le témoin de capacité de la batterie risque de s'allumer de façon anormale, consulter le manuel de réparation de la batterie.
79	Convertisseur CC/CC	Courant CC anormal	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale lorsque l'alimentation est interrompue.	1. Remplacer le convertisseur CC/CC externe. 2. Remplacer l'ensemble contrôleur (carte de circuit imprimé interne) ou le dispositif d'entraînement.
—	Capteur de vitesse	Capteur de vitesse déconnecté	Si e-Bike Systems ne détectent aucune erreur, ils peuvent revenir à la normale immédiatement.	1. Contrôler le connecteur des fils du capteur de vitesse. 2. Contrôler l'espacement entre le capteur de vitesse et l'aimant. 3. Remplacer le capteur de vitesse complet.
		Réglage de la vitesse détecté	E-Bike Systems ne reviendront pas à la normale même si l'alimentation est allumée et éteinte.	Vérifiez si un dispositif de réglage de la vitesse est installé ou non. Si un tel dispositif est installé, retirez-le, et s'il n'est pas installé, contactez le fabricant de bicyclettes.

OUTIL DE DIAGNOSTIC E-KIT DE YAMAHA

Ce modèle utilise l'outil de diagnostic e-kit de Yamaha pour identifier les défaillances.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'outil de diagnostic e-kit de Yamaha, consulter le manuel d'utilisation fourni.

Il existe deux types d'outils de diagnostic.

Ancien : Logiciel de diagnostic YAMAHA e-Bike

Nouveau : Outil de diagnostic YAMAHA e-Bike (YeDT)

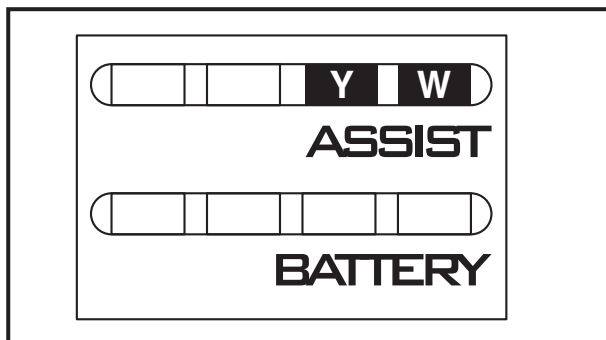
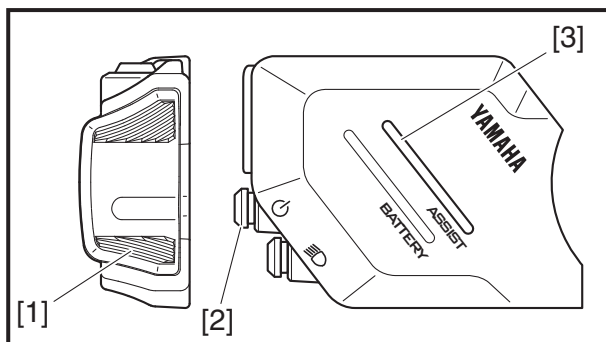
Fonctions de l'outil de diagnostic e-kit de Yamaha

Diagnostic des défaillances du dispositif d'entraînement :

Les codes des défaillances du dispositif d'entraînement enregistrés dans le contrôleur sont lus et le contenu s'affiche. Les données d'image figée correspondent aux données de fonctionnement lorsqu'une défaillance est détectée. Ces données peuvent être utilisées pour identifier le moment où la défaillance s'est produite et contrôler les états du dispositif d'entraînement et les conditions de fonctionnement lors de la défaillance.

Test de la fonction du système du dispositif d'entraînement :	Contrôler le fonctionnement et la valeur de sortie de chaque capteur et chaque actionneur.
Informations sur la batterie :	Afficher les données de la batterie.
Réinitialisation du capteur d'inclinaison :	Réinitialiser le capteur d'inclinaison. Lorsqu'un dispositif d'entraînement neuf ou réparé, équipé du capteur d'inclinaison, est monté, la programmation initiale de son horizontalité/inclinaison est recommandée.

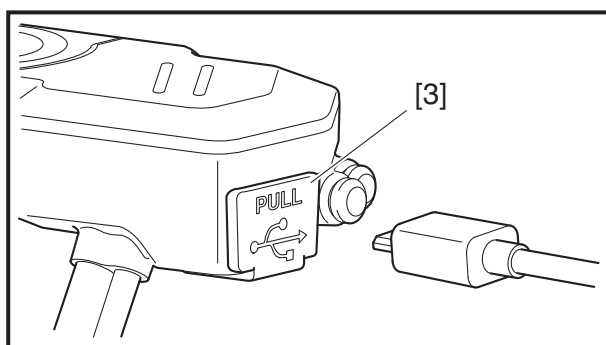
<Interface X> Fonction de diagnostic



□ Éteints

■ Y Jaune

■ W Blanc



Branchement de l'outil de diagnostic e-kit de Yamaha

1. S'assurer que l'afficheur est hors tension.
2. Appuyer sur l'interrupteur de mode d'assistance [1] et l'interrupteur d'alimentation [2] pendant plus de 2 secondes.
3. Vérifier que le 3e et 4e indicateur de mode d'assistance [3] en partant de la droite, sont allumés en jaune et blanc comme le montre l'illustration, et que les témoins jaunes et blancs se déplacent de droite à gauche. Relâcher ensuite l'interrupteur de mode d'assistance (bas) [1] et l'interrupteur d'alimentation [2].
4. Ouvrir le capuchon du port USB [3] de l'afficheur.
5. Brancher le câble USB à l'afficheur et à l'ordinateur à l'aide de l'outil de diagnostic e-kit de Yamaha.

N.B.

- Une fois le câble USB débranché, veiller à refermer le capuchon du port USB [3].
- Pour le câble USB, utiliser un câble Type A vers Micro B qui n'est pas un câble OTG.
- Lorsque l'outil de diagnostic e-kit de Yamaha est branché au véhicule, le compteur multifonction et les indicateurs fonctionnent différemment du fonctionnement normal.

**Manuel d'atelier du dispositif
d'entraînement et de l'afficheur
DU-08
Publication décembre 2022
Reproduction sans autorisation interdite
Publié par : Yamaha Motor Co., Ltd.**

