

ONDERHOUDSHANDLEIDING

e-Bike SYSTEMS

Aandrijfeenheid en display

INHOUD

HOOFDSTUK 1 Algemene informatie

Beschrijving	P1-1
--------------------	------

HOOFDSTUK 2 Installatie

Aansluitschema voor elektrisch onderdeel	P2-1
<PW-X3/PWseries S2> Aansluitschema voor elektrisch onderdeel	P2-2
<PW-X2, PW-X2 45> Aandrijfeenheid	P2-3
Introductie	P2-4
De aandrijfeenheid verwijderen	P2-4
De aandrijfeenheid installeren	P2-4
<PW-X3/PWseries S2> Aandrijfeenheid	P2-6
<PW-X3/PWseries S2> Aandrijfeenheid	P2-7
Introductie	P2-8
De aandrijfeenheid verwijderen	P2-8
De aandrijfeenheid installeren	P2-8
<PWseries TE / ST / CE> Aandrijfeenheid	P2-10
De afdekking verwijderen	P2-11
De afdekking monteren	P2-11
<Display A> Display-eenheid	P2-12
<Display X> Display-eenheid	P2-13
<Display B> Display-eenheid	P2-14
<Display C> Display-eenheid	P2-15
<Interface X> Display-eenheid	P2-16
Display-eenheid installeren (Interface X)	P2-17
Verbindingskabel	P2-18
Snelheidssensorset (spaaktype)	P2-19
Snelheidssensorset (rotortype)	P2-20
Aanhaalmoment	P2-21

HOOFDSTUK 3 <Display A> Diagnosefunctie

Systeemstoring	P3-1
Zelfdiagnosemodus	P3-3
Bedieningsprocedures voor zelfdiagnosemodus	P3-3
YAMAHA E-KITDIAGNOSETOOL	P3-14

HOOFDSTUK 4 <Display B> Diagnosefunctie

Systeemstoring	P4-1
Zelfdiagnosemodus	P4-3
Bedieningsprocedures voor zelfdiagnosemodus	P4-3
YAMAHA E-KITDIAGNOSETOOL	P4-14

HOOFDSTUK 5 <Display X> Diagnosefunctie

Systeemstoring	P5-1
Zelfdiagnosemodus	P5-3
Bedieningsprocedures voor zelfdiagnosemodus	P5-3
YAMAHA E-KITDIAGNOSETOOL	P5-14

HOOFDSTUK 6 <Display C> Diagnosefunctie

Systeemstoring	P6-1
Zelfdiagnosemodus	P6-3
Bedieningsprocedures voor zelfdiagnosemodus	P6-3
YAMAHA E-KITDIAGNOSETOOL	P6-14

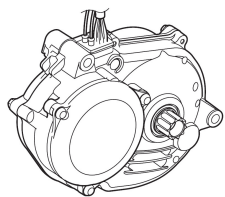
HOOFDSTUK 7 <Interface X> Diagnosefunctie

Systeemstoring	P7-1
Zelfdiagnosemodus	P7-4
Bedieningsprocedures voor zelfdiagnosemodus	P7-4
YAMAHA E-KITDIAGNOSETOOL	P7-16

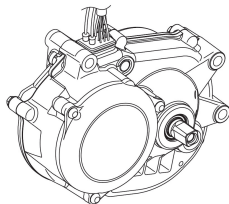
Algemene informatie

Beschrijving

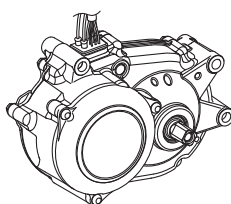
1



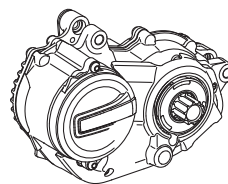
2



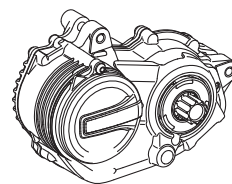
3



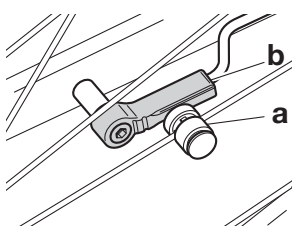
4



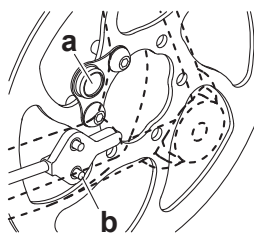
5



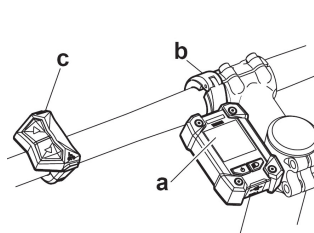
6



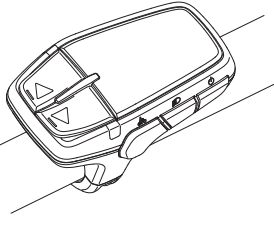
7



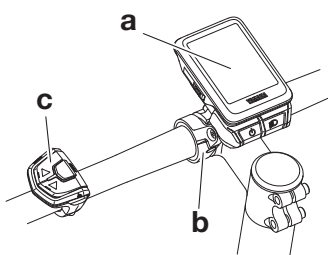
8



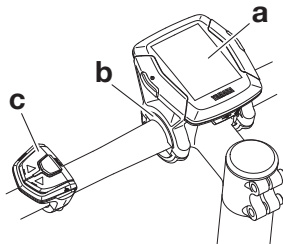
9



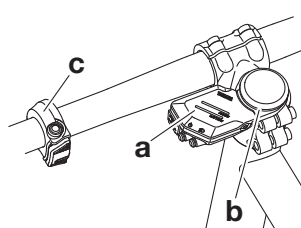
10



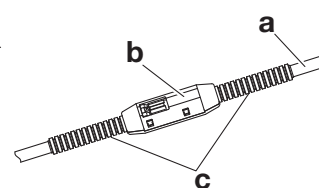
11



12



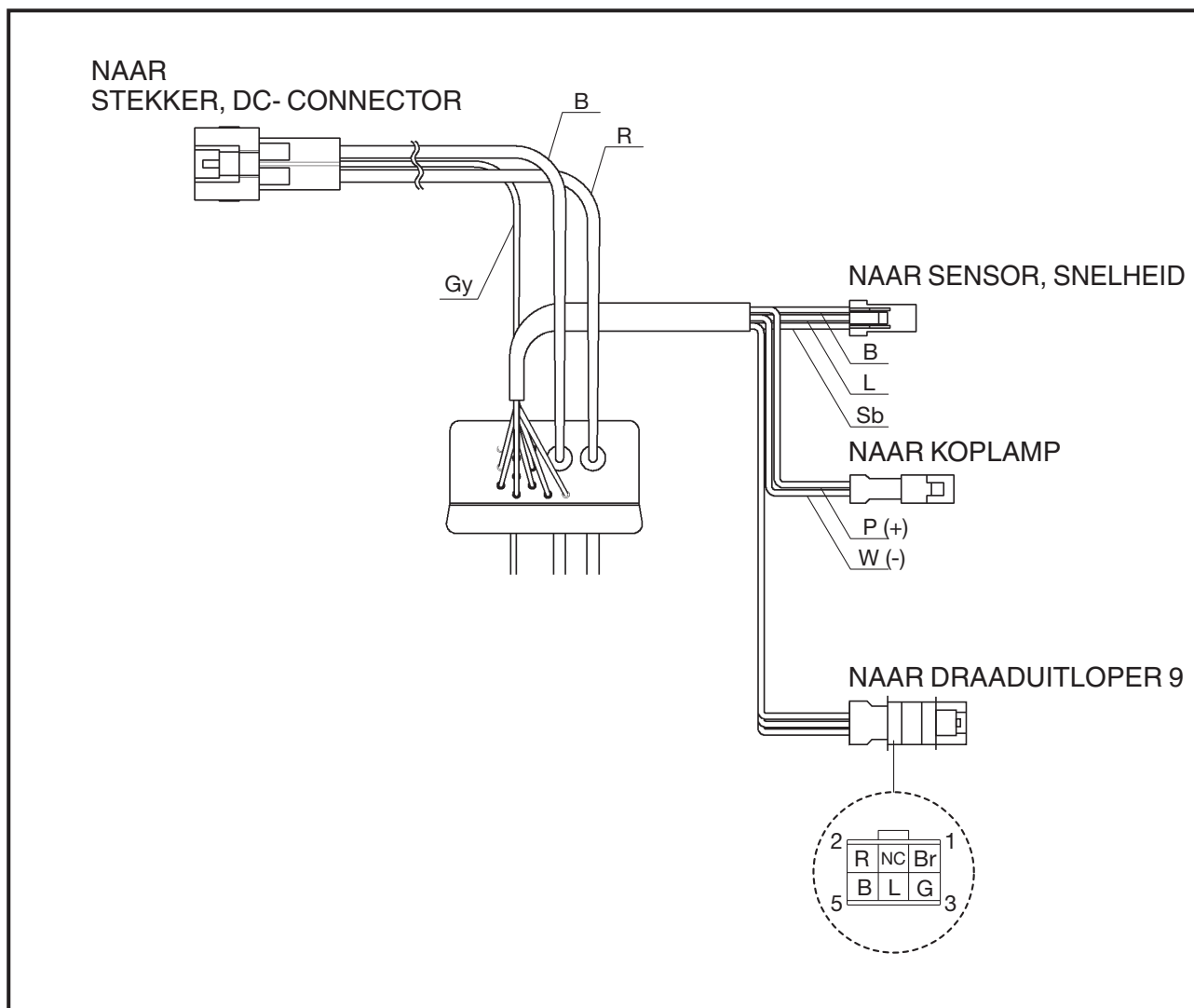
13



1. Aandrijfeenheid (PW-X2, PW-X2 45)
2. Aandrijfeenheid (PW-serie TE / ST)
3. Aandrijfeenheid (PWseries CE)
4. Aandrijfeenheid (PW-X3)
5. Antriebs-eenheid (PWseries S2)
6. Snelheidssensorset (spaaaktype)
 - a) Spaaakmagneet
 - b) Snelheidssensor (spaaaktype)
7. Snelheidssensorset (rotortype)
 - a) Rotormagneet
 - b) Snelheidssensor (rotortype)
8. Display-eenheid (display X)
 - a) Display
 - b) Klem
 - c) Schakelaar
9. Display-eenheid (display A)
10. Display-eenheid (display B)
 - a) Display (afneembaar)
 - b) Display-houder
 - c) Fernschalter
11. Display-eenheid (display C)
 - a) Display
 - b) Klem
 - c) Schakelaar
12. Display-eenheid (Interface X)
 - a) Communicatie-eenheid
 - b) Afstandsstuk
 - c) Afstandsbedieningsschakelaar
13. Verbindingskabel (display-eenheid - aandrijfeenheid)
 - a) Draaduitloper 9
 - b) Stekkerafdekking
 - c) Buis

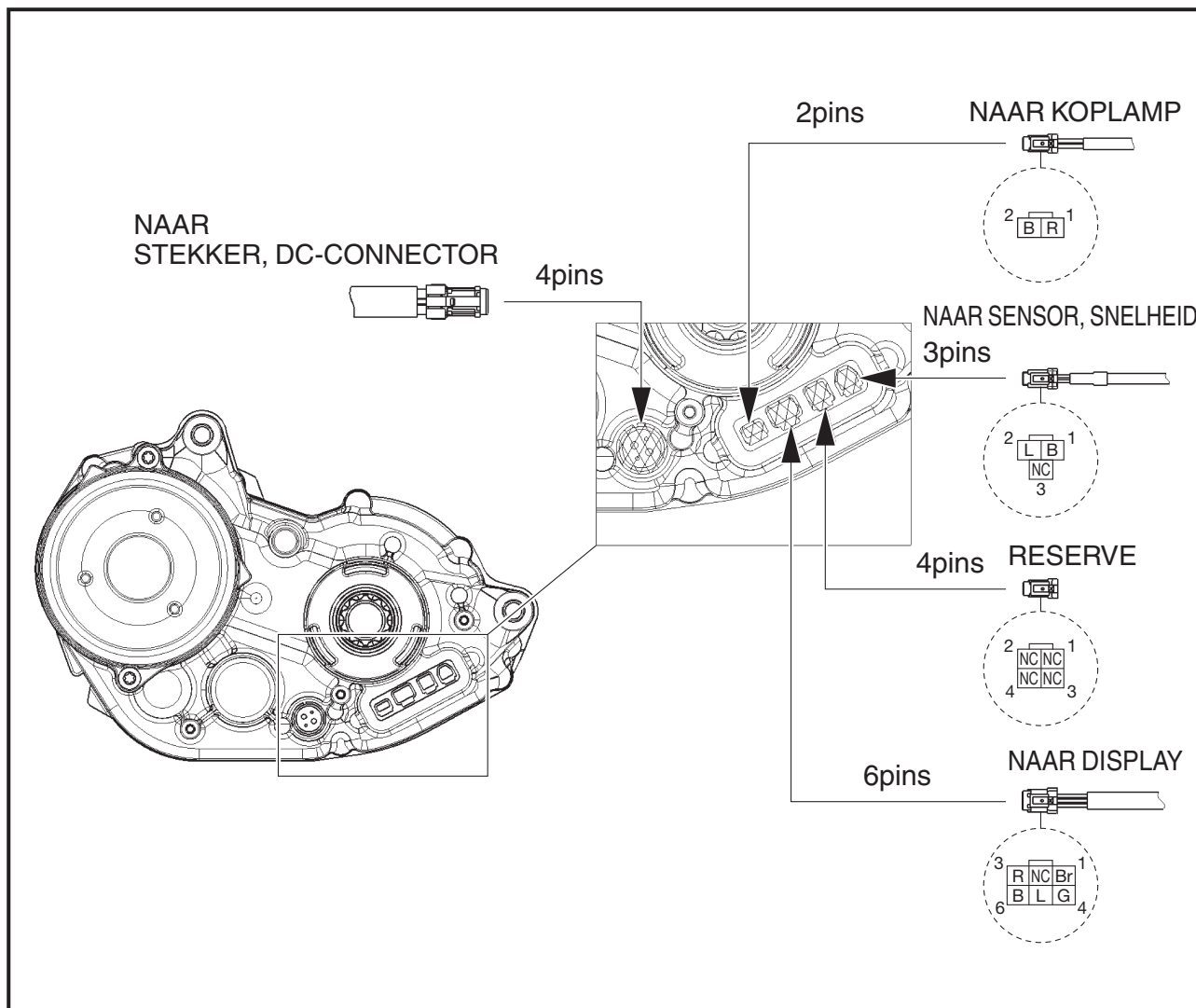
Installatie

Aansluitschema voor elektrisch onderdeel



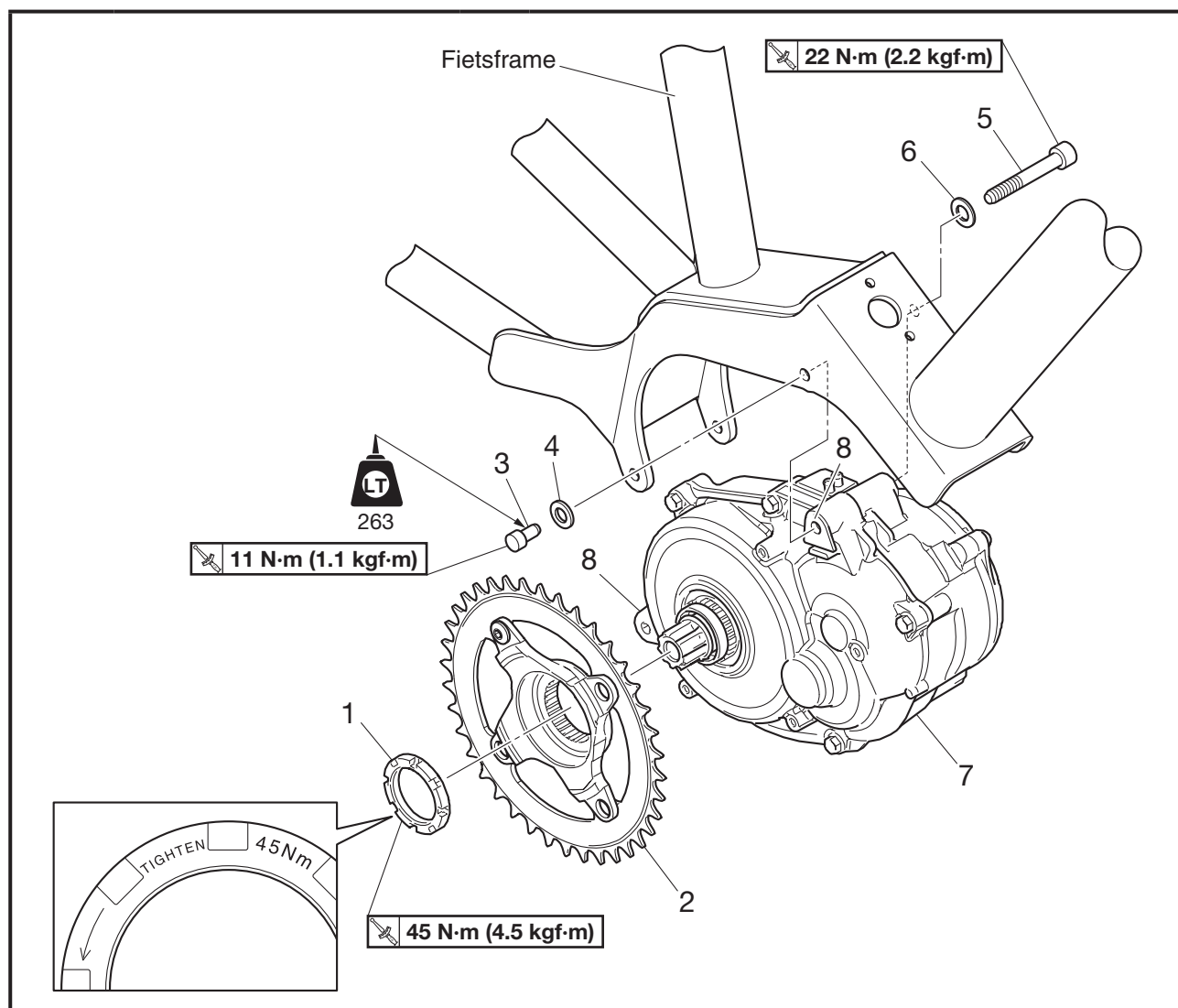
B = Zwart	P = Roze
Br = Bruin	R = Rood
G = Groen	Sb = Hemelsblauw
Gy = Grijs	W = Wit
L = Blauw	Y = Geel
Or = Oranje	

<PW-X3/PWseries S2> Aansluitschema voor elektrisch onderdeel



B = Zwart	P = Roze
Br = Bruin	R = Rood
G = Groen	Sb = Hemelsblauw
Gy = Grijs	W = Wit
L = Blauw	Y = Geel
Or = Oranje	

<PW-X2, PW-X2 45> Aandrijfeenheid



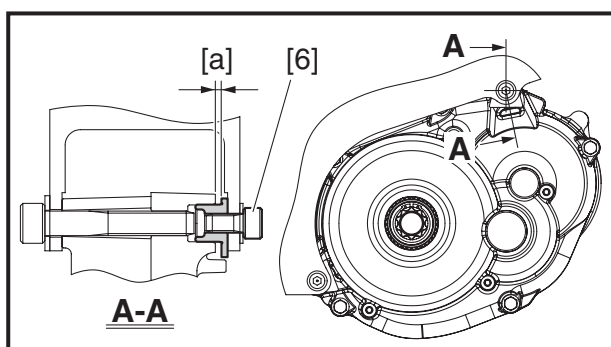
Volgorde	Taak/onderdeel	Aantal	Opmerkingen
	Aandrijfeenheid verwijderen van het fietsframe.		Volg bij het verwijderen de werkprocedures.
1	Borgmoer	1	Schroef met linkse draad
2	Rotorster & kettingring(en)	1	
3	Bout (M6)	2	
4	Sluitring	2	
5	Bout (M8)	2	
6	Sluitring	2	
7	Aandrijfeenheid	1	Dit onderdeel blijft normaal gesproken op zijn plaats, maar kan worden verwijderd als de toleranties dat nodig maken. Voer bij installatie de verwijderingsprocedure in omgekeerde volgorde uit.
8	Plug van aandrijfeenheid	2	

Introductie

LET OP

Een aandrijfeenheid is een precisiemechanisme. Demonteer de eenheid daarom nooit en oefen er geen overmatige kracht op uit (sla bijvoorbeeld NIET met een hamer op dit product).

Met name schade aan de trapas, die rechtstreeks is verbonden met de binnenzijde van de aandrijfeenheid, kan leiden tot storingen en defecten.



De aandrijfeenheid verwijderen

Verwijder de onderdelen in de volgorde die wordt aangegeven in "Aandrijfeenheid verwijderen van het fietsframe".

OPMERKING

Om de aandrijfeenheid op eenvoudige wijze van het fietsframe te verwijderen, draait u de bout (M6) [6] 2–3 slagen losser en tikt u vervolgens zachtjes met een kunststof hamer op de balkop om het uitstekende deel [a] van de plug van de aandrijfeenheid naar binnen te duwen.

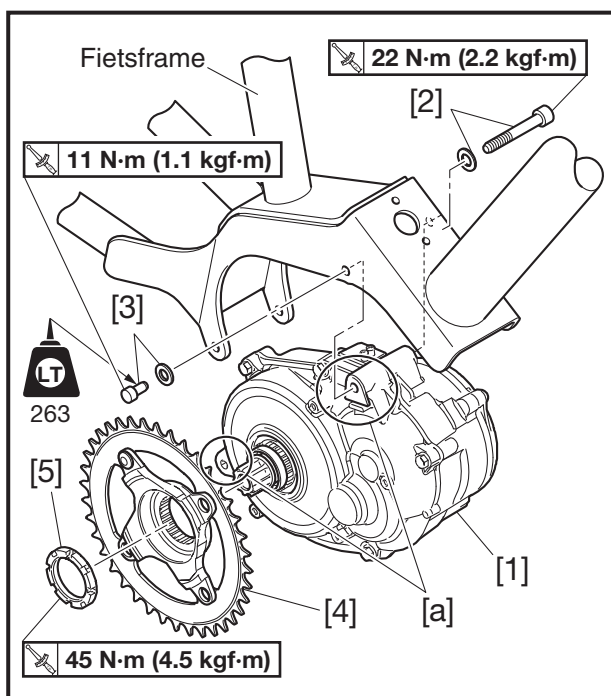
De aandrijfeenheid installeren

1. Installeren:

- Aandrijfeenheid [1]
- Bout (M8) en sluitring × 2 [2]
- Bout (M6) en sluitring × 2 [3]

OPMERKING

- Verwijder alvorens de aandrijfeenheid op het fietsframe te installeren oude LOCTITE® van de bout (M6) [3] en de plug van de aandrijfeenheid (behalve als een draadtap en draadsnijplaat worden gebruikt). Tik vervolgens zachtjes met een kunststof hamer op het uitstekende deel [a] van de plug van de aandrijfeenheid om dit naar binnen te duwen.
- Breng LOCTITE® 263 aan op het bedrade deel van de bout (M6) [3].
- Draai de bout en sluitring niet volledig vast.



2. Vastdraaien:

- Bout (M8) en sluitring [2] × 2

22 Nm (2,2 kgf·m)

- Bout (M6) en sluitring [3] × 2

11 Nm (1,1 kgf·m)

3. Installeren:

Rotorster & kettingring(en) [4]

Borgmoer (schroef met linkse draad) [5]

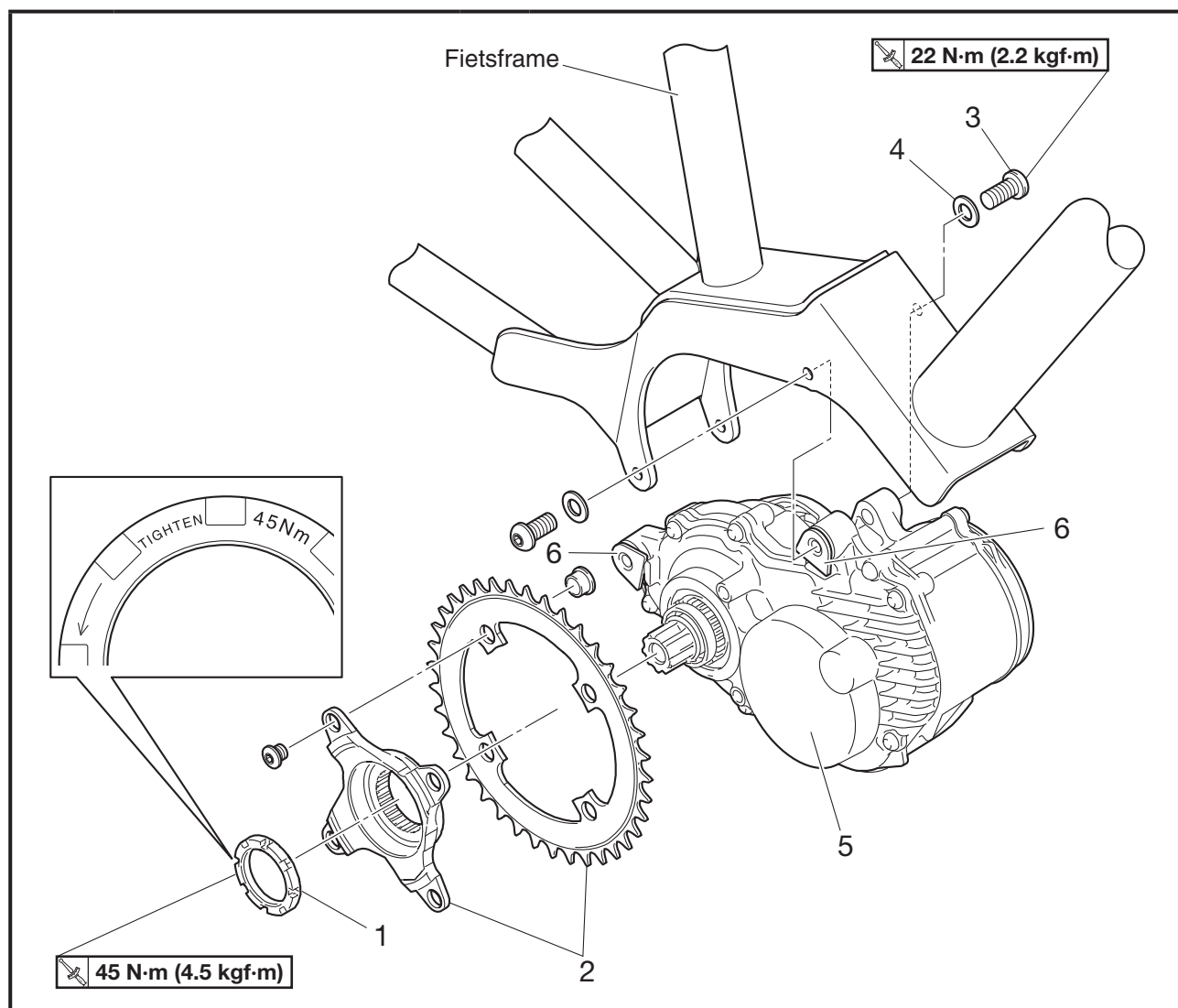
4. Vastdraaien:

Borgmoer (schroef met linkse draad) [5]



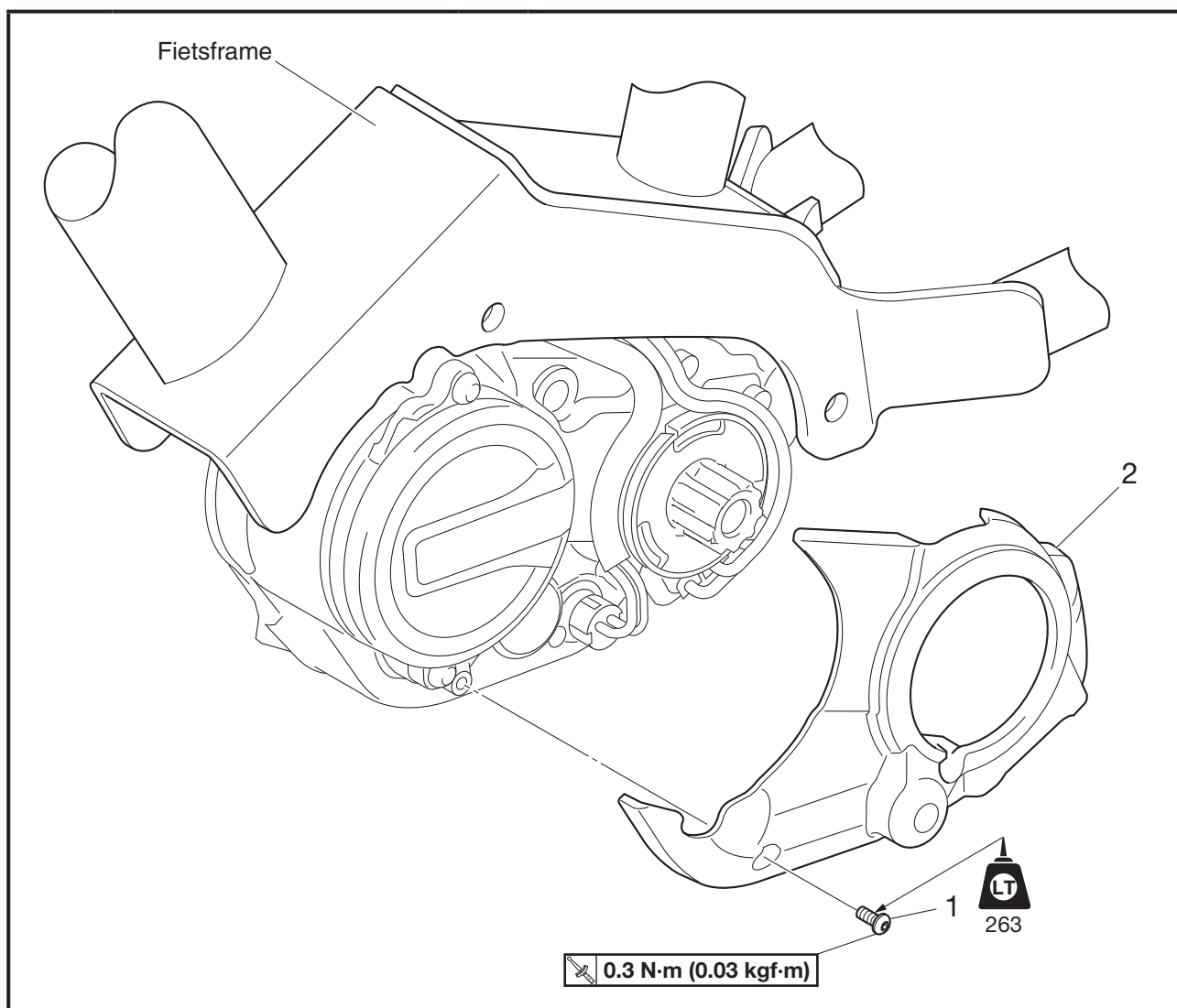
45 Nm (4,5 kgf·m)

<PW-X3/PWseries S2> Aandrijfeenheid



Volgorde	Taak/onderdeel	Aantal	Opmerkingen
	Aandrijfeenheid verwijderen van het fietsframe.		Volg bij het verwijderen de werkprocedures.
1	Borgmoer	1	Schroef met linkse draad
2	Rotorster & kettingring(en)	1	
3	Bout (M8)	4	Draai bij de installatie de bout aan de kant zonder de -plug vast.
4	Sluitring	4	
5	Aandrijfeenheid	1	
6	Plug van aandrijfeenheid	2	Dit onderdeel blijft normaal gesproken op zijn plaats, maar kan worden verwijderd als de toleranties dat nodig maken. Voer bij installatie de verwijderingsprocedure in omgekeerde volgorde uit.

<PW-X3/PWseries S2> Aandrijfeenheid



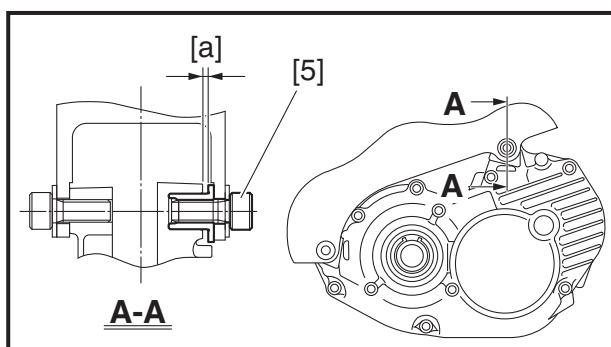
Volgorde	Taak/onderdeel	Aantal	Opmerkingen
1	Bout met binnenzeskant	3/4	PW-X3: 3 bouten/PWseries S2: 4 bouten
2	Zijafdekking	1	

Introductie

LET OP

Een aandrijfeenheid is een precisiemechanisme. Demonteer de eenheid daarom nooit en oefen er geen overmatige kracht op uit (sla bijvoorbeeld NIET met een hamer op dit product).

Met name schade aan de trapas, die rechtstreeks is verbonden met de binnenzijde van de aandrijfeenheid, kan leiden tot storingen en defecten.



De aandrijfeenheid verwijderen

Verwijder de onderdelen in de volgorde die wordt aangegeven in "Aandrijfeenheid verwijderen van het fietsframe".

OPMERKING

Om de aandrijfeenheid op eenvoudige wijze van het fietsframe te verwijderen, draait u de bout (M8) [5] 2–3 slagen losser en tikt u vervolgens zachtjes met een kunststof hamer op de bolkop om het uitstekende deel [a] van de plug van de aandrijfeenheid naar binnen te duwen.

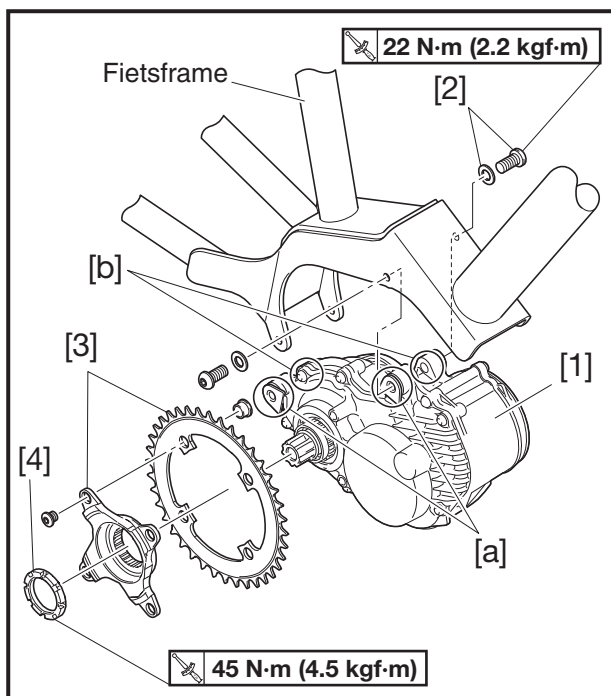
De aandrijfeenheid installeren

1. Installeren:

- Aandrijfeenheid [1]
- Bout (M8) en sluitring × 4 [2]

OPMERKING

- Voordat u de aandrijfeenheid op het fietsframe installeert, tikt u zachtjes met een kunststof hamer op het uitstekende deel [a] van de plug van de aandrijfeenheid om dit naar binnen te duwen.
- Leid alvorens de aandrijfeenheid op het fietsframe te monteren alle bedrading door de sleuven [b].
- Draai de bout en sluitring niet volledig vast.
- Draai bij de installatie de bout aan de kant zonder de -plug vast.



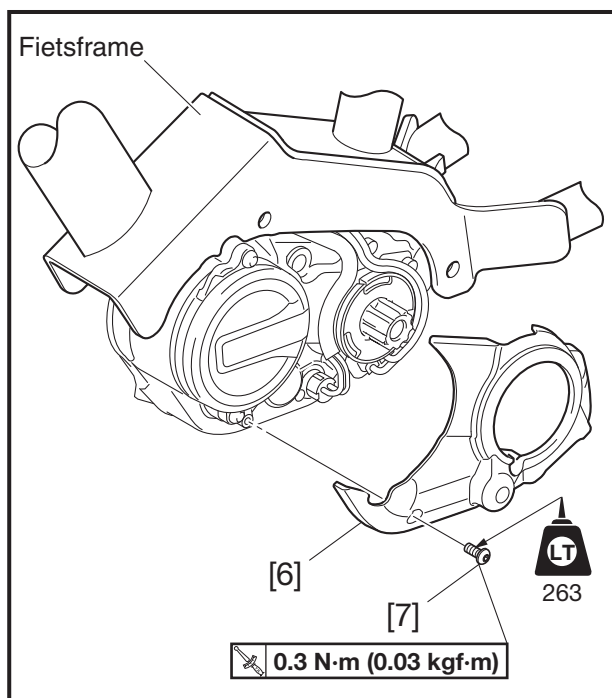
2. Vastdraaien:

- Bout (M8) en sluitring [2] × 4

22 Nm (2,2 kgf·m)

3. Installeren:

- Rotorster en kettingring(en) [3]
- Borgmoer (schroef met linkse draad) [4]



4. Vastdraaien:

- Borgmoer (schroef met linkse draad) [4]

 **45 Nm (4,5 kgf·m)**

5. Installeren:

- Zijafdekking [6]
- Bout met binnenzeskant [7] × 3

OPMERKING

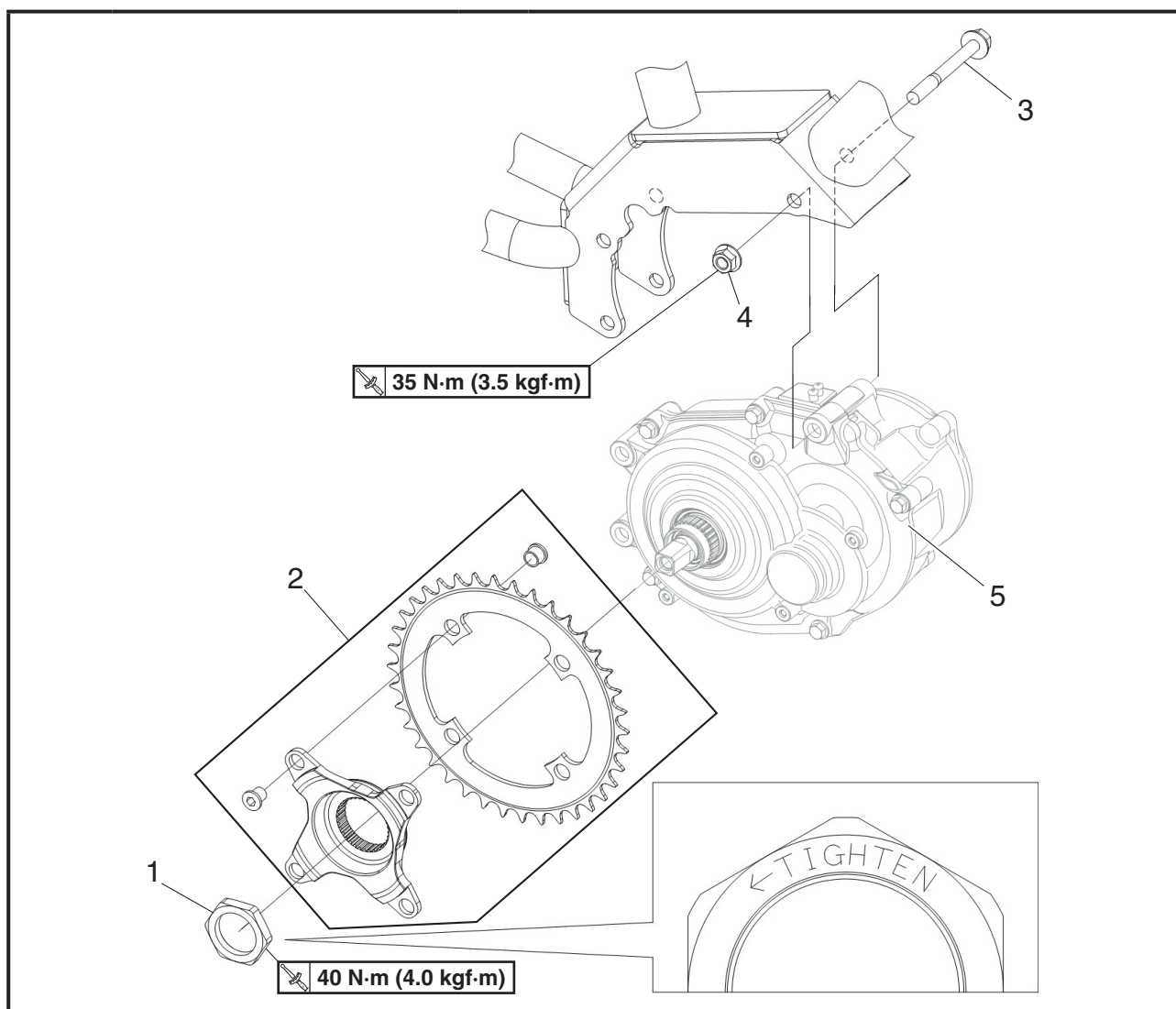
- Verwijder alvorens de zijafdekking op de aandrijfeenheid te monteren oude LOCTITE® van de bout met binnenzeskant [7] en het gat in de aandrijfeenheid (behalve als een draadtap en draadsnijplaat worden gebruikt).
- Leid alvorens de zijafdekking op de aandrijfeenheid te monteren de accubedrading vóór en de andere bedrading achter de aandrijf-as.
- Breng LOCTITE® 263 aan op het bedrade deel van de bout met binnenzeskant [7].
- Draai de bout met binnenzeskant niet volledig vast.

6. Vastdraaien:

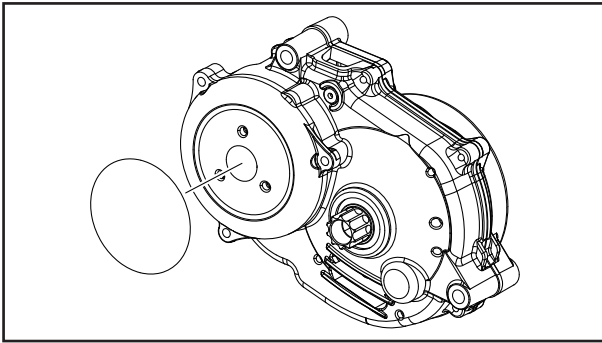
- Bout met binnenzeskant [7] × 3
(PW-X3: 3 bouten/PWseries S2: 4 bouten)

 **0,3 Nm (0,03 kgf·m)**

<PWseries TE / ST / CE> Aandrijfeenheid

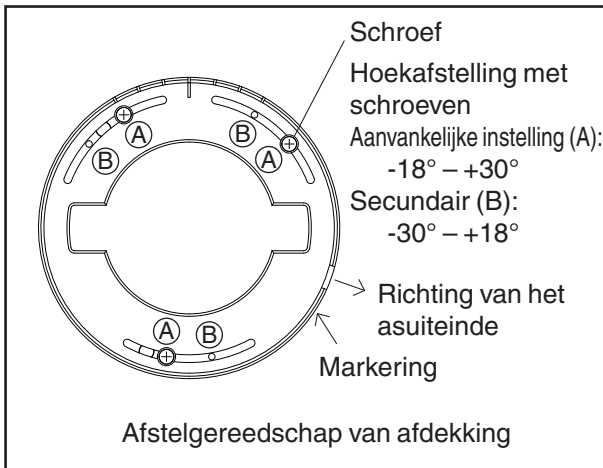


Volgorde	Taak/onderdeel	Aantal	Opmerkingen
	Aandrijfeenheid verwijderen van het fietsframe.		Volg bij het verwijderen de werkprocedures.
1	Borgmoer	1	Schroef met linkse draad
2	Rotorster & kettingring(en)	1	
3	Flensbout (M8)	3	
4	Flensmoer (M8)	3	
5	Aandrijfeenheid	1	Voer bij installatie de verwijderingsprocedure in omgekeerde volgorde uit.



De afdekking verwijderen

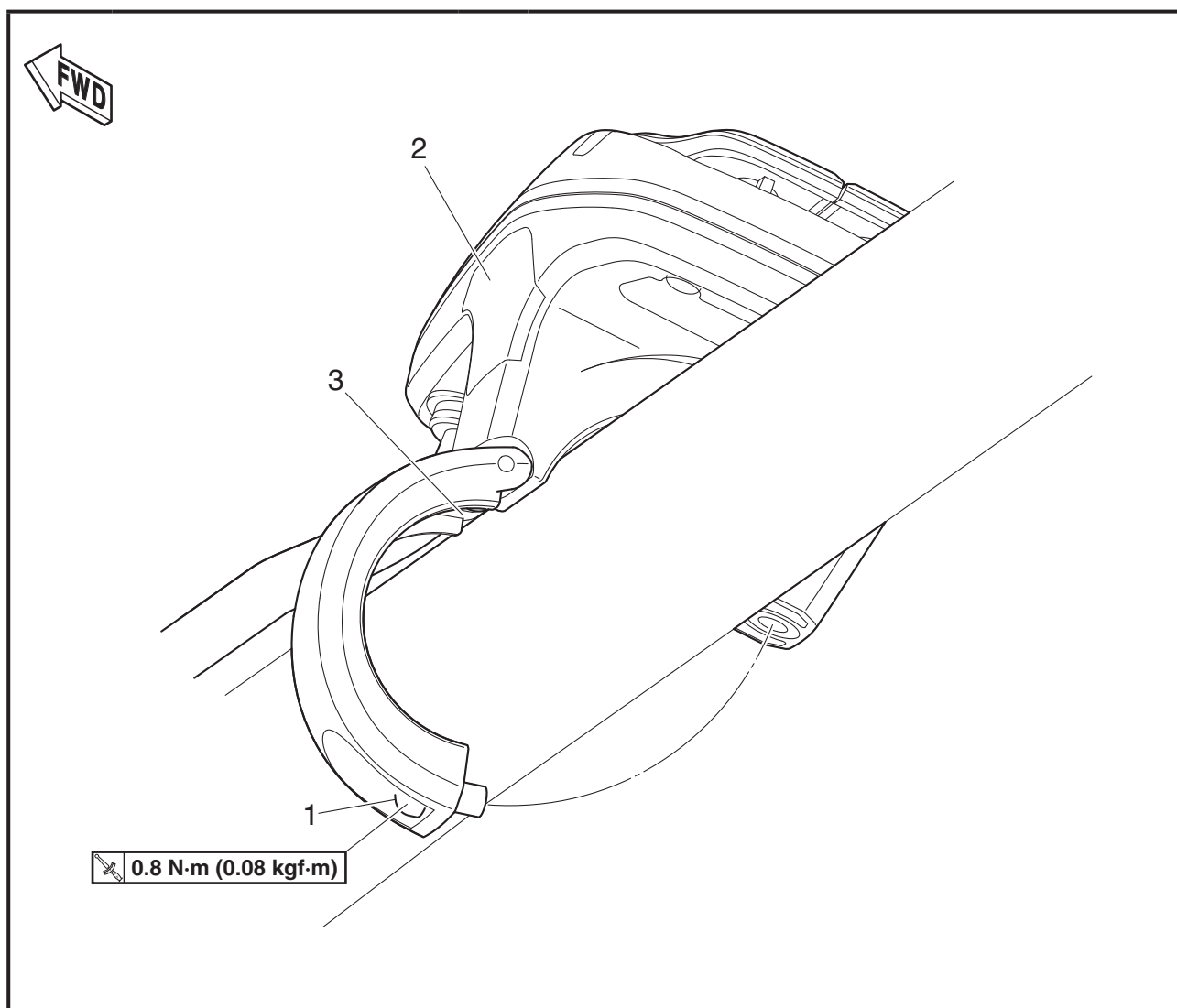
De afdekking is op de aandrijfeenheid bevestigd met kleefband en kan na verwijdering niet worden hergebruikt. Gebruik voor de montage een nieuwe afdekking.



De afdekking monteren

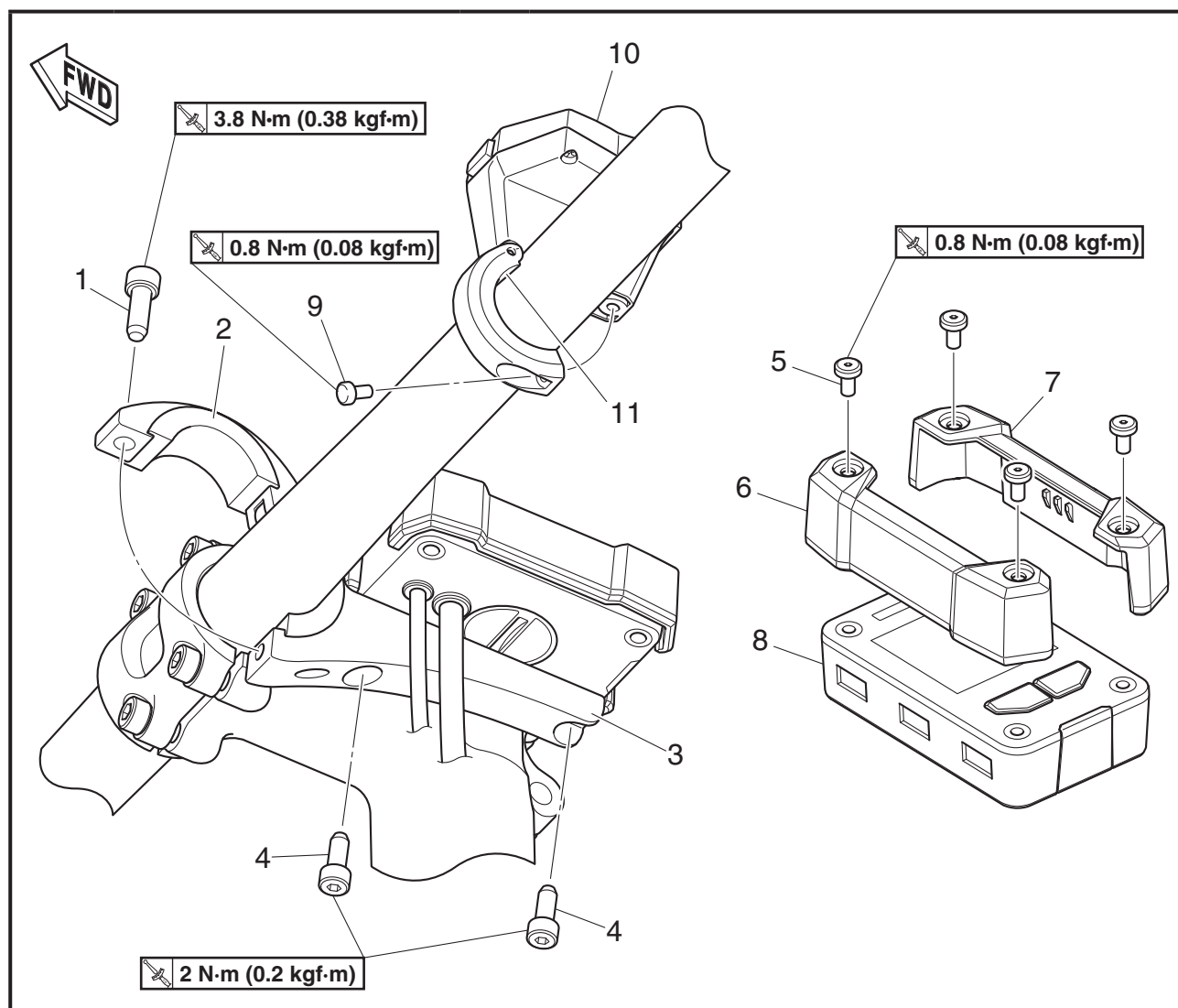
1. Reinigen:
Reinig het oppervlak van de aandrijfeenheid met een ontvettingsmiddel.
2. Afstellen:
Lijn de drie gaten van het afstelgereedschap van de afdekking uit met de bouten van de aandrijfeenheid en plaats het afstelgereedschap op de aandrijfeenheid.
3. Installeren:
Zet het logo onder de juiste hoek vast met schroeven, verwijder het schutvel van de kleefband en druk het midden van de afdekking op de aandrijfeenheid.
4. Verwijderen:
Verwijder het afstelgereedschap van de afdekking en trek de lipjes in beide richtingen.

<Display A> Display-eenheid



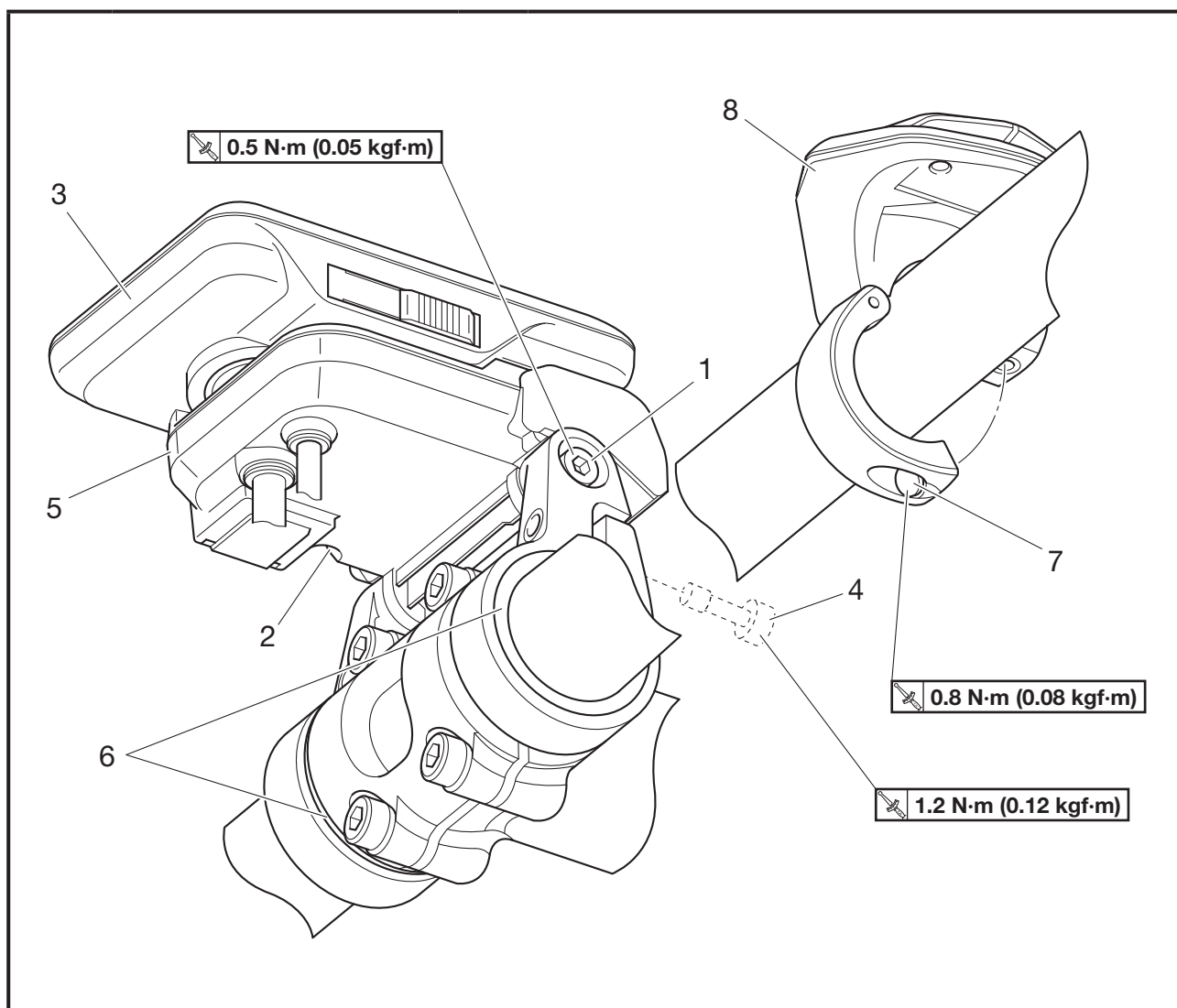
Volgorde	Taak/onderdeel	Aantal	Opmerkingen
	Display-eenheid verwijderen van het stuur.		Volg bij het verwijderen de werkprocedures.
1	Bout	1	
2	Display-eenheid	1	
3	Rubber strook	2	Deze wordt geleverd als reserveonderdeel. De displayeenheid is origineel voorzien van dit onderdeel. Voer bij installatie de verwijderingsprocedure in omgekeerde volgorde uit.

<Display X> Display-eenheid



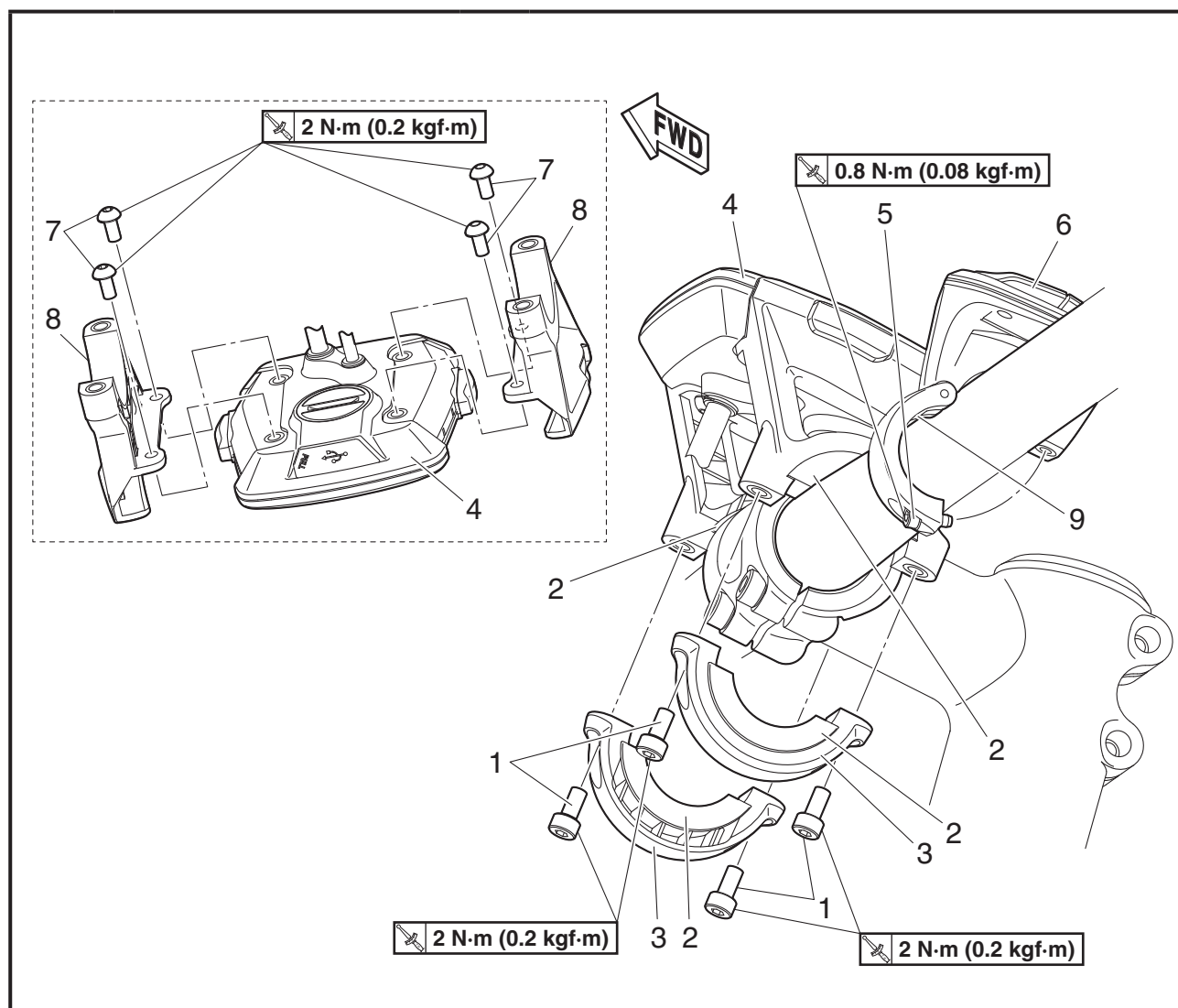
Volgorde	Taak/onderdeel	Aantal	Opmerkingen
	Display en schakelaar verwijderen van het stuur.		Volg bij het verwijderen de werkprocedures.
1	Bout	1	
2	Rubberadapter	2	
3	Klem	1	
4	Bout	2	
5	Bout	4	
6	Display-houder (L)	1	Heeft opdruk "L-01" aan de achterzijde.
7	Display-houder (R)	1	Heeft opdruk "R-01" aan de achterzijde.
8	Weergave	1	
9	Schroef	1	
10	Schakelaar	1	
11	Rubber strook	2	Deze wordt geleverd als reserveonderdeel. De schakelaar is origineel voorzien van deze onderdelen. Voer bij installatie de verwijderingsprocedure in omgekeerde volgorde uit.

<Display B> Display-eenheid



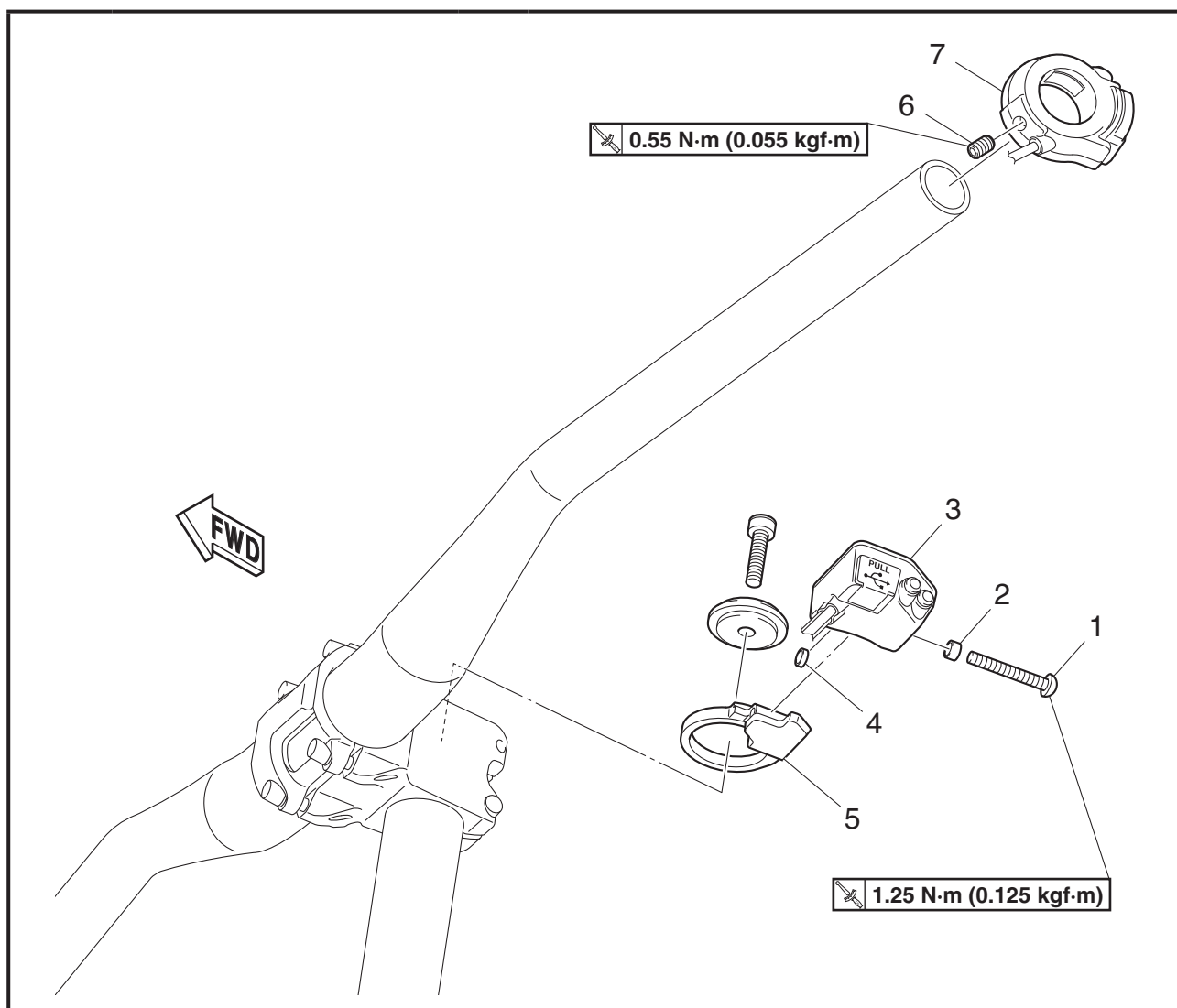
Volgorde	Taak/onderdeel	Aantal	Opmerkingen
1	Bout	1	Monteer deze bout indien nodig.
2	Bout	1	
3	Display	1	
4	Bout	2	
5	Display-houder	2	
6	Rubberadapter	2	
7	Schroef	1	
8	Schakelaar	1	

<Display C> Display-eenheid

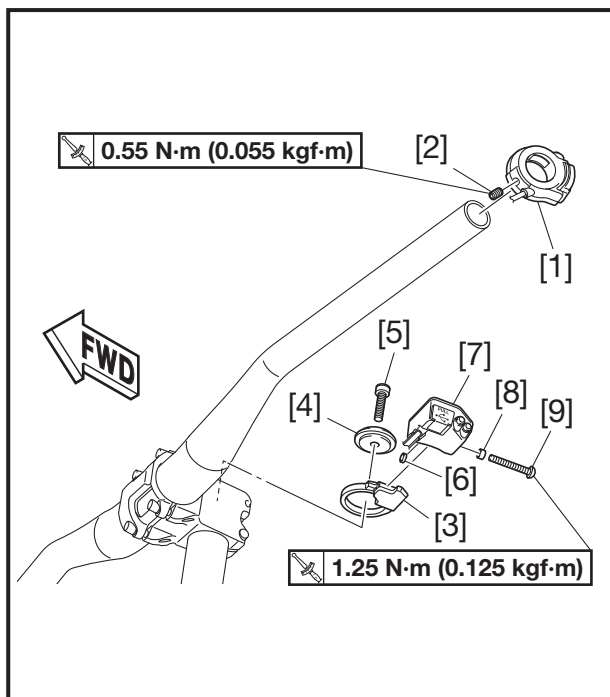


Volgorde	Taak/onderdeel	Aantal	Opmerkingen
	Display en schakelaar verwijderen van het stuur.		Volg bij het verwijderen de werkprocedures.
1	Bout	4	
2	Rubberadapter	4	
3	Klem	2	
4	Weergave	1	
5	Bout	1	
6	Schakelaar	1	
7	Bout	4	
8	Display-houder	2	
9	Rubber strook	2	Deze wordt geleverd als reserveonderdeel. De schakelaar is origineel voorzien van deze onderdelen. Voer bij installatie de verwijderingsprocedure in omgekeerde volgorde uit.

<Interface X> Display-eenheid



Volgorde	Taak/onderdeel	Aantal	Opmerkingen
	Communicatie-eenheid en schakelaar verwijderen van het stuur.		Volg bij het verwijderen de werkprocedures.
1	Bevestigingsbout communicatie-eenheid	1	
2	Bus 1	1	
3	Communicatie-eenheid	1	
4	Bus 2	1	
5	Afstandsstuk	1	Het afstandsstuk kan ook onder de stuurpen worden gemonteerd.
6	Bevestigingsbout afstandsbedieningsschakelaar	1	
7	Afstandsbedieningsschakelaar	1	
			Voer bij installatie de verwijderingsprocedure in omgekeerde volgorde uit.



Display-eenheid installeren (Interface X)

1. Installeren:

- Afstandsbedieningsschakelaar [1]
- Bevestigingsbout afstandsbedieningsschakelaar [2]

OPMERKING

Monteer de afstandsbedieningsschakelaar aan de buitenkant van de beugel van de achterremhendel.

2. Vastdraaien:

- Bevestigingsbout afstandsbedieningsschakelaar [2]

0,55 Nm (0,055 kgf·m)

3. Installeren:

- Afstandsstuk [3]

OPMERKING

Monteer het afstandsstuk boven of onder de stuurpen en zet het vast met de sluitkap [4] en de sluitkapbout [5].

4. Installeren:

- Bus 2 [6]
- Communicatie-eenheid [7]
- Bus 1 [8]
- Bevestigingsbout communicatie-eenheid [9]

OPMERKING

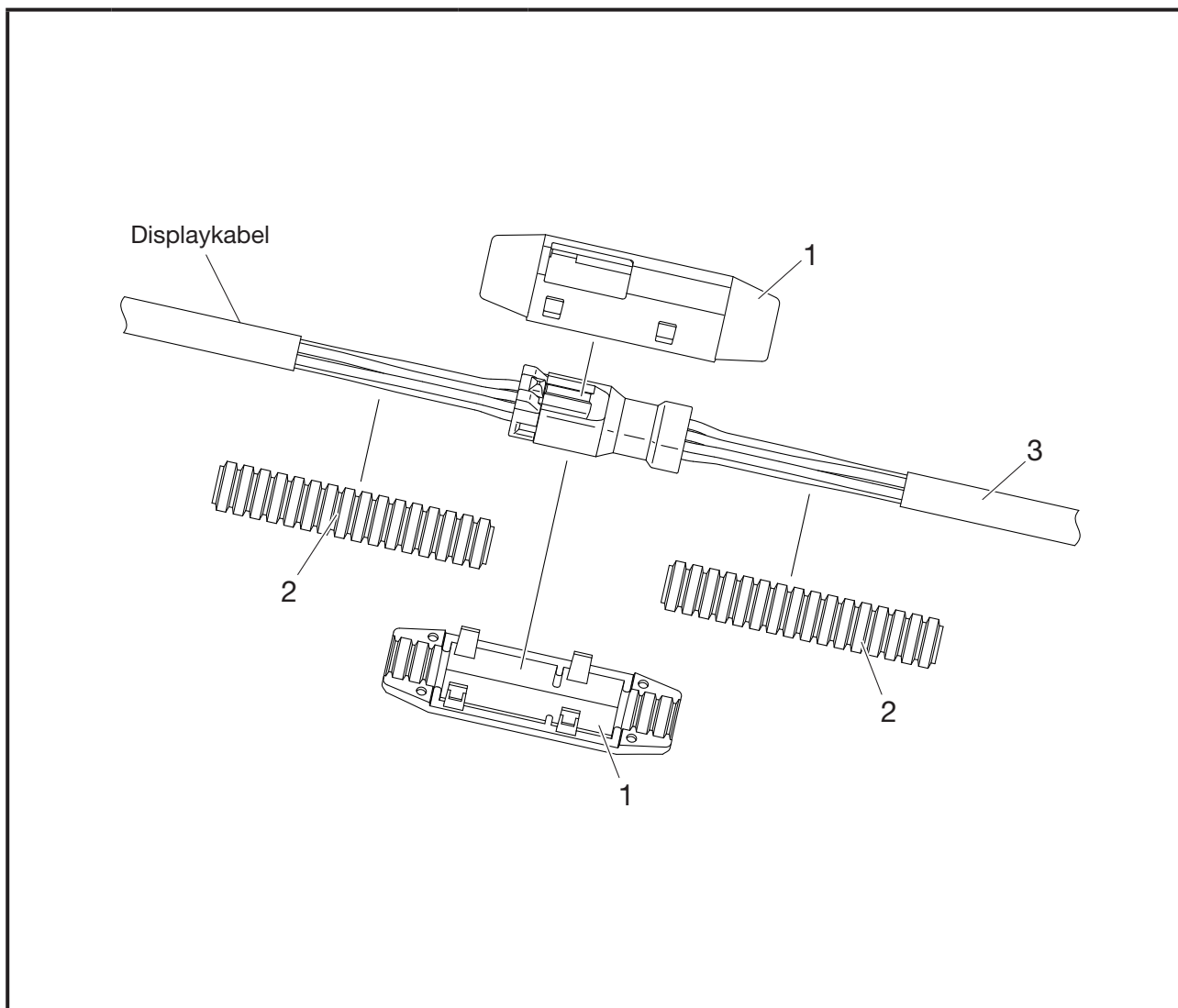
Plaats bus 2 en bus 1 in de opening in de communicatie-eenheid en bevestig de communicatie-eenheid dan op het afstandsstuk met de bevestigingsbout van de communicatie-eenheid.

5. Vastdraaien:

- Bevestigingsbout communicatie-eenheid [9]

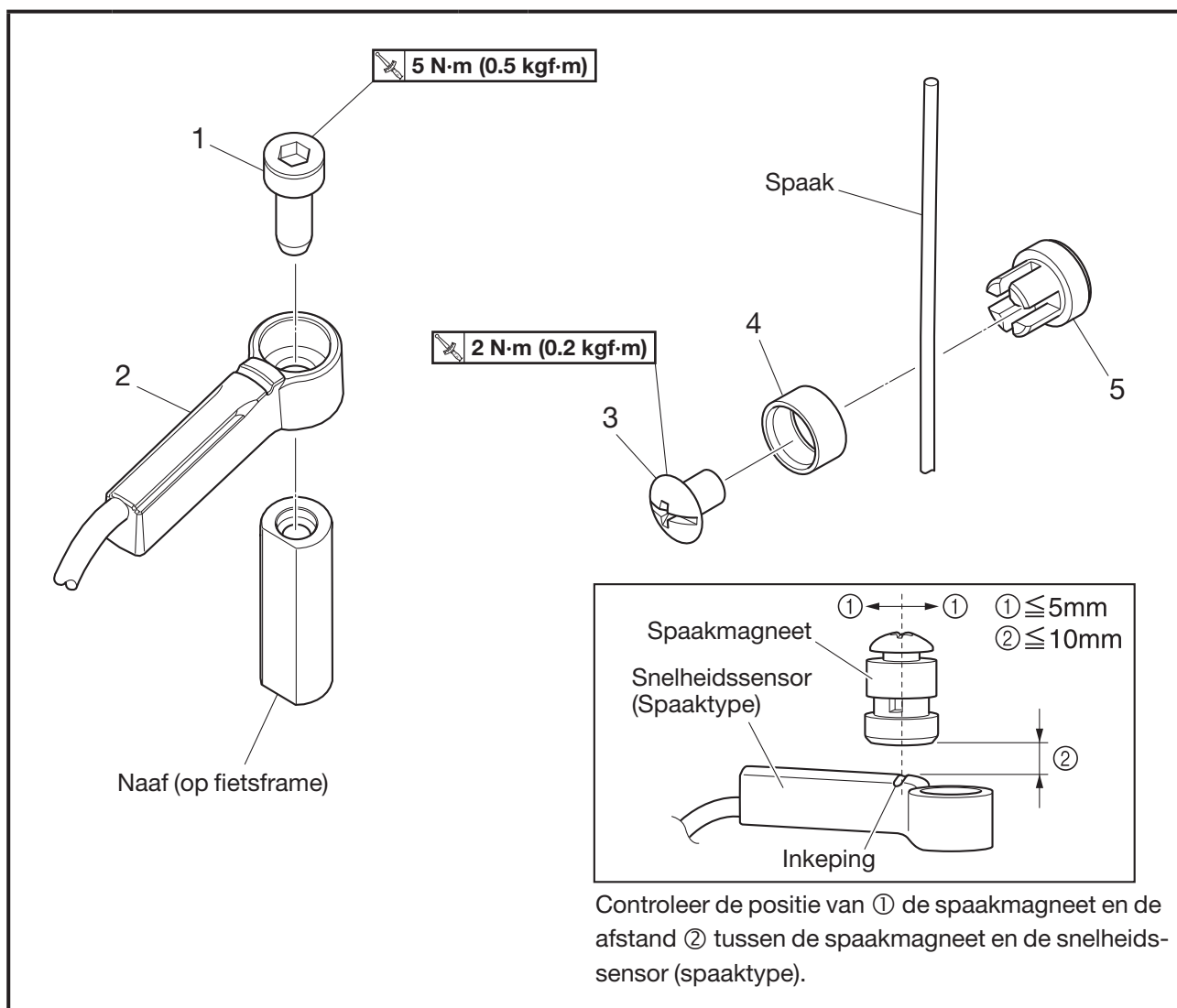
1,25 Nm (0,125 kgf·m)

Verbindingskabel



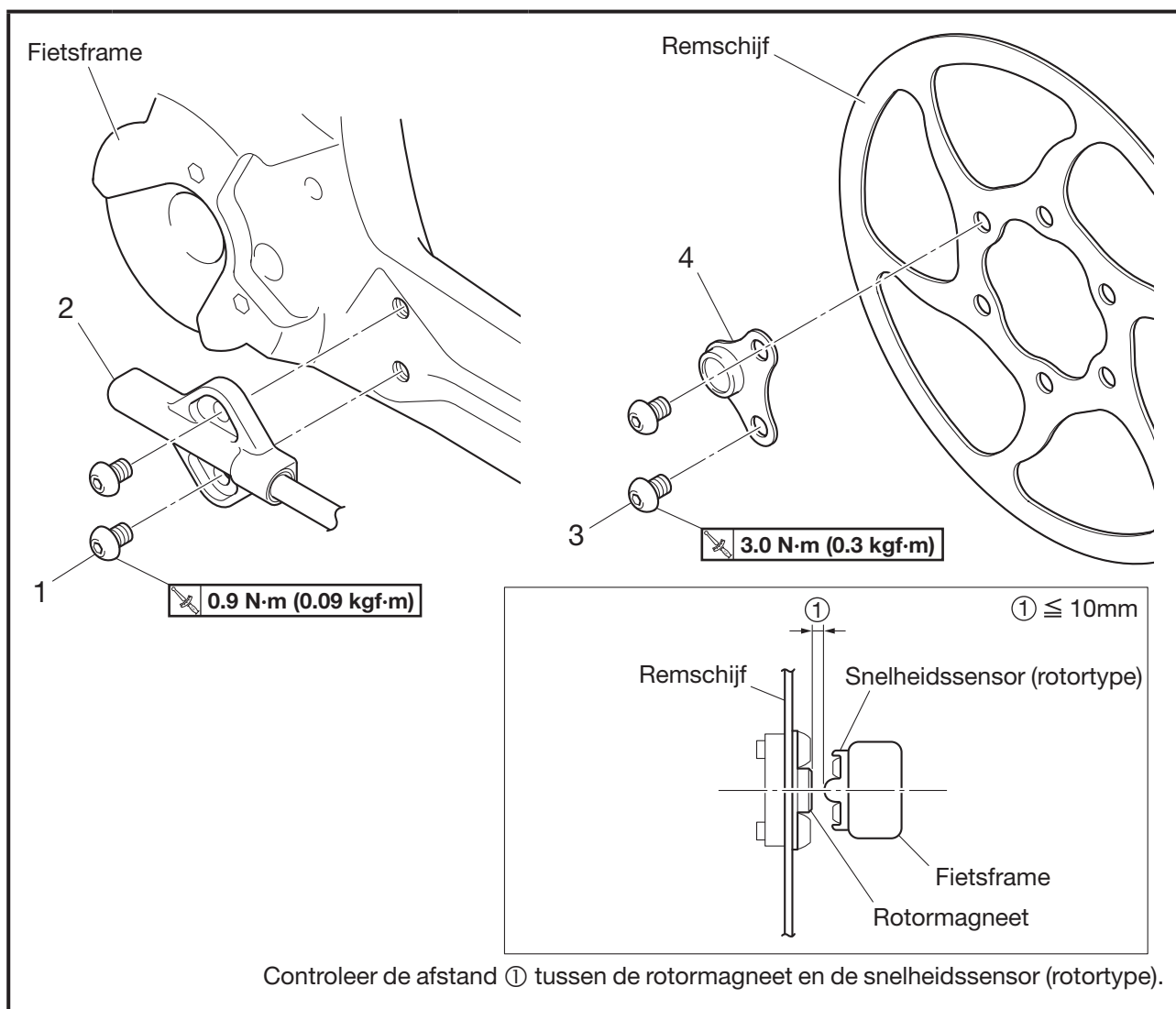
Volgorde	Taak/onderdeel	Aantal	Opmerkingen
1	Verbindingskabel verwijderen van de fiets. Stekkerafdekking	1	Volg bij het verwijderen de werkprocedures. De stekkerafdekking en buis moeten om de stekker worden aangebracht als de stekker buiten de onderbuis wordt gemonteerd.
2	Buis	2	
3	Draaduitloper 9	1	Voer bij installatie de verwijderingsprocedure in omgekeerde volgorde uit.

Snelheidssensorset (spaaktype)



Volgorde	Taak/onderdeel	Aantal	Opmerkingen
	Snelheidssensor verwijderen van de fiets.		Volg bij het verwijderen de werkprocedures.
1	Bout	1	
2	Snelheidssensor (spooktype)	1	
3	Bout	1	
4	Ring	1	
5	Spaakmagneet	1	
			Voer bij installatie de verwijderingsprocedure in omgekeerde volgorde uit.

Snelheidssensorset (rotortype)



Volgorde	Taak/onderdeel	Aantal	Opmerkingen
	Snelheidssensor verwijderen van de fiets.		Volg bij het verwijderen de werkprocedures.
1	Schroef	2	
2	Snelheidssensor (rotortype)	1	
3	Bout	2	
4	Rotormagneet	1	
			Voer bij installatie de verwijderingsprocedure in omgekeerde volgorde uit.

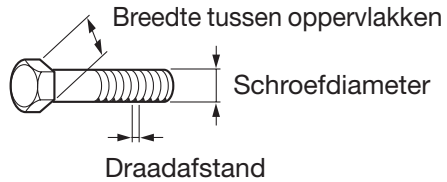
Aanhaalmoment

Eenheid: Nm kgf·m (in)

Aanhaallocaties	Schroef-diameter	Aan-tal	Aanhaal-moment	Opmerkingen
(PWseries TE/ST/CE) Borgmoer aandrijftandwiel	M27	1	40 (4,0)	Schroef met linkse draad
(PWseries TE/ST/CE) Bevestigingsbout en -moer aandrijfeenheid	M8	3	35 (3,5)	
(PW-X, PW-X2, PW-X2 45, PW-X3, PWseries S2) Borgmoer aandrijftandwiel	M32	1	45 (4,5)	Schroef met linkse draad Het onderdeel kan worden verwijderd en geïnstalleerd met behulp van commercieel verkrijg- baar trapasgereedschap.
(PW-X, PW-X2, PW-X2 45, PW-X3, PWseries S2) Bevestigingsbout aandrijfeenheid	M8	2	22 (2,2)	
(PW-X2, PW-X2 45) Bevestigingsbout aandrijfeenheid	M6	2	11 (1,1)	
(Display X) Bevestigingsbout klem	M5	1	3,75 (0,375)	
(Display X) Bevestigingsbout display	M4	2	2 (0,2)	
(Display X) Bevestigingsbout display-houder	M3	4	0,8 (0,08)	
(Display X) Bevestigingsschroef schakelaar	M3	1	0,8 (0,08)	
(Display A) Bevestigingsschroef schakelaar	M3	1	0,8 (0,08)	
(Display B) Stelbout voor weergavehoek:	M4	1	0,5 (0,05)	
(Display B) Bevestigingsbout klem	M4	2	1,2 (0,12)	
(Display B) Bevestigingsbout display	M3	1	0,5 (0,05)	
(Display B) Bevestigingsschroef schakelaar	M3	1	0,8 (0,08)	
(Display C) Bevestigingsbout klem	M4	4	2 (0,2)	
(Display C) Bevestigingsbout display	M4	4	2 (0,2)	
(Display C) Bevestigingsschroef schakelaar	M3	1	0,8 (0,08)	
(Interface X) Bevestigingsbout communicatie-eenheid	M4	1	1,25 (0,125)	
(Interface X) Bevestigingsbout afstandsbedieningsschakelaar	M3	1	0,55 (0,055)	
Snelheidssensor (spaaotype)	M5	1	5 (0,5)	Omdat de onderdelen worden aangeleverd door de fietsfabri- kant, is het aanhaalmoment slechts ter referentie bedoeld.
Spaakmagneet	–	1	2 (0,2)	
Snelheidssensor (rotortype)	M3	2	0,9 (0,09)	
Rotormagneet	M3	2	3,0 (0,3)	Omdat de onderdelen worden aangeleverd door de fietsfabri- kant, is het aanhaalmoment slechts ter referentie bedoeld.

Overige generieke aanhaalmomenten

De aanhaalmomenten voor bouten en moeren zonder een aanhaalkracht voor een specifieke locatie worden bepaald door de schroefdiameter (breedte tussen twee oppervlakken) en de draadafstand.



Schroefdiameter (breedte tussen twee oppervlakken) × draadafstand (P)	Aanhaalmoment
M4 (7 mm) × P0,7	1,5 tot 2,5 Nm (0,15 tot 0,25 kgf·m)
M5 (8 mm) × P0,8	3 tot 4,5 Nm (0,3 tot 0,45 kgf·m)
M6 (10 mm) × P1,0	5 tot 8 Nm (0,5 tot 0,8 kgf·m)
M8 (12 mm) × P1,25	12 tot 19 Nm (1,2 tot 1,9 kgf·m)

<Display A> Diagnosefunctie

Systeemstoring

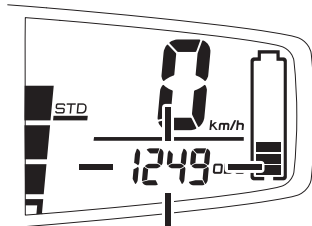
Dit model is uitgerust met een zelfdiagnosefunctie om ervoor te zorgen dat de trapondersteuning normaal functioneert.

Als deze functie een storing in de e-Bike Systems detecteert, wordt het ondersteuningssysteem onmiddellijk onder vervangende kenmerken geactiveerd en wordt de foutindicatie weergegeven om de berijder te waarschuwen dat er een storing is opgetreden in de e-Bike Systems.

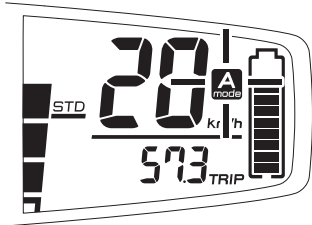
Raadpleeg de tabellen met foutcodes voor meer informatie over foutcodes.

Daarnaast kan voor een meer gedetailleerde probleemoplossing de Yamaha e-kitdiagnosetool worden aangesloten op dit model. Raadpleeg "YAMAHA E-KITDIAGNOSETOOL" voor meer informatie.

Lijst van weergegeven foutcodes

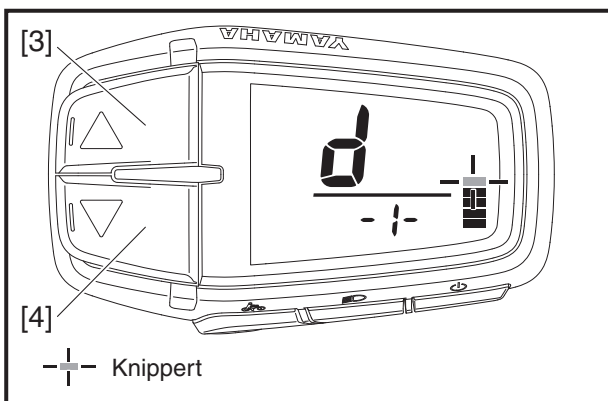
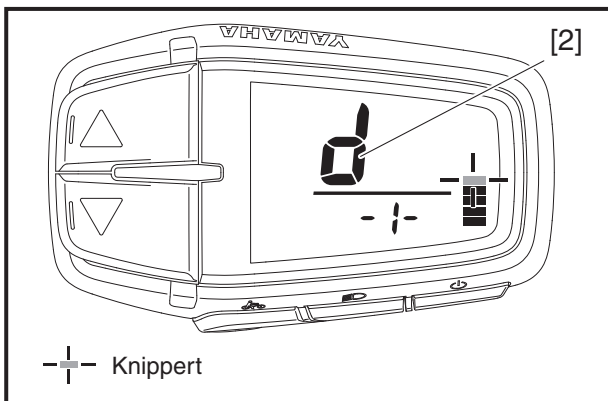
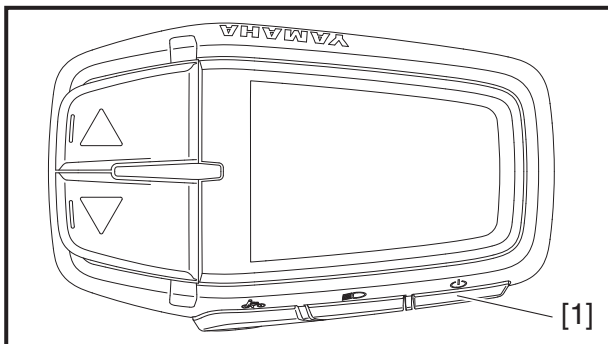
Weergavepatroon	Foutcodes	Apparaat met defect	Gevolgen voor trapondersteuning en foutcoderegistratie
	12	Communicatie aandrijfeenheid – display-eenheid	De trapondersteuning is normaal. De foutcode wordt niet geregistreerd.
	13	Display-eenheid	
	31	Krachtsensor	De trapondersteuning stopt nadat de fout is gedetecteerd. De foutcode wordt geregistreerd.
	32		
	33		
	34		
	35		
	36		
	37		
	38	Kruksensor	
	39		
	61	Regelaar	
	62	Motor	
	63	Regelaar	
	66		
	64	Motor	
	67		
	68	Encoder	
	71	Accu	
73			
74			
79	DC/DC-omvormer		
 De functieweergave knippert	–	(Zelfs als het wiel met de snelheidssensor draait, blijft de waarde die in het snelheidsmetergedeelte van de display-eenheid wordt weergegeven “0”.) ➡ Snelheidssensor	De bekrachtiging is beperkt. De foutcode wordt niet geregistreerd.
		(Als het wiel met de snelheidssensor draait, wordt de snelheid weergegeven in het snelheidsmetergedeelte van de display-eenheid.) ➡ Dit is geen storing. De trapondersteuning is niet defect. Deze toestand kan zich voordoen afhankelijk van de trapkracht en de rijsnelheid, maar wordt weer normaal als bevestigd wordt dat de e-Bike Systems normaal zijn.	De trapondersteuning stopt tijdens het opsporen van de fout. De foutcode wordt niet geregistreerd.
		(Bij opladen met de accu geïnstalleerd op de fiets) ➡ Deze toestand kan zich voordoen als de interne temperatuur van de accu -20 °C of lager of 80 °C of hoger is, maar keert terug naar normaal als de interne temperatuur van de accu terugkeert naar het normale bereik.	

<Display A> Diagnosefunctie

Weergavepatroon	Foutcodes	Apparaat met defect	Gevolgen voor trapondersteuning en foutcoderegistratie
Zelfs als de stroomschakelaar wordt ingedrukt om de stroomtoevoer in te schakelen, wordt de stroomtoevoer na 4 seconden automatisch uitgeschakeld.	—	Aandrijfeenheid - accu	De trapondersteuning stopt nadat de fout is gedetecteerd. De foutcode wordt geregistreerd.
De indicator van de automatische modus knippert 	—	Kantelsensor Gebruik voor probleemoplossing of om storingen van de kantelsensor te beoordelen de afzonderlijk beschikbare Yamaha e-kitdiagnosetool. (Zie pagina 3-14.)	Als de hellingssensor een storing heeft, kan de aandrijfeenheid de hellingshoek van de fiets niet meten. De trapondersteuning zal alleen bij het wegrijden vreemd aanvoelen. De foutcode wordt niet geregistreerd.

Zelfdiagnosemodus

Dit is de modus waarin elk type diagnose en de inhoud van foutcodes worden opgeslagen wanneer er een fout wordt weergegeven. Door bediening van de display-eenheid kunt u schakelen tussen de diagnosemodus voor de snelheidssensor, de diagnosemodus voor de aandrijfeenheid, de controlemodus voor het foutenlogboek en de firmwareversie.



Bedieningsprocedures voor zelfdiagnosemodus

1. Zorg ervoor dat de stroomtoevoer naar de display-eenheid is uitgeschakeld.
Druk op de stroomschakelaar [1] om de stroomtoevoer in te schakelen.
Wanneer de stroomtoevoer is ingeschakeld, worden alle segmenten van de display-eenheid weergegeven.
Na ongeveer 2 seconden gaan de segmenten weer uit en schakelt het display terug naar de normale toestand.
2. Druk opnieuw op de stroomschakelaar [1] en houd deze vervolgens ingedrukt totdat de "d" [2] wordt weergegeven (ongeveer 10 seconden).
Controleer of de "d" [2] wordt weergegeven en laat vervolgens de stroomschakelaar [1] los.

OPMERKING

Stap 2 moet binnen 30 seconden na stap 1 worden uitgevoerd.

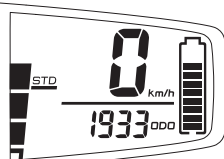
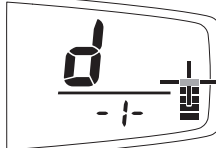
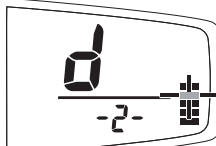
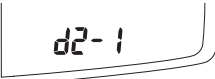
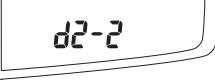
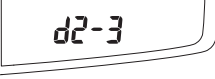
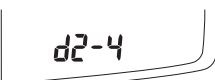
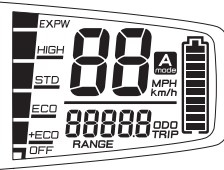
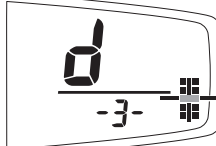
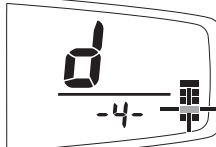
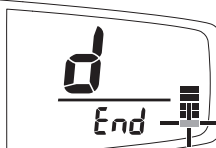
3. Druk op de ondersteuningsmodusschakelaar [3] of [4] om het diagnosemenu te wijzigen.
4. Houd de ondersteuningsmodusschakelaar (omhoog) [4] 2 seconden ingedrukt om naar de geselecteerde diagnosemodus te gaan.

OPMERKING

Als u op de verkeerde schakelaar hebt gedrukt, schakelt u de stroomtoevoer uit en voert u de stappen 1–4 opnieuw uit.

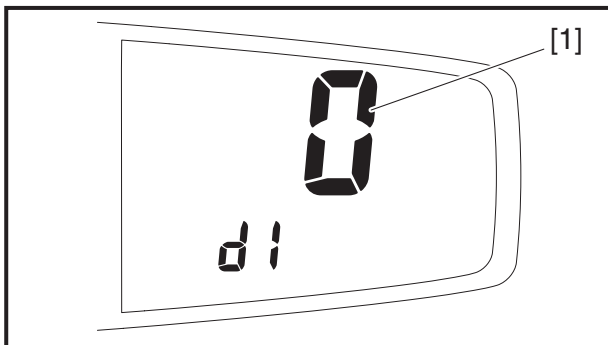
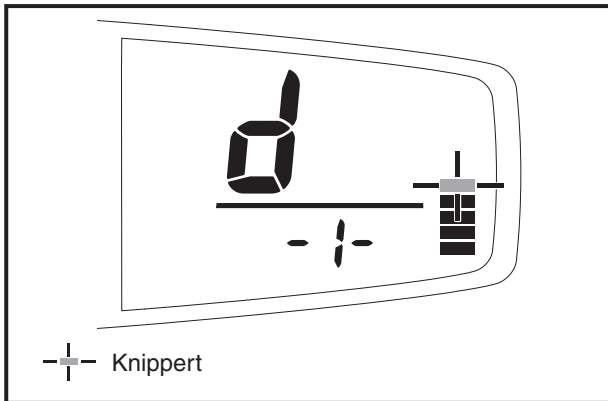
<Display A> Diagnosefunctie

Tabel voor zelfdiagnosemodus

Laag 1	Laag 2	Laag 3	Laag 4	Beschrijving
 Normale weergave	 Snelheidssensor voor aandrijfeenheid	 Snelheidssensor van snelheidssensor		Controleert of de snelheidssensor naar behoren functioneert
	 Diagnosemodus voor aandrijfeenheid	 Krachtsensor van krachtsensor		Geeft de toestand van de referentiespanning van de krachtsensor weer
		 Motorstroom		Controleert of de motorstroom (%) naar behoren functioneert
		 Foutweergave		Geeft fouten van de motor en de regelaar weer
		 Display-eenheid van display-eenheid	 Alle segmenten lichten op	Controleert of de display-eenheid naar behoren functioneert
	 Resultaten voor firmwareversie	 Resultaten in foutenlogboek		Haalt de defectrecords op bij de regelaar om de lijst van foutcodes weer te geven
	 Controlemodus voor firmwareversie	 Tellerhardware		Importeert de hardwareversie van het display
	 AFSLUITEN			AFSLUITEN

—|— Knippert

<Display A> Diagnosefunctie



Weergavemethode voor diagnosemodus voor de snelheidssensor

Om te bepalen of de regelaar het signaal van de snelheidssensor goed interpreteert, draait u het wiel rond waarmee de snelheidssensor is verbonden en controleert u of het aangegeven aantal rotaties van het wiel overeenkomt met het werkelijke aantal rotaties.

1. Ga naar de diagnosemodus voor de snelheidssensor.

Raadpleeg "Bedieningsprocedures voor zelfdiagnosemodus".

Controleer of "d1" wordt getoond in de functieweergave.

2. Wanneer u het wiel (met de snelheidssensor) optilt en ronddraait, wijzigt de weergave van het aantal rotaties [1] op de display-eenheid.

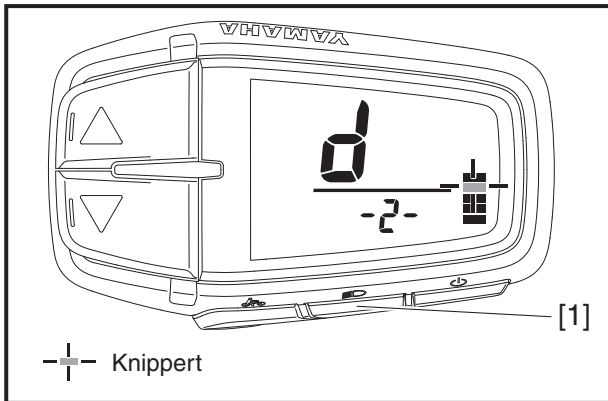
Voordat u het wiel (met de snelheidssensor) ronddraait, staat de weergave van het aantal rotaties [1] op <0> op de display-eenheid.

Elke rotatie van het wiel wordt geteld. De weergave van het aantal rotaties kan maximaal <99> aangeven en keert terug naar <0> wanneer het wiel 100 keer is rondgedraaid.

OPMERKING

- Draai het wiel (met de snelheidssensor) minimaal 3 keer rond en controleer of <3> wordt weergegeven.
- Als de snelheidssensor een storing heeft, neemt het aantal rotaties op de display-eenheid toe voordat het wiel (met de snelheidssensor) ook maar een keer is rondgedraaid of het aantal neemt niet (of met vertraging) toe, ook al is het wiel (met de snelheidssensor) minimaal een keer rondgedraaid.

<Display A> Diagnosefunctie



Weergavemethode voor diagnosemodus voor de aandrijfeenheid

U kunt de status van storingen in de aandrijfeenheid controleren.

1. Ga naar de diagnosemodus voor de aandrijfeenheid.

Raadpleeg "Bedieningsprocedures voor zelfdiagnosemodus".

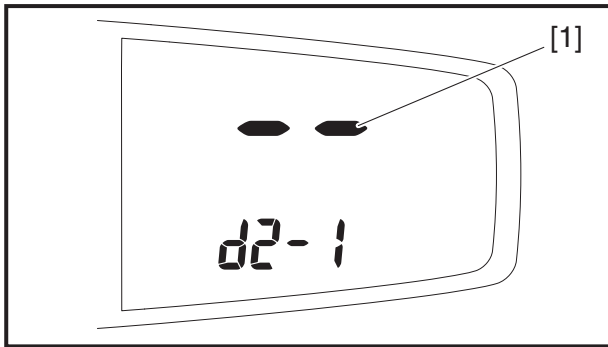
Controleer of "d2-1" wordt getoond in de functiweergave.

Druk op de lichtschakelaar [1] om de referentiespanning van de krachtsensor, de motorstroom, de foutweergaven (<E2>, <E4>) en de functiecontrole van de display-eenheid te selecteren.

Lijst van weergavemethoden voor diagnosemodus voor de aandrijfeenheid

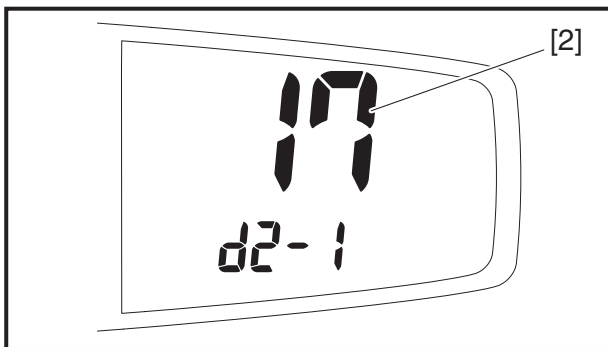
Inspectie-item	Weergave		
1) Referentiespanning van de krachtsensor			De weergegeven waarden liggen tussen 0,0 en 9,9 (V). Bij de weergave op de display-eenheid worden de decimale komma's niet getoond. Voorbeelden: 00 -> 0,0 V 05 -> 0,5 V 10 -> 1,0 V 11 -> 1,1 V
Druk op de lichtschakelaar			
2) Motorstroom			De uitgangsstroom van de motor in de modus "HIGH" wordt weergegeven als 0 (%) tot FL (= Full)
Druk op de lichtschakelaar			
3) Foutweergave			Wanneer er een fout is opgetreden, wordt (E2) (motor) of (E4) (regelbaar) weergegeven. *Er wordt niets weergegeven als er geen fouten zijn.
Druk op de lichtschakelaar			
4) Functiecontrole display-eenheid			De weergave "d2-4" en alle segmenten van het display worden afwisselend weergegeven met intervallen van 1 seconde.
Druk op de lichtschakelaar of Druk op de stroomschakelaar			
De stroom wordt uitgeschakeld			

<Display A> Diagnosefunctie



1) Referentiespanning van de krachtsensor

1. Weergave van referentiespanning van de krachtsensor
 - a. Een paar seconden lang wordt <- -> getoond op de weergave van de diagnosemodus [1] van de display-eenheid.
 - b. In de diagnosegegevensweergave [2] van het display worden waarden weergegeven van 0,0 tot 9,9 (V). Bij de weergave op de display-eenheid worden de decimale komma's niet getoond.
Voorbeelden: 00 -> 0,0 V
05 -> 0,5 V
10 -> 1,0 V
11 -> 1,1 V



- c. De krachtsensor functioneert normaal als de weergegeven spanning tussen 0,2 en 1,1 V ligt.
Pas de referentiespanning van de krachtsensor aan als er waarden buiten dit bereik worden weergegeven.
 - d. Druk op de lichtschaakelaar "☰D" op de display-eenheid.
 - e. Ga naar 2) Motorstroom.

Aanpassingsfunctie van referentiespanning van de krachtsensor.

Schakel de stroomtoevoer naar de display-eenheid in en wacht.

Richtlijn: wacht totdat de stroomtoevoer naar de display-eenheid automatisch uitschakelt (ongeveer 5 min.).

OPMERKING

Zet nooit een voet op de pedalen wanneer u de referentiespanning van de krachtsensor aanpast.

* Bepalen of de krachtsensor normaal functioneert

0,2 tot 1,1 V = normaal

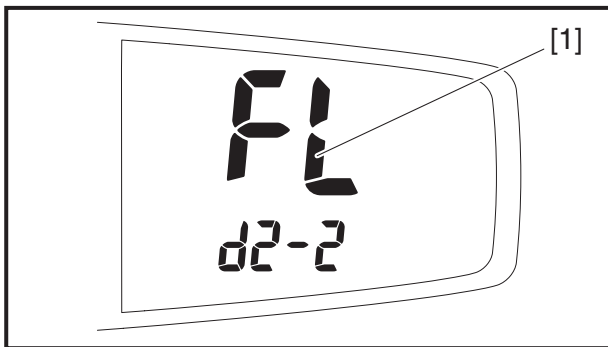
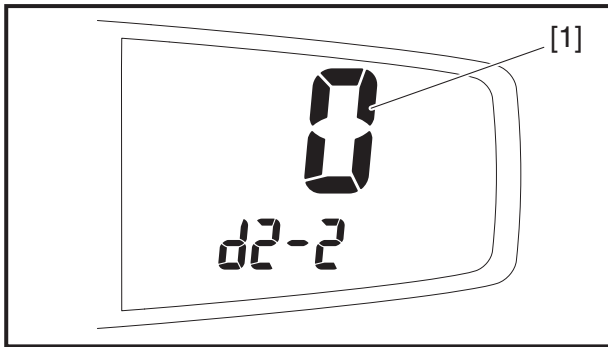
Als de krachtsensor waarden buiten dit bereik laat zien:

->voer de functie voor aanpassing van de referentiespanning van de krachtsensor uit.

Als de krachtsensor nog altijd waarden buiten het normale bereik laat zien nadat de referentiespanning van de krachtsensor is aangepast:

->er is sprake van een storing in de krachtsensor (vervangen)

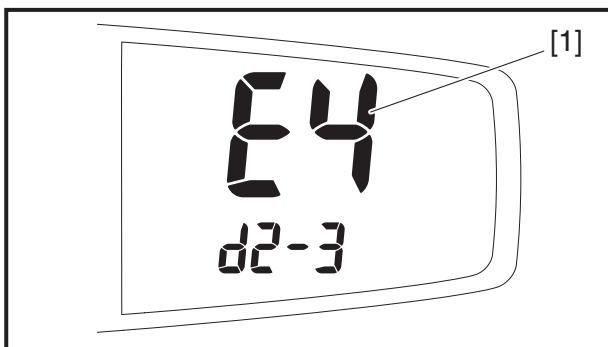
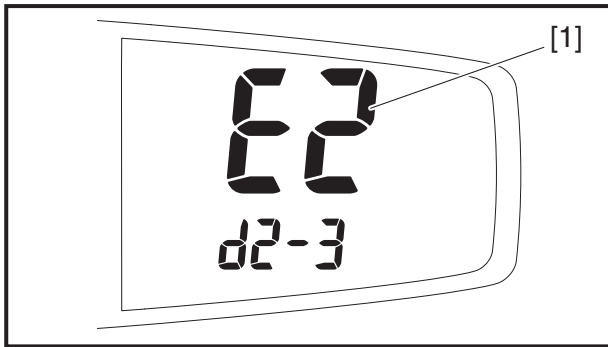
<Display A> Diagnosefunctie



2) Motorstroom

- a. De weergave van de diagnosegegevens [1] van de display-eenheid geeft de uitgangsstroom van de motor (%) weer.
- b. Controleer of de weergave van de diagnosegegevens [1] van de display-eenheid <FL> weergeeft bij het gebruik van de achterrem en krachtig duwen op de pedalen.
 - Er wordt <FL> weergegeven: goed
 - Er wordt geen <FL> weergegeven: Als de fiets is bereden vlak voordat de motorstroom werd gecontroleerd, is het mogelijk dat de temperatuurregeling van de accu of de regelaar nog actief is; wacht daarom totdat de fiets is afgekoeld.
Als de fiets niet is bereden vlak voordat de motorstroom werd gecontroleerd, controleer dan opnieuw met gebruik van een accu die naar behoren functioneert.
 - Er wordt geen <FL> weergegeven: De respons van de accu is zwak in de winter (lage temperaturen); gebruik dus een accu die is bewaard in een verwarmde ruimte.
 - Er wordt geen <FL> weergegeven: Vervang de regelaar (interne printplaat).
- c. Druk op de lichtschakelaar “D” op de display-eenheid.
- d. Ga naar 3) Foutweergave.

<Display A> Diagnosefunctie



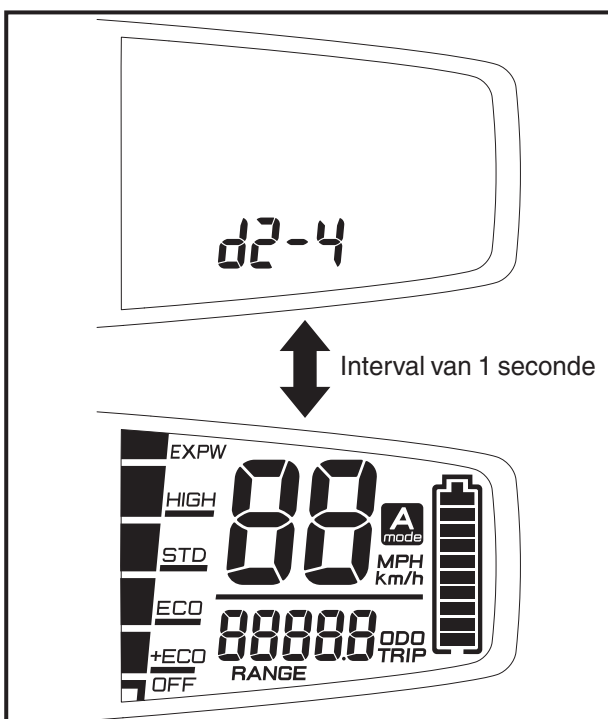
3) Foutweergave

- Wanneer sprake is van een storing, wordt <E2> (motor) of <E4> (regelaar) weergegeven op de weergave van de diagnosegegevens [1] van de display-eenheid.
- Druk op de lichtschakelaar “ ” op de display-eenheid.
- Ga naar 4) Functiecontrole display-eenheid.

OPMERKING

Controleer de foutcode als <E2> of <E4> wordt weergegeven.

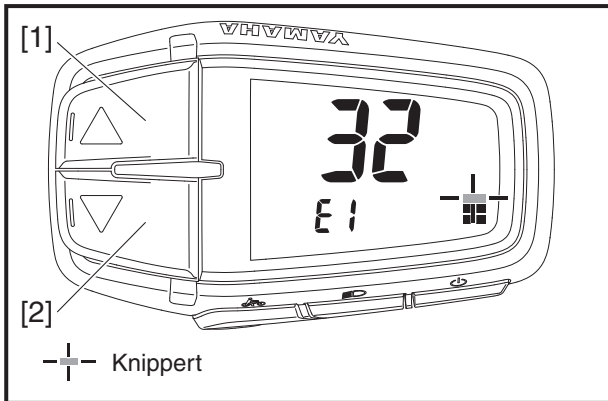
- Wanneer er geen sprake is van een storing, wordt de diagnosemodus “d2-3” overgeslagen en wordt de volgende diagnosemodus “d2-4” weergegeven.
- Voer een eindcontrole uit om te controleren of er geen sprake is van een foutweergave in deze modus wanneer u reparaties gaat uitvoeren of onderdelen gaat vervangen.



4) Functiecontrole display-eenheid

- De weergave “d2-4” en alle segmenten van het display worden afwisselend weergegeven met intervallen van 1 seconde.
- Vervang de display-eenheid als er segmenten niet oplichten.
- Druk op de stroomschakelaar “ ” op de display-eenheid.
- De stroomtoevoer naar de display-eenheid schakelt uit.

<Display A> Diagnosefunctie

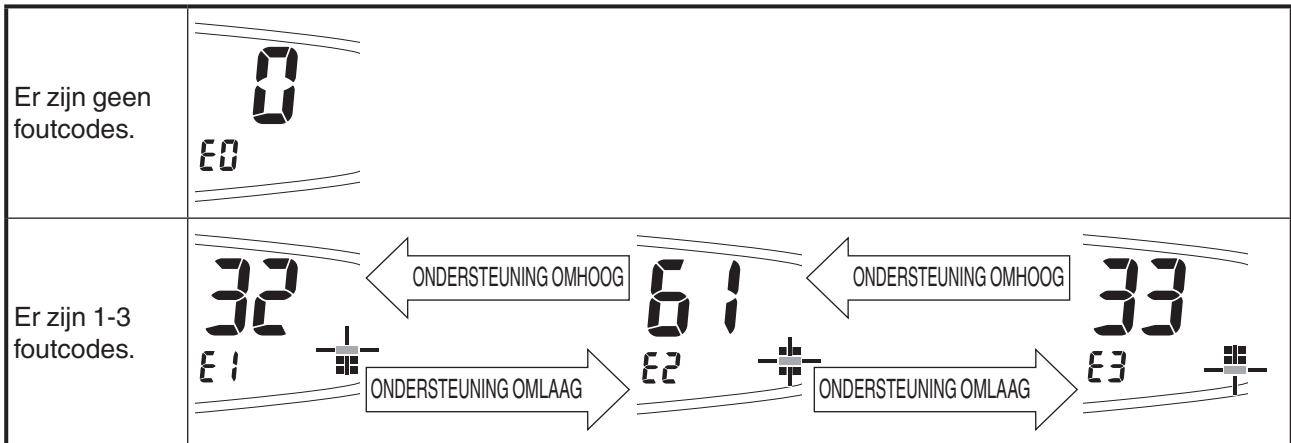


Weergavemethode voor controlemodus voor het foutenlogboek

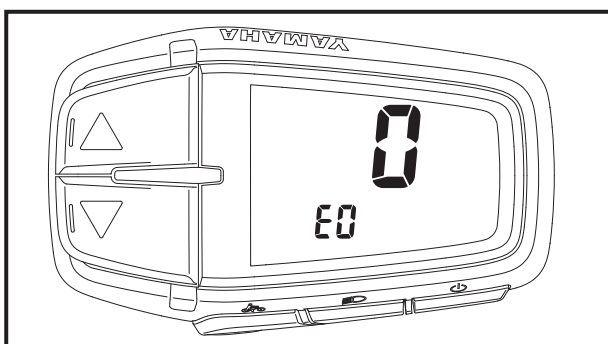
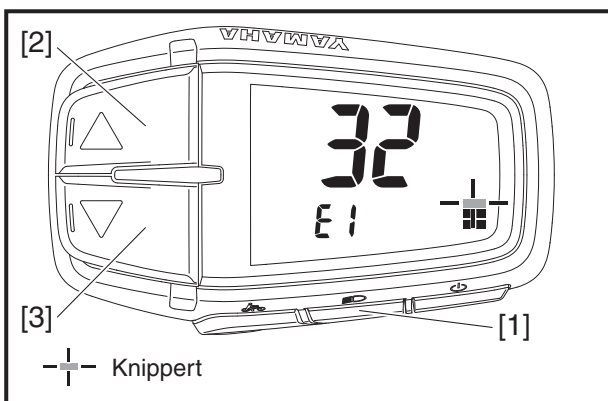
De drie recentste typen foutcodes van opgetreden fouten zijn opgeslagen.

1. Ga naar de controlemodus voor het foutenlogboek. Raadpleeg "Bedieningsprocedures voor zelfdiagnosemodus". De display-eenheid geeft de drie recentste foutcodes weer. Druk op de ondersteuningsmodusschakelaar [1] of [2] om de foutcodes weer te geven. Als er geen fouten zijn, wordt "E0" weergegeven. Druk op de stroomschakelaar om de display-eenheid uit te schakelen. Druk op de ondersteuningsmodusschakelaar [1] of [2] om te wisselen tussen de weergaven.

Lijst van weergavemethoden voor controlemodus voor het foutenlogboek



—+— Knippert



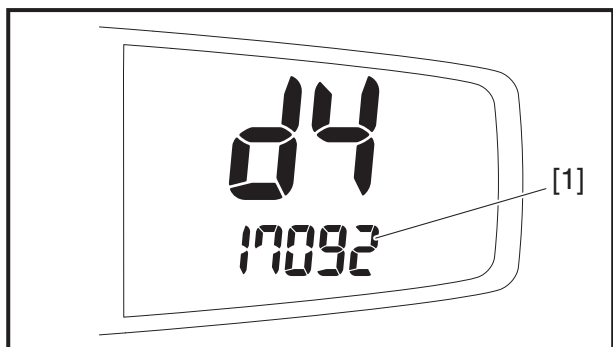
De storingsgeschiedenis verwijderen

1. Houd de lichtschaakelaar [1] ingedrukt tijdens de weergave van de foutcode en druk op de ondersteuningsmodusschakelaar [2] of [3].
2. Als de geschiedenis is verwijderd, wordt "E0" weergegeven. Druk op de stroomschakelaar om de display-eenheid uit te schakelen.

OPMERKING

Zorg ervoor dat de diagnosegeschiedenis wordt gewist na vervanging van de motor of andere onderdelen.

<Display A> Diagnosefunctie



Controlemodus voor firmwareversie

U kunt de versie-informatie voor de firmware van de teller controleren.

1. Ga naar de controlemodus voor de firmware-versie.

Raadpleeg “Bedieningsprocedures voor zelfdiagnosemodus”.

Controleer of “d4” wordt weergegeven in het snelheidsmetergedeelte.

De multifunctionele weergave [1] van de display-eenheid toont de firmwareversie van de teller.

OPMERKING

Indien nodig is uitgebreide versie-informatie beschikbaar via Yamaha.

<Display A> Diagnosefunctie

Lijst van foutcodes en bijbehorend gevolg voor trapondersteuning

Fout-codes	Apparaat met defect	Details over defect	Herstelvoorwaarde	Actie	
12	Display-eenheid	De communicatie met de display-eenheid is gestopt	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren.	1. Controleer de aansluiting van de display-eenheid. 2. Vervang de display-eenheid. 3. Vervang kabel 2. 4. Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid.	
13	Aandrijfeenheid - display-eenheid	Gegevens kunnen niet worden gecommuniceerd naar de display-eenheid		Controleer of de combinatie van aandrijfeenheid en display-eenheid correct is.	
31	Krachtsensor	Er zijn geen communicatiesignalen	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld.	1. Vervang de krachtsensor. 2. Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid.	
		Is losgekoppeld			
		Maakt kortsluiting			
			Er is een probleem met de bedrading tussen de krachtsensor en de regelaar	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld.	1. Vervang de krachtsensor. 2. Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid.
32			Er is een probleem met de bedrading tussen de spoel en de schakelkaart (de kabel klappert en is bijna losgeraakt)		
33			De nullastspanning wijkt af		
34			De spanning wijkt af van de werkspanning (is operationeel gedetecteerd/met hoge constante spanning)	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld. (Wanneer de e-Bike Systems meerdere keren dezelfde fout detecteren, kunnen de e-Bike Systems niet meer normaal functioneren, zelfs niet als de stroom wordt uitgeschakeld.)	1. Pas de referentiespanning van de krachtsensor aan. 2. Vervang de krachtsensor. 3. Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid.
35			De spanning wijkt af van de werkspanning (is operationeel gedetecteerd/andere uitingsvormen)		
36			De spanning wijkt af van de werkspanning (is operationeel gedetecteerd bij lage snelheden)		
37			De spanning wijkt af van de werkspanning (is operationeel gedetecteerd bij lage snelheden)		
38		Kruksensor	Er is een probleem met de krachtsensor of de kruksensor	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld.	Vervang de krachtsensor, de regelaar of de aandrijfas.
39			Maakt kortsluiting of er is een probleem met de kruksensor		Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid.
61	Regelaar	De spanning van de sensor voor U-fasestroom wijkt af terwijl de motor niet loopt	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld.	Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid.	
		De spanning van de sensor voor W-fasestroom wijkt af terwijl de motor niet loopt			
62	Motor	Er is sprake van overstroom op de U-fase van de motor	De e-Bike Systems kunnen niet terugkeren naar de normale toestand, zelfs niet als de stroom wordt uitgeschakeld.	Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid.	
		Er is sprake van overstroom op de V-fase van de motor			
		Er is sprake van overstroom op de W-fase van de motor			
		Er is sprake van een afwijkende stroomsterkte op de U-fase van de motor			
		Er is sprake van een afwijkende stroomsterkte op de V-fase van de motor			
		Er is sprake van een afwijkende stroomsterkte op de W-fase van de motor			

<Display A> Diagnosefunctie

Fout-codes	Apparaat met defect	Details over defect	Herstelvoorwaarde	Actie
63	Regelaar	Er is een probleem met het lezen van gegevens	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld.	Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid.
66		Er is een fout opgetreden in de gegevens van het externe geheugen		
		EEPROM-fout		
64		De gedetecteerde temperatuur van de schakelkaart is te laag (−20 °C)	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld. (Wanneer de e-Bike Systems meerdere keren dezelfde fout detecteren, kunnen de e-Bike Systems niet meer normaal functioneren, zelfs niet als de stroom wordt uitgeschakeld.)	
		De gedetecteerde temperatuur van de schakelkaart is te hoog (125 °C) (inclusief gelijkstroomkring)		
	De sensor op de kaart is bijna geheel losgeraakt			
67	Motor	Er zijn 2 kabels losgeraakt	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld.	1. Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid. 2. Vervang kabel 3, kabel 4 of kabel 5.
		De gele kabel is losgeraakt (U-fase)		
		De blauwe kabel is losgeraakt (V-fase)		
		De witte kabel is losgeraakt (W-fase)		
68	Encoder	Is losgekoppeld of de kabel maakt kortsluiting	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld.	1. Controleer de encoderaansluiting. 2. Vervang de kabel van de encoder. 3. Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid. 4. Vervang de motor.
		De zwarte kabel maakt kortsluiting		
71	Accu	Kan de gegevens van de accu niet goed ontvangen	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld.	1. Controleer het verbindingsgedeelte tussen de accu en de fiets, de laadstekker van de stroomkabel. 2. Vervang de stekker van de DC-connector of kabel 2. 3. Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid. 4. Vervang de accu.
73		De gedetecteerde accuspanning is te hoog (45V)		1. Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid. 2. Vervang de accu.
74		Interne systeemfout		De laadindicator van de accu knippert mogelijk abnormaal, raadpleeg de onderhoudshandleiding van de accu.
79	DC/DC-omvormer	De gelijkstroom wijkt af	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld.	1. Vervang de externe DC/DC-omvormer. 2. Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid.
–	Snelheids-sensor	De snelheidssensor is losgekoppeld	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren.	1. Controleer de aansluiting van de snelheidssensorkabel. 2. Controleer de ruimte tussen de snelheidssensor en de magneet. 3. Vervang de snelheidssensor-set.
		Snelheidsafstemming gedetecteerd	De e-Bike Systems keren niet terug naar de normale toestand, zelfs niet als de stroom wordt in- en uitgeschakeld.	Controleer of er al dan niet een snelheidsafstemmer is geïnstalleerd. Verwijder het apparaat als het er is; zo niet, neem dan contact op met de fietsfabrikant.

YAMAHA E-KITDIAGNOSETOOL

Dit model maakt gebruik van de Yamaha e-kitdiagnosetool om storingen te lokaliseren.

Raadpleeg voor meer informatie over het gebruik van de Yamaha e-kitdiagnosetool de bedieningshandleiding die is meegeleverd met de tool.

Er zijn twee typen diagnosetools.

Oud: YAMAHA e-Bike-diagnosesoftware

Nieuw: YAMAHA e-Bike-diagnosetool (YeDT)

Functies van de Yamaha e-kitdiagnosetool

Diagnose van storingen in de aandrijfeenheid:

De codes van de storingen in de aandrijfeenheid die zijn vastgelegd in de regelaar, worden uitgelezen en de inhoud wordt weergegeven. De foutcontextgegevens zijn de operationele gegevens van het moment waarop een storing wordt gedetecteerd. Deze gegevens kunnen worden gebruikt om te bepalen wanneer een storing is opgetreden en om na te gaan in welke toestand de aandrijfeenheid zich bevond en wat de operationele omstandigheden waren toen de fout optrad.

Functietest van het systeem van de aandrijfeenheid:

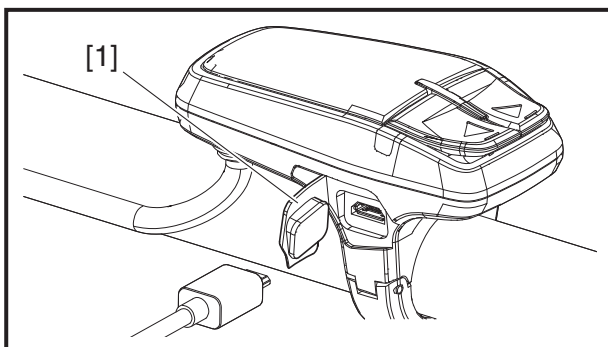
Controleer de werking en uitgangswaarden van elke sensor en actuator.

Accu-informatie:

Geeft de accugegevens weer.

Hellingssensor resetten:

Reset de instelling van de hellingssensor. Als een nieuwe of gerepareerde aandrijfeenheid met hellingssensor wordt geïnstalleerd, wordt aanbevolen om het horizontale niveau/de hoek te programmeren.



De Yamaha e-kitdiagnosetool aansluiten

1. Open het klepje van de USB-aansluiting [1] van het display.
2. Sluit de USB-kabel aan op de schakelaar en de computer met de Yamaha e-kitdiagnosetool.

OPMERKING

- Sluit het klepje van de USB-aansluiting [1] weer nadat u de USB-kabel hebt losgekoppeld.
- Gebruik als USB-kabel een kabel van het type Type A naar Micro B, maar geen OTG-kabel.
- Wanneer de Yamaha e-kitdiagnosetool is aangesloten op het voertuig, zal de werking van de multifunctionele teller en indicatoren afwijken van de normale werking.

<Display B> Diagnosefunctie

Systeemstoring

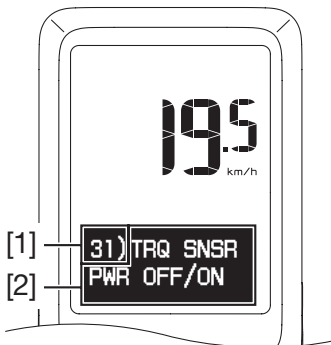
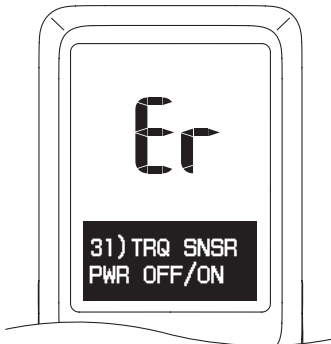
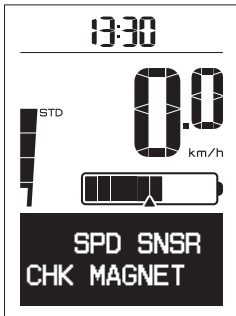
Dit model is uitgerust met een zelfdiagnosefunctie om ervoor te zorgen dat de trapondersteuning normaal functioneert.

Als deze functie een storing in de e-Bike Systems detecteert, wordt het ondersteuningssysteem onmiddellijk onder vervangende kenmerken geactiveerd en wordt de foutindicatie weergegeven om de berijder te waarschuwen dat er een storing is opgetreden in de e-Bike Systems.

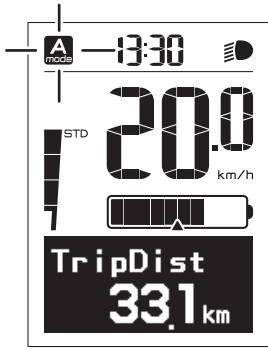
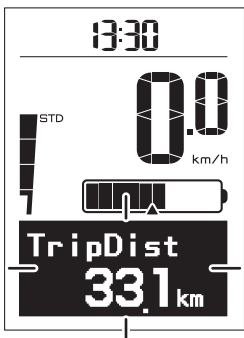
Raadpleeg de tabellen met foutcodes voor meer informatie over foutcodes.

Daarnaast kan voor een meer gedetailleerde probleemoplossing de Yamaha e-kitdiagnosetool worden aangesloten op dit model. Raadpleeg "YAMAHA E-KITDIAGNOSETOOL" voor meer informatie.

Lijst van weergegeven foutcodes

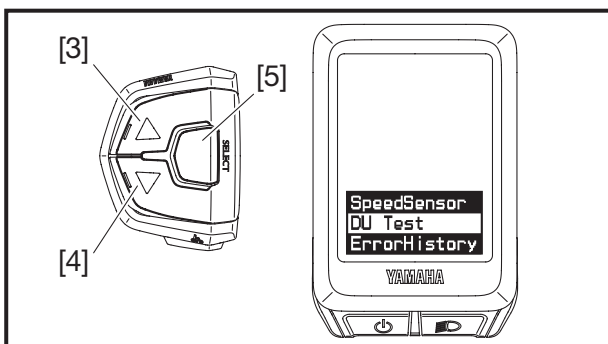
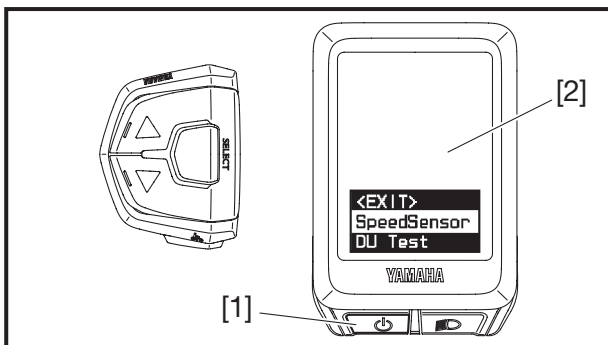
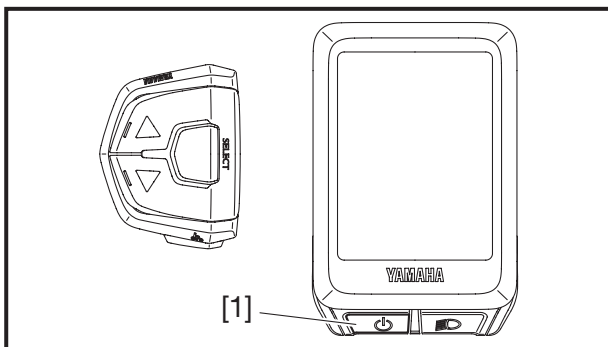
Weergavepatroon	Foutcodes [1]	Foutbericht [2]	Apparaat met defect	Gevolgen voor trapondersteuning en foutcoderegistratie
  Afwisselende weergave 	12	METER CHK CONN	Communicatie aandrijfeenheid – display-eenheid	De trapondersteuning is normaal.
	13	DU-METER NIET COMPATIBEL	Display-eenheid	De foutcode wordt niet geregistreerd.
	31	TRQ SNSR PWR OFF/ON	Krachtsensor	De trapondersteuning stopt nadat de fout is gedetecteerd. De foutcode wordt geregistreerd.
	32			
	33			
	34			
	35			
	36			
	37			
	38	CRK SNSR PWR OFF/ON	Kruksensor	
	39			
	61	CONT PWR OFF/ON	Regelaar	
	62	MOTOR PWR OFF/ON	Motor	
	63	CONT PWR OFF/ON	Regelaar	
	66			
	64			
	67	MOTOR PWR OFF/ON	Motor	
	68	ENCODER PWR OFF/ON	Encoder	
	71	ACCU PWR OFF/ON	Accu	
	73			
	74			
	79	DC/DC PWR OFF/ON	DC/DC-omvormer	
	–	SPD SNSR CHK MAGNET	Snelheidssensor	De bekrachtiging is beperkt. De foutcode wordt niet geregistreerd.

<Display B> Diagnosefunctie

Weergavepatroon	Foutcodes [1]	Foutbericht [2]	Apparaat met defect	Gevolgen voor trapondersteuning en foutcoderegistratie
Zelfs als de stroomschakelaar wordt ingedrukt om de stroomtoevoer in te schakelen, wordt de stroomtoevoer na 4 seconden automatisch uitgeschakeld.	—	—	Aandrijfeenheid - accu	De trapondersteuning stopt nadat de fout is gedetecteerd. De foutcode wordt geregistreerd.
Er wordt afwisselend "A:####" en "####" weergegeven op de indicator van de ondersteuningsmodus.  * In standaardmodus	—	—	Kantelsensor Gebruik voor probleemoplossing of om storingen van de kantelsensor te beoordelen de afzonderlijk beschikbare Yamaha e-kitdiagnosetool. (Zie pagina 4-14.)	Als de hellingssensor een storing heeft, kan de aandrijfeenheid de hellingshoek van de fiets niet meten. De trapondersteuning zal alleen bij het wegrijden vreemd aanvoelen. De foutcode wordt niet geregistreerd.
De indicator van de ondersteuningsmodus en de functieweergave knipperen.  — Knippert	—	—	Dit is geen storing. De trapondersteuning is niet defect. Deze toestand kan optreden afhankelijk van de trapkracht en de rijsnelheid, of het kan optreden terwijl de interne temperatuur van de batterij -20°C of minder of 81°C of hoger is, maar het keert terug naar de normale toestand als wordt bevestigd dat de e-Bike Systems normaal zijn of de interne temperatuur van de batterij terugkeert naar het normale temperatuurbereik. (Als het wiel met de snelheidsensor draait, wordt de snelheid weergegeven in het snelheidsmetergedeelte van de display-eenheid.) ➡ Dit is geen storing. De trapondersteuning is niet defect. Deze toestand kan zich voordoen afhankelijk van het trapkracht en de rijsnelheid, maar wordt weer normaal als bevestigd wordt dat de e-Bike Systems normaal zijn. (Bij opladen met de accu geïnstalleerd op de fiets) ➡ Deze toestand kan zich voordoen als de interne temperatuur van de accu -20 °C of lager of 80 °C of hoger is, maar keert terug naar normaal als de interne temperatuur van de accu terugkeert naar het normale bereik.	De trapondersteuning stopt tijdens het opsporen van de fout. De foutcode wordt niet geregistreerd.

Zelfdiagnosemodus

Dit is de modus waarin elk type diagnose en de inhoud van foutcodes worden opgeslagen wanneer er een fout wordt weergegeven. Door bediening van de display-eenheid kunt u schakelen tussen de diagnosemodus voor de snelheidssensor, de diagnosemodus voor de aandrijfeenheid en de controlemodus voor het foutenlogboek.



Bedieningsprocedures voor zelfdiagnosemodus

1. Zorg ervoor dat de stroomtoevoer naar de display-eenheid is uitgeschakeld.
Druk op de stroomschakelaar [1] om de stroomtoevoer in te schakelen.
Wanneer de stroomtoevoer is ingeschakeld, wordt de initiële weergavevolgorde weergegeven en vervolgens zal het display terugkeren naar de normale weergave.
2. Druk opnieuw op de stroomschakelaar [1] en druk vervolgens net zolang op de schakelaar tot het DIAG MENU [2] wordt weergegeven (ongeveer 10 seconden).
Controleer of het DIAG MENU wordt weergegeven en laat vervolgens de stroomschakelaar [1] los.

OPMERKING

Stap 2 moet binnen 30 seconden na stap 1 worden uitgevoerd.

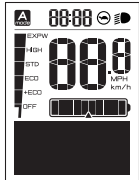
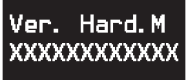
3. Druk op de ondersteuningsmodusschakelaar [3] of [4] om het DIAG MENU te wijzigen.
4. Druk op de functieselectieschakelaar [5] om naar de geselecteerde zelfdiagnosemodus te gaan.

OPMERKING

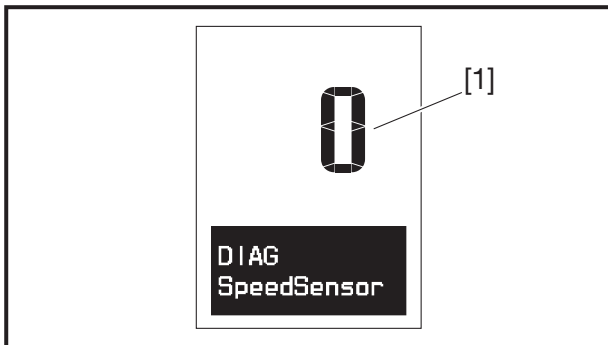
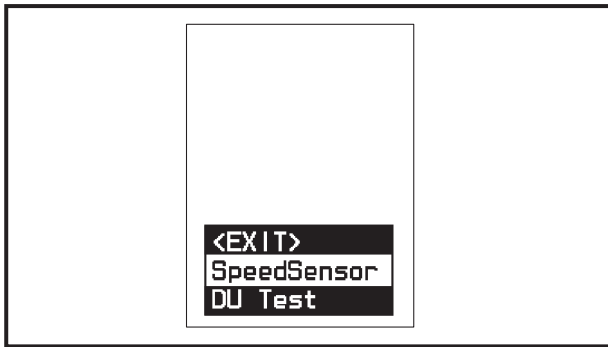
Als u op de verkeerde schakelaar hebt gedrukt, schakelt u de stroomtoevoer uit en voert u de stappen 1–4 opnieuw uit.

<Display B> Diagnosefunctie

Tabel voor zelfdiagnosemodus

Laag 1	Laag 2	Laag 3	Laag 4	Beschrijving
 Normale weergave	 Snelheidssensor voor aandrijfeenheid	 Snelheidssensor van snelheidssensor		Controleert of de snelheidssensor naar behoren functioneert
	 Diagnosemodus voor aandrijfeenheid	 Krachtsensor van krachtsensor		Geeft de toestand van de referentiespanning van de krachtsensor weer
		 Motorstroom		Controleert of de motorstroom (%) naar behoren functioneert
		 Foutweergave		Geeft fouten van de motor en de regelaar weer
		 Display-eenheid van display-eenheid	 Alle segmenten lichten op	Controleert of de display-eenheid naar behoren functioneert
	 Resultaten voor firmwareversie	 Resultaten in foutenlogboek		Haalt de defectrecords op bij de regelaar om de lijst van foutcodes weer te geven
	 Controlemodus voor firmwareversie	 Tellerhardware		Importeert de hardwareversie van het display
		 Tellersoftware		Importeert de firmwareversie van het display
		 Hardware aandrijfeenheid		Importeert de hardwareversie van de aandrijfeenheid
		 Software aandrijfeenheid		Importeert de firmwareversie van de aandrijfeenheid
	 AFSLUITEN			AFSLUITEN

<Display B> Diagnosefunctie



Weergavemethode voor diagnosemodus voor de snelheidssensor

Om te bepalen of de regelaar het signaal van de snelheidssensor goed interpreteert, draait u het wiel rond waarmee de snelheidssensor is verbonden en controleert u of het aangegeven aantal rotaties van het wiel overeenkomt met het werkelijke aantal rotaties.

1. Ga naar de diagnosemodus voor de snelheidssensor.

Raadpleeg "Bedieningsprocedures voor zelfdiagnosemodus".

2. Wanneer u het wiel (met de snelheidssensor) optilt en ronddraait, wijzigt de weergave van het aantal rotaties [1] op de display-eenheid.

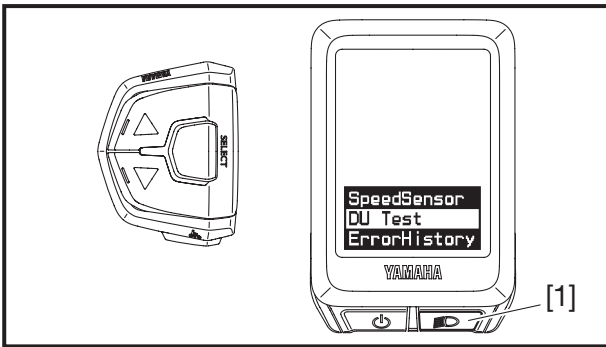
Voordat u het wiel (met de snelheidssensor) ronddraait, staat de weergave van het aantal rotaties [1] op <0> op de display-eenheid.

Elke rotatie van het wiel wordt geteld. De weergave van het aantal rotaties kan maximaal <999> aangeven en keert terug naar <1> wanneer het wiel 1.000 keer is rondgedraaid.

OPMERKING

- Draai het wiel (met de snelheidssensor) minimaal 3 keer rond en controleer of <3> wordt weergegeven.
- Als de snelheidssensor een storing heeft, neemt het aantal rotaties op de display-eenheid toe voordat het wiel (met de snelheidssensor) ook maar een keer is rondgedraaid of het aantal neemt niet (of met vertraging) toe, ook al is het wiel (met de snelheidssensor) minimaal een keer rondgedraaid.

<Display B> Diagnosefunctie



Weergavemethode voor diagnosemodus voor de aandrijfeenheid

U kunt de status van storingen in de aandrijfeenheid controleren.

1. Ga naar de diagnosemodus voor de aandrijfeenheid.

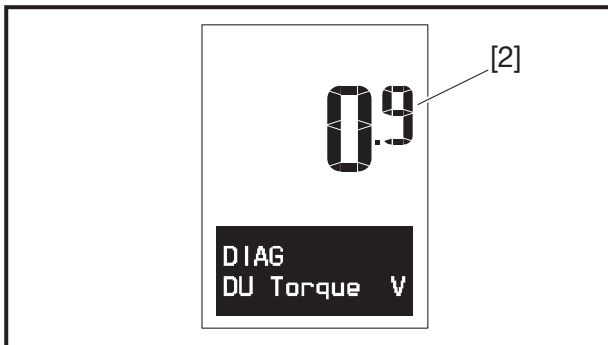
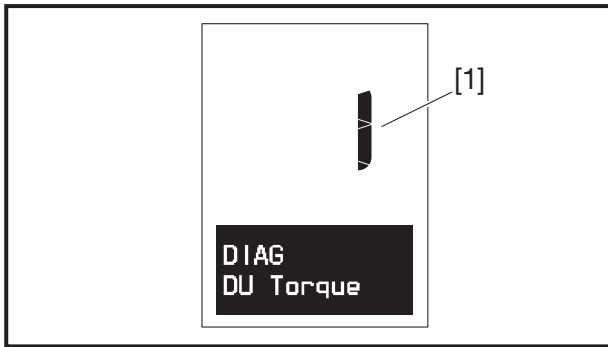
Raadpleeg “Bedieningsprocedures voor zelfdiagnosemodus”.

Druk op de lichtschakelaar [1] om de referentiespanning van de krachtsensor, de motorstroom, de foutweergaven (<E2>, <E4>) en de functiecontrole van de display-eenheid te selecteren.

Lijst van weergavemethoden voor diagnosemodus voor de aandrijfeenheid

Inspectie-item	Weergave		
1) Referentiespanning van de krachtsensor			De weergegeven waarden liggen tussen 0,0 en 5,0 (V)
Druk op de lichtschakelaar			
2) Motorstroom		~	De uitgangsstroom van de motor in de modus “HIGH” wordt weergegeven als 0 tot 100 (= uitgangs-%)
Druk op de lichtschakelaar			
3) Foutweergave		.	Wanneer er een fout is opgetreden, wordt (E2) (motor) of (E4) (regelaar) weergegeven. *Er wordt niets weergegeven als er geen fouten zijn.
Druk op de lichtschakelaar			
4) Functiecontrole display-eenheid			Als de functiekeuzeschakelaar wordt ingedrukt, lichten alle segmenten op.
Druk op de lichtschakelaar of Druk op de stroomschakelaar			
De stroom wordt uitgeschakeld			

<Display B> Diagnosefunctie



1) Referentiespanning van de krachtsensor

1. Weergave van referentiespanning van de krachtsensor
 - a. Een paar seconden lang wordt <1> weergegeven op de weergave van de diagnosemodus [1] van de display-eenheid.
 - b. Er worden eenheden van 0,1 V gebruikt op de weergave van de diagnosegegevens [2] van de display-eenheid.
 - c. De krachtsensor functioneert normaal als de weergegeven spanning tussen 0,2 en 1,1 V ligt.
Pas de referentiespanning van de krachtsensor aan als er waarden buiten dit bereik worden weergegeven.
 - d. Druk op de lichtschakelaar “” op de display-eenheid.
 - e. Ga naar 2) Motorstroom.

Aanpassingsfunctie van referentiespanning van de krachtsensor.

Schakel de stroomtoevoer naar de display-eenheid in en wacht.

Richtlijn: wacht totdat de stroomtoevoer naar de display-eenheid automatisch uitschakelt (ongeveer 5 min.).

OPMERKING

Zet nooit een voet op de pedalen wanneer u de referentiespanning van de krachtsensor aanpast.

* Bepalen of de krachtsensor normaal functioneert

0,2 tot 1,1 V = normaal

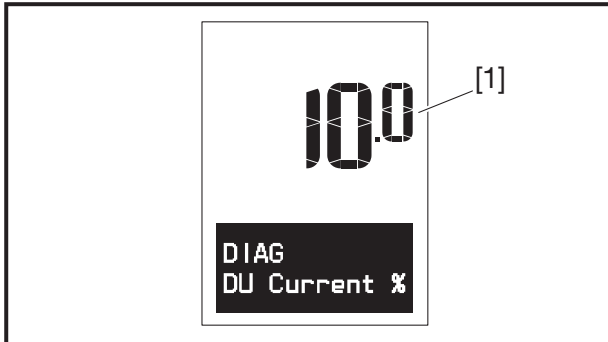
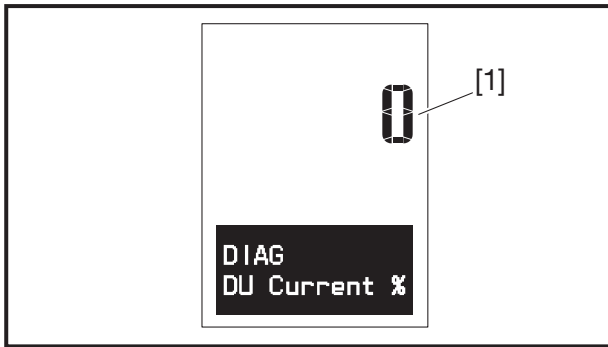
Als de krachtsensor waarden buiten dit bereik laat zien:

->voer de functie voor aanpassing van de referentiespanning van de krachtsensor uit.

Als de krachtsensor nog altijd waarden buiten het normale bereik laat zien nadat de referentiespanning van de krachtsensor is aangepast:

->er is sprake van een storing in de krachtsensor (vervangen)

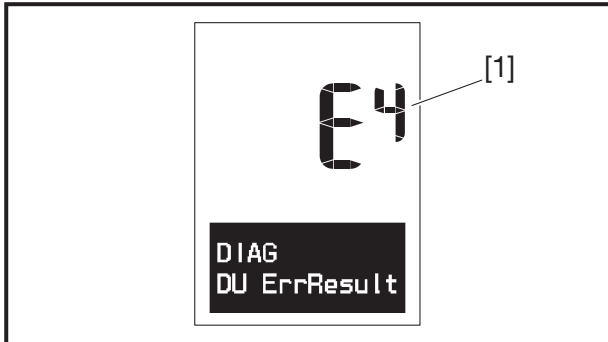
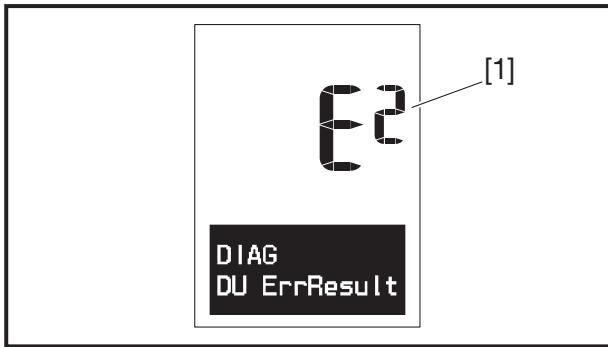
<Display B> Diagnosefunctie



2) Motorstroom

- a. De weergave van de diagnosegegevens [1] van de display-eenheid geeft de uitgangsstroom van de motor (%) weer.
- b. Controleer of de weergave van de diagnosegegevens [1] van de display-eenheid <100> weergeeft bij het gebruik van de achterrem en krachtig duwen op de pedalen.
 - Er wordt <100> weergegeven: goed
 - Er wordt geen <100> weergegeven: Als de fiets is bereden vlak voordat de motorstroom werd gecontroleerd, is het mogelijk dat de temperatuurregeling van de accu of de regelaar nog actief is; wacht daarom totdat de fiets is afgekoeld.
Als de fiets niet is bereden vlak voordat de motorstroom werd gecontroleerd, controleer dan opnieuw met gebruik van een accu die naar behoren functioneert.
 - Er wordt geen <100> weergegeven: De respons van de accu is zwak in de winter (lage temperaturen); gebruik dus een accu die is bewaard in een verwarmde ruimte.
 - Er wordt geen <100> weergegeven: Vervang de regelaar (interne printplaat).
- c. Druk op de lichtschakelaar “” op de display-eenheid.
- d. Ga naar 3) Foutweergave.

<Display B> Diagnosefunctie



3) Foutweergave

- a. Wanneer sprake is van een storing, wordt <E2> (motor) of <E4> (regelaar) weergegeven op de weergave van de diagnosegegevens [1] van de display-eenheid.

OPMERKING

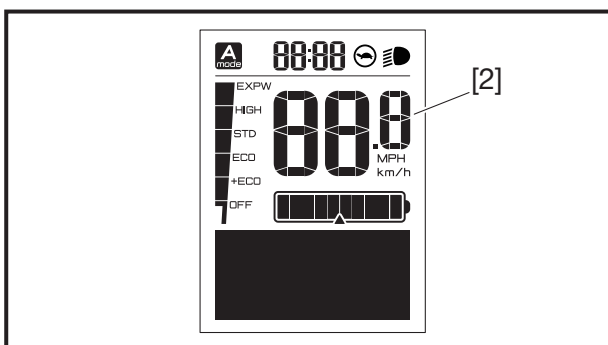
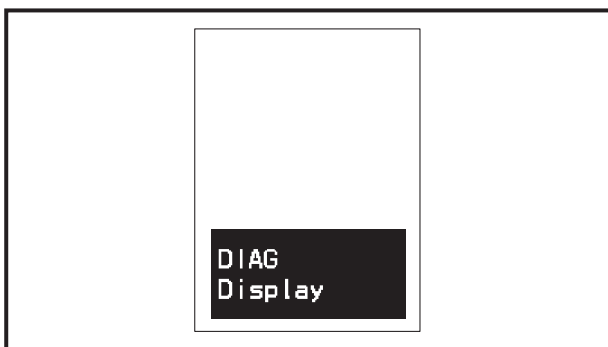
Controleer de foutcode als <E2> of <E4> wordt weergegeven.

- b. Druk op de lichtschakelaar “” op de display-eenheid.
- c. Ga naar 4) Functiecontrole display-eenheid.

OPMERKING

Controleer de foutcode als <E2> of <E4> wordt weergegeven.

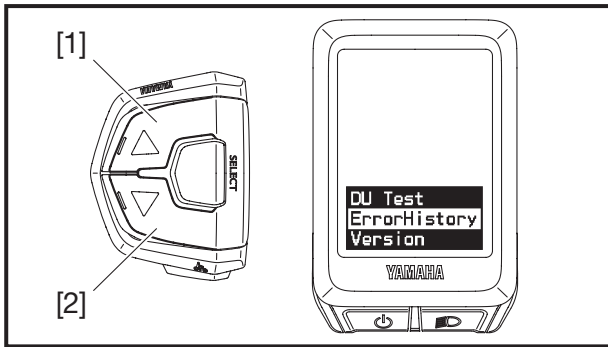
- Wanneer er geen sprake is van een storing, wordt het volgende [DISPLAY] weergegeven en de diagnosemodus [ERR] overgeslagen.
- Voer een eindcontrole uit om te controleren of er geen sprake is van een foutweergave in deze modus wanneer u reparaties gaat uitvoeren of onderdelen gaat vervangen.



4) Functiecontrole display-eenheid

- a. Druk op de functiekeuzeschakelaar van de afstandsbediening.
- b. Alle segmenten van de display-eenheid [2] lichten op.
- c. Vervang de display-eenheid als er segmenten niet oplichten.
- d. Druk op de stroomschakelaar “” op de display-eenheid.
- e. De stroomtoevoer naar de display-eenheid schakelt uit.

<Display B> Diagnosefunctie



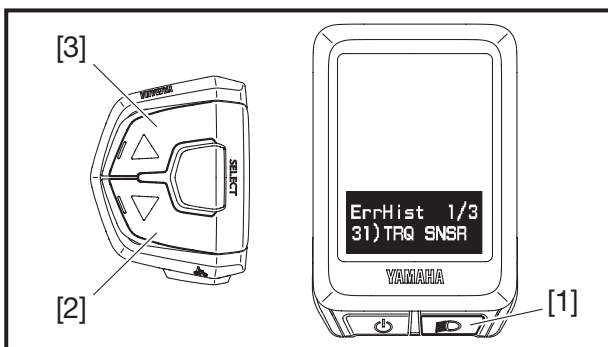
Weergavemethode voor controlemodus voor het foutenlogboek

De drie recentste typen foutcodes van opgetreden fouten zijn opgeslagen.

1. Ga naar de controlemodus voor het foutenlogboek. Raadpleeg "Bedieningsprocedures voor zelfdiagnosemodus". De display-eenheid geeft de drie recentste foutcodes weer. Druk op de ondersteuningsmodusschakelaar [1] of [2] om de foutcodes weer te geven. Er wordt "NO ERROR" weergegeven als er geen fouten zijn. Druk op de stroomschakelaar om de display-eenheid uit te schakelen. Druk op de ondersteuningsmodusschakelaar [1] of [2] om te wisselen tussen de weergaven.

Lijst van weergavemethoden voor controlemodus voor het foutenlogboek

Er zijn geen foutcodes.	ErrHist (NO ERROR)
Er zijn 1-3 foutcodes.	ErrHist 1/3 31) TRQ SNSR → ErrHist 2/3 71) BATTERY → ErrHist 3/3 31) TRQ SNSR

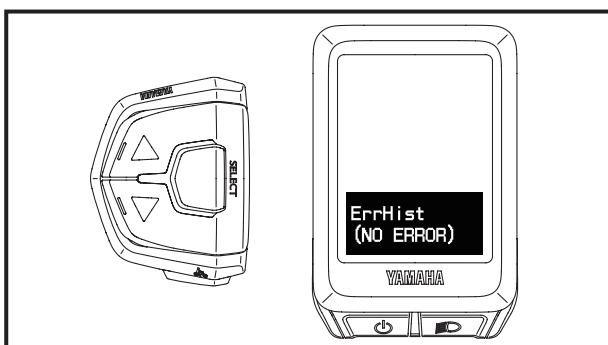


De storingsgeschiedenis verwijderen

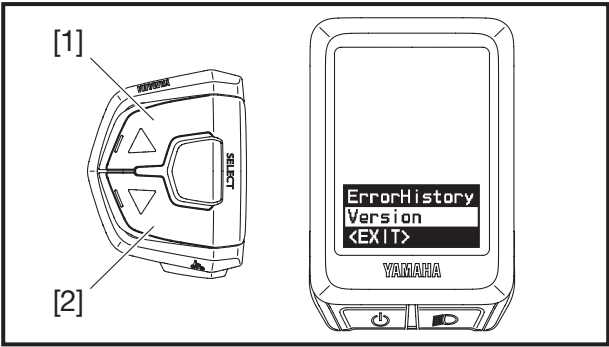
1. Houd de lichtschaakelaar [1] ingedrukt tijdens de weergave van de foutcode en druk op de ondersteuningsmodusschakelaar [2] of [3].
2. Er wordt "NO ERROR" weergegeven wanneer de geschiedenis is verwijderd. Druk op de stroomschakelaar om de display-eenheid uit te schakelen.

OPMERKING

Zorg ervoor dat de diagnosegeschiedenis wordt gewist na vervanging van de motor of andere onderdelen.



<Display B> Diagnosefunctie



Controlemodus voor firmwareversie

U kunt de versie-informatie controleren voor de hardware en firmware van de aandrijfeenheid en teller.

1. Ga naar de controlemodus voor de firmwareversie.
Raadpleeg “Bedieningsprocedures voor zelfdiagnosemodus”.
2. Druk op de ondersteuningsmodusschakelaar [1] of [2] om de versie-informatie weer te geven voor de hardware en firmware van de teller en de hardware en firmware van de aandrijfeenheid.

OPMERKING

Indien nodig is uitgebreide versie-informatie beschikbaar via Yamaha.

Lijst van weergavemethoden voor controlemodus voor de firmwareversie

Items	Weergave
1) Hardwareversie van meter	Ver. Hard.M XXXXXXXXXXXX
2) Firmwareversie van meter	Ver. Soft.M XXXXXXXXXXXX
3) Hardwareversie van aandrijfeenheid	Ver. Hard.DU XXXXXXXXXXXX
4) Firmwareversie van aandrijfeenheid	Ver. Soft.DU XXXXXXXXXXXX

<Display B> Diagnosefunctie

Lijst van foutcodes en bijbehorend gevolg voor trapondersteuning

Fout-codes	Apparaat met defect	Details over defect	Herstelvoorwaarde	Actie	
12	Display-eenheid	De communicatie met de display-eenheid is gestopt	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren.	1. Controleer de aansluiting van de display-eenheid. 2. Vervang de display-eenheid. 3. Vervang kabel 2. 4. Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid.	
13	Aandrijfeenheid - display-eenheid	Gegevens kunnen niet worden gecommuniceerd naar de display-eenheid		Controleer of de combinatie van aandrijfeenheid en display-eenheid correct is.	
31	Krachtsensor	Er zijn geen communicatiesignalen	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld.	1. Vervang de krachtsensor. 2. Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid.	
		Is losgekoppeld			
		Maakt kortsluiting			
			Er is een probleem met de bedrading tussen de krachtsensor en de regelaar	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld.	1. Vervang de krachtsensor. 2. Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid.
32		Er is een probleem met de bedrading tussen de spoel en de schakelkaart (de kabel klappert en is bijna losgeraakt)			
33		De nullastspanning wijkt af			
34		De spanning wijkt af van de werkspanning (is operationeel gedetecteerd/met hoge constante spanning)	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld. (Wanneer de e-Bike Systems meerdere keren dezelfde fout detecteren, kunnen de e-Bike Systems niet meer normaal functioneren, zelfs niet als de stroom wordt uitgeschakeld.)	1. Pas de referentiespanning van de krachtsensor aan. 2. Vervang de krachtsensor. 3. Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid.	
35		De spanning wijkt af van de werkspanning (is operationeel gedetecteerd/andere uitingsvormen)			
36		De spanning wijkt af van de werkspanning (is operationeel gedetecteerd bij lage snelheden)			
37					
38	Kruksensor	Er is een probleem met de krachtsensor of de kruksensor	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld.	Vervang de krachtsensor, de regelaar of de aandrijfas.	
39		Maakt kortsluiting of er is een probleem met de kruksensor		Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid.	
61	Regelaar	De spanning van de sensor voor U-fasestroom wijkt af terwijl de motor niet loopt	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld.	Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid.	
		De spanning van de sensor voor W-fasestroom wijkt af terwijl de motor niet loopt			
62	Motor	Er is sprake van overstroom op de U-fase van de motor	De e-Bike Systems kunnen niet terugkeren naar de normale toestand, zelfs niet als de stroom wordt uitgeschakeld.	Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid.	
		Er is sprake van overstroom op de V-fase van de motor			
		Er is sprake van overstroom op de W-fase van de motor			
		Er is sprake van een afwijkende stroomsterkte op de U-fase van de motor			
		Er is sprake van een afwijkende stroomsterkte op de V-fase van de motor			
		Er is sprake van een afwijkende stroomsterkte op de W-fase van de motor			

<Display B> Diagnosefunctie

Fout-codes	Apparaat met defect	Details over defect	Herstelvoorwaarde	Actie
63	Regelaar	Er is een probleem met het lezen van gegevens	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld.	Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid.
66		Er is een fout opgetreden in de gegevens van het externe geheugen		
		EEPROM-fout		
64		De gedetecteerde temperatuur van de schakelkaart is te laag (−20 °C)	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld. (Wanneer de e-Bike Systems meerdere keren dezelfde fout detecteren, kunnen de e-Bike Systems niet meer normaal functioneren, zelfs niet als de stroom wordt uitgeschakeld.)	
		De gedetecteerde temperatuur van de schakelkaart is te hoog (125 °C) (inclusief gelijkstroomkring)		
		De sensor op de kaart is bijna geheel losgeraakt		
67	Motor	Er zijn 2 kabels losgeraakt	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld.	1. Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid. 2. Vervang kabel 3, kabel 4 of kabel 5.
		De gele kabel is losgeraakt (U-fase)		
		De blauwe kabel is losgeraakt (V-fase)		
		De witte kabel is losgeraakt (W-fase)		
68	Encoder	Is losgekoppeld of de kabel maakt kortsluiting	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld.	1. Controleer de encoderaansluiting. 2. Vervang de kabel van de encoder. 3. Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid. 4. Vervang de motor.
		De zwarte kabel maakt kortsluiting		
71	Accu	Kan de gegevens van de accu niet goed ontvangen	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld.	1. Controleer het verbindingsgedeelte tussen de accu en de fiets, de laadstekker van de stroomkabel. 2. Vervang de stekker van de DC-connector of kabel 2. 3. Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid. 4. Vervang de accu.
73		De gedetecteerde accuspanning is te hoog (45V)		1. Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid. 2. Vervang de accu.
74		Interne systeemfout		De laadindicator van de accu knippert mogelijk abnormaal, raadpleeg de onderhoudshandleiding van de accu.
79	DC/DC-omvormer	De gelijkstroom wijkt af	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld.	1. Vervang de externe DC/DC-omvormer. 2. Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid.
–	Snelheids-sensor	De snelheidssensor is losgekoppeld	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren.	1. Controleer de aansluiting van de snelheidssensorkabel. 2. Controleer de ruimte tussen de snelheidssensor en de magneet. 3. Vervang de snelheidssensor-set.
		Snelheidsafstemming gedetecteerd	De e-Bike Systems keren niet terug naar de normale toestand, zelfs niet als de stroom wordt in- en uitgeschakeld.	Controleer of er al dan niet een snelheidsafstemmer is geïnstalleerd. Verwijder het apparaat als het er is; zo niet, neem dan contact op met de fietsfabrikant.

YAMAHA E-KITDIAGNOSETOOL

Dit model maakt gebruik van de Yamaha e-kitdiagnosetool om storingen te lokaliseren.

Raadpleeg voor meer informatie over het gebruik van de Yamaha e-kitdiagnosetool de bedieningshandleiding die is meegeleverd met de tool.

Er zijn twee typen diagnosetools.

Oud: YAMAHA e-Bike-diagnosesoftware

Nieuw: YAMAHA e-Bike-diagnosetool (YeDT)

Functies van de Yamaha e-kitdiagnosetool

Diagnose van storingen in de aandrijfeenheid:

De codes van de storingen in de aandrijfeenheid die zijn vastgelegd in de regelaar, worden uitgelezen en de inhoud wordt weergegeven. De foutcontextgegevens zijn de operationele gegevens van het moment waarop een storing wordt gedetecteerd. Deze gegevens kunnen worden gebruikt om te bepalen wanneer een storing is opgetreden en om na te gaan in welke toestand de aandrijfeenheid zich bevond en wat de operationele omstandigheden waren toen de fout optrad.

Functietest van het systeem van de aandrijfeenheid:

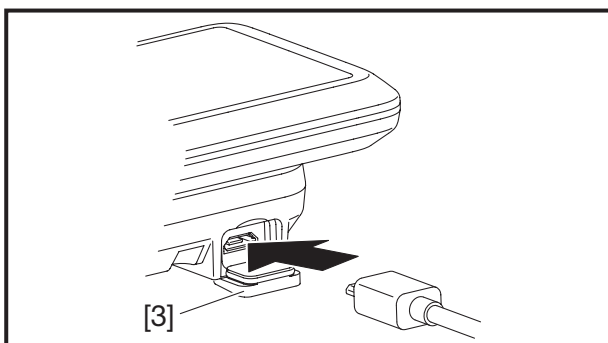
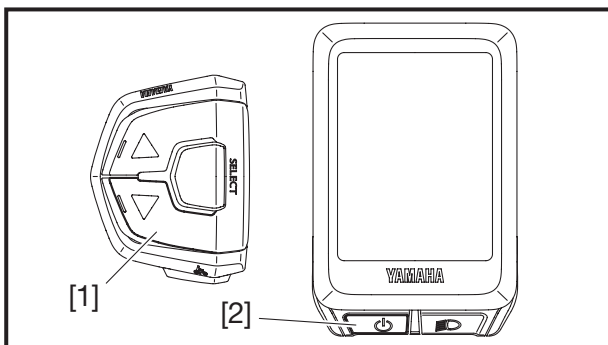
Controleer de werking en uitgangswaarden van elke sensor en actuator.

Accu-informatie:

Geeft de accugegevens weer.

Hellingssensor resetten:

Reset de instelling van de hellingssensor. Als een nieuwe of gerepareerde aandrijfeenheid met hellingssensor wordt geïnstalleerd, wordt aanbevolen om het horizontale niveau/de hoek te programmeren.



De Yamaha e-kitdiagnosetool aansluiten

1. Zorg ervoor dat de stroomtoevoer naar de display-eenheid is uitgeschakeld.
2. Houd de ondersteuningsmodus-schakelaar (omlaag) [1] en de stroomschakelaar [2] meer dan 2 seconden ingedrukt.
3. Controleer of "Pc" wordt weergegeven en laat vervolgens de ondersteuningsmodus-schakelaar (omlaag) [1] en de stroomschakelaar [2] los.
4. Open het klepje van de USB-aansluiting [3] van het display.
5. Sluit de USB-kabel aan op de schakelaar en de computer met de Yamaha e-kitdiagnosetool.

OPMERKING

- Sluit het klepje van de USB-aansluiting [3] weer nadat u de USB-kabel hebt losgekoppeld.
- Gebruik als USB-kabel een kabel van het type Type A naar Micro B, maar geen OTG-kabel.
- Wanneer de Yamaha e-kitdiagnosetool is aangesloten op het voertuig, zal de werking van de multifunctionele teller en indicatoren afwijken van de normale werking.

<Display X> Diagnosefunctie

Systeemstoring

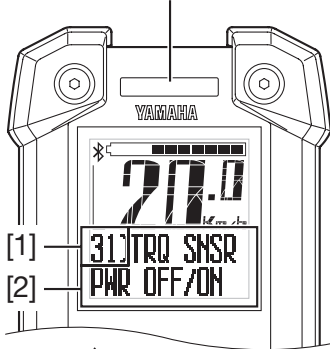
Dit model is uitgerust met een zelfdiagnosefunctie om ervoor te zorgen dat de trapondersteuning normaal functioneert.

Als deze functie een storing in de e-Bike Systems detecteert, wordt het ondersteuningssysteem onmiddellijk onder vervangende kenmerken geactiveerd en wordt de foutindicatie weergegeven om de berijder te waarschuwen dat er een storing is opgetreden in de e-Bike Systems.

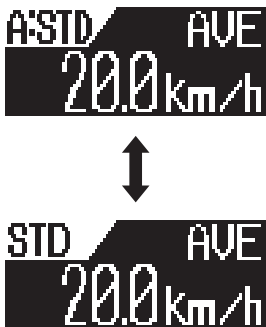
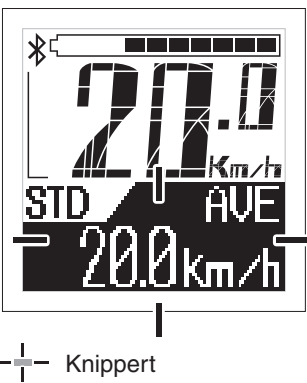
Raadpleeg de tabellen met foutcodes voor meer informatie over foutcodes.

Daarnaast kan voor een meer gedetailleerde probleemoplossing de Yamaha e-kitdiagnosetool worden aangesloten op dit model. Raadpleeg "YAMAHA E-KITDIAGNOSETOOL" voor meer informatie.

Lijst van weergegeven foutcodes

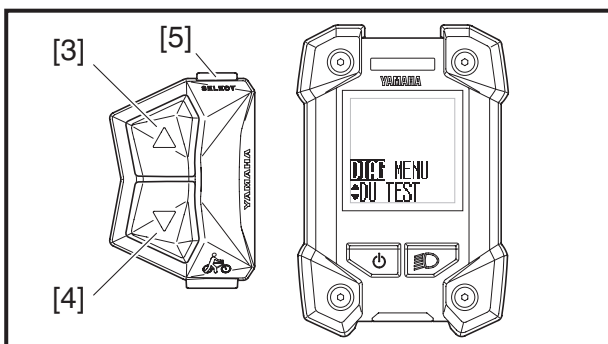
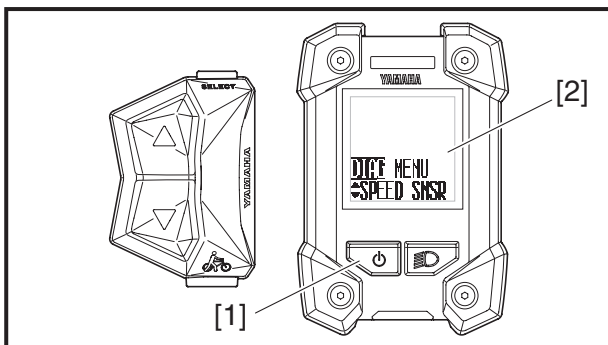
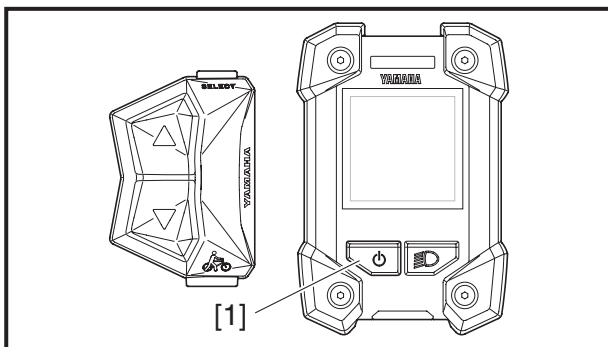
Weergavepatroon	Foutcodes [1]	Foutbericht [2]	Apparaat met defect	Gevolgen voor trapondersteuning en foutcoderegistratie
LED-indicator: ROOD  Afwisselende weergave  LED-indicator: ROOD	12	METER CHK CONN	Communicatie aandrijfeenheid – display-eenheid	De trapondersteuning is normaal. De foutcode wordt niet geregistreerd.
	13	DU-METER NIET COMPATIBEL	Display-eenheid	
	31	TRQ SNSR PWR OFF/ON	Krachtsensor	De trapondersteuning stopt nadat de fout is gedetecteerd. De foutcode wordt geregistreerd.
	32			
	33			
	34			
	35			
	36			
	37			
	38	CRK SNSR PWR OFF/ON	Kruksensor	
	39			
	61	CONT PWR OFF/ON	Regelaar	
	62	MOTOR PWR OFF/ON	Motor	
	63	CONT PWR OFF/ON	Regelaar	
	66			
	64			
	67	MOTOR PWR OFF/ON	Motor	
	68	ENCODER PWR OFF/ON	Encoder	
	71	ACCU PWR OFF/ON	Accu	
	73			
	74			
	79	DC/DC PWR OFF/ON	DC/DC-omvormer	
	–	SPD SNSR CHK MAGNET	Snelheidssensor	De bekrachtiging is beperkt. De foutcode wordt niet geregistreerd.

<Display X> Diagnosefunctie

Weergavepatroon	Foutcodes [1]	Foutbericht [2]	Apparaat met defect	Gevolgen voor trapondersteuning en foutcoderegistratie
Zelfs als de stroomschakelaar wordt ingedrukt om de stroomtoevoer in te schakelen, wordt de stroomtoevoer na 4 seconden automatisch uitgeschakeld.	—	—	Aandrijfeenheid - accu	De trapondersteuning stopt nadat de fout is gedetecteerd. De foutcode wordt geregistreerd.
Er wordt afwisselend "A:####" en "####" weergegeven op de indicator van de ondersteuningsmodus.  * In standaardmodus	—	—	Kantelsensor Gebruik voor probleemoplossing of om storingen van de kantelsensor te beoordelen de afzonderlijk beschikbare Yamaha e-kitdiagnosetool. (Zie pagina 5-14.)	Als de hellingssensor een storing heeft, kan de aandrijfeenheid de hellingshoek van de fiets niet meten. De trapondersteuning zal alleen bij het weggrijden vreemd aanvoelen. De foutcode wordt niet geregistreerd.
De indicator van de ondersteuningsmodus en de functieweergave knipperen.  — Knippert	—	—	Dit is geen storing. De trapondersteuning is niet defect. Deze toestand kan optreden afhankelijk van de trapkracht en de rijsnelheid, of het kan optreden terwijl de interne temperatuur van de batterij -20°C of minder of 81°C of hoger is, maar het keert terug naar de normale toestand als wordt bevestigd dat de e-Bike Systems normaal zijn of de interne temperatuur van de batterij terugkeert naar het normale temperatuurbereik. (Als het wiel met de snelheidsensor draait, wordt de snelheid weergegeven in het snelheidsmetergedeelte van de display-eenheid.) ➡ Dit is geen storing. De trapondersteuning is niet defect. Deze toestand kan zich voordoen afhankelijk van het trapkracht en de rijsnelheid, maar wordt weer normaal als bevestigd wordt dat de e-Bike Systems normaal zijn. (Bij opladen met de accu geïnstalleerd op de fiets) ➡ Deze toestand kan zich voordoen als de interne temperatuur van de accu -20 °C of lager of 80 °C of hoger is, maar keert terug naar normaal als de interne temperatuur van de accu terugkeert naar het normale bereik.	De trapondersteuning stopt tijdens het opsporen van de fout. De foutcode wordt niet geregistreerd.

Zelfdiagnosemodus

Dit is de modus waarin elk type diagnose en de inhoud van foutcodes worden opgeslagen wanneer er een fout wordt weergegeven. Door bediening van de display-eenheid kunt u schakelen tussen de diagnosemodus voor de snelheidssensor, de diagnosemodus voor de aandrijfeenheid en de controlemodus voor het foutenlogboek.



Bedieningsprocedures voor zelfdiagnosemodus

1. Zorg ervoor dat de stroomtoevoer naar de display-eenheid is uitgeschakeld.
Druk op de stroomschakelaar [1] om de stroomtoevoer in te schakelen.
Wanneer de stroomtoevoer is ingeschakeld, wordt de initiële weergavevolgorde weergegeven en vervolgens zal het display terugkeren naar de normale weergave.
2. Druk opnieuw op de stroomschakelaar [1] en druk vervolgens net zolang op de schakelaar tot het DIAG MENU [2] wordt weergegeven (ongeveer 10 seconden).
Controleer of het DIAG MENU wordt weergegeven en laat vervolgens de stroomschakelaar [1] los.

OPMERKING

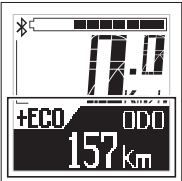
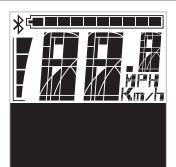
Stap 2 moet binnen 30 seconden na stap 1 worden uitgevoerd.

3. Druk op de ondersteuningsmodusschakelaar [3] of [4] om het DIAG MENU te wijzigen.
4. Druk op de functieselectieschakelaar [5] om naar de geselecteerde zelfdiagnosemodus te gaan.

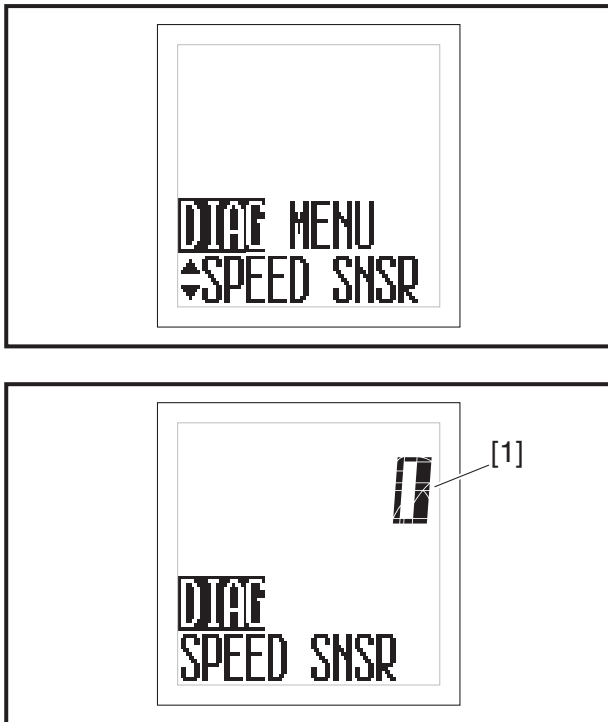
OPMERKING

Als u op de verkeerde schakelaar hebt gedrukt, schakelt u de stroomtoevoer uit en voert u de stappen 1–4 opnieuw uit.

Tabel voor zelfdiagnosemodus

Laag 1	Laag 2	Laag 3	Laag 4	Beschrijving
 Normale weergave	 Snelheidssensor voor aandrijfeenheid	 Snelheidssensor van snelheidssensor		Controleert of de snelheidssensor naar behoren functioneert
	 Diagnosemodus voor aandrijfeenheid	 Krachtsensor van krachtsensor		Geeft de toestand van de referentiespanning van de krachtsensor weer
		 Motorstroom		Controleert of de motorstroom (%) naar behoren functioneert
		 Foutweergave		Geeft fouten van de motor en de regelaar weer
		 Display-eenheid van display-eenheid	 Alle segmenten lichten op	Controleert of de display-eenheid naar behoren functioneert
	 Resultaten voor firmwareversie	 Resultaten in foutenlogboek		Haalt de defectrecords op bij de regelaar om de lijst van foutcodes weer te geven
	 Controlemodus voor firmwareversie	 Tellerhardware		Importeert de hardwareversie van het display
		 Tellersoftware		Importeert de firmwareversie van het display
		 Hardware aandrijfeenheid		Importeert de hardwareversie van de aandrijfeenheid
		 Software aandrijfeenheid		Importeert de firmwareversie van de aandrijfeenheid
	 AFSLUITEN			AFSLUITEN

<Display X> Diagnosefunctie



Weergavemethode voor diagnosemodus voor de snelheidssensor

Om te bepalen of de regelaar het signaal van de snelheidssensor goed interpreteert, draait u het wiel rond waarmee de snelheidssensor is verbonden en controleert u of het aangegeven aantal rotaties van het wiel overeenkomt met het werkelijke aantal rotaties.

1. Ga naar de diagnosemodus voor de snelheidssensor.

Raadpleeg "Bedieningsprocedures voor zelfdiagnosemodus".

2. Wanneer u het wiel (met de snelheidssensor) optilt en ronddraait, wijzigt de weergave van het aantal rotaties [1] op de display-eenheid.

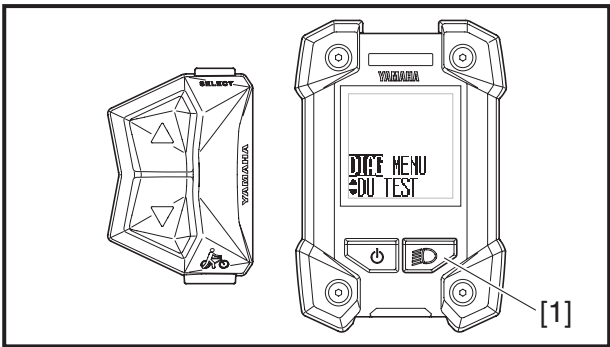
Voordat u het wiel (met de snelheidssensor) ronddraait, staat de weergave van het aantal rotaties [1] op <0> op de display-eenheid.

Elke rotatie van het wiel wordt geteld. De weergave van het aantal rotaties kan maximaal <999> aangeven en keert terug naar <1> wanneer het wiel 1.000 keer is rondgedraaid.

OPMERKING

- Draai het wiel (met de snelheidssensor) minimaal 3 keer rond en controleer of <3> wordt weergegeven.
- Als de snelheidssensor een storing heeft, neemt het aantal rotaties op de display-eenheid toe voordat het wiel (met de snelheidssensor) ook maar een keer is rondgedraaid of het aantal neemt niet (of met vertraging) toe, ook al is het wiel (met de snelheidssensor) minimaal een keer rondgedraaid.

<Display X> Diagnosefunctie



Weergavemethode voor diagnosemodus voor de aandrijfeenheid

U kunt de status van storingen in de aandrijfeenheid controleren.

1. Ga naar de diagnosemodus voor de aandrijfeenheid.

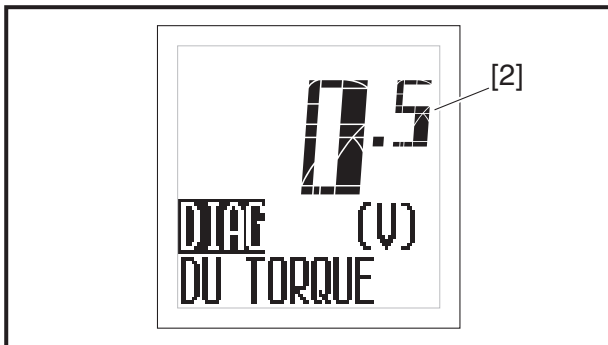
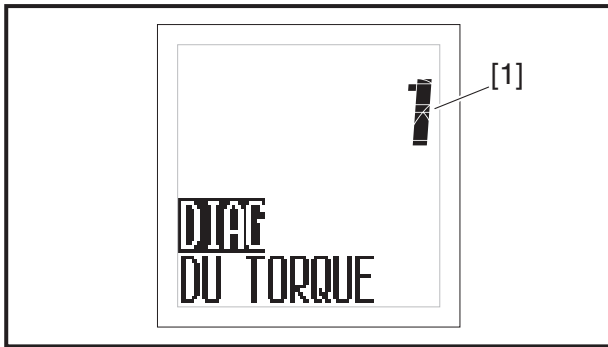
Raadpleeg “Bedieningsprocedures voor zelfdiagnosemodus”.

Druk op de lichtschakelaar [1] om de referentiespanning van de krachtsensor, de motorstroom, de foutweergaven (<E2>, <E4>) en de functiecontrole van de display-eenheid te selecteren.

Lijst van weergavemethoden voor diagnosemodus voor de aandrijfeenheid

Inspectie-item	Weergave		
1) Referentiespanning van de krachtsensor			De weergegeven waarden liggen tussen 0,0 en 5,0 (V)
Druk op de lichtschakelaar			
2) Motorstroom		~	De uitgangsstroom van de motor in de modus “HIGH” wordt weergegeven als 0 tot 100 (= uitgangs-%)
Druk op de lichtschakelaar			
3) Foutweergave		·	Wanneer er een fout is opgetreden, wordt (E2) (motor) of (E4) (regelaar) weergegeven. *Er wordt niets weergegeven als er geen fouten zijn.
Druk op de lichtschakelaar			
4) Functiecontrole display-eenheid			Als de functiekeuzeschakelaar wordt ingedrukt, lichten alle segmenten op.
Druk op de lichtschakelaar of Druk op de stroomschakelaar			
De stroom wordt uitgeschakeld			

<Display X> Diagnosefunctie



- * Bepalen of de krachtsensor normaal functioneert
0,2 tot 1,1 V = normaal
Als de krachtsensor waarden buiten dit bereik laat zien:
->voer de functie voor aanpassing van de referentiespanning van de krachtsensor uit.
Als de krachtsensor nog altijd waarden buiten het normale bereik laat zien nadat de referentiespanning van de krachtsensor is aangepast:
->er is sprake van een storing in de krachtsensor (vervangen)

1) Referentiespanning van de krachtsensor

1. Weergave van referentiespanning van de krachtsensor
 - a. Een paar seconden lang wordt <1> weergegeven op de weergave van de diagnosemodus [1] van de display-eenheid.
 - b. Er worden eenheden van 0,1 V gebruikt op de weergave van de diagnosegegevens [2] van de display-eenheid.
 - c. De krachtsensor functioneert normaal als de weergegeven spanning tussen 0,2 en 1,1 V ligt.
Pas de referentiespanning van de krachtsensor aan als er waarden buiten dit bereik worden weergegeven.
 - d. Druk op de lichtschakelaar “” op de display-eenheid.
 - e. Ga naar 2) Motorstroom.

Aanpassingsfunctie van referentiespanning van de krachtsensor.

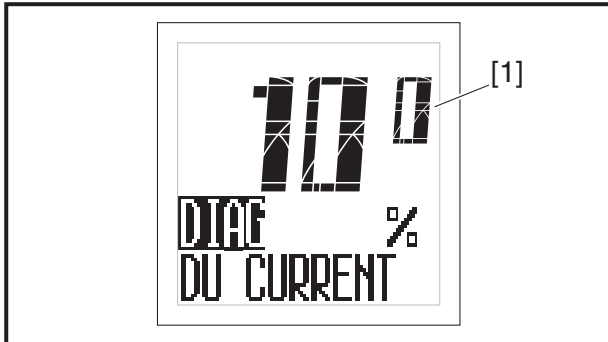
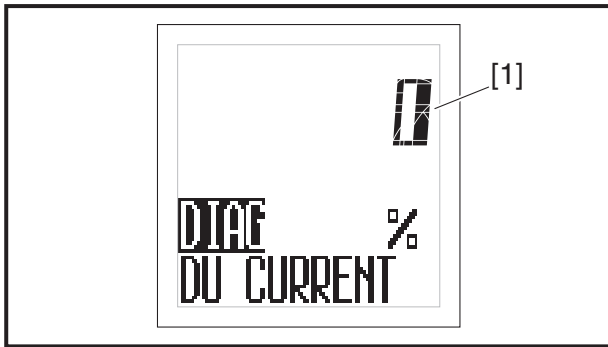
Schakel de stroomtoevoer naar de display-eenheid in en wacht.

Richtlijn: wacht totdat de stroomtoevoer naar de display-eenheid automatisch uitschakelt (ongeveer 5 min.).

OPMERKING

Zet nooit een voet op de pedalen wanneer u de referentiespanning van de krachtsensor aanpast.

<Display X> Diagnosefunctie



2) Motorstroom

- a. De weergave van de diagnosegegevens [1] van de display-eenheid geeft de uitgangsstroom van de motor (%) weer.
- b. Controleer of de weergave van de diagnosegegevens [1] van de display-eenheid <100> weergeeft bij het gebruik van de achterrem en krachtig duwen op de pedalen.
 - Er wordt <100> weergegeven: goed
 - Er wordt geen <100> weergegeven: Als de fiets is bereden vlak voordat de motorstroom werd gecontroleerd, is het mogelijk dat de temperatuurregeling van de accu of de regelaar nog actief is; wacht daarom totdat de fiets is afgekoeld.
Als de fiets niet is bereden vlak voordat de motorstroom werd gecontroleerd, controleer dan opnieuw met gebruik van een accu die naar behoren functioneert.
 - Er wordt geen <100> weergegeven: De respons van de accu is zwak in de winter (lage temperaturen); gebruik dus een accu die is bewaard in een verwarmde ruimte.
 - Er wordt geen <100> weergegeven: Vervang de regelaar (interne printplaat).
- c. Druk op de lichtschakelaar “” op de display-eenheid.
- d. Ga naar 3) Foutweergave.

<Display X> Diagnosefunctie



3) Foutweergave

- a. Wanneer sprake is van een storing, wordt <E2> (motor) of <E4> (regelaar) weergegeven op de weergave van de diagnosegegevens [1] van de display-eenheid.

OPMERKING

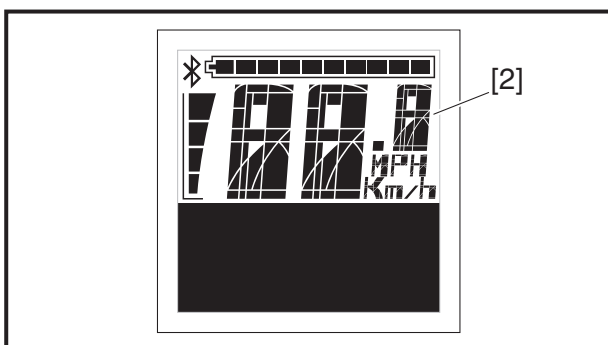
Controleer de foutcode als <E2> of <E4> wordt weergegeven.

- b. Druk op de lichtschaakelaar “” op de display-eenheid.
- c. Ga naar 4) Functiecontrole display-eenheid.

OPMERKING

Controleer de foutcode als <E2> of <E4> wordt weergegeven.

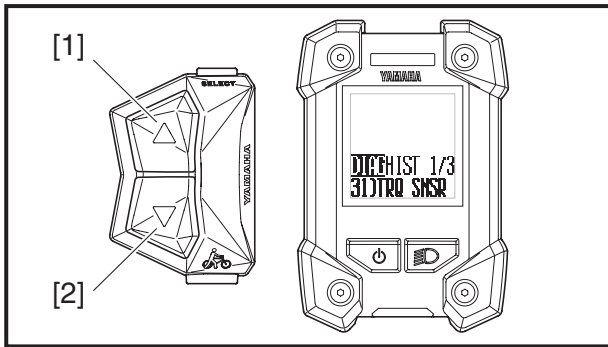
- Wanneer er geen sprake is van een storing, wordt het volgende [DISPLAY] weergegeven en de diagnosemodus [ERR] overgeslagen.
- Voer een eindcontrole uit om te controleren of er geen sprake is van een foutweergave in deze modus wanneer u reparaties gaat uitvoeren of onderdelen gaat vervangen.



4) Functiecontrole display-eenheid

- a. Druk op de functiekeuzeschakelaar van de afstandsbediening.
- b. Alle segmenten van de display-eenheid [2] lichten op.
- c. Vervang de display-eenheid als er segmenten niet oplichten.
- d. Druk op de stroomschakelaar “” op de display-eenheid.
- e. De stroomtoevoer naar de display-eenheid schakelt uit.

<Display X> Diagnosefunctie



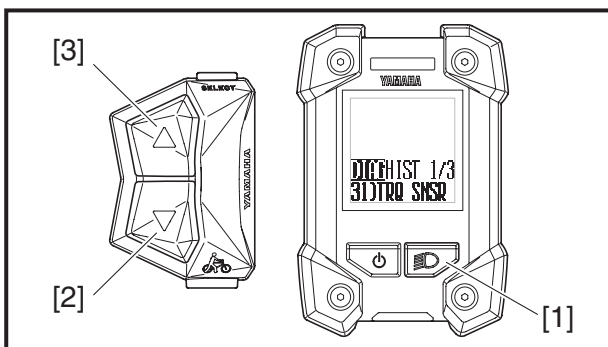
Weergavemethode voor controlemodus voor het foutenlogboek

De drie recentste typen foutcodes van opgetreden fouten zijn opgeslagen.

1. Ga naar de controlemodus voor het foutenlogboek. Raadpleeg "Bedieningsprocedures voor zelfdiagnosemodus". De display-eenheid geeft de drie recentste foutcodes weer. Druk op de ondersteuningsmodusschakelaar [1] of [2] om de foutcodes weer te geven. Er wordt "NO ERROR" weergegeven als er geen fouten zijn. Druk op de stroomschakelaar om de display-eenheid uit te schakelen. Druk op de ondersteuningsmodusschakelaar [1] of [2] om te wisselen tussen de weergaven.

Lijst van weergavemethoden voor controlemodus voor het foutenlogboek

Er zijn geen foutcodes.			
Er zijn 1-3 foutcodes.		→	
		→	

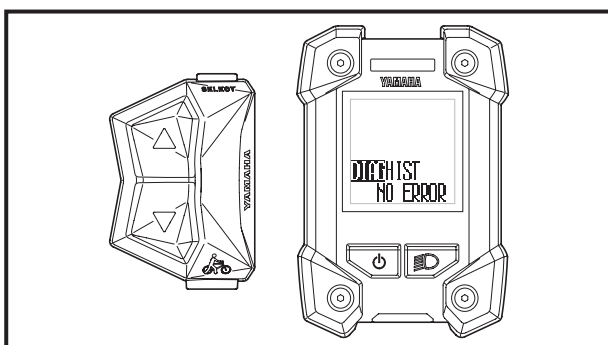


De storingsgeschiedenis verwijderen

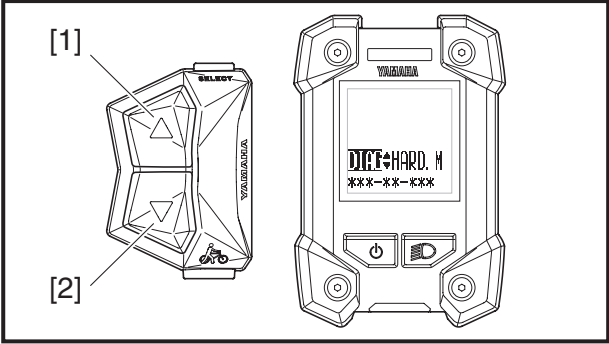
1. Houd de lichtschaakelaar [1] ingedrukt tijdens de weergave van de foutcode en druk op de ondersteuningsmodusschakelaar [2] of [3].
2. Er wordt "NO ERROR" weergegeven wanneer de geschiedenis is verwijderd. Druk op de stroomschakelaar om de display-eenheid uit te schakelen.

OPMERKING

Zorg ervoor dat de diagnosegeschiedenis wordt gewist na vervanging van de motor of andere onderdelen.



<Display X> Diagnosefunctie



Controlemodus voor firmwareversie

U kunt de versie-informatie controleren voor de hardware en firmware van de aandrijfeenheid en teller.

1. Ga naar de controlemodus voor de firmwareversie.
Raadpleeg “Bedieningsprocedures voor zelfdiagnosemodus”.
2. Druk op de ondersteuningsmodusschakelaar [1] of [2] om de versie-informatie weer te geven voor de hardware en firmware van de teller en de hardware en firmware van de aandrijfeenheid.

OPMERKING

Indien nodig is uitgebreide versie-informatie beschikbaar via Yamaha.

Lijst van weergavemethoden voor controlemodus voor de firmwareversie

Items	Weergave
1) Hardwareversie van meter	
2) Firmwareversie van meter	
3) Hardwareversie van aandrijfeenheid	
4) Firmwareversie van aandrijfeenheid	

<Display X> Diagnosefunctie

Lijst van foutcodes en bijbehorend gevolg voor trapondersteuning

Fout-codes	Apparaat met defect	Details over defect	Herstelvoorwaarde	Actie	
12	Display-eenheid	De communicatie met de display-eenheid is gestopt	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren.	1. Controleer de aansluiting van de display-eenheid. 2. Vervang de display-eenheid. 3. Vervang kabel 2. 4. Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid.	
13	Aandrijfeenheid - display-eenheid	Gegevens kunnen niet worden gecommuniceerd naar de display-eenheid		Controleer of de combinatie van aandrijfeenheid en display-eenheid correct is.	
31	Krachtsensor	Er zijn geen communicatiesignalen	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld.	1. Vervang de krachtsensor. 2. Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid.	
		Is losgekoppeld			
		Maakt kortsluiting			
			Er is een probleem met de bedrading tussen de krachtsensor en de regelaar	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld.	1. Vervang de krachtsensor. 2. Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid.
32			Er is een probleem met de bedrading tussen de spoel en de schakelkaart (de kabel klappert en is bijna losgeraakt)		
33			De nullastspanning wijkt af		
34			De spanning wijkt af van de werkspanning (is operationeel gedetecteerd/met hoge constante spanning)	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld. (Wanneer de e-Bike Systems meerdere keren dezelfde fout detecteren, kunnen de e-Bike Systems niet meer normaal functioneren, zelfs niet als de stroom wordt uitgeschakeld.)	1. Pas de referentiespanning van de krachtsensor aan. 2. Vervang de krachtsensor. 3. Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid.
35			De spanning wijkt af van de werkspanning (is operationeel gedetecteerd/andere uitingsvormen)		
36			De spanning wijkt af van de werkspanning (is operationeel gedetecteerd bij lage snelheden)		
37					
38	Kruksensor	Er is een probleem met de krachtsensor of de kruksensor	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld.	Vervang de krachtsensor, de regelaar of de aandrijfas.	
39		Maakt kortsluiting of er is een probleem met de kruksensor		Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid.	
61	Regelaar	De spanning van de sensor voor U-fasestroom wijkt af terwijl de motor niet loopt	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld.	Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid.	
		De spanning van de sensor voor W-fasestroom wijkt af terwijl de motor niet loopt			
62	Motor	Er is sprake van overstroom op de U-fase van de motor	De e-Bike Systems kunnen niet terugkeren naar de normale toestand, zelfs niet als de stroom wordt uitgeschakeld.	Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid.	
		Er is sprake van overstroom op de V-fase van de motor			
		Er is sprake van overstroom op de W-fase van de motor			
		Er is sprake van een afwijkende stroomsterkte op de U-fase van de motor			
		Er is sprake van een afwijkende stroomsterkte op de V-fase van de motor			
		Er is sprake van een afwijkende stroomsterkte op de W-fase van de motor			

<Display X> Diagnosefunctie

Fout-codes	Apparaat met defect	Details over defect	Herstelvoorwaarde	Actie
63	Regelaar	Er is een probleem met het lezen van gegevens	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld.	Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid.
66		Er is een fout opgetreden in de gegevens van het externe geheugen		
		EEPROM-fout		
64		De gedetecteerde temperatuur van de schakelkaart is te laag (−20 °C)	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld. (Wanneer de e-Bike Systems meerdere keren dezelfde fout detecteren, kunnen de e-Bike Systems niet meer normaal functioneren, zelfs niet als de stroom wordt uitgeschakeld.)	
		De gedetecteerde temperatuur van de schakelkaart is te hoog (125 °C) (inclusief gelijkstroomkring)		
	De sensor op de kaart is bijna geheel losgeraakt			
67	Motor	Er zijn 2 kabels losgeraakt	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld.	1. Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid. 2. Vervang kabel 3, kabel 4 of kabel 5.
		De gele kabel is losgeraakt (U-fase)		
		De blauwe kabel is losgeraakt (V-fase)		
		De witte kabel is losgeraakt (W-fase)		
68	Encoder	Is losgekoppeld of de kabel maakt kortsluiting	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld.	1. Controleer de encoderaansluiting. 2. Vervang de kabel van de encoder. 3. Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid. 4. Vervang de motor.
		De zwarte kabel maakt kortsluiting		
71	Accu	Kan de gegevens van de accu niet goed ontvangen	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld.	1. Controleer het verbindingsgedeelte tussen de accu en de fiets, de laadstekker van de stroomkabel. 2. Vervang de stekker van de DC-connector of kabel 2. 3. Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid. 4. Vervang de accu.
73		De gedetecteerde accuspanning is te hoog (45V)		1. Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid. 2. Vervang de accu.
74		Interne systeemfout		De laadindicator van de accu knippert mogelijk abnormaal, raadpleeg de onderhoudshandleiding van de accu.
79	DC/DC-omvormer	De gelijkstroom wijkt af	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld.	1. Vervang de externe DC/DC-omvormer. 2. Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid.
–	Snelheids-sensor	De snelheidssensor is losgekoppeld	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren.	1. Controleer de aansluiting van de snelheidssensorkabel. 2. Controleer de ruimte tussen de snelheidssensor en de magneet. 3. Vervang de snelheidssensor-set.
		Snelheidsafstemming gedetecteerd	De e-Bike Systems keren niet terug naar de normale toestand, zelfs niet als de stroom wordt in- en uitgeschakeld.	Controleer of er al dan niet een snelheidsafstemmer is geïnstalleerd. Verwijder het apparaat als het er is; zo niet, neem dan contact op met de fietsfabrikant.

YAMAHA E-KITDIAGNOSETOOL

Dit model maakt gebruik van de Yamaha e-kitdiagnosetool om storingen te lokaliseren.

Raadpleeg voor meer informatie over het gebruik van de Yamaha e-kitdiagnosetool de bedieningshandleiding die is meegeleverd met de tool.

Er zijn twee typen diagnosetools.

Oud: YAMAHA e-Bike-diagnosesoftware

Nieuw: YAMAHA e-Bike-diagnosetool (YeDT)

Functies van de Yamaha e-kitdiagnosetool

Diagnose van storingen in de aandrijfeenheid:

De codes van de storingen in de aandrijfeenheid die zijn vastgelegd in de regelaar, worden uitgelezen en de inhoud wordt weergegeven. De foutcontextgegevens zijn de operationele gegevens van het moment waarop een storing wordt gedetecteerd. Deze gegevens kunnen worden gebruikt om te bepalen wanneer een storing is opgetreden en om na te gaan in welke toestand de aandrijfeenheid zich bevond en wat de operationele omstandigheden waren toen de fout optrad.

Functietest van het systeem van de aandrijfeenheid:

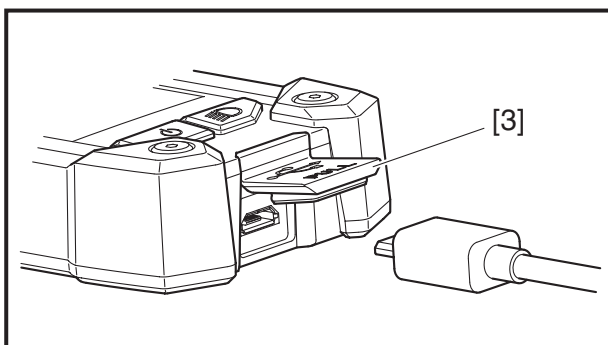
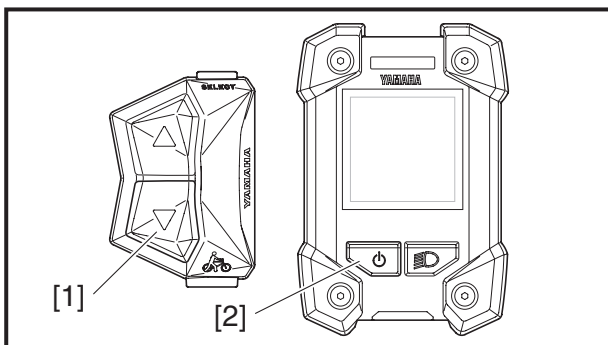
Controleer de werking en uitgangswaarden van elke sensor en actuator.

Accu-informatie:

Geeft de accugegevens weer.

Hellingssensor resetten:

Reset de instelling van de hellingssensor. Als een nieuwe of gerepareerde aandrijfeenheid met hellingssensor wordt geïnstalleerd, wordt aanbevolen om het horizontale niveau/de hoek te programmeren.



De Yamaha e-kitdiagnosetool aansluiten

1. Zorg ervoor dat de stroomtoevoer naar de display-eenheid is uitgeschakeld.
2. Houd de ondersteuningsmodusschakelaar (omlaag) [1] en de stroomschakelaar [2] meer dan 2 seconden ingedrukt.
3. Controleer of "Pc" wordt weergegeven en laat vervolgens de ondersteuningsmodusschakelaar (omlaag) [1] en de stroomschakelaar [2] los.
4. Open het klepje van de USB-aansluiting [3] van het display.
5. Sluit de USB-kabel aan op de schakelaar en de computer met de Yamaha e-kitdiagnosetool.

OPMERKING

- Sluit het klepje van de USB-aansluiting [3] weer nadat u de USB-kabel hebt losgekoppeld.
- Gebruik als USB-kabel een kabel van het type Type A naar Micro B, maar geen OTG-kabel.
- Wanneer de Yamaha e-kitdiagnosetool is aangesloten op het voertuig, zal de werking van de multifunctionele teller en indicatoren afwijken van de normale werking.

<Display C> Diagnosefunctie

Systeemstoring

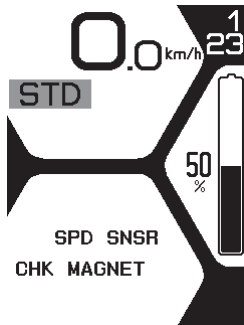
Dit model is uitgerust met een zelfdiagnosefunctie om ervoor te zorgen dat de trapondersteuning normaal functioneert.

Als deze functie een storing in de e-Bike Systems detecteert, wordt het ondersteuningssysteem onmiddellijk onder vervangende kenmerken geactiveerd en wordt de foutindicatie weergegeven om de berijder te waarschuwen dat er een storing is opgetreden in de e-Bike Systems.

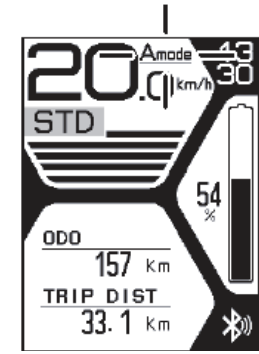
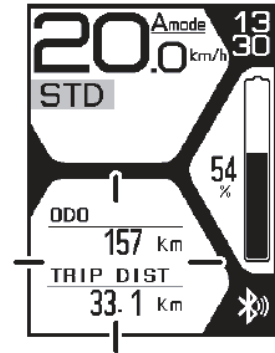
Raadpleeg de tabellen met foutcodes voor meer informatie over foutcodes.

Daarnaast kan voor een meer gedetailleerde probleemoplossing de Yamaha e-kitdiagnosetool worden aangesloten op dit model. Raadpleeg "YAMAHA E-KITDIAGNOSETOOL" voor meer informatie.

Lijst van weergegeven foutcodes

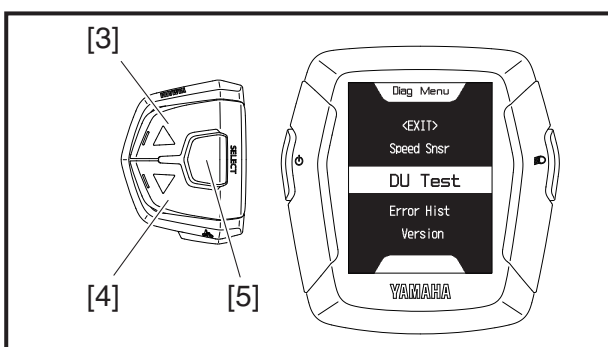
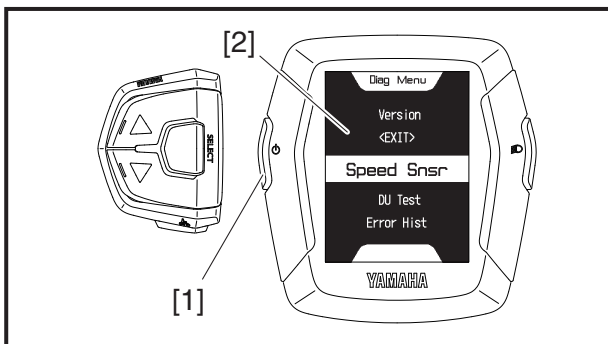
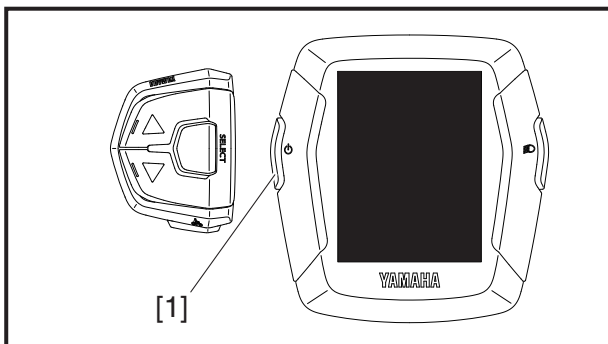
Weergavepatroon	Foutcodes [1]	Foutbericht [2]	Apparaat met defect	Gevolgen voor trapondersteuning en foutcoderegistratie
	12	METER CHK CONN	Communicatie aandrijfeenheid – display-eenheid	De trapondersteuning is normaal. De foutcode wordt niet geregistreerd.
	13	DU-METER NIET COMPATIBEL	Display-eenheid	
	31	TRQ SNSR PWR OFF/ON	Krachtsensor	De trapondersteuning stopt nadat de fout is gedetecteerd. De foutcode wordt geregistreerd.
	32			
	33			
	34			
	35			
	36			
	37			
	38	CRK SNSR PWR OFF/ON	Kruksensor	
	39			
	61	CONT PWR OFF/ON	Regelaar	
	62	MOTOR PWR OFF/ON	Motor	
	63	CONT PWR OFF/ON	Regelaar	
	66			
	64	MOTOR PWR OFF/ON	Motor	
	67			
	68	ENCODER PWR OFF/ON	Encoder	
	71	ACCU PWR OFF/ON	Accu	
	73			
	74			
	79	DC/DC PWR OFF/ON	DC/DC-omvormer	
	–	SPD SNSR CHK MAGNET	Snelheidssensor	De bekrachtiging is beperkt. De foutcode wordt niet geregistreerd.

<Display C> Diagnosefunctie

Weergavepatroon	Foutcodes [1]	Foutbericht [2]	Apparaat met defect	Gevolgen voor trapondersteuning en foutcoderegistratie
Zelfs als de stroomschakelaar wordt ingedrukt om de stroomtoevoer in te schakelen, wordt de stroomtoevoer na 4 seconden automatisch uitgeschakeld.	—	—	Aandrijfeenheid - accu	De trapondersteuning stopt nadat de fout is gedetecteerd. De foutcode wordt geregistreerd.
De indicator van de automatische ondersteuningsmodus knippert.  — — Knippert	—	—	Kantelsensor Gebruik voor probleemoplossing of om storingen van de kantelsensor te beoordelen de afzonderlijk beschikbare Yamaha e-kit-diagnosetool. (Zie pagina 6-14.)	Als de hellingssensor een storing heeft, kan de aandrijfeenheid de hellingshoek van de fiets niet meten. De trapondersteuning zal alleen bij het wegrijden vreemd aanvoelen. De foutcode wordt niet geregistreerd.
De functieweergave knippert.  — — Knippert	—	—	Dit is geen storing. De trapondersteuning is niet defect. Deze toestand kan optreden afhankelijk van de trapkracht en de rijsnelheid, of het kan optreden terwijl de interne temperatuur van de batterij -20°C of minder of 81°C of hoger is, maar het keert terug naar de normale toestand als wordt bevestigd dat de e-Bike Systems normaal zijn of de interne temperatuur van de batterij terugkeert naar het normale temperatuurbereik. (Als het wiel met de snelheids-sensor draait, wordt de snelheid weergegeven in het snelheids-metergedeelte van de display-eenheid.) ➡ Dit is geen storing. De trapondersteuning is niet defect. Deze toestand kan zich voordoen afhankelijk van het trapkracht en de rijsnelheid, maar wordt weer normaal als bevestigd wordt dat de e-Bike Systems normaal zijn. (Bij opladen met de accu geïnstalleerd op de fiets) ➡ Deze toestand kan zich voordoen als de interne temperatuur van de accu -20 °C of lager of 80 °C of hoger is, maar keert terug naar normaal als de interne temperatuur van de accu terugkeert naar het normale bereik.	De trapondersteuning stopt tijdens het opsporen van de fout. De foutcode wordt niet geregistreerd.

Zelfdiagnosemodus

Dit is de modus waarin elk type diagnose en de inhoud van foutcodes worden opgeslagen wanneer er een fout wordt weergegeven. Door bediening van de display-eenheid kunt u schakelen tussen de diagnosemodus voor de snelheidssensor, de diagnosemodus voor de aandrijfeenheid en de controlemodus voor het foutenlogboek.



Bedieningsprocedures voor zelfdiagnosemodus

1. Zorg ervoor dat de stroomtoevoer naar de display-eenheid is uitgeschakeld.
Druk op de stroomschakelaar [1] om de stroomtoevoer in te schakelen.
Wanneer de stroomtoevoer is ingeschakeld, wordt de initiële weergavevolgorde weergegeven en vervolgens zal het display terugkeren naar de normale weergave.
2. Druk opnieuw op de stroomschakelaar [1] en druk vervolgens net zolang op de schakelaar tot het DIAG MENU [2] wordt weergegeven (ongeveer 10 seconden).
Controleer of het DIAG MENU wordt weergegeven en laat vervolgens de stroomschakelaar [1] los.

OPMERKING

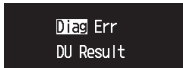
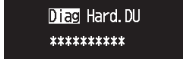
Stap 2 moet binnen 30 seconden na stap 1 worden uitgevoerd.

3. Druk op de ondersteuningsmodusschakelaar [3] of [4] om het DIAG MENU te wijzigen.
4. Druk op de functieselectieschakelaar [5] om naar de geselecteerde zelfdiagnosemodus te gaan.

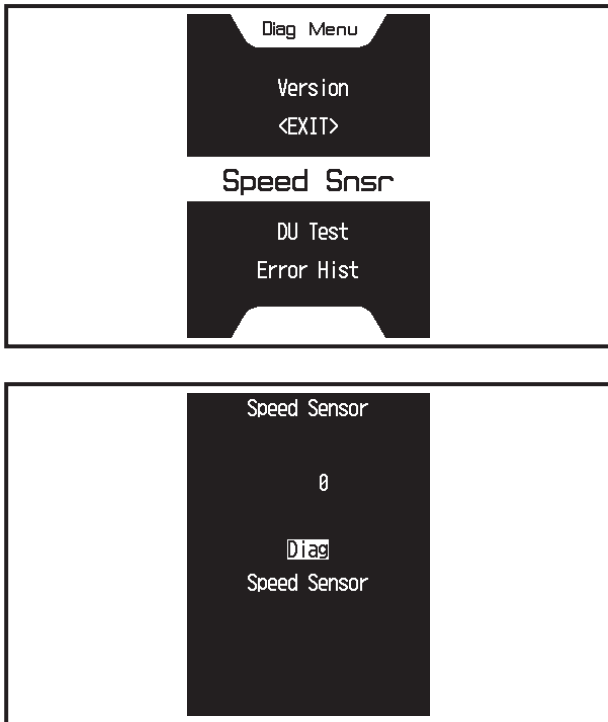
OPMERKING

Als u op de verkeerde schakelaar hebt gedrukt, schakelt u de stroomtoevoer uit en voert u de stappen 1–4 opnieuw uit.

Tabel voor zelfdiagnosemodus

Laag 1	Laag 2	Laag 3	Laag 4	Beschrijving
 Normale weergave	 Speed Snr Snelheidssensor voor aandrijfeenheid	 Snelheidssensor van snelheidssensor		Controleert of de snelheidssensor naar behoren functioneert
	 Diagnosemodus voor aandrijfeenheid	 Krachtsensor van krachtsensor		Geeft de toestand van de referentiespanning van de krachtsensor weer
		 Motorstroom		Controleert of de motorstroom (%) naar behoren functioneert
		 Foutweergave		Geeft fouten van de motor en de regelaar weer
		 Display-eenheid van display-eenheid	 Alle segmenten lichten op	Controleert of de display-eenheid naar behoren functioneert
	 Error Hist Resultaten voor firmwareversie	 Resultaten in foutenlogboek		Haalt de defectrecords op bij de regelaar om de lijst van foutcodes weer te geven
	 Controlemodus voor firmwareversie	 Tellerhardware		Importeert de hardwareversie van het display
		 Tellersoftware		Importeert de firmwareversie van het display
		 Hardware aandrijfeenheid		Importeert de hardwareversie van de aandrijfeenheid
		 Software aandrijfeenheid		Importeert de firmwareversie van de aandrijfeenheid
	 AFSLUITEN			AFSLUITEN

<Display C> Diagnosefunctie



Weergavemethode voor diagnosemodus voor de snelheidssensor

Om te bepalen of de regelaar het signaal van de snelheidssensor goed interpreteert, draait u het wiel rond waarmee de snelheidssensor is verbonden en controleert u of het aangegeven aantal rotaties van het wiel overeenkomt met het werkelijke aantal rotaties.

1. Ga naar de diagnosemodus voor de snelheidssensor.

Raadpleeg “Bedieningsprocedures voor zelfdiagnosemodus”.

2. Wanneer u het wiel (met de snelheidssensor) optilt en ronddraait, wijzigt de weergave van het aantal rotaties [1] op de display-eenheid.

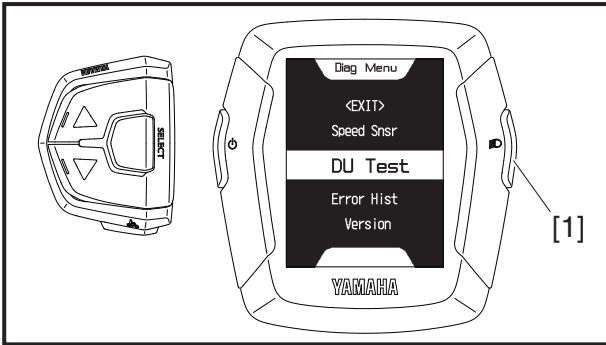
Voordat u het wiel (met de snelheidssensor) ronddraait, staat de weergave van het aantal rotaties [1] op <0> op de display-eenheid.

Elke rotatie van het wiel wordt geteld. De weergave van het aantal rotaties kan maximaal <999> aangeven en keert terug naar <1> wanneer het wiel 1.000 keer is rondgedraaid.

OPMERKING

- Draai het wiel (met de snelheidssensor) minimaal 3 keer rond en controleer of <3> wordt weergegeven.
- Als de snelheidssensor een storing heeft, neemt het aantal rotaties op de display-eenheid toe voordat het wiel (met de snelheidssensor) ook maar een keer is rondgedraaid of het aantal neemt niet (of met vertraging) toe, ook al is het wiel (met de snelheidssensor) minimaal een keer rondgedraaid.

<Display C> Diagnosefunctie



Weergavemethode voor diagnosemodus voor de aandrijfeenheid

U kunt de status van storingen in de aandrijfeenheid controleren.

1. Ga naar de diagnosemodus voor de aandrijfeenheid.

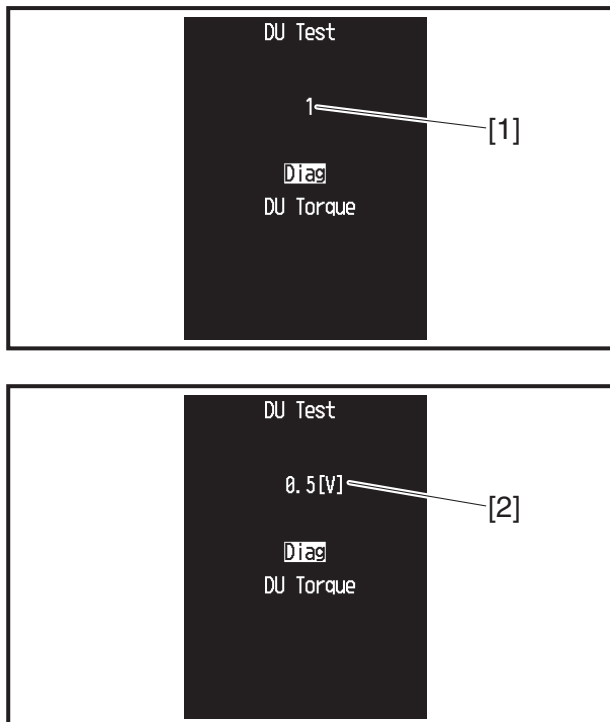
Raadpleeg “Bedieningsprocedures voor zelfdiagnosemodus”.

Druk op de lichtschakelaar [1] om de referentiespanning van de krachtsensor, de motorstroom, de foutweergaven (<E2>, <E4>) en de functiecontrole van de display-eenheid te selecteren.

Lijst van weergavemethoden voor diagnosemodus voor de aandrijfeenheid

Inspectie-item	Weergave			
1) Referentiespanning van de krachtsensor			De weergegeven waarden liggen tussen 0,0 en 5,0 (V)	
 Druk op de lichtschakelaar 				
2) Motorstroom				De uitgangsstroom van de motor in de modus “HIGH” wordt weergegeven als 0 tot 100 (= uitgangs-%)
 Druk op de lichtschakelaar 				
3) Foutweergave				Wanneer er een fout is opgetreden, wordt (E2) (motor) of (E4) (regelaar) weergegeven. *Er wordt niets weergegeven als er geen fouten zijn.
 Druk op de lichtschakelaar 				
4) Functiecontrole display-eenheid				Als de functiekeuzeschakelaar wordt ingedrukt, lichten alle segmenten op.
 Druk op de lichtschakelaar of  Druk op de stroomschakelaar 				
De stroom wordt uitgeschakeld				

<Display C> Diagnosefunctie



1) Referentiespanning van de krachtsensor

1. Weergave van referentiespanning van de krachtsensor
 - a. Een paar seconden lang wordt <1> weergegeven op de weergave van de diagnosemodus [1] van de display-eenheid.
 - b. Er worden eenheden van 0,1 V gebruikt op de weergave van de diagnosegegevens [2] van de display-eenheid.
 - c. De krachtsensor functioneert normaal als de weergegeven spanning tussen 0,2 en 1,1 V ligt.
Pas de referentiespanning van de krachtsensor aan als er waarden buiten dit bereik worden weergegeven.
 - d. Druk op de lichtsakelaar “D” op de display-eenheid.
 - e. Ga naar 2) Motorstroom.

Aanpassingsfunctie van referentiespanning van de krachtsensor.

Schakel de stroomtoevoer naar de display-eenheid in en wacht.

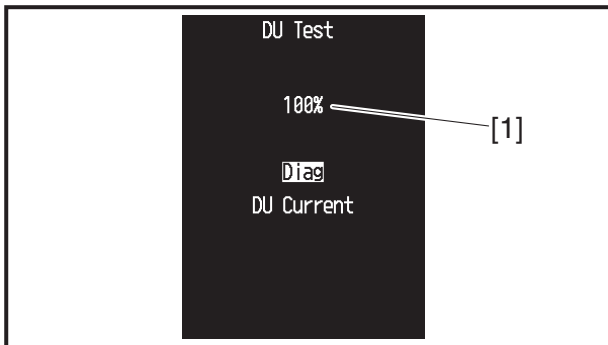
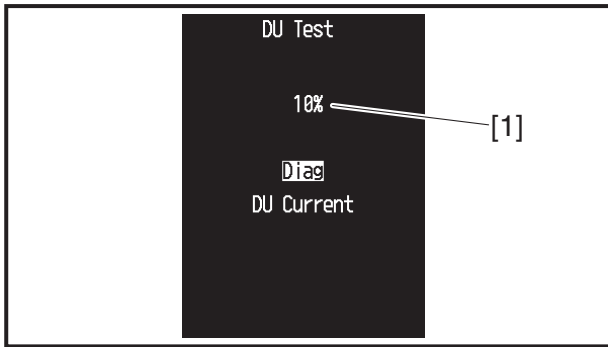
Richtlijn: wacht totdat de stroomtoevoer naar de display-eenheid automatisch uitschakelt (ongeveer 5 min.).

OPMERKING

Zet nooit een voet op de pedalen wanneer u de referentiespanning van de krachtsensor aanpast.

- * Bepalen of de krachtsensor normaal functioneert
0,2 tot 1,1 V = normaal
Als de krachtsensor waarden buiten dit bereik laat zien:
->voer de functie voor aanpassing van de referentiespanning van de krachtsensor uit.
Als de krachtsensor nog altijd waarden buiten het normale bereik laat zien nadat de referentiespanning van de krachtsensor is aangepast:
->er is sprake van een storing in de krachtsensor (vervangen)

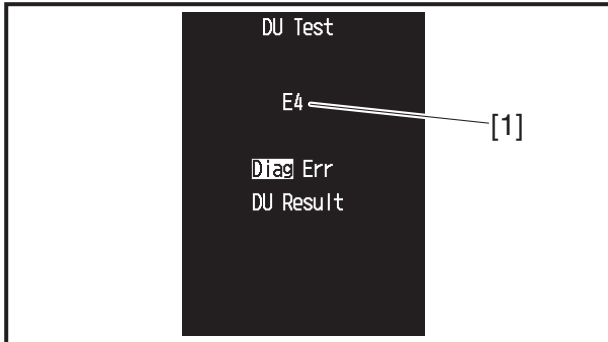
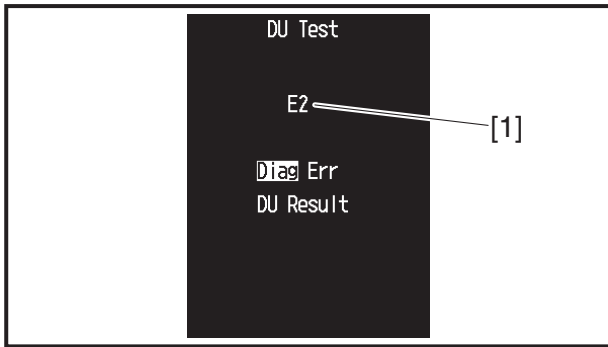
<Display C> Diagnosefunctie



2) Motorstroom

- a. De weergave van de diagnosegegevens [1] van de display-eenheid geeft de uitgangsstroom van de motor (%) weer.
- b. Controleer of de weergave van de diagnosegegevens [1] van de display-eenheid <100> weergeeft bij het gebruik van de achterrem en krachtig duwen op de pedalen.
 - Er wordt <100> weergegeven: goed
 - Er wordt geen <100> weergegeven: Als de fiets is bereden vlak voordat de motorstroom werd gecontroleerd, is het mogelijk dat de temperatuurregeling van de accu of de regelaar nog actief is; wacht daarom totdat de fiets is afgekoeld.
Als de fiets niet is bereden vlak voordat de motorstroom werd gecontroleerd, controleer dan opnieuw met gebruik van een accu die naar behoren functioneert.
 - Er wordt geen <100> weergegeven: De respons van de accu is zwak in de winter (lage temperaturen); gebruik dus een accu die is bewaard in een verwarmde ruimte.
 - Er wordt geen <100> weergegeven: Vervang de regelaar (interne printplaat).
- c. Druk op de lichtschakelaar “D” op de display-eenheid.
- d. Ga naar 3) Foutweergave.

<Display C> Diagnosefunctie



3) Foutweergave

- a. Wanneer sprake is van een storing, wordt <E2> (motor) of <E4> (regelaar) weergegeven op de weergave van de diagnosegegevens [1] van de display-eenheid.

OPMERKING

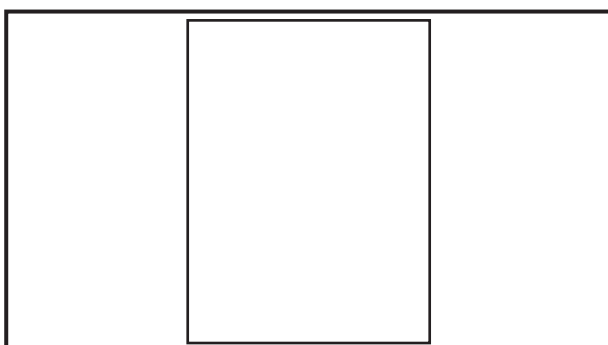
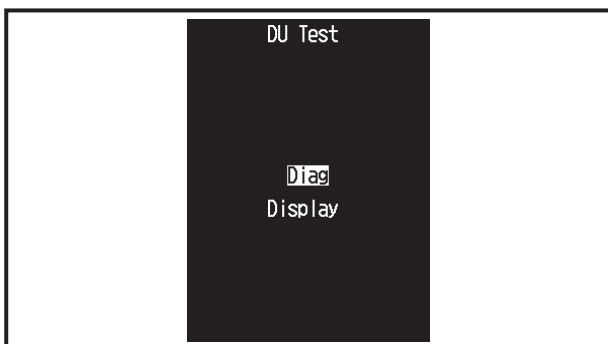
Controleer de foutcode als <E2> of <E4> wordt weergegeven.

- b. Druk op de lichtschaakelaar “ D” op de display-eenheid.
- c. Ga naar 4) Functiecontrole display-eenheid.

OPMERKING

Controleer de foutcode als <E2> of <E4> wordt weergegeven.

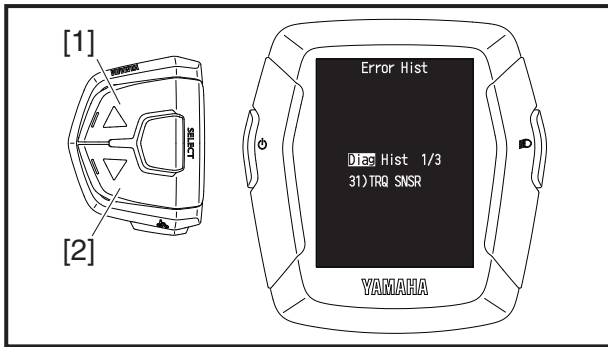
- Wanneer er geen sprake is van een storing, wordt het volgende [DISPLAY] weergegeven en de diagnosemodus [ERR] overgeslagen.
- Voer een eindcontrole uit om te controleren of er geen sprake is van een foutweergave in deze modus wanneer u reparaties gaat uitvoeren of onderdelen gaat vervangen.



4) Functiecontrole display-eenheid

- a. Druk op de functiekeuzeschakelaar van de afstandsbediening.
- b. Alle segmenten van de display-eenheid [2] lichten op.
- c. Vervang de display-eenheid als er segmenten niet oplichten.
- d. Druk op de stroomschakelaar “ ” op de display-eenheid.
- e. De stroomtoevoer naar de display-eenheid schakelt uit.

<Display C> Diagnosefunctie



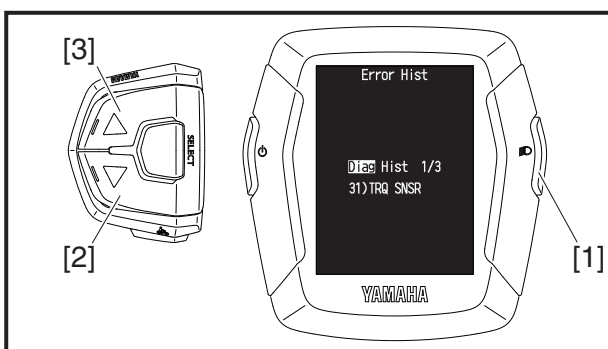
Weergavemethode voor controlemodus voor het foutenlogboek

De drie recentste typen foutcodes van opgetreden fouten zijn opgeslagen.

1. Ga naar de controlemodus voor het foutenlogboek. Raadpleeg "Bedieningsprocedures voor zelfdiagnosemodus". De display-eenheid geeft de drie recentste foutcodes weer. Druk op de ondersteuningsmodusschakelaar [1] of [2] om de foutcodes weer te geven. Er wordt "NO ERROR" weergegeven als er geen fouten zijn. Druk op de stroomschakelaar om de display-eenheid uit te schakelen. Druk op de ondersteuningsmodusschakelaar [1] of [2] om te wisselen tussen de weergaven.

Lijst van weergavemethoden voor controlemodus voor het foutenlogboek

Er zijn geen foutcodes.	Error Hist DTC Hist NO ERROR
Er zijn 1-3 foutcodes.	Error Hist DTC Hist 1/3 31)TRQ SNSR → Error Hist DTC Hist 2/3 71)BATTERY → Error Hist DTC Hist 3/3 31)TRQ SNSR

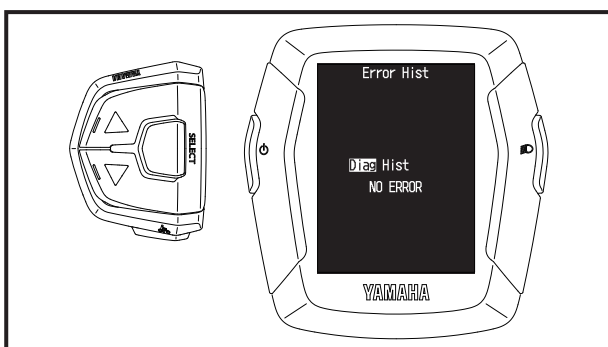


De storingsgeschiedenis verwijderen

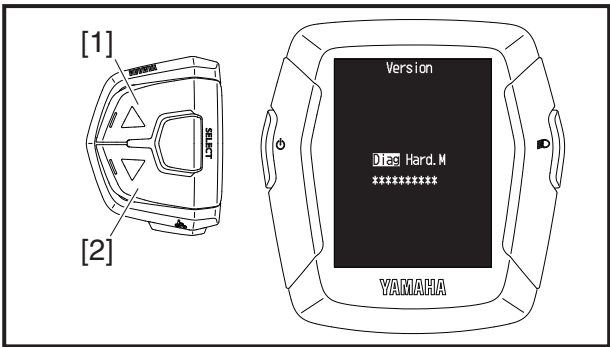
1. Houd de lichtschakelaar [1] ingedrukt tijdens de weergave van de foutcode en druk op de ondersteuningsmodusschakelaar [2] of [3].
2. Er wordt "NO ERROR" weergegeven wanneer de geschiedenis is verwijderd. Druk op de stroomschakelaar om de display-eenheid uit te schakelen.

OPMERKING

Zorg ervoor dat de diagnosegeschiedenis wordt gewist na vervanging van de motor of andere onderdelen.



<Display C> Diagnosefunctie



Controlemodus voor firmwareversie

U kunt de versie-informatie controleren voor de hardware en firmware van de aandrijfeenheid en teller.

1. Ga naar de controlemodus voor de firmwareversie.
Raadpleeg “Bedieningsprocedures voor zelfdiagnosemodus”.
2. Druk op de ondersteuningsmodusschakelaar [1] of [2] om de versie-informatie weer te geven voor de hardware en firmware van de teller en de hardware en firmware van de aandrijfeenheid.

OPMERKING

Indien nodig is uitgebreide versie-informatie beschikbaar via Yamaha.

Lijst van weergavemethoden voor controlemodus voor de firmwareversie

Items	Weergave
1) Hardwareversie van meter	The display screen shows the text 'Version' at the top, 'Diag Hard. M' in the middle, and a series of asterisks '*****' below it.
2) Firmwareversie van meter	The display screen shows the text 'Version' at the top, 'Diag Soft. M' in the middle, and a series of asterisks '*****' below it.
3) Hardwareversie van aandrijfeenheid	The display screen shows the text 'Version' at the top, 'Diag Hard. DU' in the middle, and a series of asterisks '*****' below it.
4) Firmwareversie van aandrijfeenheid	The display screen shows the text 'Version' at the top, 'Diag Soft. DU' in the middle, and a series of asterisks '*****' below it.

<Display C> Diagnosefunctie

Lijst van foutcodes en bijbehorend gevolg voor trapondersteuning

Fout-codes	Apparaat met defect	Details over defect	Herstelvoorwaarde	Actie
12	Display-eenheid	De communicatie met de display-eenheid is gestopt	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren.	1. Controleer de aansluiting van de display-eenheid. 2. Vervang de display-eenheid. 3. Vervang kabel 2. 4. Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid.
13	Aandrijfeenheid - display-eenheid	Gegevens kunnen niet worden gecommuniceerd naar de display-eenheid		Controleer of de combinatie van aandrijfeenheid en display-eenheid correct is.
31	Krachtsensor	Er zijn geen communicatiesignalen	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld.	1. Vervang de krachtsensor. 2. Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid.
		Is losgekoppeld		
		Maakt kortsluiting		
		Er is een probleem met de bedrading tussen de krachtsensor en de regelaar	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld.	1. Vervang de krachtsensor. 2. Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid.
32		Er is een probleem met de bedrading tussen de spoel en de schakelkaart (de kabel klappert en is bijna losgeraakt)		
33		De nullastspanning wijkt af		
34		De spanning wijkt af van de werkspanning (is operationeel gedetecteerd/met hoge constante spanning)	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld. (Wanneer de e-Bike Systems meerdere keren dezelfde fout detecteren, kunnen de e-Bike Systems niet meer normaal functioneren, zelfs niet als de stroom wordt uitgeschakeld.)	1. Pas de referentiespanning van de krachtsensor aan. 2. Vervang de krachtsensor. 3. Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid.
35		De spanning wijkt af van de werkspanning (is operationeel gedetecteerd/andere uitingsvormen)		
36		De spanning wijkt af van de werkspanning (is operationeel gedetecteerd bij lage snelheden)		
37				
38	Kruksensor	Er is een probleem met de krachtsensor of de kruksensor	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld.	Vervang de krachtsensor, de regelaar of de aandrijfas.
39		Maakt kortsluiting of er is een probleem met de kruksensor		Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid.
61	Regelaar	De spanning van de sensor voor U-fasestroom wijkt af terwijl de motor niet loopt	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld.	Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid.
		De spanning van de sensor voor W-fasestroom wijkt af terwijl de motor niet loopt		
62	Motor	Er is sprake van overstroom op de U-fase van de motor	De e-Bike Systems kunnen niet terugkeren naar de normale toestand, zelfs niet als de stroom wordt uitgeschakeld.	Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid.
		Er is sprake van overstroom op de V-fase van de motor		
		Er is sprake van overstroom op de W-fase van de motor		
		Er is sprake van een afwijkende stroomsterkte op de U-fase van de motor		
		Er is sprake van een afwijkende stroomsterkte op de V-fase van de motor		
		Er is sprake van een afwijkende stroomsterkte op de W-fase van de motor		

<Display C> Diagnosefunctie

Fout-codes	Apparaat met defect	Details over defect	Herstelvoorwaarde	Actie
63	Regelaar	Er is een probleem met het lezen van gegevens	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld.	Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid.
66		Er is een fout opgetreden in de gegevens van het externe geheugen		
		EEPROM-fout		
64		De gedetecteerde temperatuur van de schakelkaart is te laag (−20 °C)	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld. (Wanneer de e-Bike Systems meerdere keren dezelfde fout detecteren, kunnen de e-Bike Systems niet meer normaal functioneren, zelfs niet als de stroom wordt uitgeschakeld.)	
		De gedetecteerde temperatuur van de schakelkaart is te hoog (125 °C) (inclusief gelijkstroom-kring)		
	De sensor op de kaart is bijna geheel losgeraakt			
67	Motor	Er zijn 2 kabels losgeraakt	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld.	1. Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid. 2. Vervang kabel 3, kabel 4 of kabel 5.
		De gele kabel is losgeraakt (U-fase)		
		De blauwe kabel is losgeraakt (V-fase)		
		De witte kabel is losgeraakt (W-fase)		
68	Encoder	Is losgekoppeld of de kabel maakt kortsluiting	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld.	1. Controleer de encoderaansluiting. 2. Vervang de kabel van de encoder. 3. Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid. 4. Vervang de motor.
		De zwarte kabel maakt kortsluiting		
71	Accu	Kan de gegevens van de accu niet goed ontvangen	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld.	1. Controleer het verbindingsgedeelte tussen de accu en de fiets, de laadstekker van de stroomkabel. 2. Vervang de stekker van de DC-connector of kabel 2. 3. Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid. 4. Vervang de accu.
73		De gedetecteerde accuspanning is te hoog (45V)		1. Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid. 2. Vervang de accu.
74		Interne systeemfout		De laadindicator van de accu knippert mogelijk abnormaal, raadpleeg de onderhoudshandleiding van de accu.
79	DC/DC-omvormer	De gelijkstroom wijkt af	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld.	1. Vervang de externe DC/DC-omvormer. 2. Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid.
–	Snelheids-sensor	De snelheidssensor is losgekoppeld	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren.	1. Controleer de aansluiting van de snelheidssensorkabel. 2. Controleer de ruimte tussen de snelheidssensor en de magneet. 3. Vervang de snelheidssensor-set.
		Snelheidsafstemming gedetecteerd	De e-Bike Systems keren niet terug naar de normale toestand, zelfs niet als de stroom wordt in- en uitgeschakeld.	Controleer of er al dan niet een snelheidsafstemmer is geïnstalleerd. Verwijder het apparaat als het er is; zo niet, neem dan contact op met de fietsfabrikant.

YAMAHA E-KITDIAGNOSETOOL

Dit model maakt gebruik van de Yamaha e-kitdiagnosetool om storingen te lokaliseren.

Raadpleeg voor meer informatie over het gebruik van de Yamaha e-kitdiagnosetool de bedieningshandleiding die is meegeleverd met de tool.

Er zijn twee typen diagnosetools.

Oud: YAMAHA e-Bike-diagnosesoftware

Nieuw: YAMAHA e-Bike-diagnosetool (YeDT)

Functies van de Yamaha e-kitdiagnosetool

Diagnose van storingen in de aandrijfeenheid:

De codes van de storingen in de aandrijfeenheid die zijn vastgelegd in de regelaar, worden uitgelezen en de inhoud wordt weergegeven. De foutcontextgegevens zijn de operationele gegevens van het moment waarop een storing wordt gedetecteerd. Deze gegevens kunnen worden gebruikt om te bepalen wanneer een storing is opgetreden en om na te gaan in welke toestand de aandrijfeenheid zich bevond en wat de operationele omstandigheden waren toen de fout optrad.

Functietest van het systeem van de aandrijfeenheid:

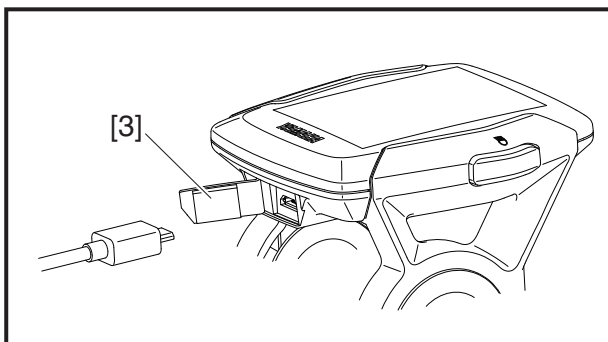
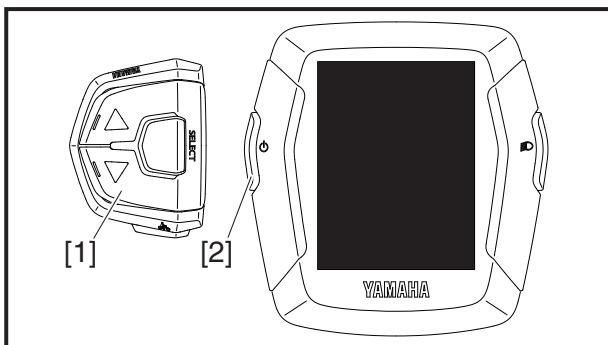
Controleer de werking en uitgangswaarden van elke sensor en actuator.

Accu-informatie:

Geeft de accugegevens weer.

Hellingssensor resetten:

Reset de instelling van de hellingssensor. Als een nieuwe of gerepareerde aandrijfeenheid met hellingssensor wordt geïnstalleerd, wordt aanbevolen om het horizontale niveau/de hoek te programmeren.



De Yamaha e-kitdiagnosetool aansluiten

1. Zorg ervoor dat de stroomtoevoer naar de display-eenheid is uitgeschakeld.
2. Houd de ondersteuningsmodus-schakelaar (omlaag) [1] en de stroomschakelaar [2] meer dan 2 seconden ingedrukt.
3. Controleer of "Pc" wordt weergegeven en laat vervolgens de ondersteuningsmodus-schakelaar (omlaag) [1] en de stroomschakelaar [2] los.
4. Open het klepje van de USB-aansluiting [3] van het display.
5. Sluit de USB-kabel aan op de schakelaar en de computer met de Yamaha e-kitdiagnosetool.

OPMERKING

- Sluit het klepje van de USB-aansluiting [3] weer nadat u de USB-kabel hebt losgekoppeld.
- Gebruik als USB-kabel een kabel van het type Type A naar Micro B, maar geen OTG-kabel.
- Wanneer de Yamaha e-kitdiagnosetool is aangesloten op het voertuig, zal de werking van de multifunctionele teller en indicatoren afwijken van de normale werking.

<Interface X> Diagnosefunctie

Systeemstoring

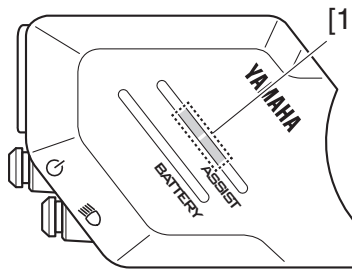
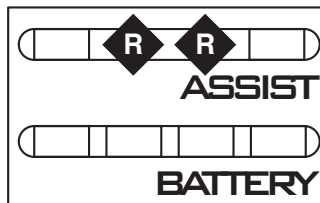
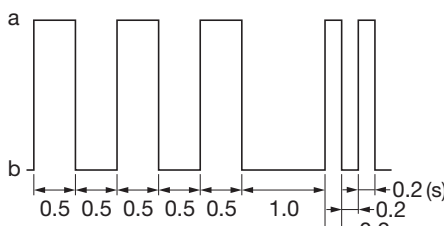
Dit model is uitgerust met een zelfdiagnosefunctie om ervoor te zorgen dat de trapondersteuning normaal functioneert.

Als deze functie een storing in de e-Bike Systems detecteert, wordt het ondersteuningssysteem onmiddellijk onder vervangende kenmerken geactiveerd en wordt de foutindicatie weergegeven om de berijder te waarschuwen dat er een storing is opgetreden in de e-Bike Systems.

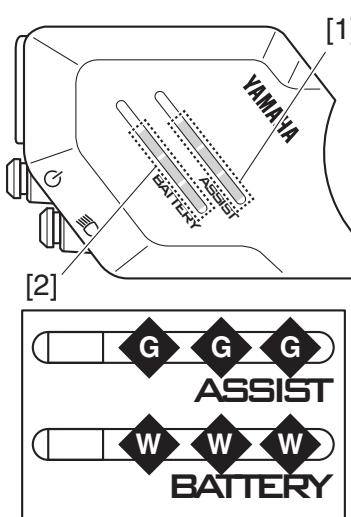
Raadpleeg de tabellen met foutcodes voor meer informatie over foutcodes.

Daarnaast kan voor een meer gedetailleerde probleemoplossing de Yamaha e-kitdiagnosetool worden aangesloten op dit model. Raadpleeg "YAMAHA E-KITDIAGNOSETOOL" voor meer informatie.

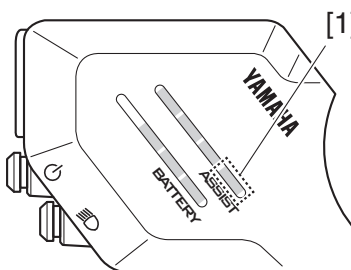
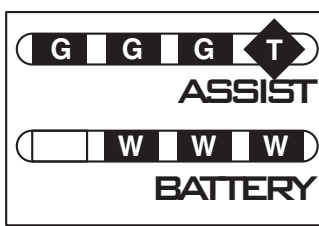
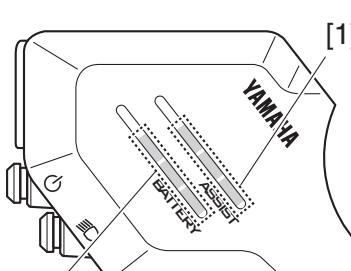
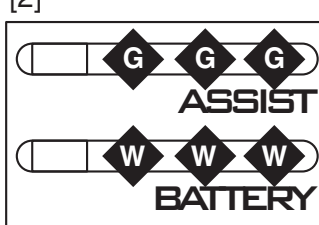
Lijst van weergegeven foutcodes

Weergavepatroon	Foutcodes	Apparaat met defect	Gevolgen voor trapondersteuning en foutcoderegistratie
Nadat alle indicatoren van de ondersteuningsmodus rood zijn gaan branden, gaan de middelste twee indicatoren van de ondersteuningsmodus [1] rood knipperen om een foutcode aan te geven. Het aantal knipperingen om de 0,5 seconden geeft het tiende cijfer van de foutcode aan, en het aantal knipperingen om de 0,2 seconden geeft het eerste cijfer van de foutcode aan.   Brandt niet R Knippert rood Voorbeeld: Foutcode 32  a. Brandt rood b. Brandt niet	12	Communicatie aandrijfeenheid – display-eenheid	De trapondersteuning is normaal. De foutcode wordt niet geregistreerd.
	13	Display-eenheid	
	31	Krachtsensor	De trapondersteuning stopt nadat de fout is gedetecteerd. De foutcode wordt geregistreerd.
	32		
	33		
	34		
	35		
	36		
	37		
	38	Kruksensor	
	39		
	61	Regelaar	
	62	Motor	
	63	Regelaar	
	66		
	64		
	67	Motor	
	68	Encoder	
	71	Accu	
	73		
	74		
	79	DC/DC-omvormer	

<Interface X> Diagnosefunctie

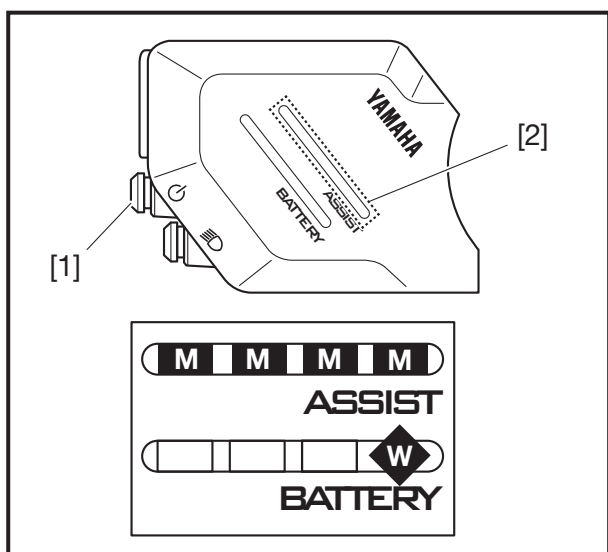
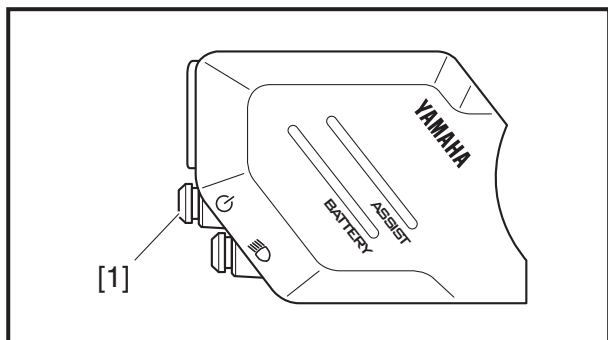
Weergavepatroon	Foutcodes	Apparaat met defect	Gevolgen voor trapondersteuning en foutcoderegistratie
*Alle indicatoren van de ondersteuningsmodus [1] branden en de accu-indicator [2] knippert.  *Voorbeeld bij een accuniveau van 51–75% in de standaardmodus  Brandt niet  Knippert groen  Knippert wit	–	Snelheidssensor	De bekrachtiging is beperkt. De foutcode wordt niet geregistreerd.
Zelfs als de stroomschakelaar wordt ingedrukt om de stroomtoevoer in te schakelen, wordt de stroomtoevoer na 4 seconden automatisch uitgeschakeld.	–	Aandrijfeenheid - accu	De trapondersteuning stopt nadat de fout is gedetecteerd. De foutcode wordt geregistreerd.

<Interface X> Diagnosefunctie

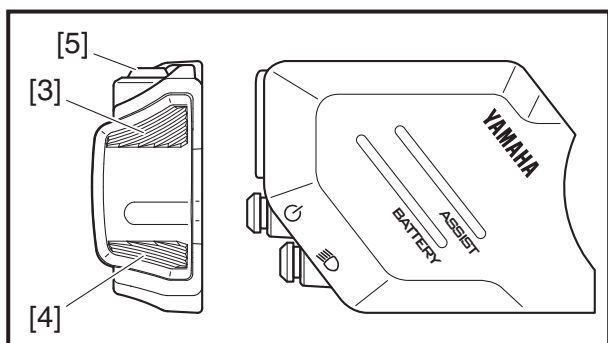
Weergavepatroon	Foutcodes	Apparaat met defect	Gevolgen voor trapondersteuning en foutcoderegistratie
*De indicator van de ondersteuningsmodus [1] rechts knippert turquoise.   *Voorbeeld bij een accuniveau van 51–75% in de hoge modus G Groen T Knippert turquoise W Wit □ Brandt niet	–	Kantelsensor Gebruik voor probleemoplossing of om storingen van de kantelsensor te beoordelen de afzonderlijk beschikbare Yamaha e-kitdiagnosetool. (Zie pagina 7-16.)	Als de hellingssensor een storing heeft, kan de aandrijfeenheid de hellingshoek van de fiets niet meten. De trapondersteuning zal alleen bij het wegrijden vreemd aanvoelen. De foutcode wordt niet geregistreerd.
*Alle indicatoren van de ondersteuningsmodus [1] branden en de accu-indicator [2] knippert.   *Voorbeeld bij een accuniveau van 51–75% in de standaardmodus □ Brandt niet G Knippert groen W Knippert wit	–	Dit is geen storing. De trapondersteuning is niet defect. Deze toestand kan optreden afhankelijk van de trapkracht en de rijsnelheid, of het kan optreden terwijl de interne temperatuur van de batterij -20°C of minder of 81°C of hoger is, maar het keert terug naar de normale toestand als wordt bevestigd dat de e-Bike Systems normaal zijn of de interne temperatuur van de batterij terugkeert naar het normale temperatuurbereik. (Als het wiel met de snelheidssensor draait, wordt de snelheid weergegeven in het snelheidsmetergedeelte van de display-eenheid.) ➡ Dit is geen storing. De trapondersteuning is niet defect. Deze toestand kan zich voordoen afhankelijk van het trapkracht en de rijsnelheid, maar wordt weer normaal als bevestigd wordt dat de e-Bike Systems normaal zijn. (Bij opladen met de accu geïnstalleerd op de fiets) ➡ Deze toestand kan zich voordoen als de interne temperatuur van de accu -20 °C of lager of 80 °C of hoger is, maar keert terug naar normaal als de interne temperatuur van de accu terugkeert naar het normale bereik.	De trapondersteuning stopt tijdens het opsporen van de fout. De foutcode wordt niet geregistreerd.

Zelfdiagnosemodus

Dit is de modus waarin elk type diagnose en de inhoud van foutcodes worden opgeslagen wanneer er een fout wordt weergegeven. Door bediening van de display-eenheid kunt u schakelen tussen de diagnosemodus voor de snelheidssensor, de diagnosemodus voor de aandrijfeenheid en de controlemodus voor het foutenlogboek.



- M** Paars
 Brandt niet
W Knippert wit



Bedieningsprocedures voor zelfdiagnosemodus

1. Zorg ervoor dat de stroomtoevoer naar de display-eenheid is uitgeschakeld. Druk op de stroomschakelaar [1] om de stroomtoevoer in te schakelen. Wanneer de stroomtoevoer is ingeschakeld, wordt de initiële weergavevolgorde weergegeven en vervolgens zal het display terugkeren naar de normale weergave.
2. Druk opnieuw op de stroomschakelaar [1] en houd deze vast (ongeveer 10 seconden). Controleer of alle indicatoren van de ondersteuningsmodus [2] paars oplichten, en laat de stroomschakelaar [1] dan los.

OPMERKING

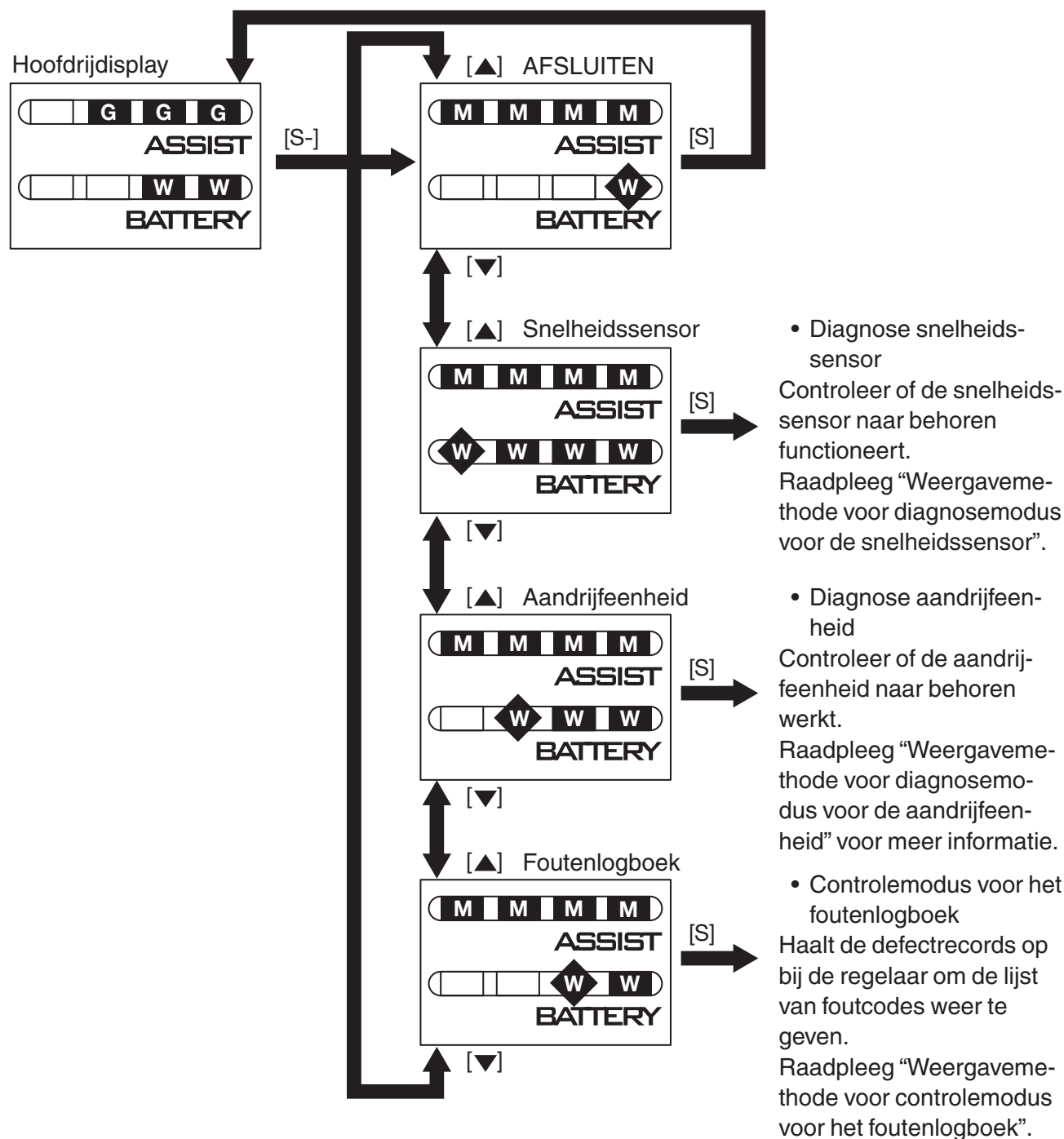
Stap 2 moet binnen 30 seconden na stap 1 worden uitgevoerd.

3. Druk op de ondersteuningsmodusschakelaar [3] of [4] om de diagnosemodi te wijzigen.
4. Druk op de functieselectieknop [5] om naar de geselecteerde zelfdiagnosemodus te gaan.

OPMERKING

Als u op de verkeerde schakelaar hebt gedrukt, schakelt u de stroomtoevoer uit en voert u de stappen 1–4 opnieuw uit.

Tabel voor zelfdiagnosemodus



[S-]Houd de selectieschakelaar 10 seconden of langer ingedrukt

[S]Druk op de selectieschakelaar

[▲]Druk op de ondersteuningsmodusschakelaar (omhoog)

[▼]Druk op de ondersteuningsmodusschakelaar (omlaag)

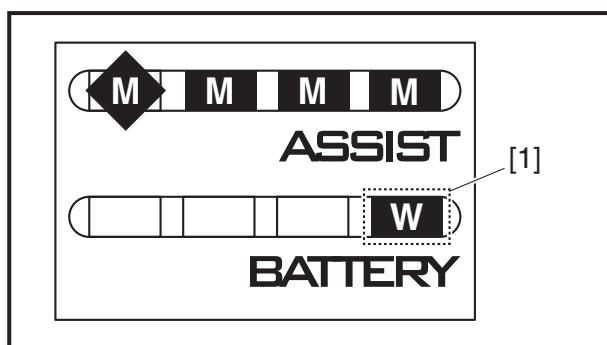
□Brandt niet

GGroen

MPaars

WWit

WKnippert wit



-  Knippert paars
-  Paars
-  Brandt niet
-  Wit

Weergavemethode voor diagnosemodus voor de snelheidssensor

Om te bepalen of de regelaar het signaal van de snelheidssensor goed interpreteert, draait u het wiel rond waarmee de snelheidssensor is verbonden en controleert u of het indicatordisplay de rotatie van het wiel aangeeft.

1. Ga naar de diagnosemodus voor de snelheidssensor.

Raadpleeg "Tabel voor zelfdiagnosemodus".

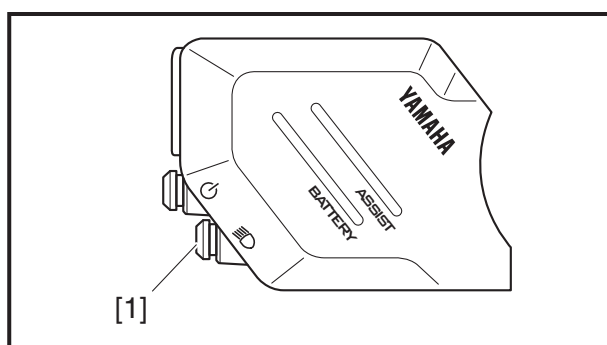
2. Als u het wiel (met de snelheidssensor) optilt en ronddraait, beweegt de wit brandende accu-indicator [1] van rechts naar links.

Voordat het wiel (met de snelheidssensor) wordt gedraaid, brandt de accu-indicator [1] aan de rechterkant wit.

Elke rotatie van het wiel wordt geteld. De wit brandende accu-indicator [1] beweegt van rechts naar links en keert terug naar de rechterkant wanneer deze de linkerkant bereikt.

OPMERKING

- U moet het wiel (met de snelheidssensor) minstens 3 keer ronddraaien en controleren of de wit brandende accu-indicator [1] 3 keer van rechts naar links beweegt.
- Als de snelheidssensor een storing heeft, beweegt de wit brandende accu-indicator [1] van rechts naar links voordat het wiel (met de snelheidssensor) ook maar één keer is gedraaid, of beweegt de wit brandende accu-indicator [1] helemaal niet als het wiel (met de snelheidssensor) één keer wordt gedraaid (er is vertraging in de beweging van de wit brandende accu-indicator [1]).



Weergavemethode voor diagnosemodus voor de aandrijfeenheid

U kunt de status van storingen in de aandrijfeenheid controleren.

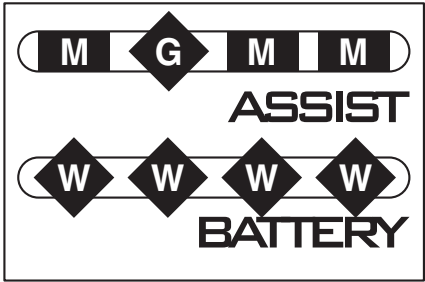
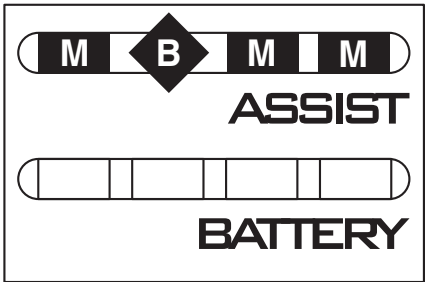
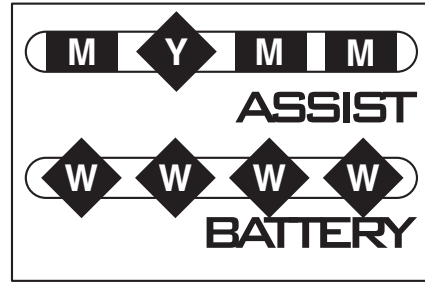
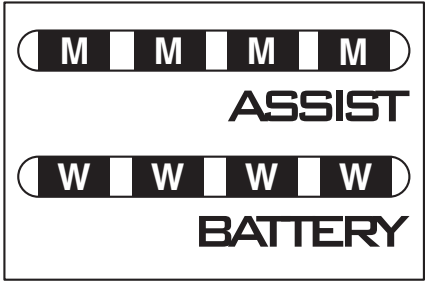
1. Ga naar de diagnosemodus voor de aandrijfeenheid.

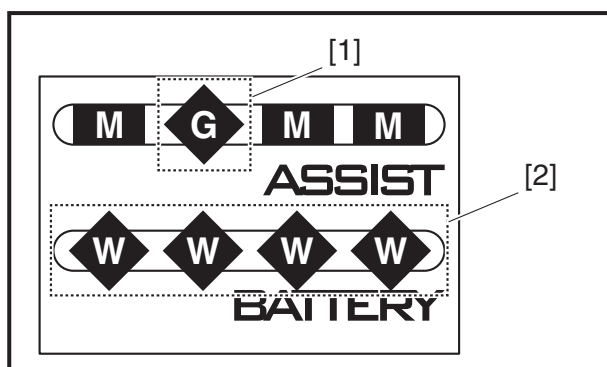
Raadpleeg "Bedieningsprocedures voor zelfdiagnosemodus".

Druk op de lichtschakelaar [1] om de referentiespanning van de krachtsensor, de motorstroom, de foutweergaven (<E2>, <E4>) en de functiecontrole van de display-eenheid te selecteren.

<Interface X> Diagnosefunctie

Lijst van weergavemethoden voor diagnosemodus voor de aandrijfeenheid

Inspectie-item	Weergave	
1) Referentiespanning van de krachtsensor		M Paars G Knippert groen W Knippert wit De weergegeven waarden liggen tussen 0,0 en 5,0 (V).
 Druk op de lichtschakelaar		
2) Motorstroom		M Paars B Knippert blauw [] Brandt niet De uitgangsstroom van de motor in de hoge modus wordt weergegeven.
 Druk op de lichtschakelaar		
3) Foutweergave		M Paars Y Knippert geel W Knippert wit Wanneer er een fout is opgetreden, wordt (E2) (motor) of (E4) (regelaar) weergegeven. * Als er geen fouten zijn, wordt de foutweergave overgeslagen en gaan we verder met de functiecontrole van de display-eenheid.
 Druk op de lichtschakelaar		
4) Functiecontrole display-eenheid		M Paars W Wit Als de functiekeuzeschakelaar wordt ingedrukt, lichten alle segmenten op.
 Druk op de lichtschakelaar of  Druk op de stroomschakelaar		
De stroom wordt uitgeschakeld		



M Paars

G Knippert groen

W Knippert wit

* Bepalen of de krachtsensor normaal functioneert

0,2 tot 1,1 V = normaal

Als de krachtsensor waarden buiten dit bereik laat zien:

->voer de functie voor aanpassing van de referentiespanning van de krachtsensor uit.

Als de krachtsensor nog altijd waarden buiten het normale bereik laat zien nadat de referentiespanning van de krachtsensor is aangepast:

->er is sprake van een storing in de krachtsensor (vervangen)

1) Referentiespanning van de krachtsensor

- De tweede indicator van de ondersteuningsmodus [1] vanaf links knippert groen, en de andere indicatoren van de ondersteuningsmodus branden paars. U kunt nu het geluid van de motor van de aandrijfeenheid horen.
- Alle accu-indicatoren [2] knipperen wit en het aantal knipperingen geeft de referentiespanning van de krachtsensor aan. Als de accu-indicator [2] 5 keer achter elkaar knippert, is de referentiespanning van de krachtsensor 0,5 V.
- De krachtsensor functioneert normaal als de weergegeven spanning tussen 0,2 en 1,1 V ligt.
Pas de referentiespanning van de krachtsensor aan als er waarden buiten dit bereik worden weergegeven.
- Druk op de lichtschakelaar “D” op de display-eenheid.
- Ga naar 2) Motorstroom.

Aanpassingsfunctie van referentiespanning van de krachtsensor.

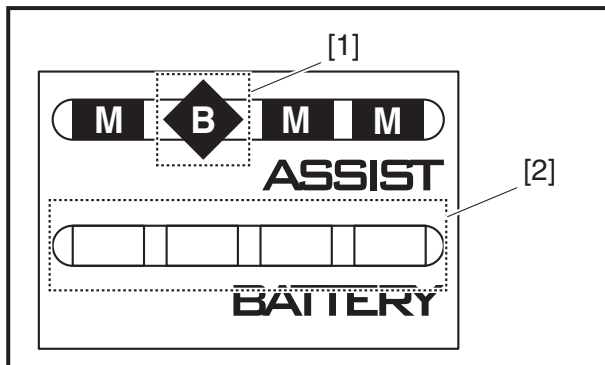
Schakel de stroomtoevoer naar de display-eenheid in en wacht.

Richtlijn: wacht totdat de stroomtoevoer naar de display-eenheid automatisch uitschakelt (ongeveer 5 min.).

OPMERKING

Zet nooit een voet op de pedalen wanneer u de referentiespanning van de krachtsensor aanpast.

<Interface X> Diagnosefunctie

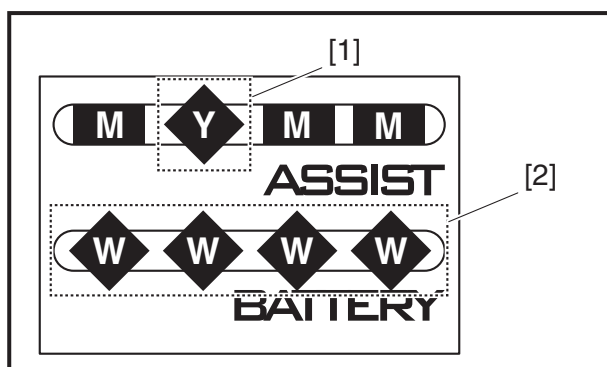


- M** Paars
 Brandt niet
B Knippert blauw

2) Motorstroom

- De tweede indicator van de ondersteuningsmodus [1] vanaf links knippert blauw, en de andere indicatoren van de ondersteuningsmodus branden paars.
- Controleer of de accu-indicatoren [2] wit branden bij gebruik van de achterrem of de uitoefening van kracht op de pedalen. Het aantal brandende accu-indicatoren (2) geeft de motorstroom (%) aan.
 - Alle accu-indicatoren [2] branden: goed
 - 0-3 segmenten van de accu-indicator [2] branden: Als de fiets is bereden vlak voordat de motorstroom werd gecontroleerd, is het mogelijk dat de temperatuurregeling van de accu of de regelaar nog actief is; wacht daarom totdat de fiets is afgekoeld. Als de fiets niet is bereden vlak voordat de motorstroom werd gecontroleerd, controleer dan opnieuw met gebruik van een accu die naar behoren functioneert.
 - 0-3 segmenten van de accu-indicator [2] branden: De respons van de accu is zwak in de winter (lage temperaturen); gebruik dus een accu die is bewaard in een verwarmde ruimte.
 - 0-3 segmenten van de accu-indicator [2] branden: Vervang de regelaar (interne printplaat).
- Druk op de lichtschakelaar “D” op de display-eenheid.
- Ga naar 3) Foutweergave.

Motorstroom (%)	Weergave
75-100	 BATTERY
50-74	 BATTERY
25-49	 BATTERY
1-24	 BATTERY
0	 BATTERY



- M** Paars
- Y** Knippert geel
- W** Knippert wit

3) Foutweergave

- a. Als er een storing is, knippert de tweede indicator van de ondersteuningsmodus [1] vanaf links geel, en de andere indicatoren van de ondersteuningsmodus branden paars. Alle accu-indicatoren [2] knipperen achtereenvolgens twee of vier keer. Als de accu-indicator [2] achtereenvolgens twee keer knippert, geeft deze foutcode <E2> (motor) aan, en als deze vier keer knippert, geeft deze foutcode <E4> (regelaar) aan.

OPMERKING

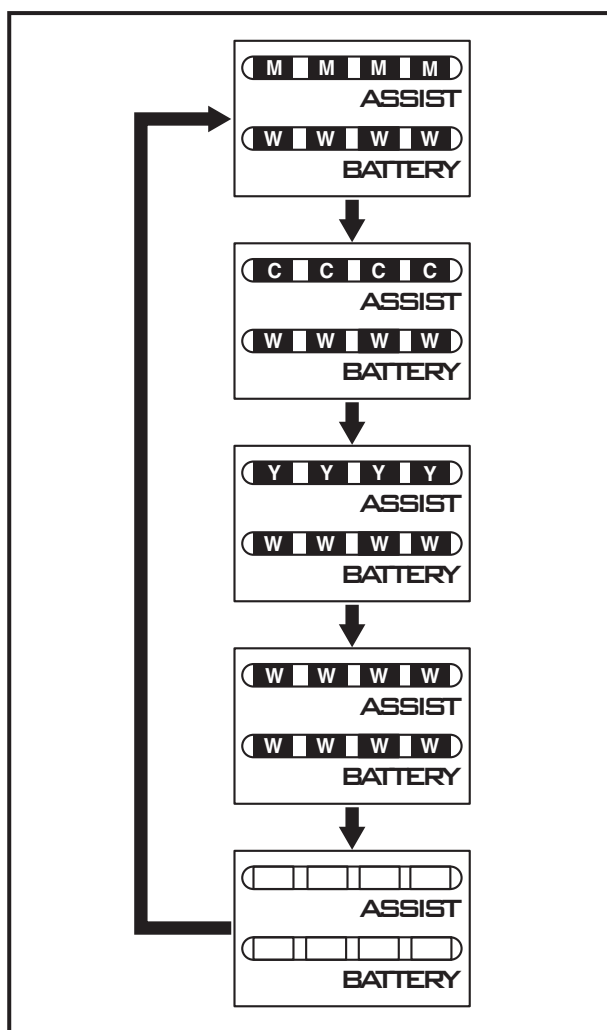
Controleer de foutcode als <E2> of <E4> wordt weergegeven.

- b. Druk op de lichtsakelaar “D” op de display-eenheid.
- c. Ga naar 4) Functiecontrole display-eenheid.

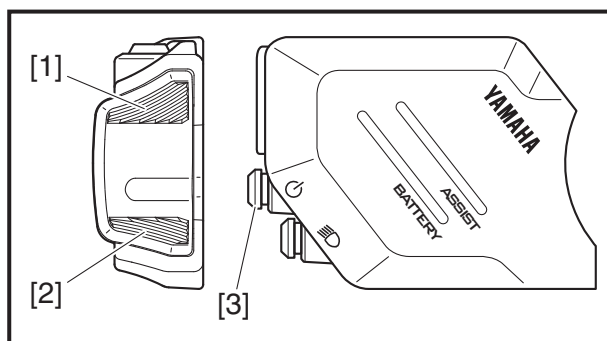
OPMERKING

Controleer de foutcode als <E2> of <E4> wordt weergegeven.

- Sla als er geen storing is de foutweergave over en ga verder met de functiecontrole van de display-eenheid.
- Voer een eindcontrole uit om te controleren of er geen sprake is van een foutweergave in deze modus wanneer u reparaties gaat uitvoeren of onderdelen gaat vervangen.



- M** Paars
- W** Wit
- C** Cyaan
- Y** Geel
- Brandt niet



4) Functiecontrole display-eenheid

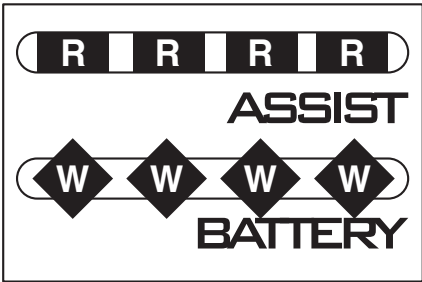
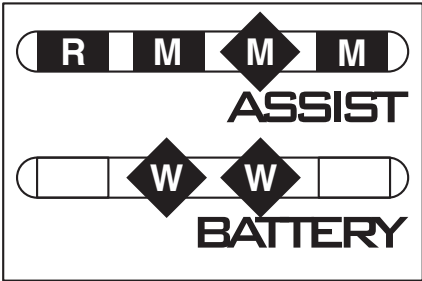
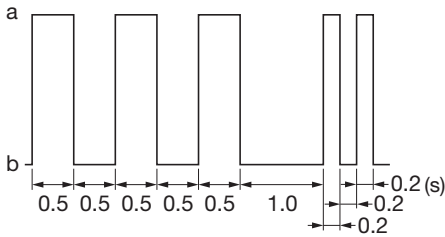
- a. Alle segmenten van de display-eenheid gaan branden in de volgorde die in de afbeelding links wordt getoond.
- b. Vervang de display-eenheid als er segmenten zijn die niet gaan branden, of in een andere kleurvolgorde gaan branden.
- c. Druk op de stroomschakelaar “ ” of lichtschakelaar “ ” van de display-eenheid.
- d. De stroomtoevoer naar de display-eenheid schakelt uit.

Weergavemethode voor controlemodus voor het foutenlogboek

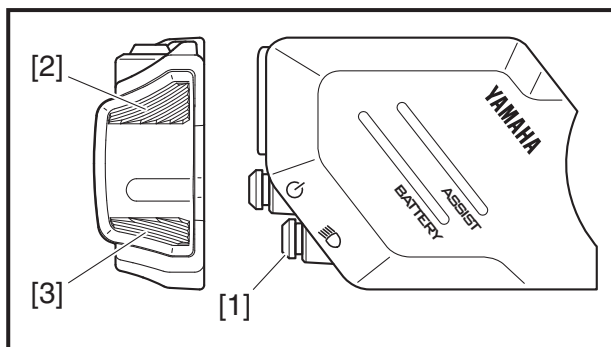
De drie recentste typen foutcodes van opgetreden fouten zijn opgeslagen.

1. Ga naar de controlemodus voor het foutenlogboek.
Raadpleeg “Bedieningsprocedures voor zelfdiagnosemodus”.
De display-eenheid geeft de drie recentste foutcodes weer. Druk op de ondersteuningsmodusschakelaar [1] of [2] om de foutcodes te wisselen.
Druk op de stroomschakelaar [3] om de display-eenheid uit te schakelen.

Lijst van weergavemethoden voor controlemodus voor het foutenlogboek

	Weergave	Beschrijving
Er zijn geen foutcodes.	 R Rood W Knippert wit	Alle indicatoren van de ondersteuningsmodus branden rood. Alle accu-indicatoren knipperen wit.
Er zijn 1-3 foutcodes.	 R Rood M Paars M Knippert paars Brandt niet W Knippert wit Voorbeeld: Foutcode 32  a. Brandt wit b. Brandt niet	1–3 indicatoren van de ondersteuningsmodus vanaf rechts branden paars en geven het aantal geregistreerde foutcodes aan. Het aantal van de paars knipperende indicatoren van de ondersteuningsmodus vanaf rechts geeft het aantal momenteel weergegeven foutcodes aan. De twee accu-indicatoren in het midden knipperen wit, en het aantal knipperingen geeft het foutcodenummer aan. Het aantal knipperingen met het interval van 0,5 seconden geeft het tiende cijfer van de foutcode aan, en het aantal knipperingen met het interval van 0,2 seconden geeft het eerste cijfer van de foutcode aan.

<Interface X> Diagnosefunctie



De storingsgeschiedenis verwijderen

1. Houd de lichtschakelaar [1] ingedrukt tijdens de weergave van de foutcode en druk op de ondersteuningsmodusschakelaar [2] of [3].
2. Als de geschiedenis wordt verwijderd, branden alle indicatoren van de ondersteuningsmodus rood en knipperen alle accu-indicatoren wit. Druk op de stroomschakelaar om de display-eenheid uit te schakelen.

OPMERKING

Zorg ervoor dat de diagnosegeschiedenis wordt gewist na vervanging van de motor of andere onderdelen.

Lijst van foutcodes en bijbehorend gevolg voor trapondersteuning

Fout-codes	Apparaat met defect	Details over defect	Herstelvoorwaarde	Actie
12	Display-eenheid	De communicatie met de display-eenheid is gestopt	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren.	1. Controleer de aansluiting van de display-eenheid. 2. Vervang de display-eenheid. 3. Vervang kabel 2. 4. Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid.
13	Aandrijfeenheid - display-eenheid	Gegevens kunnen niet worden gecommuniceerd naar de display-eenheid		Controleer of de combinatie van aandrijfeenheid en display-eenheid correct is.
31	Krachtsensor	Er zijn geen communicatiesignalen	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld.	1. Vervang de krachtsensor. 2. Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid.
		Is losgekoppeld		
		Maakt kortsluiting		
32		Er is een probleem met de bedrading tussen de krachtsensor en de regelaar	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld.	1. Pas de referentiespanning van de krachtsensor aan. 2. Vervang de krachtsensor. 3. Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid.
		Er is een probleem met de bedrading tussen de spoel en de schakelkaart (de kabel klappert en is bijna losgeraakt)		
		De nullastspanning wijkt af		
33		De spanning wijkt af van de werkspanning (is operationeel gedetecteerd/met hoge constante spanning)	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld. (Wanneer de e-Bike Systems meerdere keren dezelfde fout detecteren, kunnen de e-Bike Systems niet meer normaal functioneren, zelfs niet als de stroom wordt uitgeschakeld.)	1. Pas de referentiespanning van de krachtsensor aan. 2. Vervang de krachtsensor. 3. Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid.
34		De spanning wijkt af van de werkspanning (is operationeel gedetecteerd/andere uitingsvormen)		
35		De spanning wijkt af van de werkspanning (is operationeel gedetecteerd bij lage snelheden)		
36	Kruksensor	Er is een probleem met de krachtsensor of de kruksensor	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld.	Vervang de krachtsensor, de regelaar of de aandrijf-as.
39		Maakt kortsluiting of er is een probleem met de kruksensor		Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid.
61	Regelaar	De spanning van de sensor voor U-fasestroom wijkt af terwijl de motor niet loopt	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld.	Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid.
		De spanning van de sensor voor W-fasestroom wijkt af terwijl de motor niet loopt		
62	Motor	Er is sprake van overstroom op de U-fase van de motor	De e-Bike Systems kunnen niet terugkeren naar de normale toestand, zelfs niet als de stroom wordt uitgeschakeld.	Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid.
		Er is sprake van overstroom op de V-fase van de motor		
		Er is sprake van overstroom op de W-fase van de motor		
		Er is sprake van een afwijkende stroomsterkte op de U-fase van de motor		
		Er is sprake van een afwijkende stroomsterkte op de V-fase van de motor		
		Er is sprake van een afwijkende stroomsterkte op de W-fase van de motor		

<Interface X> Diagnosefunctie

Fout-codes	Apparaat met defect	Details over defect	Herstelvoorwaarde	Actie
63	Regelaar	Er is een probleem met het lezen van gegevens	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld.	Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid.
66		Er is een fout opgetreden in de gegevens van het externe geheugen		
		EEPROM-fout		
64		De gedetecteerde temperatuur van de schakelkaart is te laag (−20 °C)	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld. (Wanneer de e-Bike Systems meerdere keren dezelfde fout detecteren, kunnen de e-Bike Systems niet meer normaal functioneren, zelfs niet als de stroom wordt uitgeschakeld.)	
		De gedetecteerde temperatuur van de schakelkaart is te hoog (125 °C) (inclusief gelijkstroomkring)		
		De sensor op de kaart is bijna geheel losgeraakt		
67	Motor	Er zijn 2 kabels losgeraakt	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld.	1. Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid. 2. Vervang kabel 3, kabel 4 of kabel 5.
		De gele kabel is losgeraakt (U-fase)		
		De blauwe kabel is losgeraakt (V-fase)		
		De witte kabel is losgeraakt (W-fase)		
68	Encoder	Is losgekoppeld of de kabel maakt kortsluiting	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld.	1. Controleer de encoderaansluiting. 2. Vervang de kabel van de encoder. 3. Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid. 4. Vervang de motor.
		De zwarte kabel maakt kortsluiting		
71	Accu	Kan de gegevens van de accu niet goed ontvangen	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld.	1. Controleer het verbindingsgedeelte tussen de accu en de fiets, de laadstekker van de stroomkabel. 2. Vervang de stekker van de DC-connector of kabel 2. 3. Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid. 4. Vervang de accu.
73		De gedetecteerde accuspanning is te hoog (45V)		1. Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid. 2. Vervang de accu.
74		Interne systeemfout		De laadindicator van de accu knippert mogelijk abnormaal, raadpleeg de onderhoudshandleiding van de accu.
79	DC/DC-omvormer	De gelijkstroom wijkt af	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren wanneer de stroom wordt uitgeschakeld.	1. Vervang de externe DC/DC-omvormer. 2. Vervang de regelaar (interne printplaat) of de aandrijfeenheid.
–	Snelheidssensor	De snelheidssensor is losgekoppeld	Als de e-Bike Systems geen fouten detecteren, kunnen de e-Bike Systems onmiddellijk weer normaal functioneren.	1. Controleer de aansluiting van de snelheidssensorkabel. 2. Controleer de ruimte tussen de snelheidssensor en de magneet. 3. Vervang de snelheidssensorset.
		Snelheidsafstemming gedetecteerd	De e-Bike Systems keren niet terug naar de normale toestand, zelfs niet als de stroom wordt in- en uitgeschakeld.	Controleer of er al dan niet een snelheidsafstemmer is geïnstalleerd. Verwijder het apparaat als het er is; zo niet, neem dan contact op met de fietsfabrikant.

YAMAHA E-KITDIAGNOSETOOL

Dit model maakt gebruik van de Yamaha e-kitdiagnosetool om storingen te lokaliseren.

Raadpleeg voor meer informatie over het gebruik van de Yamaha e-kitdiagnosetool de bedieningshandleiding die is meegeleverd met de tool.

Er zijn twee typen diagnosetools.

Oud: YAMAHA e-Bike-diagnosesoftware

Nieuw: YAMAHA e-Bike-diagnosetool (YeDT)

Functies van de Yamaha e-kitdiagnosetool

Diagnose van storingen in de aandrijfeenheid:

De codes van de storingen in de aandrijfeenheid die zijn vastgelegd in de regelaar, worden uitgelezen en de inhoud wordt weergegeven. De foutcontextgegevens zijn de operationele gegevens van het moment waarop een storing wordt gedetecteerd. Deze gegevens kunnen worden gebruikt om te bepalen wanneer een storing is opgetreden en om na te gaan in welke toestand de aandrijfeenheid zich bevond en wat de operationele omstandigheden waren toen de fout optrad.

Functietest van het systeem van de aandrijfeenheid:

Controleer de werking en uitgangswaarden van elke sensor en actuator.

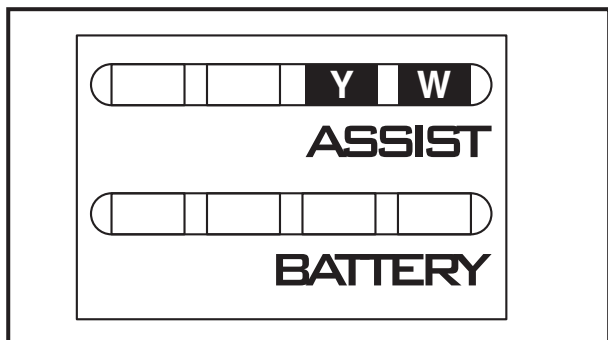
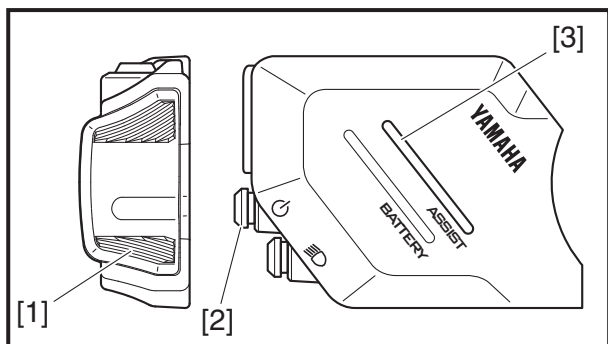
Accu-informatie:

Geeft de accugegevens weer.

Hellingssensor resetten:

Reset de instelling van de hellingssensor. Als een nieuwe of gerepareerde aandrijfeenheid met hellingssensor wordt geïnstalleerd, wordt aanbevolen om het horizontale niveau/de hoek te programmeren.

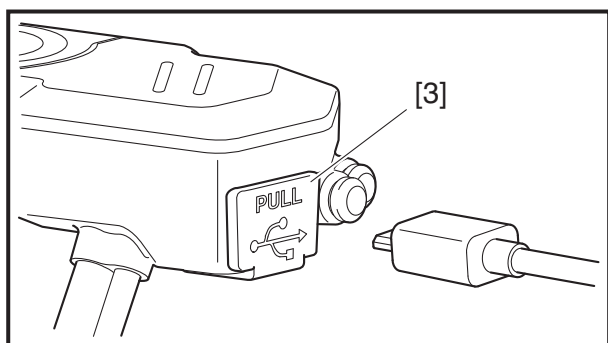
<Interface X> Diagnosefunctie



□ Brandt niet

Y Geel

W Wit



De Yamaha e-kitdiagnosetool aansluiten

1. Zorg ervoor dat de stroomtoevoer naar de display-eenheid is uitgeschakeld.
2. Houd de ondersteuningsmodusschakelaar (omlaag) [1] en de stroomschakelaar [2] meer dan 2 seconden ingedrukt.
3. Controleer of de derde en vierde indicator van de ondersteuningsmodus [3] van rechts geel en wit branden zoals getoond in de afbeelding, en de gele en witte indicatoren van rechts naar links bewegen. Laat vervolgens de ondersteuningsmodusschakelaar (omlaag) [1] en de stroomschakelaar [2] los.
4. Open het klepje van de USB-aansluiting [3] van de display-eenheid.
5. Sluit de USB-kabel aan op de display-eenheid en de computer met de Yamaha e-kitdiagnosetool.

OPMERKING

- Sluit het klepje van de USB-aansluiting [3] weer nadat u de USB-kabel hebt losgekoppeld.
- Gebruik als USB-kabel een kabel van het type Type A naar Micro B, maar geen OTG-kabel.
- Wanneer de Yamaha e-kitdiagnosetool is aangesloten op het voertuig, zal de werking van de multifunctionele teller en indicatoren afwijken van de normale werking.

**Onderhoudshandleiding
aandrijfeenheid en display
DU-08**

Gepubliceerd in december 2022

**Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd
zonder toestemming van de uitgever.**

Uitgever: Yamaha Motor Co., Ltd.

