

MANUALE DI ASSISTENZA

SISTEMI e-Bike

Unità di comando e display

INDICE

CAPITOLO 1 Informazioni generali

Descrizione	P1-1
-------------------	------

CAPITOLO 2 Installazione

Schema elettrico	P2-1
<PW-X3/PWseries S2> Schema elettrico	P2-2
Gruppo unità di comando <PW-X2, PW-X2 45>	P2-3
Introduzione	P2-4
Rimozione del gruppo unità di comando.	P2-4
Installazione del gruppo unità di comando.	P2-4
Gruppo unità di comando <PW-X3/PWseries S2>	P2-6
Gruppo unità di comando <PW-X3/PWseries S2>	P2-7
Introduzione	P2-8
Rimozione del gruppo unità di comando.	P2-8
Installazione del gruppo unità di comando.	P2-8
Gruppo unità di comando <PWseries TE / ST / CE>	P2-10
Rimozione della copertura completa.	P2-11
Installazione della copertura completa.	P2-11
Unità display <Display A>	P2-12
Unità display <Display X>	P2-13
Unità display <Display B>	P2-14
Unità display <Display C>	P2-15
Unità display <Interface X>	P2-16
Installazione dell'unità display (Interface X)	P2-17
Cavo intermedio	P2-18
Set sensore velocità (Tipo a raggi)	P2-19
Set sensore velocità (Tipo rotore)	P2-20
Coppia di serraggio	P2-21

CAPITOLO 3 Funzione di diagnosi <Display A>

Malfunzionamento sistema	P3-1
Modalità di autodiagnosi	P3-3
Procedure operative per la modalità di autodiagnosi	P3-3
STRUMENTO DIAGNOSTICO E-KIT YAMAHA	P3-14

CAPITOLO 4 Funzione di diagnosi <Display B>

Malfunzionamento sistema	P4-1
Modalità di autodiagnosi	P4-3
Procedure operative per la modalità di autodiagnosi	P4-3
STRUMENTO DIAGNOSTICO E-KIT YAMAHA	P4-14

CAPITOLO 5 Funzione di diagnosi <Display X>

Malfunzionamento sistema	P5-1
Modalità di autodiagnosi	P5-3
Procedure operative per la modalità di autodiagnosi	P5-3
STRUMENTO DIAGNOSTICO E-KIT YAMAHA	P5-14

CAPITOLO 6 Funzione di diagnosi <Display C>

Malfunzionamento sistema	P6-1
Modalità di autodiagnosi	P6-3
Procedure operative per la modalità di autodiagnosi	P6-3
STRUMENTO DIAGNOSTICO E-KIT YAMAHA	P6-14

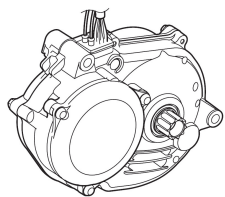
CAPITOLO 7 Funzione di diagnosi <Interface X>

Malfunzionamento sistema	P7-1
Modalità di autodiagnosi	P7-4
Procedure operative per la modalità di autodiagnosi	P7-4
STRUMENTO DIAGNOSTICO E-KIT YAMAHA	P7-16

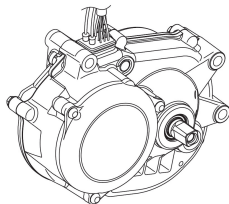
Informazioni generali

Descrizione

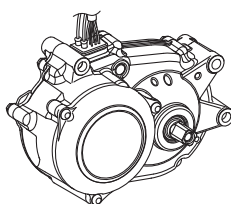
1



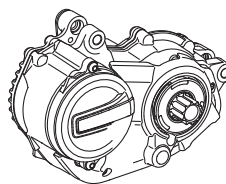
2



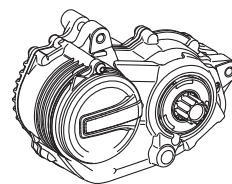
3



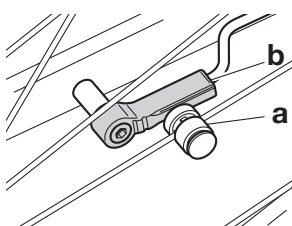
4



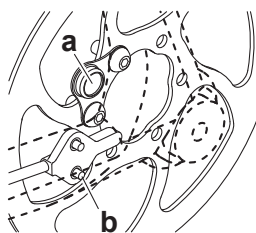
5



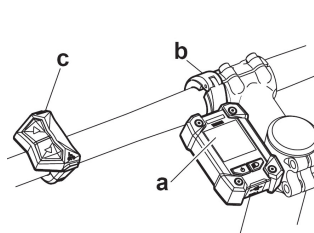
6



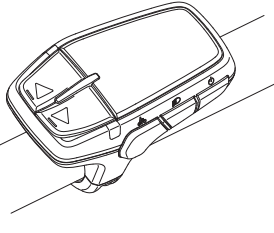
7



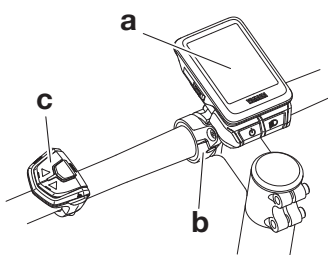
8



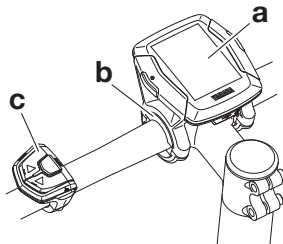
9



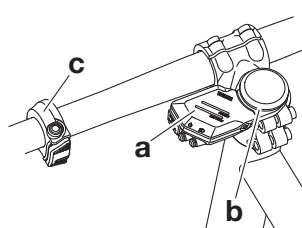
10



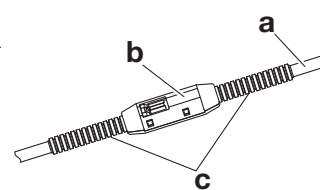
11



12



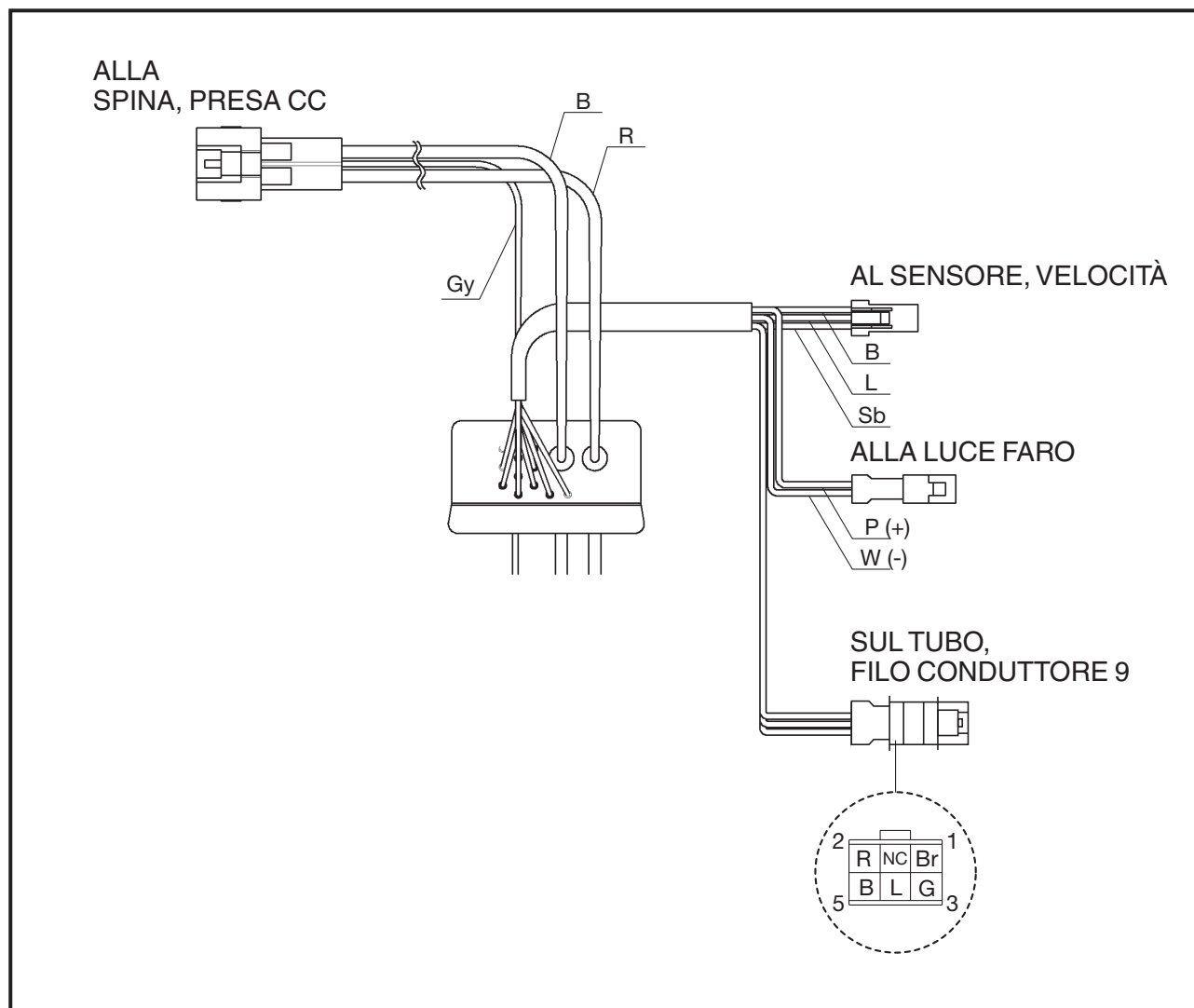
13



1. Unità di comando (PW-X2, PW-X2 45)
2. Unità di comando (PWseries TE/ST)
3. Unità di comando (PWseries CE)
4. Unità di comando (PW-X3)
5. Antriebseinheit (PWseries S2)
6. Set sensore velocità (Tipo a raggi)
 - a) Magnete per raggi
 - b) Sensore velocità (Tipo a raggi)
7. Set sensore velocità (Tipo rotore)
 - a) Magnete rotore
 - b) Sensore velocità (Tipo rotore)
8. Unità display (Display X)
 - a) Display
 - b) Morsetto
 - c) Interruttore
9. Unità display (Display A)
10. Unità display (Display B)
 - a) Schermi (staccabile)
 - b) Supporto schermo
 - c) Fernschalter
11. Unità display (Display C)
 - a) Display
 - b) Morsetto
 - c) Interruttore
12. Unità display (Interface X)
 - a) Unità di comunicazione
 - b) Distanziale
 - c) Interruttore remoto
13. Cavo intermedio (unità display-unità di comando)
 - a) Filo conduttore 9
 - b) Copri connettore
 - c) Tubo

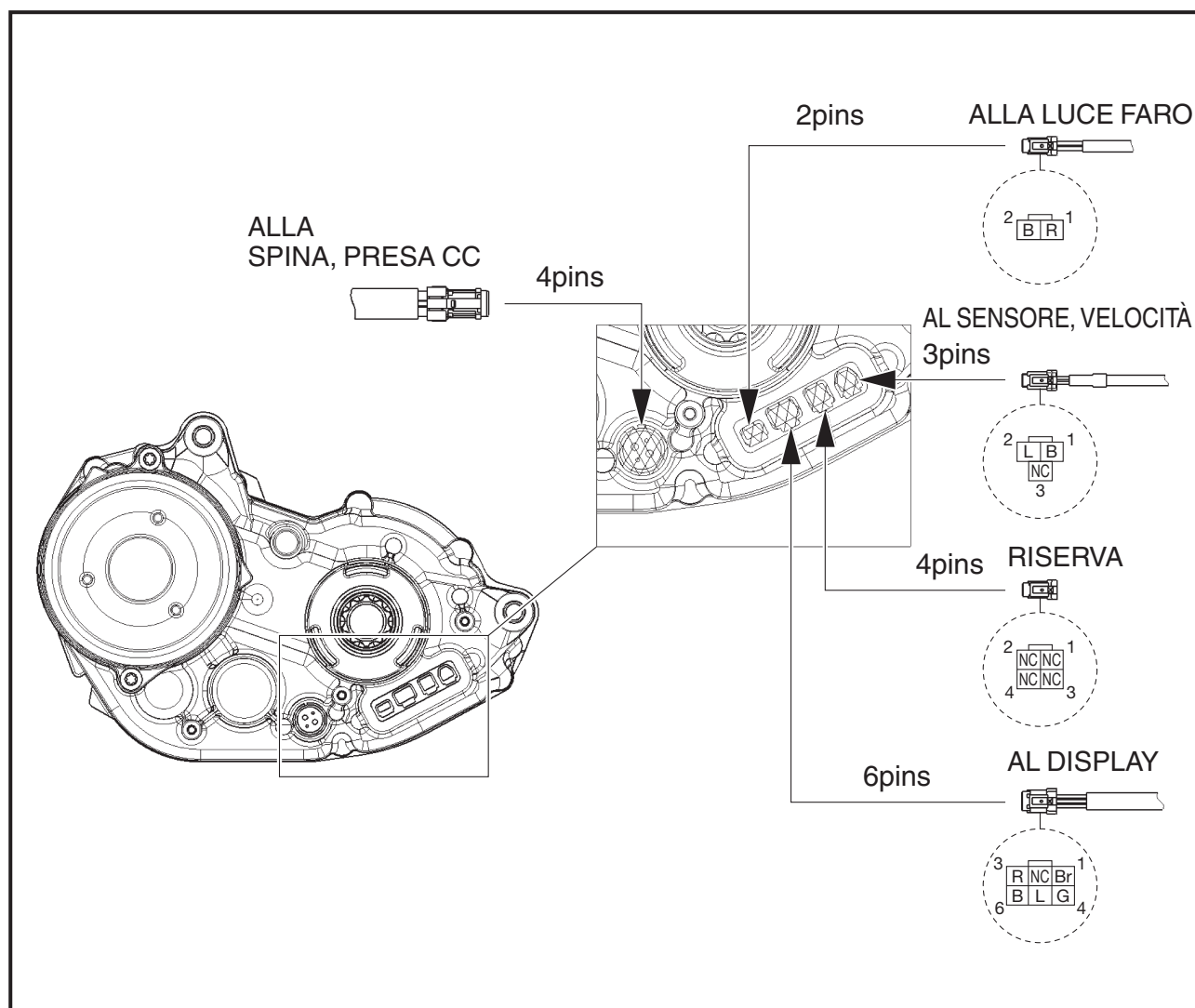
Installazione

Schema elettrico



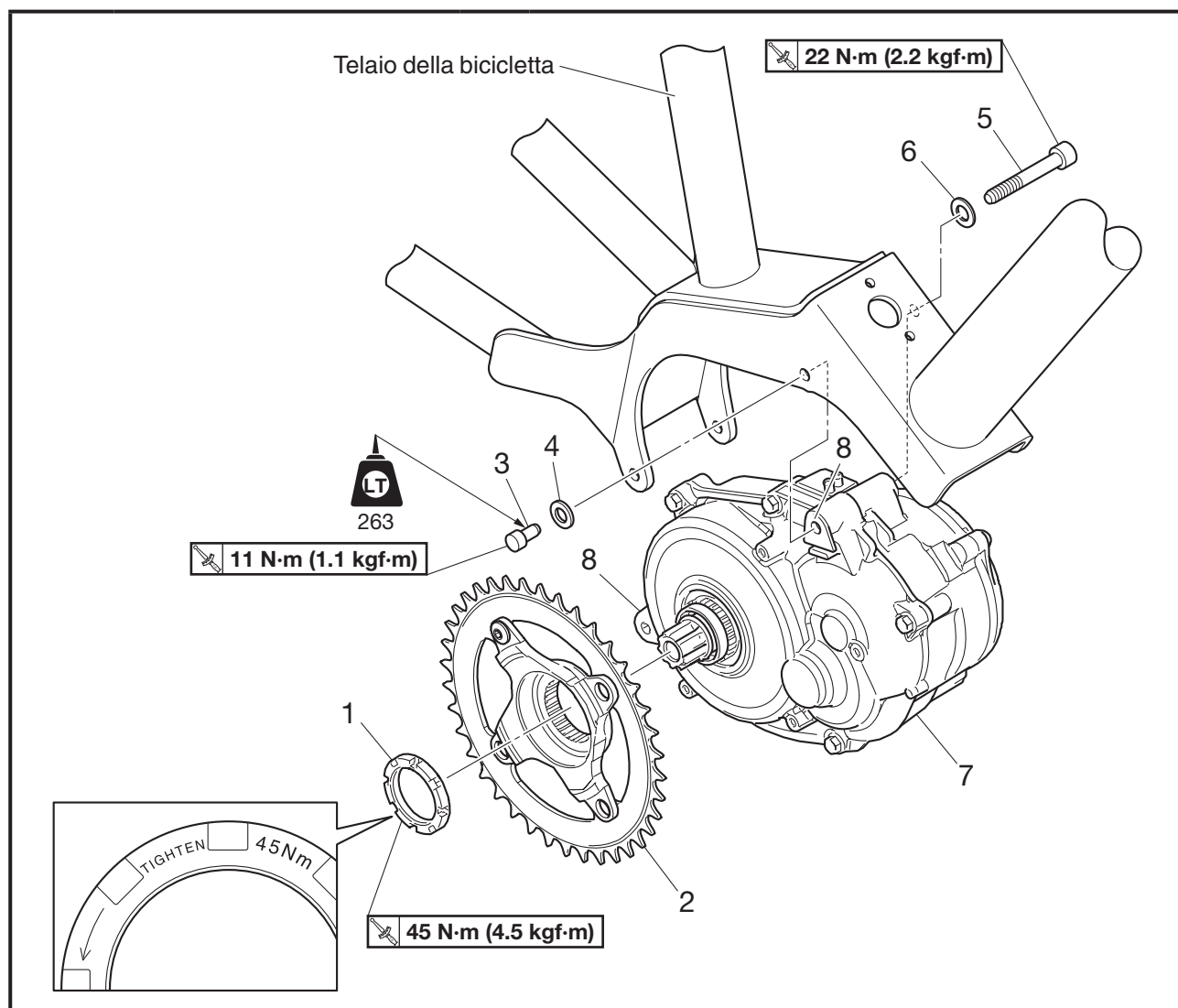
B = Nero	P = Rosa
Br = Marrone	R = Rosso
G = Verde	Sb = Azzurro
Gy = Grigio	W = Bianco
L = Blu	Y = Giallo
Or = Arancione	

<PW-X3/PWseries S2> Schema elettrico



B = Nero	P = Rosa
Br = Marrone	R = Rosso
G = Verde	Sb = Azzurro
Gy = Grigio	W = Bianco
L = Blu	Y = Giallo
Or = Arancione	

Gruppo unità di comando <PW-X2, PW-X2 45>

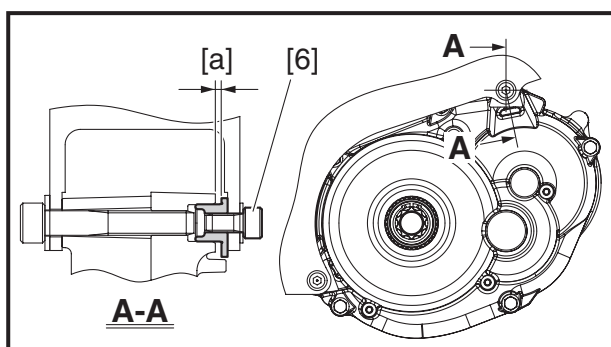


Ordine	Intervento/Parte	Quantità	Osservazioni
	Rimozione del gruppo unità di comando dal telaio della bicicletta.		Seguire la procedura operativa per la rimozione.
1	Controdado	1	Vite sinistrorsa
2	Crociera e corona/e	1	
3	Bullone (M6)	2	
4	Rondella	2	
5	Bullone (M8)	2	
6	Rondella	2	
7	Gruppo unità di comando.	1	Fondamentalmente non occorre rimuovere questi componenti, ma potrebbero essere rimossi a seconda della tolleranza. Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.
8	Tappo gruppo unità di comando	2	

Introduzione

AVVERTENZA

Poiché il gruppo unità di comando è un meccanismo di precisione, non smontarlo o esercitarvi troppa forza (ad esempio, **NON** colpire questo prodotto con un martello). In particolare, la pedivella è direttamente collegata all'interno del gruppo unità di comando e se la si danneggia si rischiano guasti.

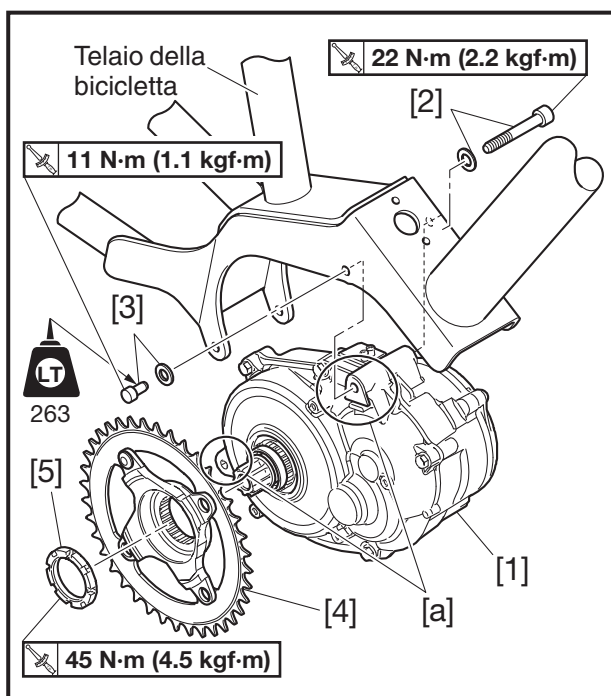


Rimozione del gruppo unità di comando.

Rimuovere le parti nell'ordine illustrato in "Rimozione del gruppo unità di comando dal telaio della bicicletta".

NOTA

Per rimuovere agevolmente il gruppo unità di comando dal telaio della bicicletta, allentare il bullone (M6) [6] di 2-3 giri, quindi battere leggermente sulla testa del bullone con un martello in plastica per spingere verso l'interno la parte sporgente [a] della spina gruppo unità di comando.



Installazione del gruppo unità di comando.

1. Installare:

- Gruppo unità di comando. [1]
- Bullone (M8) e rondella × 2 [2]
- Bullone (M6) e rondella × 2 [3]

NOTA

- Prima di installare il gruppo unità di comando sul telaio della bicicletta, rimuovere il frenafilietti LOCTITE® vecchio dal bullone (M6) [3] e il tappo gruppo unità di comando (ad esempio usando una spina filettata e una fustella filettata). Dopo di che, battere leggermente sulla parte sporgente [a] della spina gruppo unità di comando con un martello in plastica per spingerla verso l'interno.
- Applicare LOCTITE® 263 alla parte filettata del bullone (M6) [3].
- Non serrare completamente il bullone e la rondella.

2. Serrare:

- Bullone (M8) e rondella [2] × 2

 **22 N m (2,2 kgf·m)**

- Bullone (M6) e rondella [3] × 2

 **11 N m (1,1 kgf·m)**

3. Installare:

Crociera e corona/e [4]

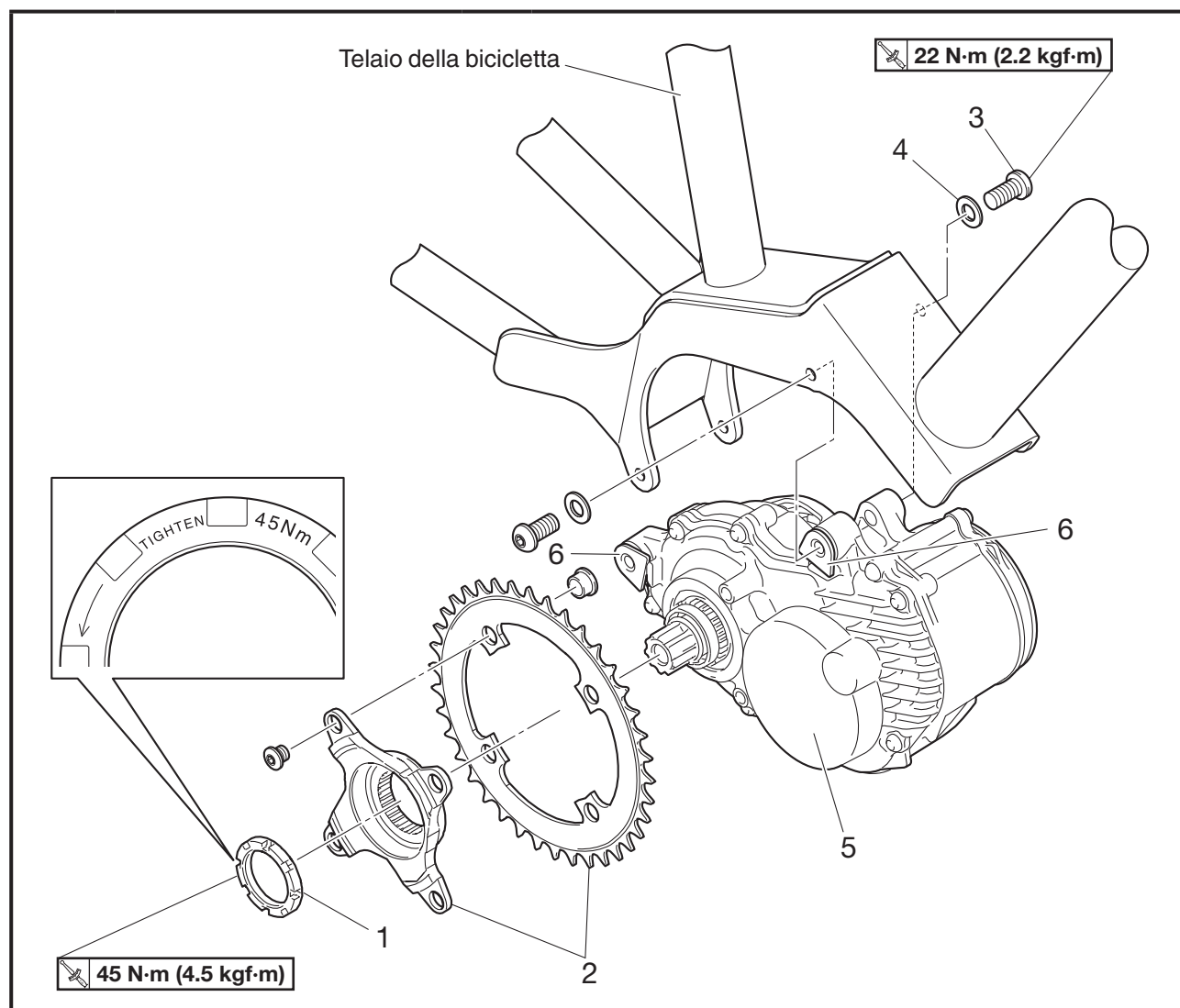
Controdado (vite sinistrorsa) [5]

4. Serrare:

Controdado (vite sinistrorsa) [5]

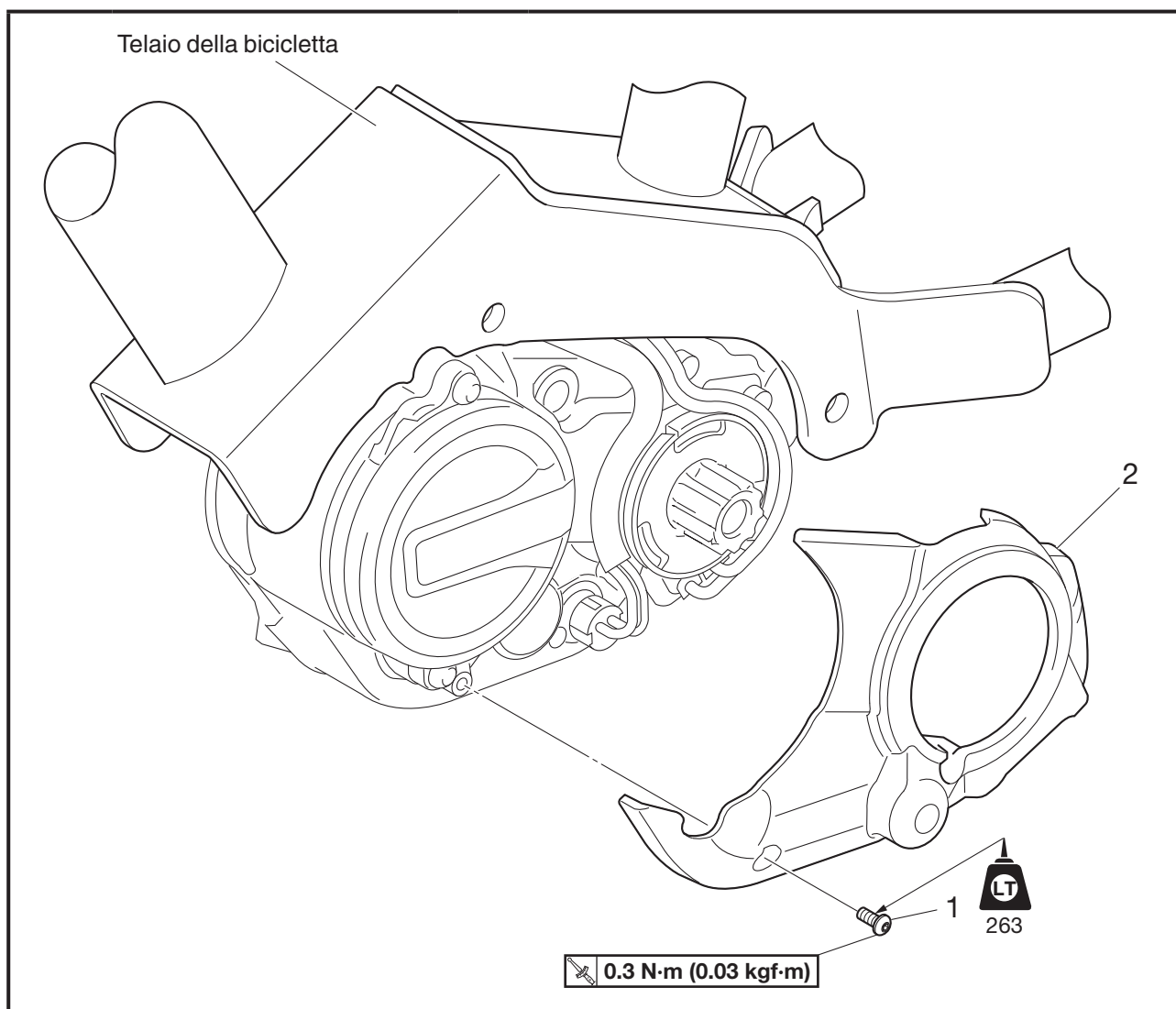
 **45 N m (4,5 kgf·m)**

Gruppo unità di comando <PW-X3/PWseries S2>



Ordine	Intervento/Parte	Quantità	Osservazioni
	Rimozione del gruppo unità di comando dal telaio della bicicletta.		Seguire la procedure operativa per la rimozione.
1	Controdado	1	Vite sinistrorsa
2	Crociera e corona/e	1	
3	Bullone (M8)	4	Durante l'installazione, stringere il bullone laterale senza il connettore.
4	Rondella	4	
5	Gruppo unità di comando.	1	
6	Tappo gruppo unità di comando	2	Fondamentalmente non occorre rimuovere questi componenti, ma potrebbero essere rimossi a seconda della tolleranza. Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

Gruppo unità di comando <PW-X3/PWseries S2>

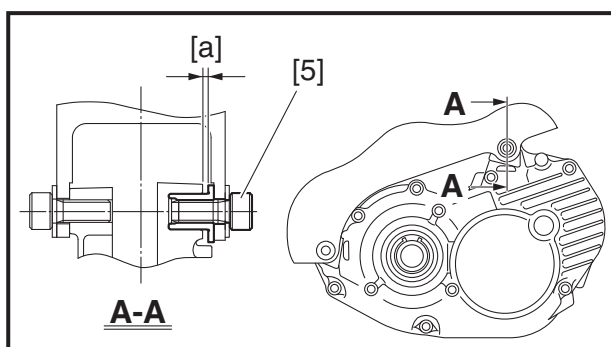


Ordine	Intervento/Parte	Quantità	Osservazioni
1	Pulsante a esagono incassato	3/4	PW-X3: 3 bulloni / PWseries S2: 4 bulloni
2	Copertura laterale	1	

Introduzione

AVVERTENZA

Poiché il gruppo unità di comando è un meccanismo di precisione, non smontarlo o esercitarvi troppa forza (ad esempio, **NON** colpire questo prodotto con un martello). In particolare, la pedivella è direttamente collegata all'interno del gruppo unità di comando e se la si danneggia si rischiano guasti.

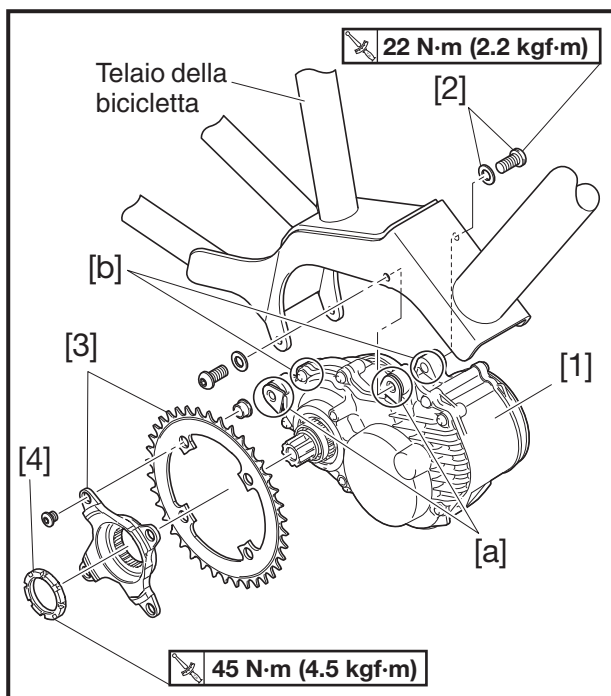


Rimozione del gruppo unità di comando.

Rimuovere le parti nell'ordine illustrato in "Rimozione del gruppo unità di comando dal telaio della bicicletta".

NOTA

Per rimuovere agevolmente il gruppo unità di comando dal telaio della bicicletta, allentare il bullone (M8) [5] di 2-3 giri, quindi battere leggermente sulla testa del bullone con un martello in plastica per spingere verso l'interno la parte sporgente [a] della spina gruppo unità di comando.



Installazione del gruppo unità di comando.

1. Installare:

- Gruppo unità di comando. [1]
- Bullone (M8) e rondella $\times 4$ [2]

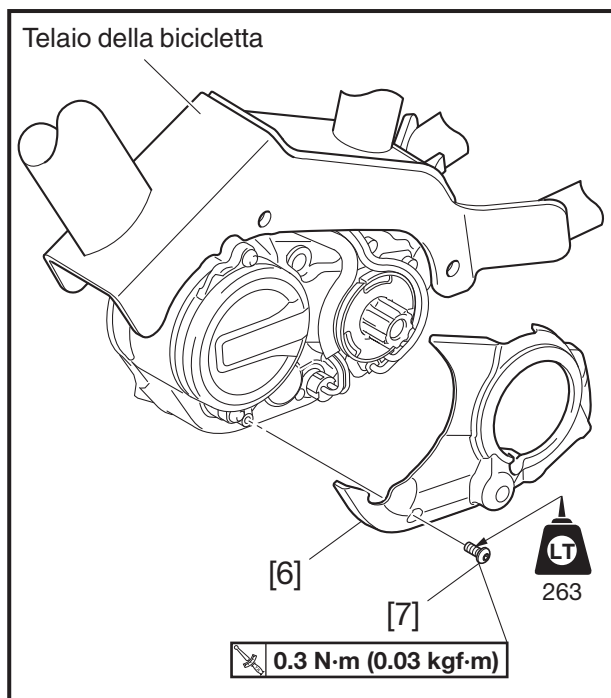
NOTA

- Prima di installare il gruppo unità di comando sul telaio della bicicletta, battere leggermente sulla parte sporgente [a] della spina gruppo unità di comando con un martello in plastica per spingerla verso l'interno.
- Prima di installare il gruppo unità di comando sul telaio della bicicletta, verificare di istradare tutti i cavi attraverso le aperture [b].
- Non serrare completamente il bullone e la rondella.
- Durante l'installazione, stringere il bullone laterale senza il connettore.

2. Serrare:

- Bullone (M8) e rondella [2] $\times 4$

22 N m (2,2 kgf·m)



3. Installare:

- Crociera e corona/e [3]
- Controdado (vite sinistrorsa) [4]

4. Serrare:

- Controdado (vite sinistrorsa) [4]

45 N m (4,5 kgf·m)

5. Installare:

- Copertura laterale [6]
- Pulsante a esagono incassato [7] × 3

NOTA

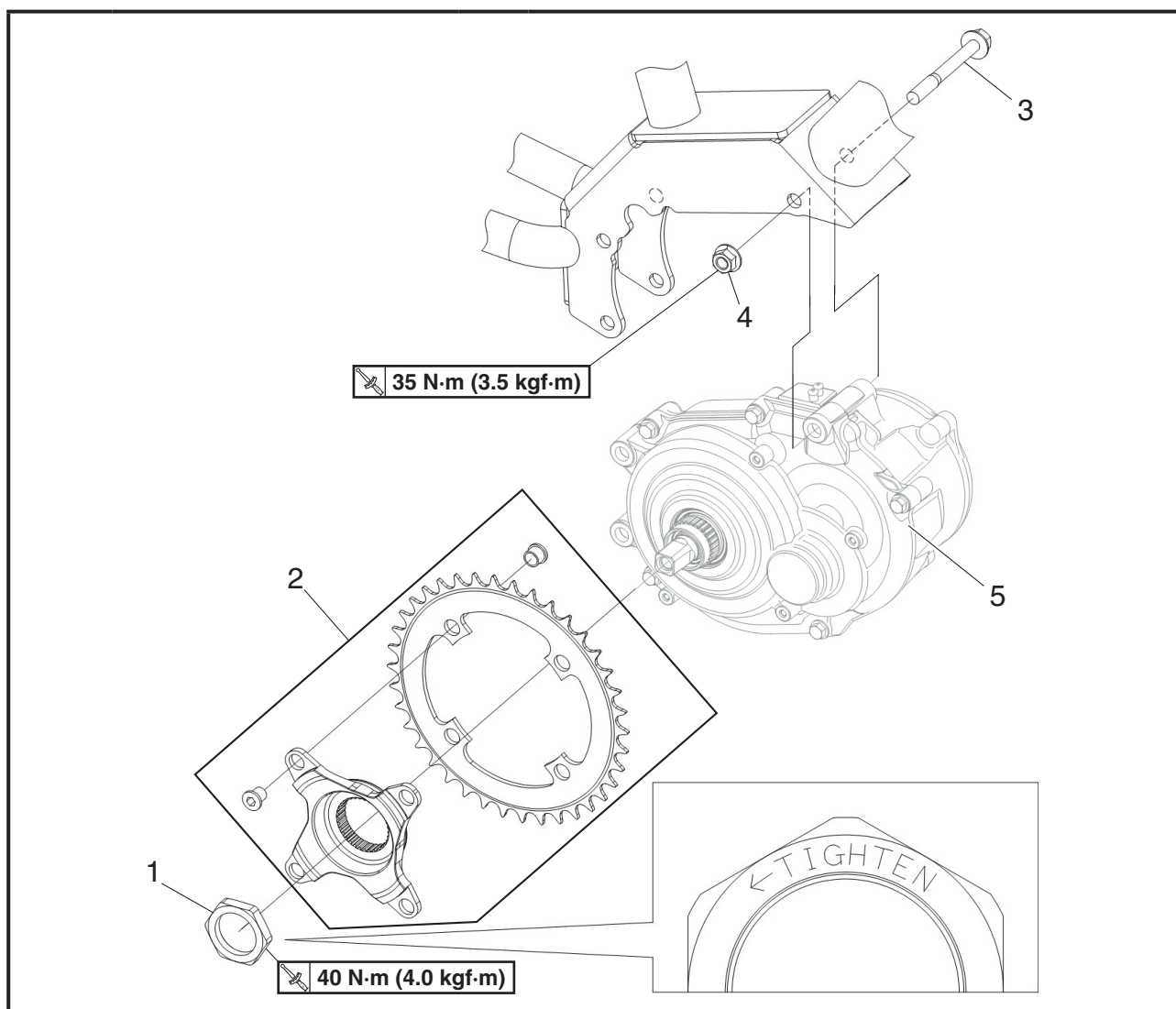
- Prima di installare la copertura laterale sul gruppo unità di comando, rimuovere il frenafili-letti LOCTITE® vecchio dal pulsante a esago- no incassato [7] e dal foro gruppo unità di co- mando (ad esempio usando una spina filettata e una fustella filettata).
- Prima di installare la copertura laterale sul gruppo unità di comando, istradare i cavi della batteria davanti e gli altri cavi dietro l'asse di trasmissione.
- Applicare LOCTITE® 263 alla parte filettata del pulsante a esagono incassato [7].
- Non serrare completamente il pulsante a esa- gono incassato.

6. Serrare:

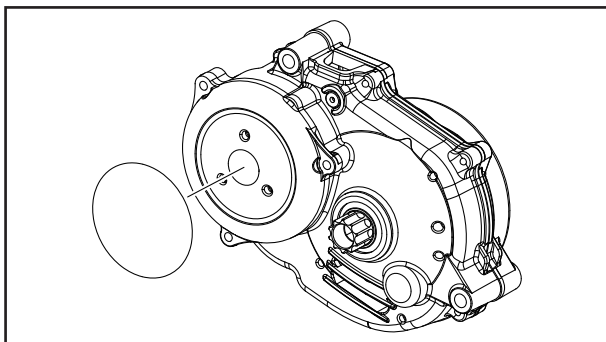
- Pulsante a esagono incassato [7] × 3
(PW-X3: 3 bulloni / PWseries S2: 4 bulloni)

0,3 N·m (0,03 kgf·m)

Gruppo unità di comando <PWseries TE / ST / CE>

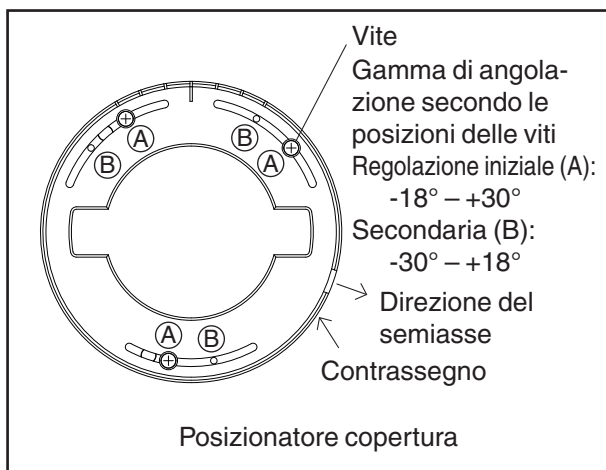


Ordine	Intervento/Parte	Quantità	Osservazioni
	Rimozione del gruppo unità di comando dal telaio della bicicletta.		Seguire la procedure operativa per la rimozione.
1	Controdado	1	Vite sinistrorsa
2	Crociera e corona/e	1	
3	Bullone flangiato (M8)	3	
4	Dado flangiato (M8)	3	
5	Gruppo unità di comando.	1	Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.



Rimozione della copertura completa.

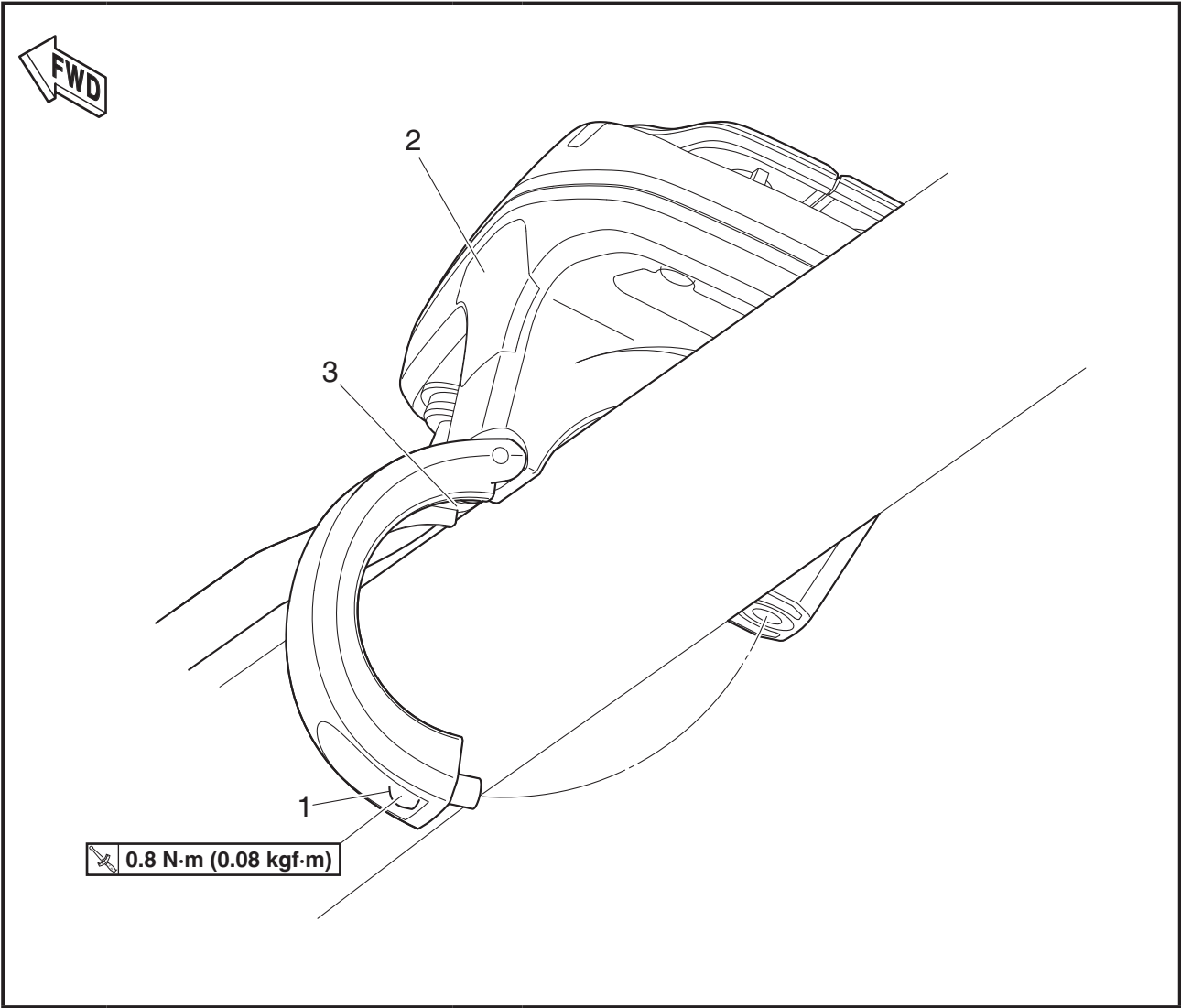
La copertura completa è fissata al gruppo unità di comando con nastro adesivo, per cui, una volta rimossa, non può essere riutilizzata. Utilizzare una copertura completa nuova quando si rimonta la copertura completa.



Installazione della copertura completa.

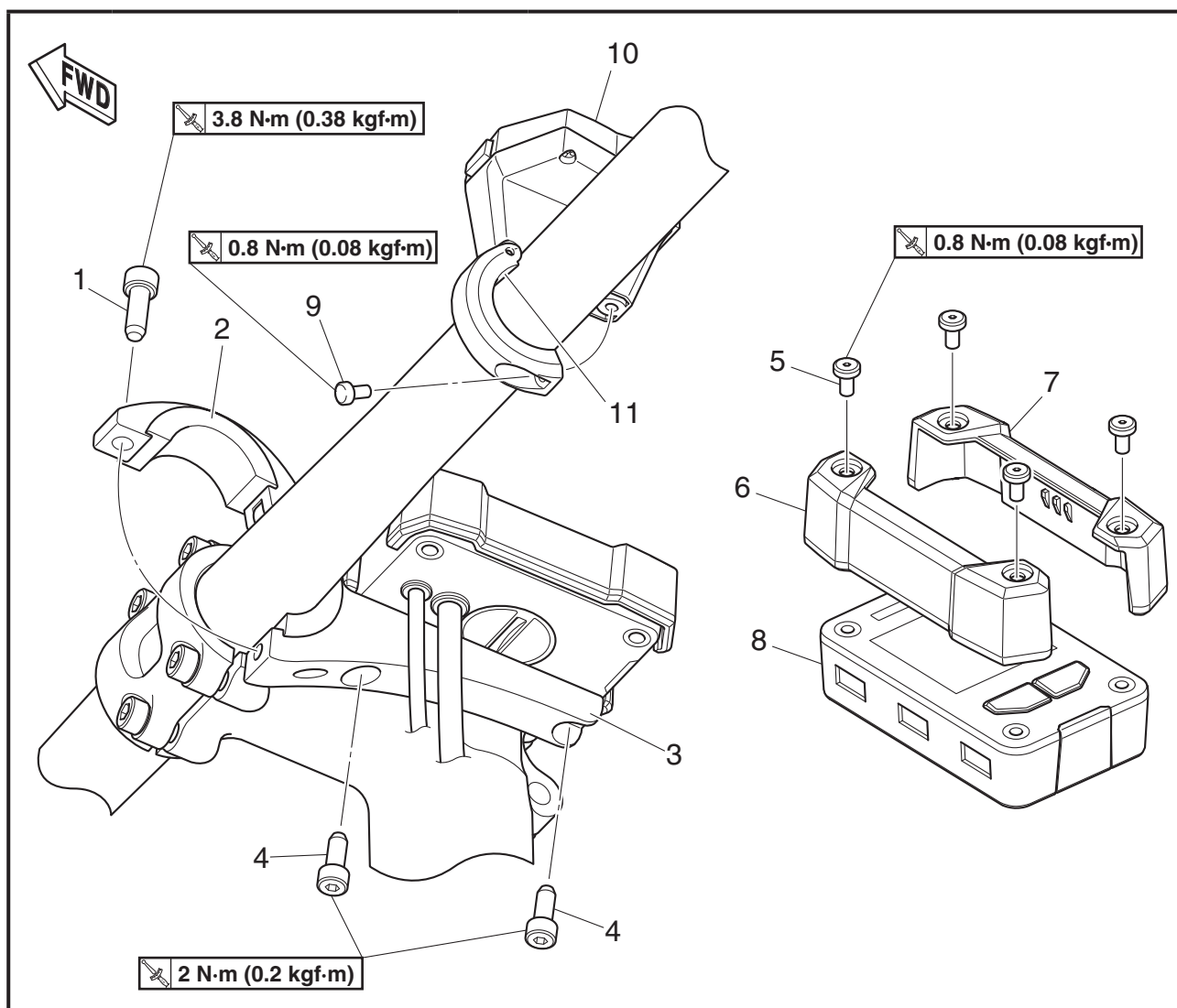
1. Pulire:
Pulire la superficie del gruppo unità di comando con uno sgrassatore.
2. Posizionare:
Allineare i tre fori del posizionatore copertura ai bulloni del gruppo unità di comando e posizionare il posizionatore copertura sull'unità di comando.
3. Installare:
Dopo aver regolato l'angolazione con le viti in base al segno, staccare una pellicola sul nastro adesivo e spingere il centro della copertura completa finché aderisce al gruppo unità di comando.
4. Rimuovere:
Rimuovere il posizionatore copertura e tirare le linguette in ambo le direzioni.

Unità display <Display A>



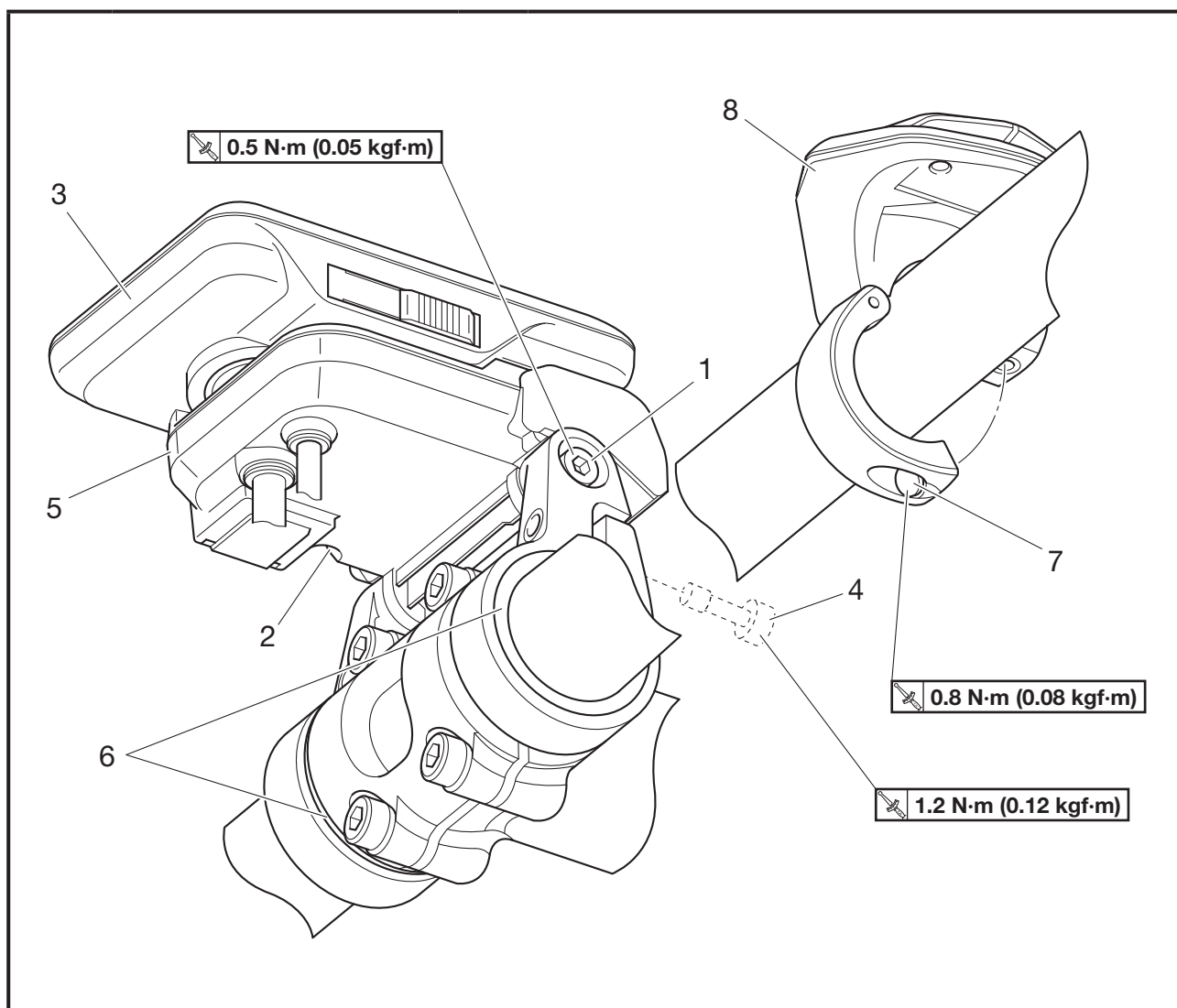
Ordine	Intervento/Parte	Quantità	Osservazioni
	Rimozione dell'unità display dal manubrio della bicicletta.		Seguire la procedure operativa per la rimozione.
1	Bullone	1	Forniti come ricambi. L'unità display inizialmente presenta questi componenti. Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.
2	Unità display	1	
3	Foglio di gomma	2	

Unità display <Display X>



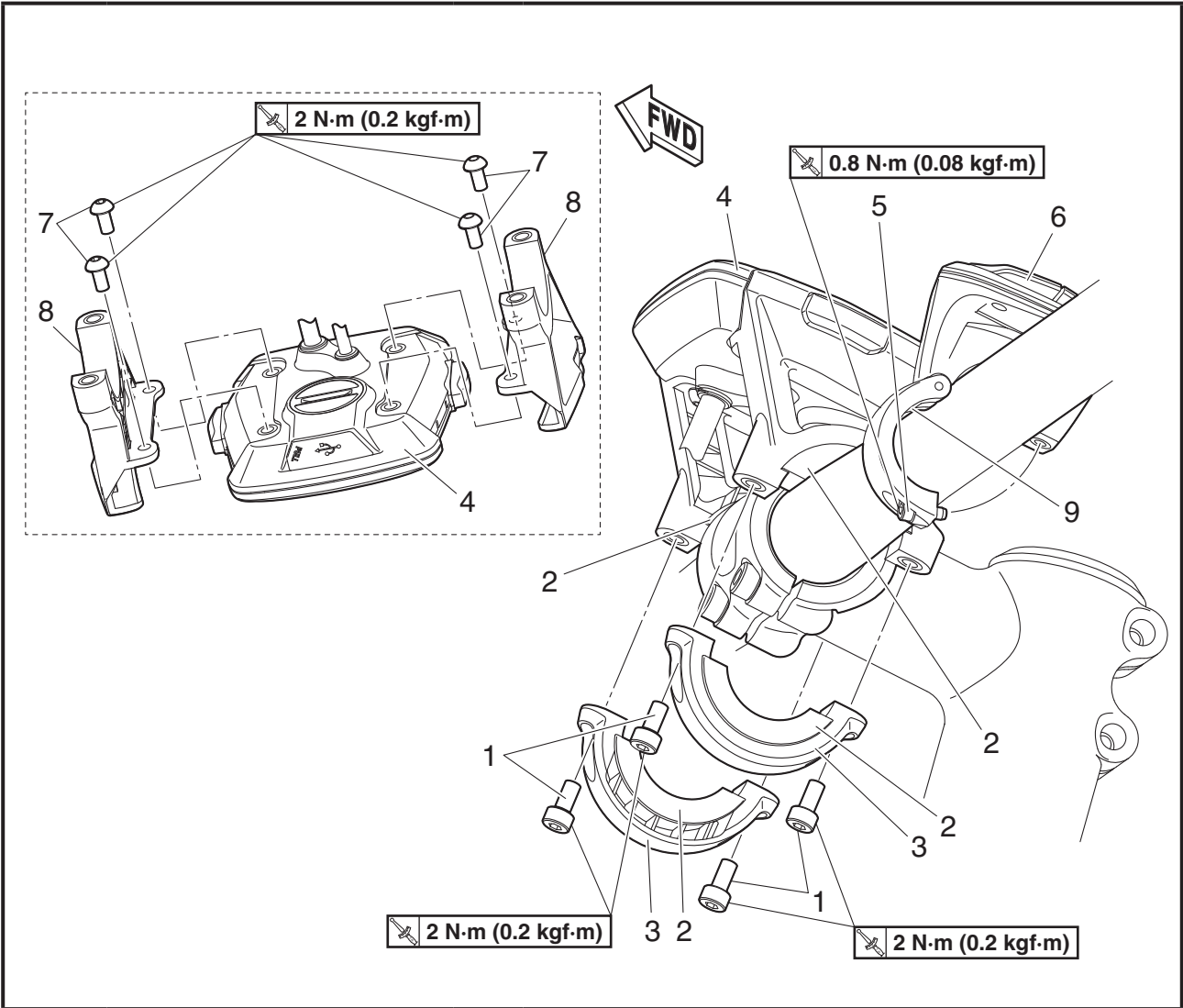
Ordine	Intervento/Parte	Quantità	Osservazioni
	Rimozione del display e dell'interruttore dal manubrio della bicicletta.		Seguire la procedura operativa per la rimozione.
1	Bullone	1	
2	Adattatore in gomma	2	
3	Morsetto	1	
4	Bullone	2	
5	Bullone	4	
6	Copertura display (SX)	1	"L-01" stampato sul lato posteriore.
7	Copertura display (DX)	1	"R-01" stampato sul lato posteriore.
8	Segnalazione	1	
9	Vite	1	
10	Interruttore	1	
11	Foglio di gomma	2	Forniti come ricambi. L'interruttore inizialmente presenta questi componenti. Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

Unità display <Display B>



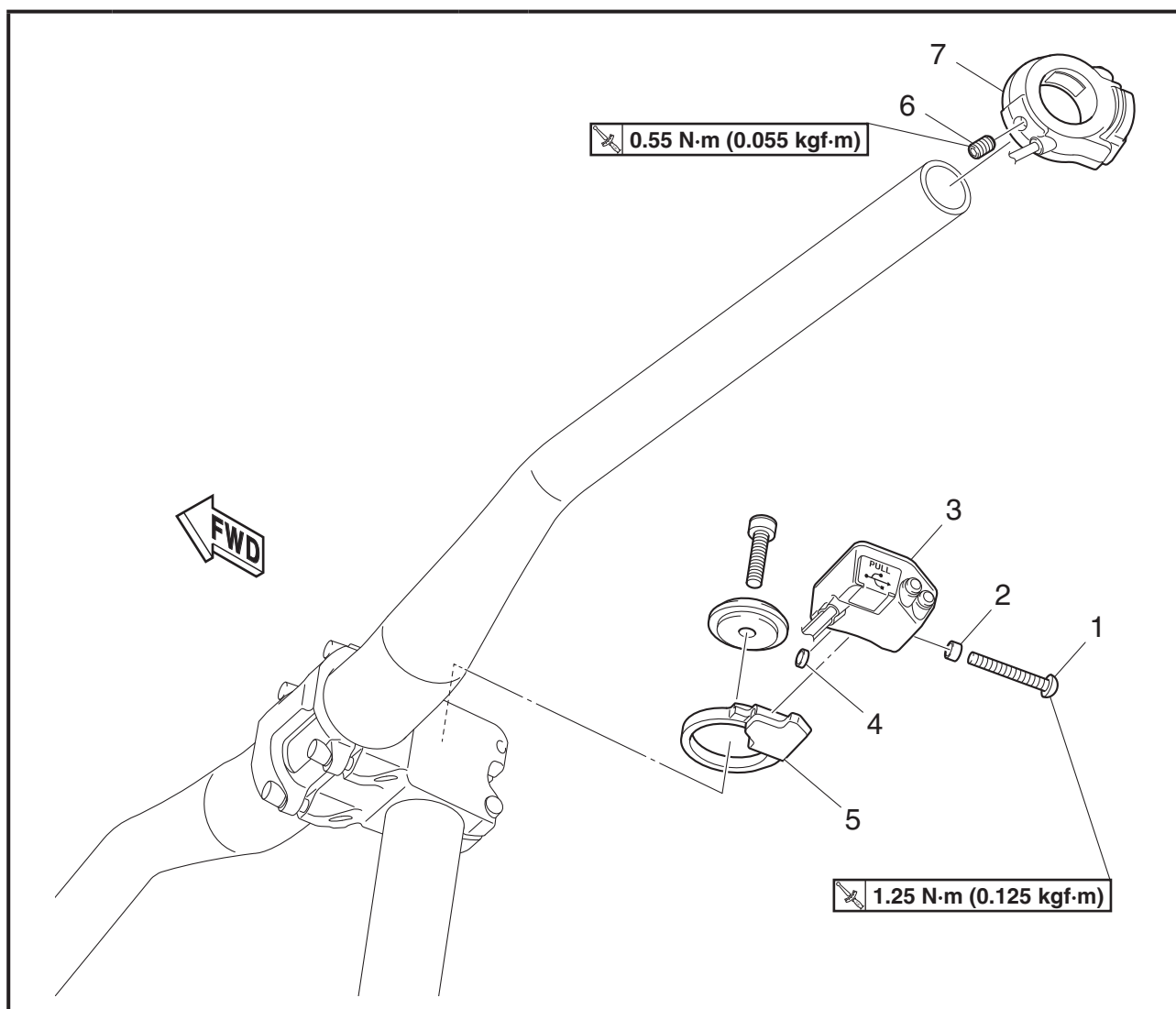
Ordine	Intervento/Parte	Quantità	Osservazioni
1	Bullone	1	Installare questo bullone se necessario.
2	Bullone	1	
3	Schermo	1	
4	Bullone	2	
5	Supporto schermo	2	
6	Adattatore in gomma	2	
7	Vite	1	
8	Interruttore	1	

Unità display <Display C>

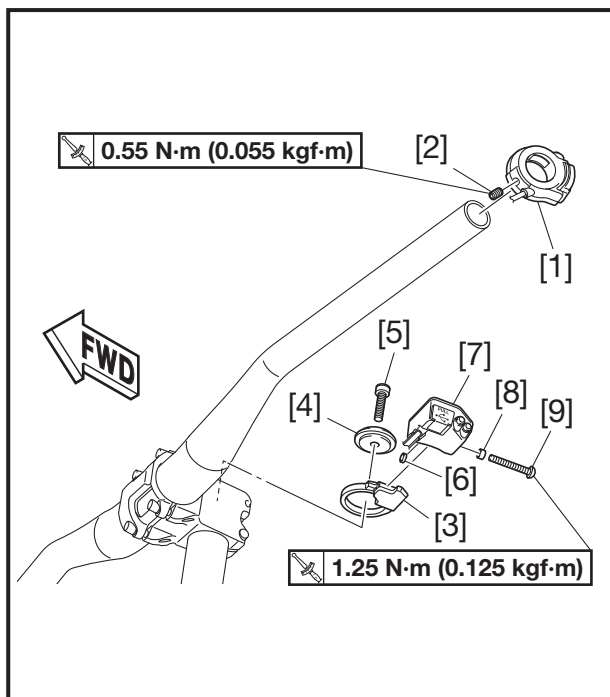


Ordine	Intervento/Parte	Quantità	Osservazioni
	Rimozione del display e dell'interruttore dal manubrio della bicicletta.		Seguire la procedura operativa per la rimozione.
1	Bullone	4	
2	Adattatore in gomma	4	
3	Morsetto	2	
4	Segnalazione	1	
5	Bullone	1	
6	Interruttore	1	
7	Bullone	4	
8	Supporto display	2	
9	Foglio di gomma	2	Forniti come ricambi. L'interruttore inizialmente presenta questi componenti. Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

Unità display <Interface X>



Ordine	Intervento/Parte	Quantità	Osservazioni
	Rimozione dell'unità di comunicazione e dell'interruttore dal manubrio della bicicletta.		Seguire la procedure operativa per la rimozione.
1	Bullone fisso unità di comunicazione	1	
2	Collare 1	1	
3	Unità di comunicazione	1	
4	Collare 2	1	
5	Distanziale	1	Il distanziale può essere fissato anche sotto l'attacco del manubrio.
6	Vite fissa interruttore remoto	1	
7	Interruttore remoto	1	Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.



Installazione dell'unità display (Interface X)

1. Installare:

- Interruttore remoto [1]
- Vite fissa interruttore remoto [2]

NOTA

Installare l'interruttore remoto all'esterno della staffa della leva del freno posteriore.

2. Serrare:

- Vite fissa interruttore remoto [2]

 **0,55 N·m (0,055 kgf·m)**

3. Installare:

- Distanziale [3]

NOTA

Installare il distanziale sopra o sotto l'attacco del manubrio e fissarlo con il tappo dell'attacco [4] e relativo bullone [5].

4. Installare:

- Collare 2 [6]
- Unità di comunicazione [7]
- Collare 1 [8]
- Bullone fisso unità di comunicazione [9]

NOTA

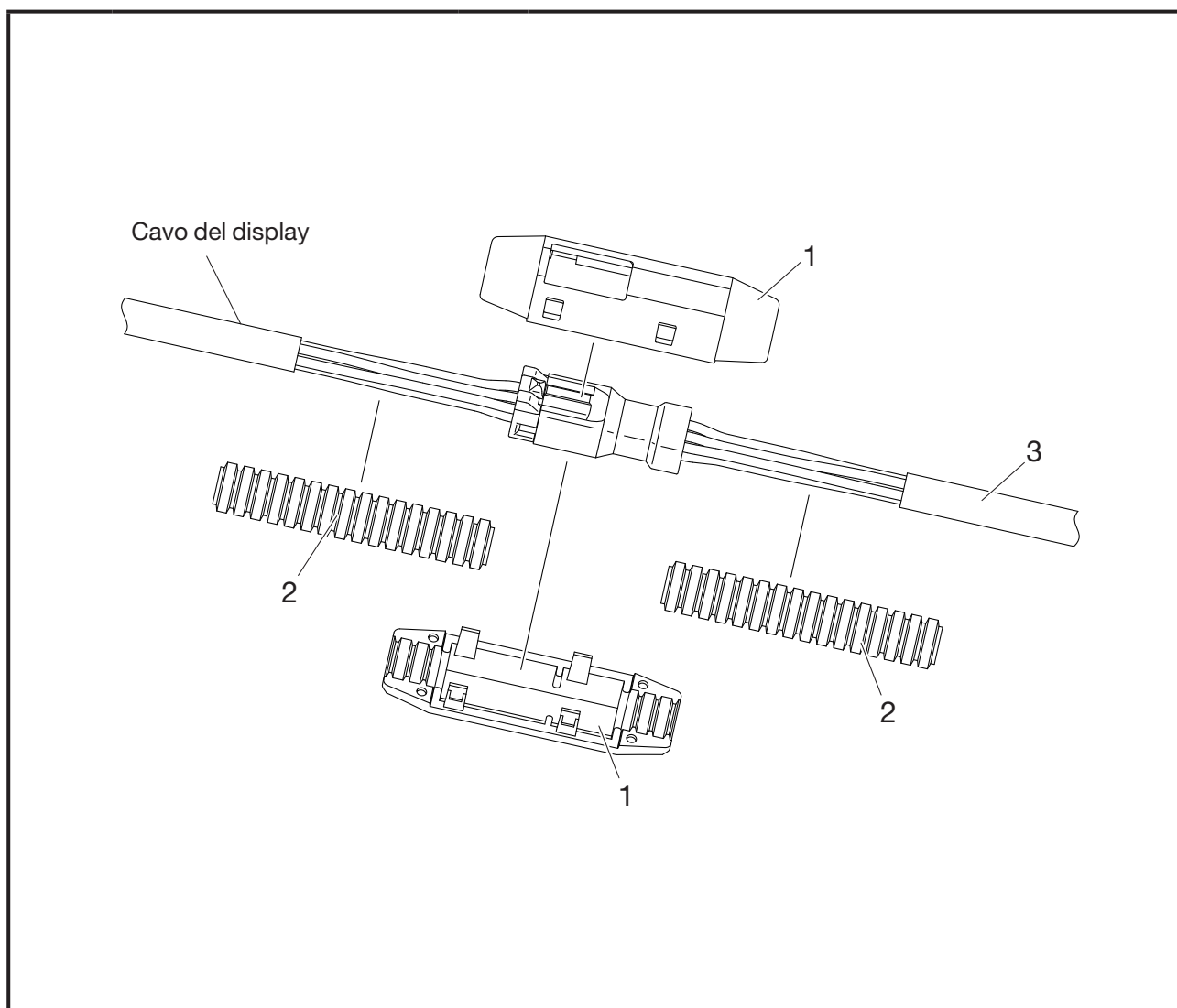
Inserire il collare 2 e il collare 1 nel foro sull'unità di comunicazione e fissare l'unità di comunicazione al distanziale con il bullone fisso unità di comunicazione.

5. Serrare:

- Bullone fisso unità di comunicazione [9]

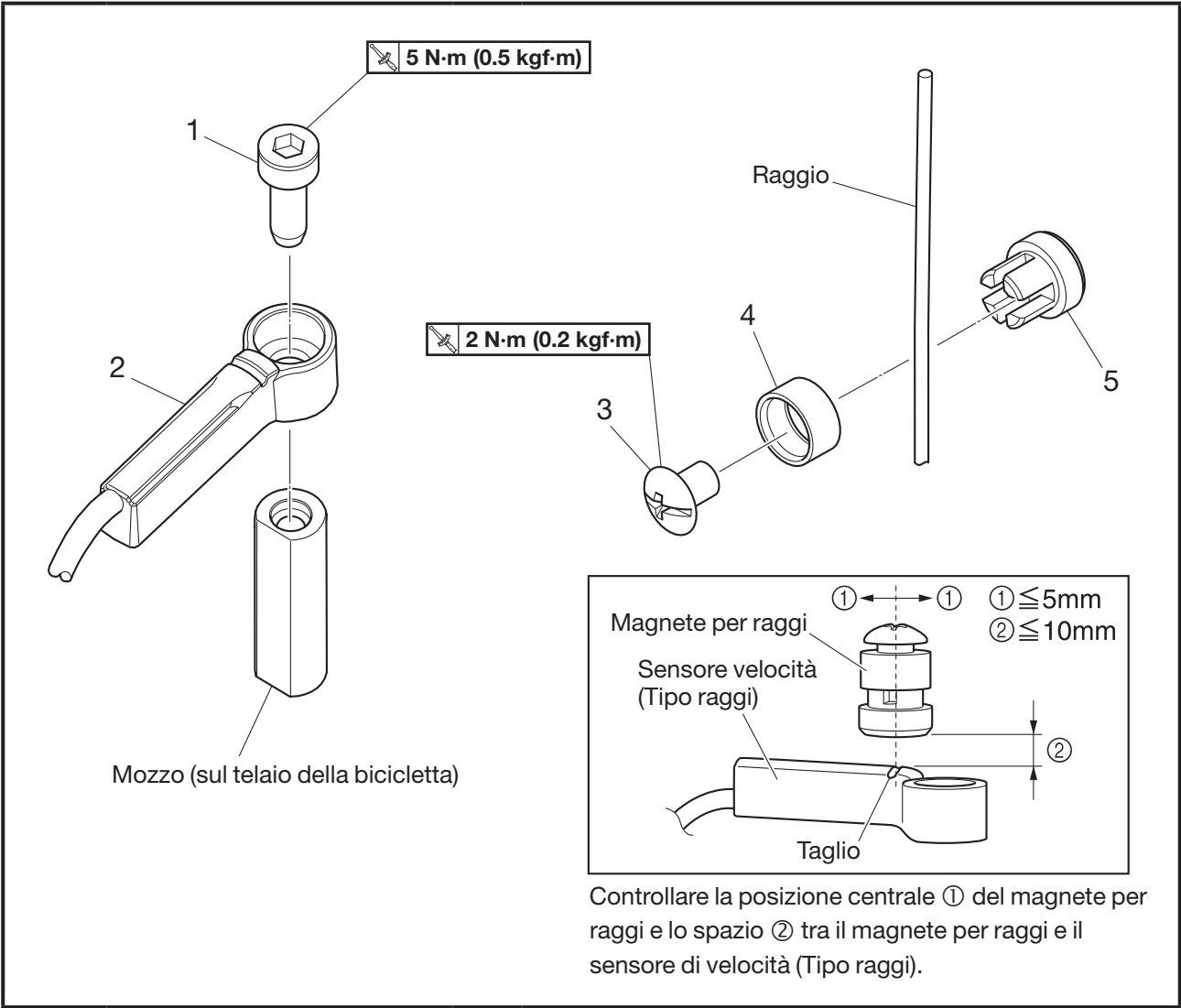
 **1,25 N·m (0,125 kgf·m)**

Cavo intermedio



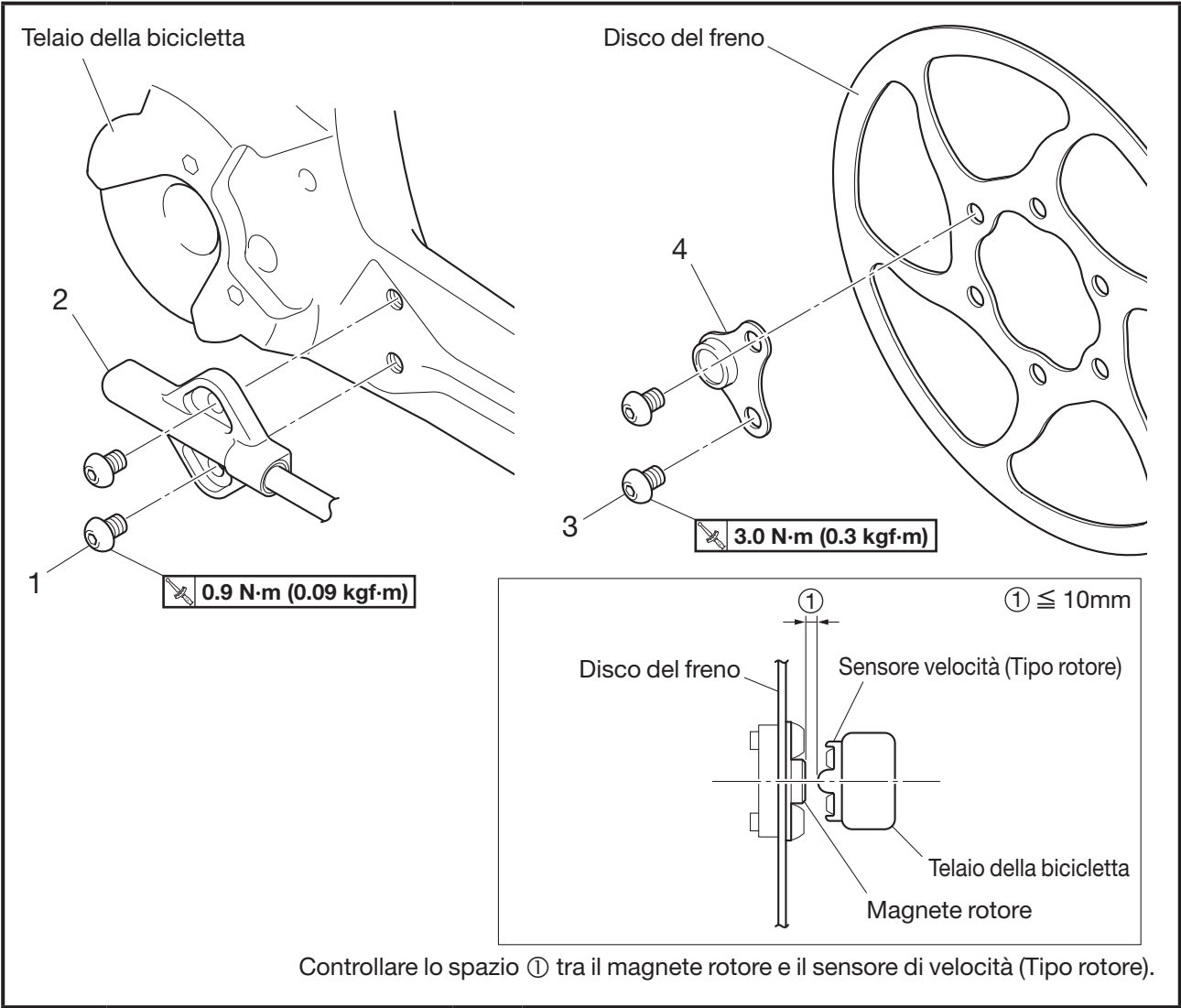
Ordine	Intervento/Parte	Quantità	Osservazioni
1	Rimozione del cavo intermedio dalla bicicletta. Copri connettore	1	Seguire la procedura operativa per la rimozione. Quando si installa il connettore all'esterno del tubo inferiore, il copri connettore e il tubo devono essere installati intorno al connettore.
2	Tubo	2	
3	Filo conduttore 9	1	Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

Set sensore velocità (Tipo a raggi)



Ordine	Intervento/Parte	Quantità	Osservazioni
	Rimozione del sensore velocità dalla bicicletta.		Seguire la procedure operativa per la rimozione.
1	Bullone	1	
2	Sensore velocità (Tipo a raggi)	1	
3	Bullone	1	
4	Anello	1	
5	Magnete per raggi	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

Set sensore velocità (Tipo rotore)



Ordine	Intervento/Parte	Quantità	Osservazioni
	Rimozione del sensore velocità dalla bicicletta.		
1	Vite	2	Seguire la procedure operativa per la rimozione.
2	Sensore velocità (Tipo rotore)	1	
3	Bullone	2	Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.
4	Magnete rotore	1	

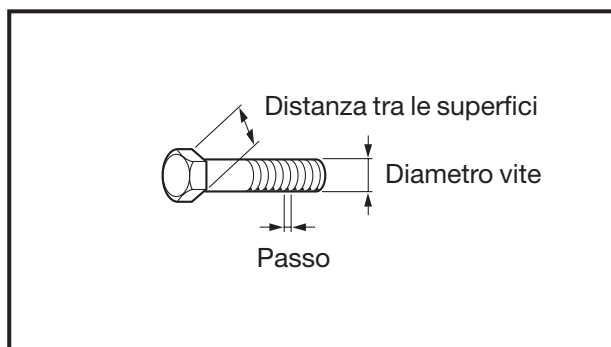
Coppia di serraggio

Unità: N·m kgf·m (in)

Punti di serraggio	Diametro vite	Quantità	Coppia di serraggio	Note
(PWseries TE/ST/CE) Controdado pignone conduttore	M27	1	40 (4,0)	Vite sinistrorsa
(PWseries TE/ST/CE) Bullone e dado fissi unità di comando	M8	3	35 (3,5)	
(PW-X, PW-X2, PW-X2 45, PW-X3, PWseries S2) Controdado pignone conduttore	M32	1	45 (4,5)	Vite sinistrorsa È possibile rimuovere e installare la parte utilizzando un estraattore per staffe inferiori comunemente disponibile in commercio.
(PW-X, PW-X2, PW-X2 45, PW-X3, PWseries S2) Bullone fisso unità di comando	M8	2	22 (2,2)	
(PW-X2, PW-X2 45) Bullone fisso unità di comando	M6	2	11 (1,1)	
Bullone fisso morsetto (Display X)	M5	1	3,75 (0,375)	
Bullone fisso display (Display X)	M4	2	2 (0,2)	
Bullone fisso copertura display (Display X)	M3	4	0,8 (0,08)	
Vite fissa interruttore (Display X)	M3	1	0,8 (0,08)	
Vite fissa interruttore (Display A)	M3	1	0,8 (0,08)	
Visualizzare l'angolazione, regolare il bullone (Display B)	M4	1	0,5 (0,05)	
Bullone fisso del morsetto (Display B)	M4	2	1,2 (0,12)	
Bullone fisso dello schermo (Display B)	M3	1	0,5 (0,05)	
Vite fissa dell'interruttore (Display B)	M3	1	0,8 (0,08)	
Bullone fisso morsetto (Display C)	M4	4	2 (0,2)	
Bullone fisso display (Display C)	M4	4	2 (0,2)	
Vite fissa interruttore (Display C)	M3	1	0,8 (0,08)	
(Interface X) Bullone fisso unità di comunicazione	M4	1	1,25 (0,125)	
(Interface X) Vite fissa interruttore remoto	M3	1	0,55 (0,055)	
Sensore velocità (Tipo a raggi)	M5	1	5 (0,5)	Dato che le parti sono fornite dal produttore della bicicletta, la coppia di serraggio serve unicamente come riferimento.
Magnete per raggi	—	1	2 (0,2)	
Sensore velocità (Tipo rotore)	M3	2	0,9 (0,09)	
Magnete rotore	M3	2	3,0 (0,3)	Dato che le parti sono fornite dal produttore della bicicletta, la coppia di serraggio serve unicamente come riferimento.

Altre coppie di serraggio generali

Le coppie di serraggio dei bulloni e dei dadi diverse da quelle con forza di serraggio per i punti specificati sono determinate dal diametro della vite (distanza tra le due superfici) e dal passo.



Diametro vite (distanza tra le due superfici) × passo	Coppia di serraggio
M4 (7 mm) × P0.7	Da 1,5 a 2,5 N·m (da 0,15 a 0,25 kgf·m)
M5 (8 mm) × P0.8	Da 3 a 4,5 N·m (da 0,3 a 0,45 kgf·m)
M6 (10 mm) × P1.0	Da 5 a 8 N·m (da 0,5 a 0,8 kgf·m)
M8 (12 mm) × P1.25	Da 12 a 19 N·m (da 1,2 a 1,9 kgf·m)

Funzione di diagnosi <Display A>

Malfunzionamento sistema

Questo modello è dotato di una funzione di autodiagnosi per far sì che il sistema di assistenza funzioni normalmente.

Se questa funzione rileva un malfunzionamento nei e-Bike Systems, si attiva immediatamente il sistema di assistenza previsto dalle specifiche di sostituzione visualizzando la segnalazione di errore per avvertire il ciclista che si è verificato un malfunzionamento nei e-Bike Systems.

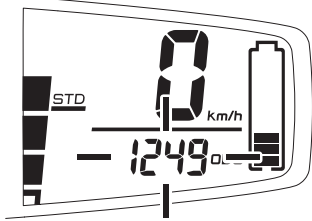
Per i dettagli sui codici errore, vedere le relative tabelle.

Inoltre, è possibile collegare lo strumento diagnostico e-kit Yamaha a questo modello per una ricerca guasti più dettagliata. Per i dettagli, vedere "STRUMENTO DIAGNOSTICO E-KIT YAMAHA".

Lista segnalazione codici errore

Schema display	Codici errore	Dispositivo difettoso	Comportamento dell'assistenza elettrica e registrazione dei codici errore
 Segnalazioni alternate	12	Comunicazione tra unità di comando e unità display	L'assistenza elettrica è normale.
	13	Unità display	Il codice errore non è stato registrato.
	31	Sensore di coppia	L'assistenza elettrica si arresta dopo aver determinato l'errore. Il codice errore viene registrato.
	32		
	33		
	34		
	35		
	36		
	37		
	38	Sensore giri	
	39		
	61	Controller	
	62	Motore	
	63	Controller	
	66		
	64	Motore	
	67		
	68	Encoder	
	71	Batteria	
	73		
	74		
	79	Convertitore CC/CC	

Funzione di diagnosi <Display A>

Schema display	Codici errore	Dispositivo difettoso	Comportamento dell'assistenza elettrica e registrazione dei codici errore
 Il display informativo lampeggia	-	(Anche se la ruota in cui è installato il sensore velocità gira, il valore visualizzato nella sezione del tachimetro dell'unità display resta "0".) ➡ Sensore velocità	La pedalata assistita è limitata. Il codice errore non è stato registrato.
		(Quando la ruota in cui è installato il sensore velocità gira, nella sezione del tachimetro dell'unità display viene visualizzata la velocità.) ➡ Questa non è un'anomalia. Questa condizione potrebbe verificarsi a seconda della forza della pedalata e della velocità di guida, ma ritorna ad una condizione normale se confermato che i e-Bike Systems sono normali.	L'assistenza elettrica si arresta durante la determinazione dell'errore. Il codice errore non è stato registrato.
		(Quando si esegue la carica mentre la batteria è installata sulla bicicletta) ➡ Questo stato può verificarsi mentre la temperatura interna della batteria è pari o inferiore a -20°C o pari o superiore a 80°C, ma torna alla condizione normale se la temperatura interna della batteria ritorna nel range di temperatura normale.	
Anche se si preme l'interruttore di alimentazione per inserire l'alimentazione, l'alimentazione si disinserisce automaticamente dopo 4 secondi.	-	Unità di comando - Batteria	L'assistenza elettrica si arresta dopo aver determinato l'errore. Il codice errore viene registrato.
L'indicatore della modalità Automatica lampeggia	-	Sensore d'angolo Per ricercare i guasti o controllare lo stato dei malfunzionamenti correlati al sensore d'angolo, utilizzare lo strumento diagnostico e-kit Yamaha fornito separatamente da Yamaha. (Vedere pagina 3-14.)	L'unità di comando non è in grado di rilevare l'angolazione del bicicletta se il sensore d'angolazione non funziona correttamente. Quindi, la pedalata assistita risulterà anomala solo quando si inizia a pedalare. Il codice errore non è stato registrato.

Modalità di autodiagnosi

Questa è la modalità in cui viene visualizzato ciascun tipo di diagnosi e contenuto dei codici di errore, i quali vengono memorizzati in caso di errore. È possibile commutare tra modalità di diagnosi sensore velocità, modalità di diagnosi unità di comando, modalità di controllo registro errori e modalità di controllo versione del firmware mediante l'unità display.

Procedure operative per la modalità di autodiagnosi

1. Sincerarsi che l'alimentazione sia disinserita dall'unità display.
Premere l'interruttore di alimentazione [1] per inserire l'alimentazione.
Quando viene inserita l'alimentazione, tutti i segmenti dell'unità display si accendono.
Dopo circa 2 secondi, i segmenti si spengono, quindi il display torna alla condizione normale.
2. Premere di nuovo l'interruttore di alimentazione [1] e continuare a premerlo fino a quando viene visualizzato "d" [2] (circa 10 secondi).
Verificare che "d" [2] venga visualizzato, quindi rilasciare l'interruttore di alimentazione [1].

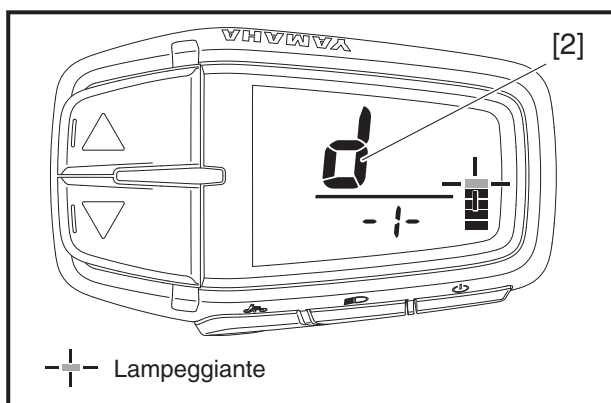
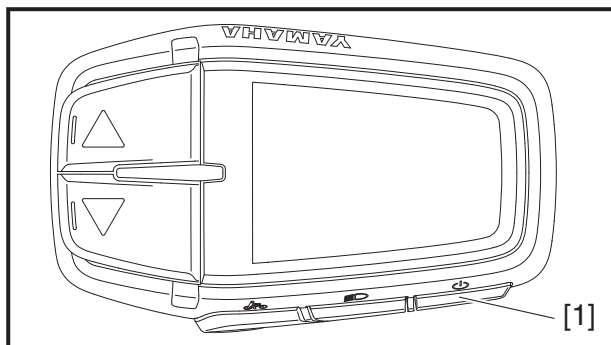
NOTA

L'operazione 2 deve essere eseguita entro 30 secondi dall'esecuzione dell'operazione 1.

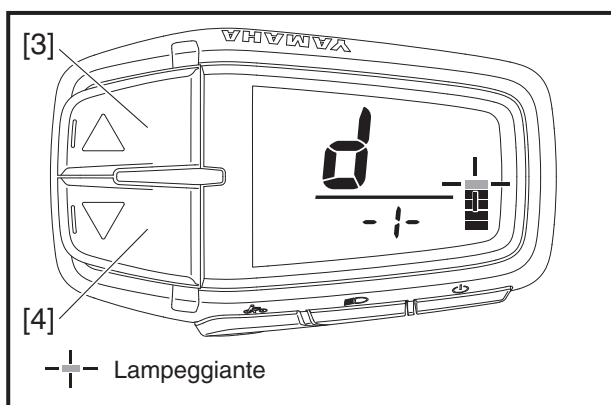
3. Premere l'interruttore modalità di assistenza [3] o [4] per commutare al menu di diagnosi.
4. Tenere premuto l'interruttore modalità di assistenza (giù) [4] per 2 secondi per accedere alla modalità di diagnosi selezionata.

NOTA

Se si preme l'interruttore sbagliato, disinserire l'alimentazione ed eseguire nuovamente i passi 1-4.



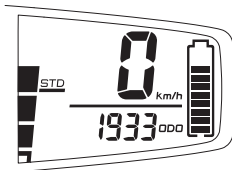
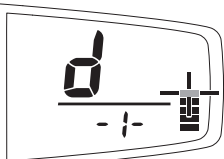
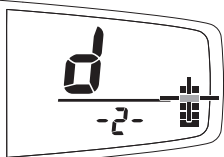
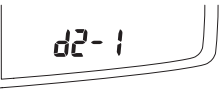
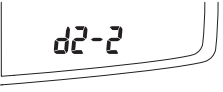
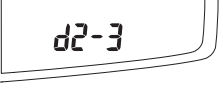
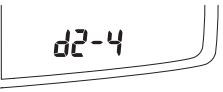
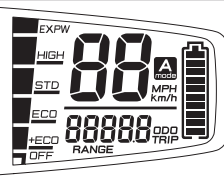
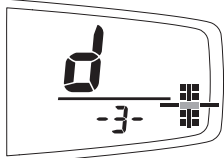
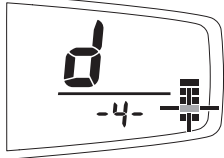
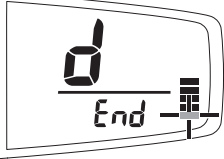
—+— Lampeggiante



—+— Lampeggiante

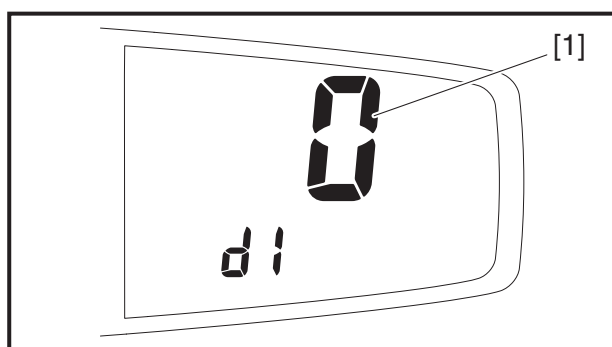
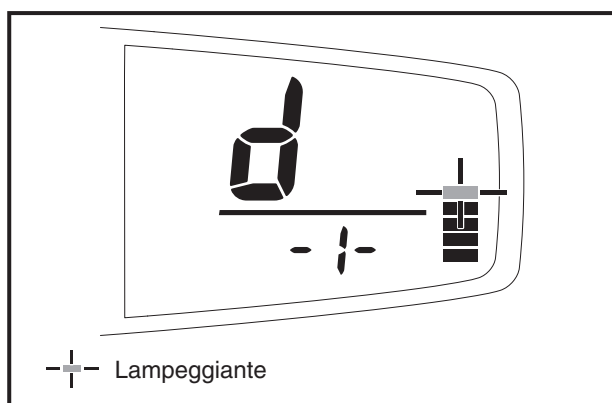
Funzione di diagnosi <Display A>

Tabella modalità di autodiagnosi

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Descrizione
 Segnalazione normale	 Sensore velocità unità di comando	 Sensore velocità sensore velocità		Verifica la funzionalità del sensore velocità
	 Modalità di diagnosi unità di comando	 Sensore di coppia sensore di coppia		Segnala la condizione della tensione di riferimento del sensore di coppia
		 Corrente motore		Controlla la funzionalità della corrente motore (%)
		 Segnalazione errore		Segnala l'errore dal motore e dal controller
		 Unità display unità display	 Tutti i segmenti si illuminano	Verifica la funzionalità dell'unità display
	 Risultati ver. firmware	 Risultati registro errori		Recupera le registrazioni dei guasti dal controller per visualizzare la lista dei codici errore
	 Modalità di controllo ver. firmware	 Hardware pannello strumenti		Importa la versione hardware del display
	 ESCI			ESCI

—|— Lampeggiante

Funzione di diagnosi <Display A>



Metodo di segnalazione modalità di diagnosi sensore velocità

Per stabilire se il controller ha riconosciuto correttamente il segnale sensore velocità, far girare la ruota alla quale è collegato il sensore velocità e sincerarsi che il numero di giri della ruota indicato corrisponda al numero di giri effettivo.

1. Accedere alla modalità di diagnosi sensore velocità.

Vedere "Procedure operative per la modalità di autodiagnosi".

Verificare che il display informativo visualizzi "d1".

2. Quando si solleva e si gira la ruota (con sensore velocità), la segnalazione del numero di giri [1] sull'unità display cambia.

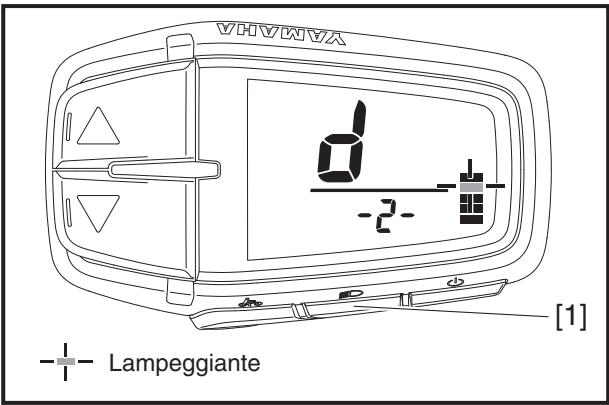
Prima di girare la ruota (con sensore velocità), la segnalazione del numero di giri dell'unità display [1] visualizza <0>.

Viene conteggiato ogni giro della ruota. La segnalazione del numero di giri verrà visualizzata fino a <99> e tornerà a <0> quando la ruota viene girata 100 volte.

NOTA

- Far girare la ruota (con sensore velocità) almeno 3 volte e sincerarsi che venga visualizzato <3>.
- Se il sensore velocità è malfunzionante, il numero di giri visualizzato sull'unità display aumenterà prima che la ruota (con sensore velocità) venga fatta girare anche una sola volta, oppure il numero non aumenterà anche se la ruota (con sensore velocità) viene fatta girare una volta (oppure c'è un ritardo nell'aumento del valore).

Funzione di diagnosi <Display A>



Metodo di segnalazione modalità di diagnosi unità di comando

È possibile verificare lo stato dei malfunzionamenti dell'unità di comando.

- 1. Accedere alla modalità di diagnosi unità di comando. Vedere "Procedure operative per la modalità di autodiagnosi".

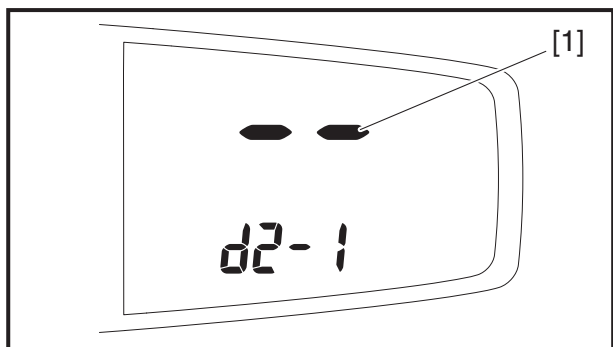
Verificare che il display informativo visualizzi "d2-1".

Premere l'interruttore luce [1] per selezionare la tensione di riferimento del sensore di coppia, la corrente motore, le segnalazioni di errore (<E2>, <E4>) e la verifica funzionale unità display.

Lista dei metodi di segnalazione modalità di diagnosi unità di comando

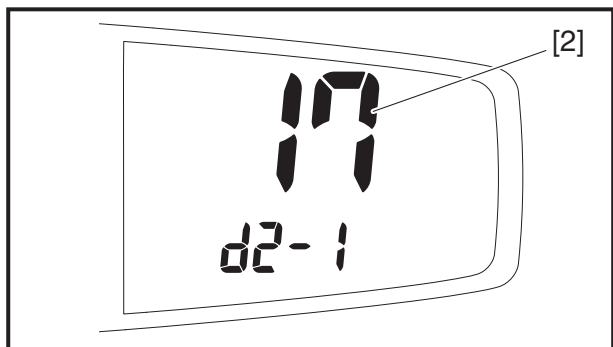
Voci ispezione	Segnalazione		
1) Tensione di riferimento sensore di coppia			I valori vengono visualizzati da 0,0 a 9,9 (V). Quando i valori vengono visualizzati sull'unità display, le virgole decimali vengono omesse. Esempi: 00 -> 0,0 V 05 -> 0,5 V 10 -> 1,0 V 11 -> 1,1 V
☰☐ Premere l'interruttore luce			
2) Corrente motore			La corrente in uscita del motore nella modalità "HIGH" viene visualizzata da 0 (%) a FL (= piena)
☰☐ Premere l'interruttore luce			
3) Segnalazione errore			Quando c'è un errore, viene visualizzato (E2) (motore) o (E4) (controller). *Non c'è alcuna segnalazione quando non ci sono errori.
☰☐ Premere l'interruttore luce			
4) Verifica funzionale unità display			Il display "d2-4" e il display con tutti i segmenti vengono visualizzati alternatamente a intervalli di 1 secondo.
☰☐ Premere l'interruttore luce o ⏻ Premere l'interruttore di alimentazione			
L'alimentazione si disinserisce			

Funzione di diagnosi <Display A>



1) Tensione di riferimento sensore di coppia

1. Segnalazione tensione di riferimento sensore di coppia
 - a. La segnalazione modalità di diagnosi [1] dell'unità display visualizza <- -> per diversi secondi.
 - b. I valori vengono visualizzati da 0,0 a 9,9 (V) nella segnalazione dati diagnosi [2] dell'unità display. Quando i valori vengono visualizzati sull'unità display, le virgole decimali vengono omesse.
Esempi: 00 -> 0,0 V
05 -> 0,5 V
10 -> 1,0 V
11 -> 1,1 V



- c. Il sensore di coppia è normale se la tensione visualizzata rientra tra 0,2 e 1,1 V.
Eseguire la regolazione della tensione di riferimento del sensore di coppia se vengono visualizzati valori che non rientrano nel range indicato.
 - d. Premere l'interruttore luce "☰D" dell'unità display.
 - e. Procedere con 2) Corrente motore.

Funzione di regolazione tensione di riferimento sensore di coppia.

Inserire l'alimentazione dell'unità display e non fare altro.

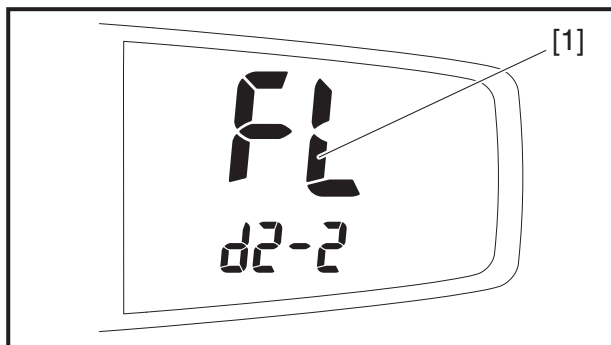
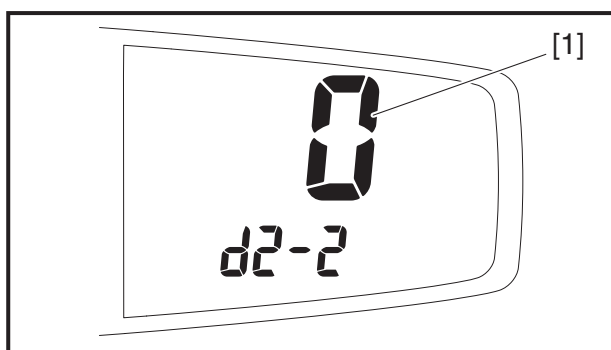
Linea guida: Fino a quando l'alimentazione all'unità display non viene interrotta automaticamente (circa 5 minuti).

NOTA

Non posizionare i piedi sui pedali mentre si esegue la regolazione della tensione di riferimento del sensore di coppia.

- * Stabilisce se il sensore di coppia è in buono stato o meno
Da 0,2 a 1,1 V = normale
Se il sensore di coppia non rientra in questo range
->Eseguire la regolazione della tensione di riferimento del sensore di coppia.
Se il sensore di coppia non rientra nel range normale dopo la regolazione della tensione di riferimento
->Sensore di coppia malfunzionante (sostituire)

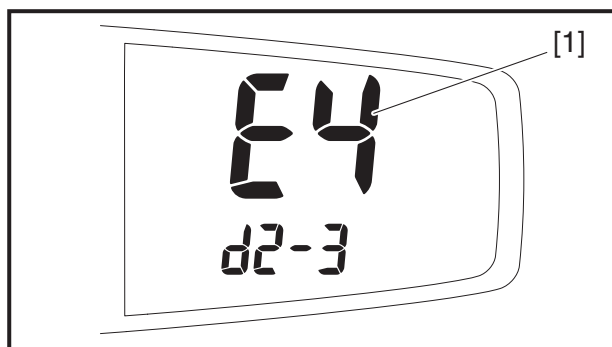
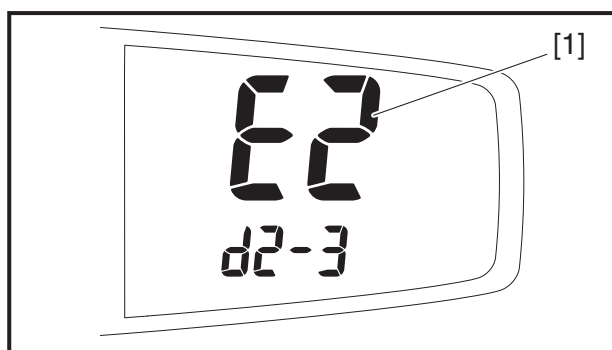
Funzione di diagnosi <Display A>



2) Corrente motore

- a. La segnalazione dati diagnosi [1] dell'unità display visualizza la corrente in uscita del motore (%).
- b. Verificare che la segnalazione dati diagnosi [1] dell'unità display visualizzi <FL> quando si applica il freno posteriore premendo con forza sui pedali.
 - Viene visualizzato <FL>: corretto
 - Non viene visualizzato <FL>: Se la bicicletta è stata guidata immediatamente prima del controllo della corrente motore, è possibile che sia entrato in funzione il controllo temperatura batteria o controller; pertanto, attendere che la bicicletta si raffreddi. Se la bicicletta non è stata guidata immediatamente prima del controllo della corrente motore, ricontrollare usando una batteria funzionante.
 - Non viene visualizzato <FL>: La risposta della batteria è debole in inverno (temperature basse), pertanto usare una batteria che è stata immagazzinata in un ambiente riscaldato.
 - Non viene visualizzato <FL>: Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno).
- c. Premere l'interruttore luce “D” dell'unità display.
- d. Procedere con 3) Segnalazione errore.

Funzione di diagnosi <Display A>



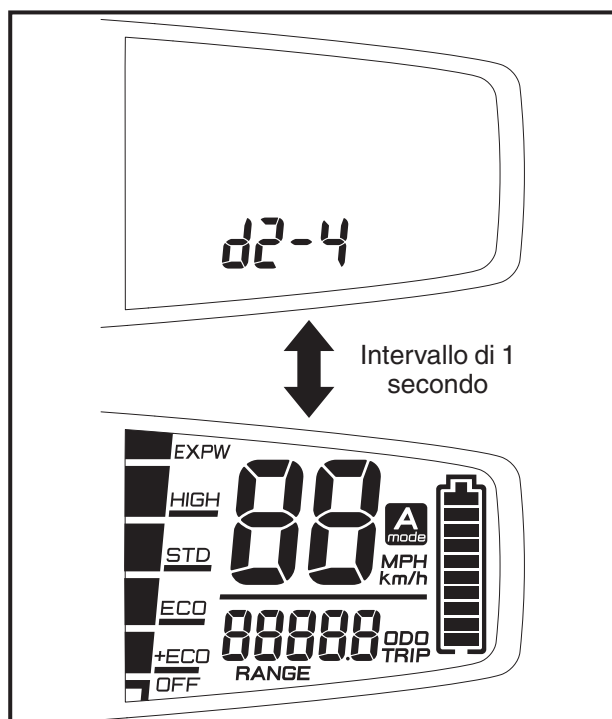
3) Segnalazione errore

- Quando c'è un malfunzionamento, viene visualizzato <E2> (motore) o <E4> (controller) dalla segnalazione dati diagnosi [1] dell'unità display.
- Premere l'interruttore luce "☰D" dell'unità display.
- Procedere con 4) Verifica funzionale unità display.

NOTA

Controllare il codice errore se viene visualizzato <E2> o <E4>.

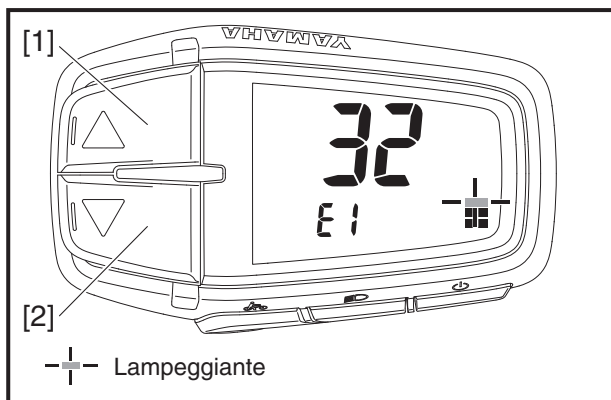
- Quando non ci sono malfunzionamenti, viene visualizzato "d2-4", anche se la modalità di diagnosi "d2-3" non è stata visualizzata.
- Eseguire il controllo finale per sincerarsi che non ci siano segnalazioni di errore in questa modalità quando si eseguono riparazioni o sostituzioni di parti.



4) Verifica funzionale unità display

- Il display "d2-4" e il display con tutti i segmenti vengono visualizzati alternatamente a intervalli di 1 secondo.
- Sostituire l'unità display se ci sono segmenti che non s'illuminano.
- Premere l'interruttore di alimentazione "⏻" dell'unità display.
- L'alimentazione all'unità display viene interrotta.

Funzione di diagnosi <Display A>

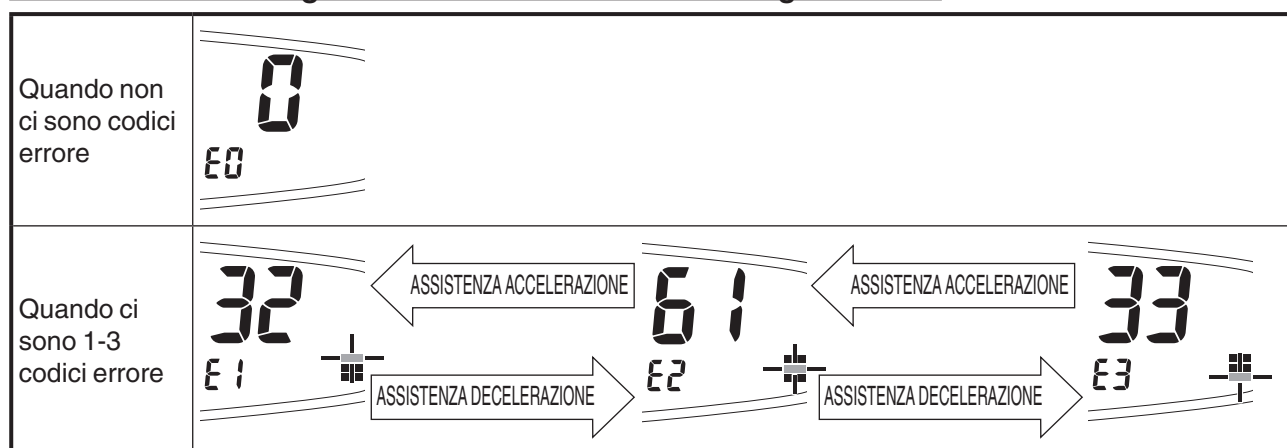


Metodo di segnalazione modalità di controllo registro errori

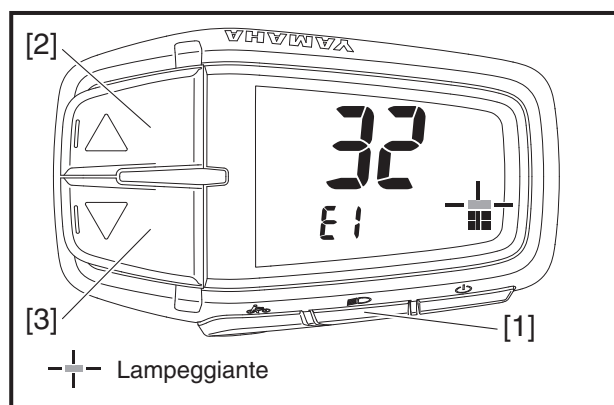
Vengono memorizzati i tre tipi di codici errore più recenti che vengono memorizzati quando c'è un errore.

1. Accedere alla modalità controllo registro errori. Vedere "Procedure operative per la modalità di autodiagnosi". L'unità display visualizza i tre codici errore più recenti. Per visualizzare i codici errore, premere l'interruttore modalità di assistenza [1] o [2]. Se non ci sono errori, verrà visualizzato "E0". Premere l'interruttore di alimentazione per spegnere l'unità display. Premere l'interruttore modalità di assistenza [1] o [2] per commutare il display.

Lista dei metodi di segnalazione modalità di controllo registro errori



—|— Lampeggiante

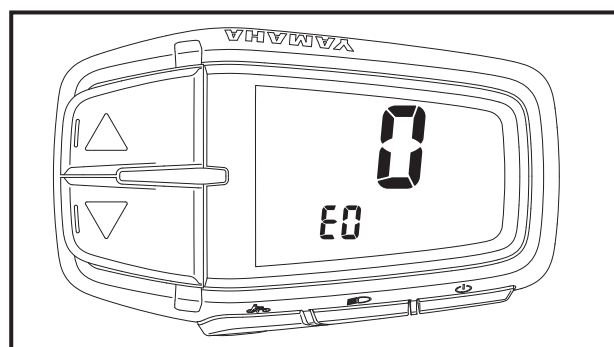


Come cancellare lo storico dei malfunzionamenti

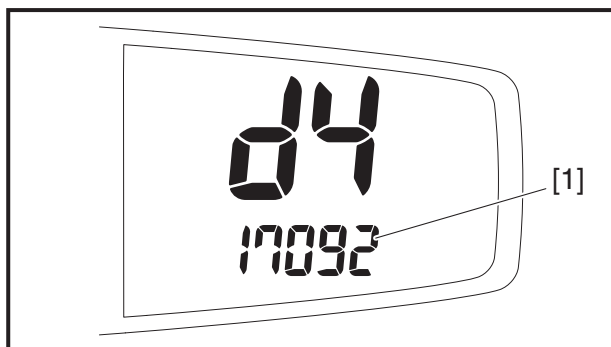
1. Premendo l'interruttore luce [1] durante la visualizzazione del codice errore, premere l'interruttore modalità di assistenza [2] o [3].
2. Quando lo storico è cancellato, viene visualizzato "E0". Premere l'interruttore di alimentazione per spegnere l'unità display.

NOTA

Sincerarsi che lo storico sia stato cancellato dopo la sostituzione del motore o di altre parti.



Funzione di diagnosi <Display A>



Modalità di controllo ver. firmware

Consente di verificare le informazioni sulla versione relative al firmware del pannello strumenti

1. Accedere alla modalità di controllo ver. firmware.

Vedere "Procedure operative per la modalità di autodiagnosi".

Verificare che la sezione del tachimetro visualizzi "d4".

Il display multifunzione [1] dell'unità display visualizza la versione del firmware del pannello strumenti.

NOTA

Le informazioni dettagliate sulla versione verranno fornite separatamente da Yamaha secondo necessità.

Funzione di diagnosi <Display A>

Lista dei codici errore e dell'operazione di assistenza corrispondente

Codici errore	Dispositivo difettoso	Dettagli del guasto	Condizioni di ripristino	Intervento
12	Unità display	Arresto delle comunicazioni con l'unità display	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, e-Bike Systems ritornano normali immediatamente.	1. Controllare il connettore dell'unità display. 2. Sostituire il gruppo unità display. 3. Sostituire il conduttore 2. 4. Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
13	Unità di comando - Unità display	Mancata comunicazione dei dati all'unità display		Verificare che la combinazione di unità di comando e unità display sia corretta.
31	Sensore di coppia	Segnali di comunicazione assenti	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	1. Sostituire il gruppo sensore di coppia. 2. Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
		Scollegato		
		In corto	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	1. Sostituire il gruppo sensore di coppia. 2. Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
		Cablaggio difettoso tra il sensore di coppia e il controller		
32		Cablaggio difettoso tra la bobina e il circuito stampato (filo lasco: quasi scollegato)	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	1. Esegui la regolazione della tensione di riferimento del sensore di coppia. 2. Sostituire il gruppo sensore di coppia. 3. Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
33		Tensione in assenza di carico anomala		
34		Tensione anomala (rilevata durante il funzionamento/con costante alta tensione)	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata. (Quando i e-Bike Systems rilevano lo stesso errore diverse volte, i e-Bike Systems non ritornano normali anche se l'alimentazione viene riavviata.)	1. Esegui la regolazione della tensione di riferimento del sensore di coppia. 2. Sostituire il gruppo sensore di coppia. 3. Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
35		Tensione anomala (rilevata durante il funzionamento/altro)		
36		Tensione anomala (rilevata durante il funzionamento a basse velocità)		
37				
38	Sensore giri	Guasto al sensore di coppia o al sensore giri	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	Sostituire il gruppo sensore di coppia o il gruppo controller o il gruppo asse di trasmissione.
39		Sensore giri in corto o guasto		Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
61	Controller	Tensione anomala del sensore per la corrente di fase U mentre il motore non è in funzione	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
		Tensione anomala del sensore per corrente di fase W mentre il motore non è in funzione		
62	Motore	Sovracorrente applicata alla fase U del motore	I e-Bike Systems non ritornano normali anche se l'alimentazione viene riavviata.	Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
		Sovracorrente applicata alla fase V del motore		
		Sovracorrente applicata alla fase W del motore		
		Corrente anomala applicata alla fase U del motore		
		Corrente anomala applicata alla fase V del motore		
		Corrente anomala applicata alla fase W del motore		

Funzione di diagnosi <Display A>

Codici errore	Dispositivo difettoso	Dettagli del guasto	Condizioni di ripristino	Intervento
63	Controller	Anomalia nella lettura dati	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
66		Errori dati memoria esterna		
		Errore EEPROM		
64		Temperatura rilevata del circuito stampato troppo bassa (−20°C)	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata. (Quando i e-Bike Systems rilevano lo stesso errore diverse volte, i e-Bike Systems non ritornano normali anche se l'alimentazione viene riavviata.)	
		Temperatura rilevata del circuito stampato troppo alta (125°C) (incluso circuito CC)		
	Sensore sul circuito stampato quasi staccato			
67	Motore	2 conduttori sono scollegati	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	1. Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando. 2. Sostituire il conduttore 3, 4 o 5.
		Il conduttore giallo è scollegato (fase U)		
		Il conduttore blu è scollegato (fase V)		
		Il conduttore bianco è scollegato (fase W)		
68	Encoder	Scollegato o conduttore in corto	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	1. Controllare il connettore dell'encoder. 2. Sostituire il conduttore dell'encoder. 3. Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando. 4. Sostituire il gruppo motore.
		Filo nero in corto		
71	Batteria	Impossibilità di ricezione dati dalla batteria	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	1. Controllare la sezione di connessione tra il pacco batteria e la bicicletta, il connettore di carica del cavo di alimentazione. 2. Sostituire la presa CC della spina o il conduttore 2. 3. Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando. 4. Sostituire il gruppo batteria.
73		Tensione di batteria rilevata troppo alta (45 V)		1. Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando. 2. Sostituire il gruppo batteria.
74		Errore di sistema interno		L'indicatore della capacità della batteria potrebbe lampeggiare in modo anomalo; consultare il manuale di riparazione della batteria.
79	Convertitore CC/CC	Corrente CC anomala	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	1. Sostituire il convertitore CC/CC esterno. 2. Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
—	Sensore velocità	Sensore velocità scollegato	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, e-Bike Systems ritornano normali immediatamente.	1. Controllare il connettore del cavo sensore velocità. 2. Controllare il gioco tra il sensore di velocità e il magnete. 3. Sostituire il set sensore velocità.
		Regolazione di velocità rilevata	I e-Bike Systems non ritornano normali anche se l'alimentazione viene accesa o spenta.	Controllare se è presente un dispositivo di regolazione della velocità. Se un tale dispositivo è installato, rimuoverlo e, se non è installato, contattare il produttore della bicicletta.

STRUMENTO DIAGNOSTICO E-KIT YAMAHA

Questo modello utilizza lo strumento diagnostico e-kit Yamaha per individuare i malfunzionamenti. Per ulteriori informazioni sull'uso dello strumento diagnostico e-kit Yamaha, fare riferimento al manuale d'uso fornito con lo strumento.

Esistono due tipi di strumenti diagnostici:

Precedente: YAMAHA e-Bike diagnostic software

Nuovo: YAMAHA e-Bike Diagnostic Tool (YeDT)

Funzioni dello strumento diagnostico e-kit Yamaha

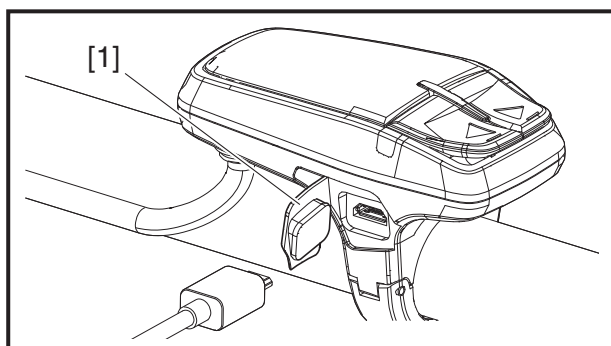
Diagnosi dei malfunzionamenti dell'unità di comando:

Vengono letti i codici malfunzionamento dell'unità di comando registrati sul controller e i contenuti visualizzati. I dati Freeze Frame (FFD) sono i dati di funzionamento quando è stato rilevato un malfunzionamento. È possibile utilizzare questi dati per individuare il momento in cui si è verificato il malfunzionamento e controllare le condizioni dell'unità di comando e di funzionamento quando si è verificato.

Verifica funzionale sistema unità display: Controllare il funzionamento e il valore di uscita di ogni sensore e attuatore.

Informazioni batteria: Visualizza i dati della batteria.

Reimpostare il sensore d'angolazione: Azzerare l'impostazione del sensore d'angolazione. Quando si installa un'unità di comando nuova o riparata dotata di sensore d'angolazione, si consiglia di programmarla inizialmente in piano/angolazione orizzontale.



Collegamento dello strumento diagnostico e-kit Yamaha

1. Aprire il tappo della porta USB [1] del display.
2. Collegare il cavo USB all'interruttore e al computer con lo strumento diagnostico e-kit Yamaha.

NOTA

- Dopo aver scollegato il cavo USB, sincerarsi di aver chiuso il tappo della porta USB [1].
- Per il cavo USB, utilizzare un cavo da Tipo-A a Micro-B che non sia un cavo OTG.
- Quando si collega lo strumento diagnostico e-kit Yamaha al veicolo, il funzionamento del pannello strumenti multifunzione e degli indicatori potrebbe differire dal funzionamento normale.

Funzione di diagnosi <Display B>

Malfunzionamento sistema

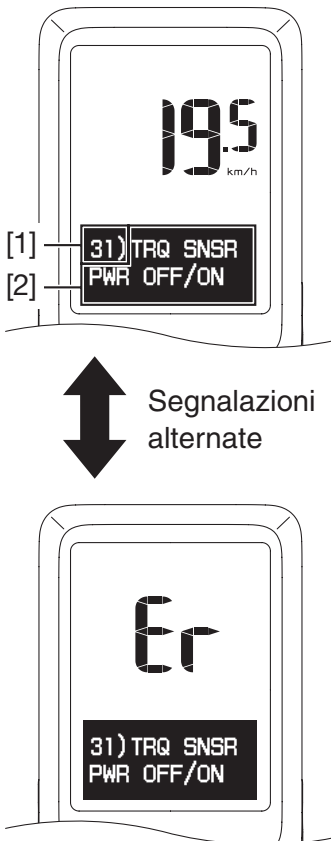
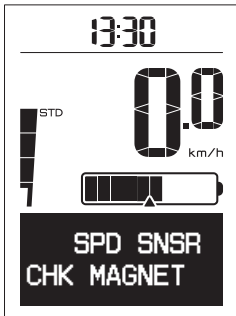
Questo modello è dotato di una funzione di autodiagnosi per far sì che il sistema di assistenza funzioni normalmente.

Se questa funzione rileva un malfunzionamento nei e-Bike Systems, si attiva immediatamente il sistema di assistenza previsto dalle specifiche di sostituzione visualizzando la segnalazione di errore per avvertire il ciclista che si è verificato un malfunzionamento nei e-Bike Systems.

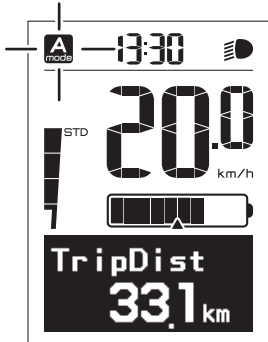
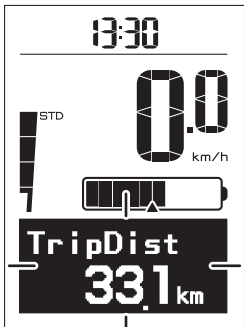
Per i dettagli sui codici errore, vedere le relative tabelle.

Inoltre, è possibile collegare lo strumento diagnostico e-kit Yamaha a questo modello per una ricerca guasti più dettagliata. Per i dettagli, vedere "STRUMENTO DIAGNOSTICO E-KIT YAMAHA".

Lista segnalazione codici errore

Schema display	Codici errore [1]	Messaggio di errore [2]	Dispositivo difettoso	Comportamento dell'assistenza elettrica e registrazione dei codici errore	
	12	METER CHK CONN	Comunicazione tra unità di comando e unità display	L'assistenza elettrica è normale. Il codice errore non è stato registrato.	
	13	DU-METER INCOMPATIBLE	Unità display		
	31	TRQ SNSR PWR OFF/ON	Sensore di coppia	L'assistenza elettrica si arresta dopo aver determinato l'errore. Il codice errore viene registrato.	
	32				
	33				
	34				
	35				
	36				
	37				
	38	CRK SNSR PWR OFF/ON	Sensore giri		
	39				
	61	CONT PWR OFF/ON	Controller		
	62	MOTOR PWR OFF/ON	Motore		
	63	CONT PWR OFF/ON	Controller		
	66				
	64				
	67	MOTOR PWR OFF/ON	Motore		
	68	ENCODER PWR OFF/ON	Encoder		
	71	BATTERY PWR OFF/ON	Batteria		
	73				
	74				
	79	DC/DC PWR OFF/ON	Convertitore CC/CC		
	—	SPD SNSR CHK MAGNET	Sensore velocità	La pedalata assistita è limitata. Il codice errore non è stato registrato.	

Funzione di diagnosi <Display B>

Schema display	Codici errore [1]	Messaggio di errore [2]	Dispositivo difettoso	Comportamento dell'assistenza elettrica e registrazione dei codici errore
Anche se si preme l'interruttore di alimentazione per inserire l'alimentazione, l'alimentazione si disinserisce automaticamente dopo 4 secondi.	—	—	Unità di comando - Batteria	L'assistenza elettrica si arresta dopo aver determinato l'errore. Il codice errore viene registrato.
Sull'indicatore della modalità di assistenza vengono visualizzati alternativamente "A:####" e "#####".  * Nel caso della modalità Standard	—	—	Sensore d'angolo Per ricercare i guasti o controllare lo stato dei malfunzionamenti correlati al sensore d'angolo, utilizzare lo strumento diagnostico e-kit Yamaha fornito separatamente da Yamaha. (Vedere pagina 4-14.)	L'unità di comando non è in grado di rilevare l'angolazione del bicicletta se il sensore d'angolazione non funziona correttamente. Quindi, la pedalata assistita risulterà anomala solo quando si inizia a pedalare. Il codice errore non è stato registrato.
L'indicatore della modalità di assistenza e il display informativo lampeggiano.  — Lampeggiante	—	—	Questa non è un'anomalia. Si tratta di uno stato che indica il normale funzionamento del sistema di assistenza elettrica. Questa condizione potrebbe verificarsi a seconda della forza della pedalata o della velocità di guida, oppure se la temperatura interna della batteria è pari o inferiore a -20°C o pari o superiore a 81°C, ma ritorna ad una condizione normale se è confermato che i e-Bike Systems sono normali o che la temperatura interna della batteria rientra in un normale intervallo di temperatura. (Quando la ruota in cui è installato il sensore velocità gira, nella sezione del tachimetro dell'unità display viene visualizzata la velocità.) ➡ Questa non è un'anomalia. Si tratta di uno stato che indica il normale funzionamento del sistema di assistenza elettrica. Questa condizione potrebbe verificarsi a seconda della forza della pedalata e della velocità di guida, ma ritorna ad una condizione normale se confermato che i e-Bike Systems sono normali. (Quando si esegue la carica mentre la batteria è installata sulla bicicletta) ➡ Questo stato può verificarsi mentre la temperatura interna della batteria è pari o inferiore a -20°C o pari o superiore a 80°C, ma torna alla condizione normale se la temperatura interna della batteria ritorna nel range di temperatura normale.	L'assistenza elettrica si arresta durante la determinazione dell'errore. Il codice errore non è stato registrato.

Modalità di autodiagnosi

Questa è la modalità in cui viene visualizzato ciascun tipo di diagnosi e contenuto dei codici di errore, i quali vengono memorizzati in caso di errore. È possibile commutare tra modalità di diagnosi sensore velocità, modalità di diagnosi unità di comando e modalità di controllo registro errori mediante l'unità display.

Procedure operative per la modalità di autodiagnosi

1. Sincerarsi che l'alimentazione sia disinserita dall'unità display.
Premere l'interruttore di alimentazione [1] per inserire l'alimentazione.
Quando l'alimentazione è inserita, viene visualizzata la sequenza di segnalazione iniziale, dopo di che il display tornerà allo stato normale.
2. Premere di nuovo l'interruttore di alimentazione [1] e continuare a premerlo fino a quando viene visualizzato DIAG MENU [2] (circa 10 secondi).
Verificare che DIAG MENU venga visualizzato, quindi rilasciare l'interruttore di alimentazione [1].

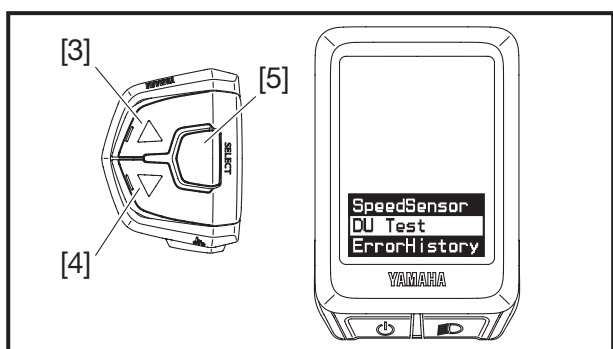
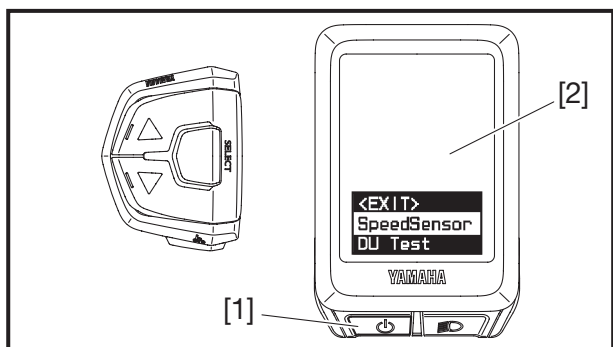
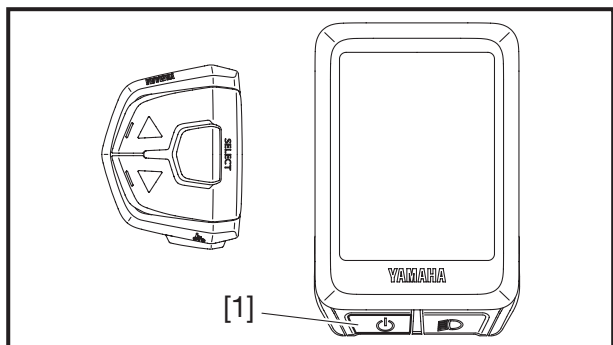
NOTA

L'operazione 2 deve essere eseguita entro 30 secondi dall'esecuzione dell'operazione 1.

3. Premere l'interruttore modalità di assistenza [3] o [4] per commutare a DIAG MENU.
Premere l'interruttore selezione funzione [5] per accedere alla modalità di autodiagnosi selezionata.

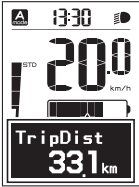
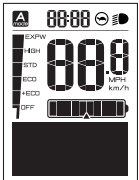
NOTA

Se si preme l'interruttore sbagliato, disinserire l'alimentazione ed eseguire nuovamente i passi 1-4.

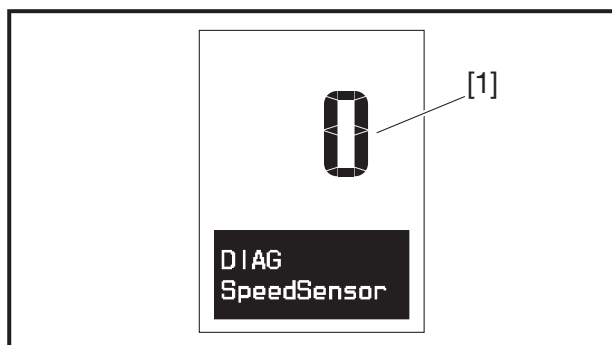
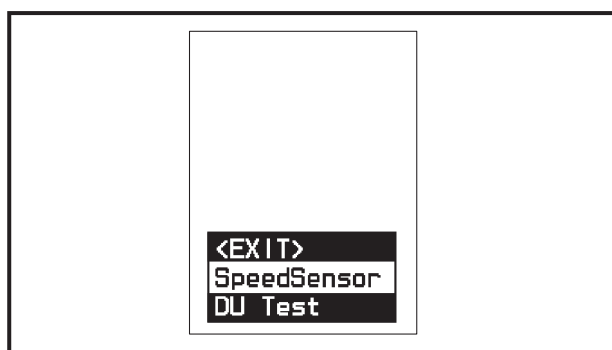


Funzione di diagnosi <Display B>

Tabella modalità di autodiagnosi

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Descrizione
 Segnalazione normale	<EXIT> SpeedSensor DU Test	DIAG SpeedSensor		Verifica la funzionalità del sensore velocità
	SpeedSensor DU Test ErrorHistory	DIAG DU Torque V		Segnala la condizione della tensione di riferimento del sensore di coppia
		DIAG DU Current %		Controlla la funzionalità della corrente motore (%)
		DIAG DU ErrResult		Segnala l'errore dal motore e dal controller
		DIAG Display	 Tutti i segmenti si illuminano	Verifica la funzionalità dell'unità display
	DU Test ErrorHistory Version	ErrHist (NO ERROR)		Recupera le registrazioni dei guasti dal controller per visualizzare la lista dei codici errore
	ErrorHistory Version <EXIT>	Ver. Hard.M XXXXXXXXXXXXX		Importa la versione hardware del display
		Ver. Soft.M XXXXXXXXXXXXX		Importa la versione firmware del display
		Ver. Hard DU XXXXXXXXXXXXX		Importa la versione hardware dell'unità di comando
		Ver. Soft.DU XXXXXXXXXXXXX		Importa la versione firmware dell'unità di comando
	Version <EXIT> SpeedSensor			ESCI

Funzione di diagnosi <Display B>



Metodo di segnalazione modalità di diagnosi sensore velocità

Per stabilire se il controller ha riconosciuto correttamente il segnale sensore velocità, far girare la ruota alla quale è collegato il sensore velocità e sincerarsi che il numero di giri della ruota indicato corrisponda al numero di giri effettivo.

1. Accedere alla modalità di diagnosi sensore velocità.

Vedere "Procedure operative per la modalità di autodiagnosi".

2. Quando si solleva e si gira la ruota (con sensore velocità), la segnalazione del numero di giri [1] sull'unità display cambia.

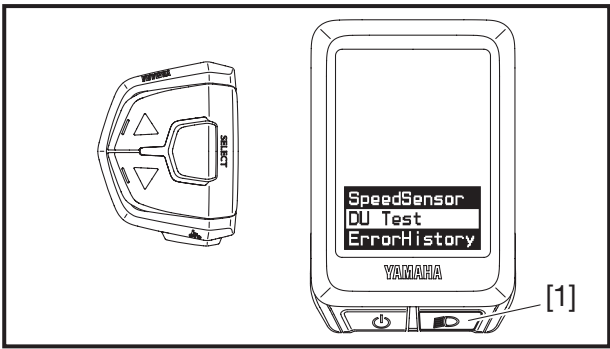
Prima di girare la ruota (con sensore velocità), la segnalazione del numero di giri dell'unità display [1] visualizza <0>.

Viene conteggiato ogni giro della ruota. La segnalazione del numero di giri verrà visualizzata fino a <999> e tornerà a <1> quando la ruota viene girata 1.000 volte.

NOTA

- Far girare la ruota (con sensore velocità) almeno 3 volte e sincerarsi che venga visualizzato <3>.
- Se il sensore velocità è malfunzionante, il numero di giri visualizzato sull'unità display aumenterà prima che la ruota (con sensore velocità) venga fatta girare anche una sola volta, oppure il numero non aumenterà anche se la ruota (con sensore velocità) viene fatta girare una volta (oppure c'è un ritardo nell'aumento del valore).

Funzione di diagnosi <Display B>



Metodo di segnalazione modalità di diagnosi unità di comando

È possibile verificare lo stato dei malfunzionamenti dell'unità di comando.

- 1. Accedere alla modalità di diagnosi unità di comando.

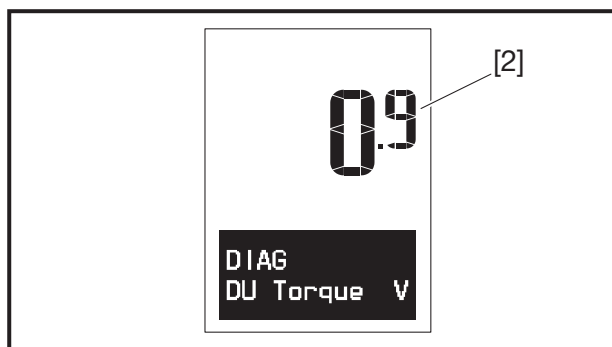
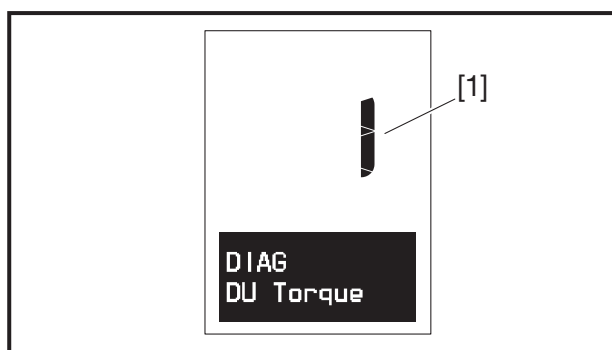
Vedere "Procedure operative per la modalità di autodiagnosi".

Premere l'interruttore luce [1] per selezionare la tensione di riferimento del sensore di coppia, la corrente motore, le segnalazioni di errore (<E2>, <E4>) e la verifica funzionale unità display.

Lista dei metodi di segnalazione modalità di diagnosi unità di comando

Voci ispezione	Segnalazione		
1) Tensione di riferimento sensore di coppia			I valori vengono visualizzati da 0,0 a 5,0 (V)
Premere l'interruttore luce			
2) Corrente motore			La corrente in uscita del motore nella modalità "HIGH" viene visualizzata da 0 a 100 (= % uscita)
Premere l'interruttore luce			
3) Segnalazione errore			Quando c'è un errore, viene visualizzato (E2) (motore) o (E4) (controller). *Non c'è alcuna segnalazione quando non ci sono errori.
Premere l'interruttore luce			
4) Verifica funzionale unità display			Se l'interruttore seleziona Funzione è premuto, tutto il settore si illumina.
Premere l'interruttore luce o Premere l'interruttore di alimentazione			
L'alimentazione si disinserisce			

Funzione di diagnosi <Display B>



- * Stabilisce se il sensore di coppia è in buono stato o meno
Da 0,2 a 1,1 V = normale
Se il sensore di coppia non rientra in questo range
->Eseguire la regolazione della tensione di riferimento del sensore di coppia.
Se il sensore di coppia non rientra nel range normale dopo la regolazione della tensione di riferimento
->Sensore di coppia malfunzionante (sostituire)

1) Tensione di riferimento sensore di coppia

1. Segnalazione tensione di riferimento sensore di coppia
 - a. La segnalazione modalità di diagnosi [1] dell'unità display visualizza <1> per diversi secondi.
 - b. Visualizzato in unità di 0,1 V nella segnalazione dati diagnosi [2] dell'unità display.
 - c. Il sensore di coppia è normale se la tensione visualizzata rientra tra 0,2 e 1,1 V.
Eseguire la regolazione della tensione di riferimento del sensore di coppia se vengono visualizzati valori che non rientrano nel range indicato.
 - d. Premere l'interruttore luce "  " dell'unità display.
 - e. Procedere con 2) Corrente motore.

Funzione di regolazione tensione di riferimento sensore di coppia.

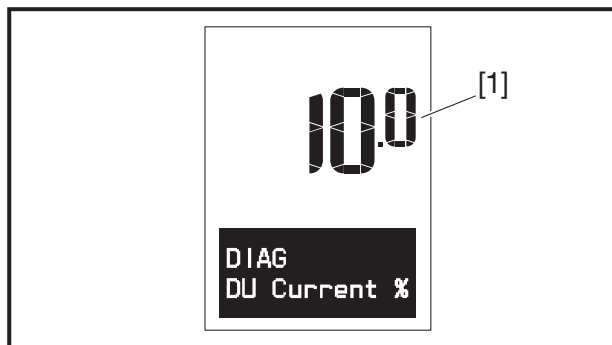
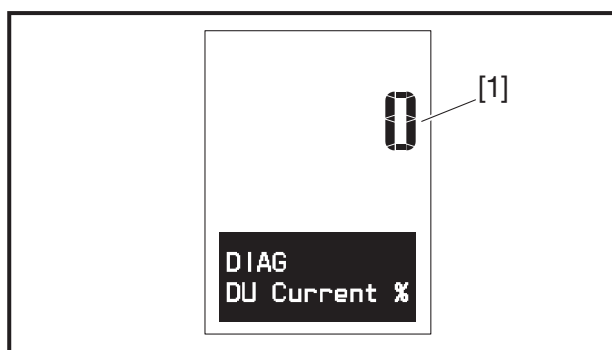
Inserire l'alimentazione dell'unità display e non fare altro.

Linea guida: Fino a quando l'alimentazione all'unità display non viene interrotta automaticamente (circa 5 minuti).

NOTA

Non posizionare i piedi sui pedali mentre si esegue la regolazione della tensione di riferimento del sensore di coppia.

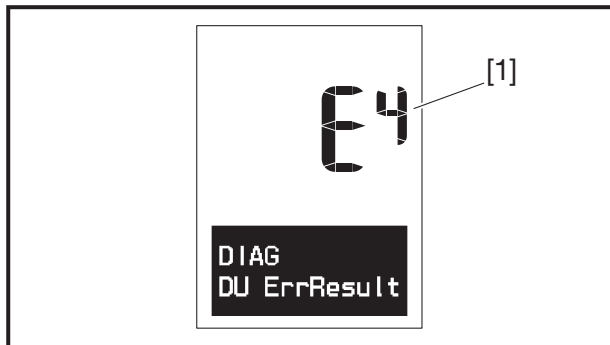
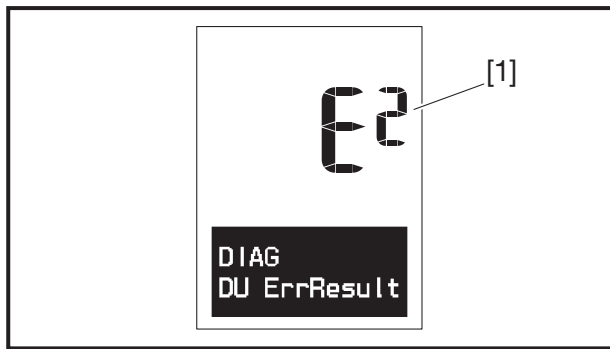
Funzione di diagnosi <Display B>



2) Corrente motore

- a. La segnalazione dati diagnosi [1] dell'unità display visualizza la corrente in uscita del motore (%).
- b. Verificare che la segnalazione dati diagnosi [1] dell'unità display visualizzi <100> quando si applica il freno posteriore premendo con forza sui pedali.
 - Viene visualizzato <100>: corretto
 - Non viene visualizzato <100>: Se la bicicletta è stata guidata immediatamente prima del controllo della corrente motore, è possibile che sia entrato in funzione il controllo temperatura batteria o controller; pertanto, attendere che la bicicletta si raffreddi.
Se la bicicletta non è stata guidata immediatamente prima del controllo della corrente motore, ricontrollare usando una batteria funzionante.
 - Non viene visualizzato <100>: La risposta della batteria è debole in inverno (temperature basse), pertanto usare una batteria che è stata immagazzinata in un ambiente riscaldato.
 - Non viene visualizzato <100>: Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno).
- c. Premere l'interruttore luce “” dell'unità display.
- d. Procedere con 3) Segnalazione errore.

Funzione di diagnosi <Display B>



3) Segnalazione errore

- a. Quando c'è un malfunzionamento, viene visualizzato <E2> (motore) o <E4> (controller) dalla segnalazione dati diagnosi [1] dell'unità display.

NOTA

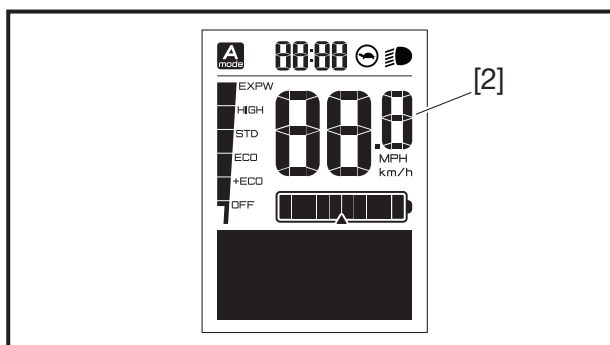
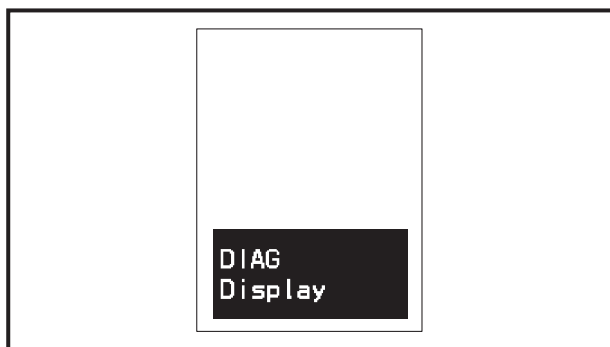
Controllare il codice errore se viene visualizzato <E2> o <E4>.

- b. Premere l'interruttore luce "D" dell'unità display.
- c. Procedere con 4) Verifica funzionale unità display.

NOTA

Controllare il codice errore se viene visualizzato <E2> o <E4>.

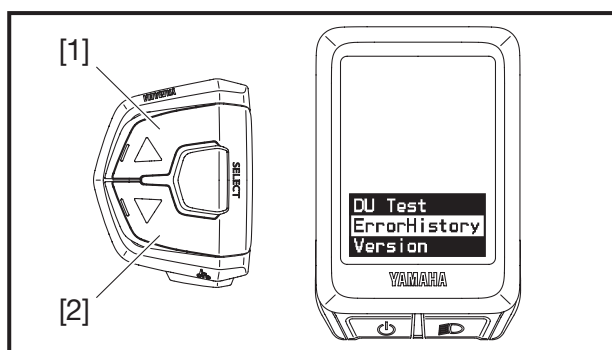
- Quando non ci sono malfunzionamenti, viene visualizzato [DISPLAY], anche se la modalità di diagnosi [ERR] non è stata visualizzata.
- Eseguire il controllo finale per sincerarsi che non ci siano segnalazioni di errore in questa modalità quando si eseguono riparazioni o sostituzioni di parti.



4) Verifica funzionale unità display

- a. Premere la funzione seleziona interruttore dell'interruttore a distanza.
- b. Tutti i segmenti dell'unità display [2] s'illuminano.
- c. Sostituire l'unità display se ci sono segmenti che non s'illuminano.
- d. Premere l'interruttore di alimentazione "D" dell'unità display.
- e. L'alimentazione all'unità display viene interrotta.

Funzione di diagnosi <Display B>



Metodo di segnalazione modalità di controllo registro errori

Vengono memorizzati i tre tipi di codici errore più recenti che vengono memorizzati quando c'è un errore.

1. Accedere alla modalità controllo registro errori. Vedere "Procedure operative per la modalità di autodiagnosi".

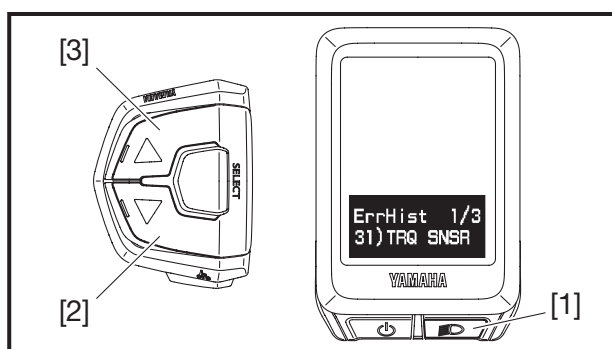
L'unità display visualizza i tre codici errore più recenti. Per visualizzare i codici errore, premere l'interruttore modalità di assistenza [1] o [2]. Se non ci sono errori, verrà visualizzato "NO ERROR".

Premere l'interruttore di alimentazione per spegnere l'unità display.

Premere l'interruttore modalità di assistenza [1] o [2] per commutare il display.

Lista dei metodi di segnalazione modalità di controllo registro errori

Quando non ci sono codici errore			
Quando ci sono 1-3 codici errore		→	
		→	

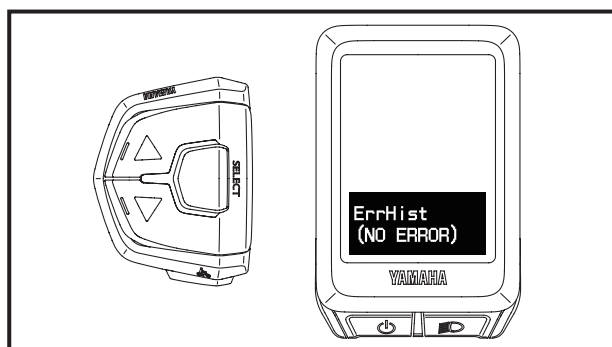


Come cancellare lo storico dei malfunzionamenti

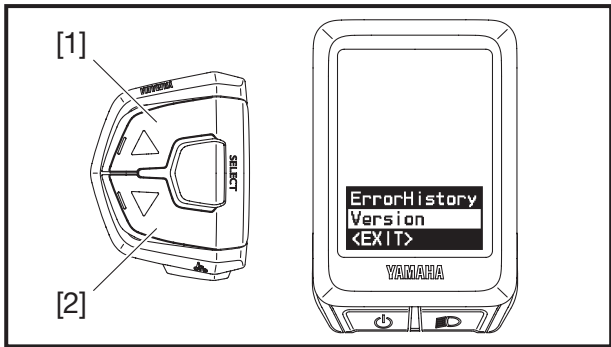
1. Premendo l'interruttore luce [1] durante la visualizzazione del codice errore, premere l'interruttore modalità di assistenza [2] o [3].
2. Quando lo storico è cancellato, viene visualizzato "NO ERROR". Premere l'interruttore di alimentazione per spegnere l'unità display.

NOTA

Sincerarsi che lo storico sia stato cancellato dopo la sostituzione del motore o di altre parti.



Funzione di diagnosi <Display B>



Modalità di controllo ver. firmware

Consente di verificare le informazioni sulla versione relative all'hardware e al firmware dell'unità di comando e del pannello strumenti.

1. Accedere alla modalità di controllo ver. firmware.
Vedere "Procedure operative per la modalità di autodiagnosi".
2. Premere l'interruttore modalità di assistenza [1] o [2] per visualizzare le informazioni sulla versione relative all'hardware del pannello strumenti, al firmware del pannello strumenti, all'hardware dell'unità di comando e al firmware dell'unità di comando.

NOTA

Le informazioni dettagliate sulla versione verranno fornite separatamente da Yamaha secondo necessità.

Lista dei metodi di segnalazione modalità di controllo ver. firmware

Voci	Segnalazione
1) Versione hardware del pannello strumenti	
2) Versione firmware del pannello strumenti	
3) Versione hardware dell'unità di comando	
4) Versione firmware dell'unità di comando	

Funzione di diagnosi <Display B>

Lista dei codici errore e dell'operazione di assistenza corrispondente

Codici errore	Dispositivo difettoso	Dettagli del guasto	Condizioni di ripristino	Intervento
12	Unità display	Arresto delle comunicazioni con l'unità display	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, e-Bike Systems ritornano normali immediatamente.	1. Controllare il connettore dell'unità display. 2. Sostituire il gruppo unità display. 3. Sostituire il conduttore 2. 4. Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
13	Unità di comando - Unità display	Mancata comunicazione dei dati all'unità display		Verificare che la combinazione di unità di comando e unità display sia corretta.
31	Sensore di coppia	Segnali di comunicazione assenti	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	1. Sostituire il gruppo sensore di coppia. 2. Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
		Scollegato		
		In corto	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	1. Sostituire il gruppo sensore di coppia. 2. Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
		Cablaggio difettoso tra il sensore di coppia e il controller		
32		Cablaggio difettoso tra la bobina e il circuito stampato (filo lasco: quasi scollegato)	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	1. Esegui la regolazione della tensione di riferimento del sensore di coppia. 2. Sostituire il gruppo sensore di coppia. 3. Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
33		Tensione in assenza di carico anomala		
34		Tensione anomala (rilevata durante il funzionamento/con costante alta tensione)	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata. (Quando i e-Bike Systems rilevano lo stesso errore diverse volte, i e-Bike Systems non ritornano normali anche se l'alimentazione viene riavviata.)	1. Esegui la regolazione della tensione di riferimento del sensore di coppia. 2. Sostituire il gruppo sensore di coppia. 3. Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
35		Tensione anomala (rilevata durante il funzionamento/altro)		
36		Tensione anomala (rilevata durante il funzionamento a basse velocità)		
37				
38	Sensore giri	Guasto al sensore di coppia o al sensore giri	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	Sostituire il gruppo sensore di coppia o il gruppo controller o il gruppo asse di trasmissione.
39		Sensore giri in corto o guasto		Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
61	Controller	Tensione anomala del sensore per la corrente di fase U mentre il motore non è in funzione	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
		Tensione anomala del sensore per corrente di fase W mentre il motore non è in funzione		
62	Motore	Sovracorrente applicata alla fase U del motore	I e-Bike Systems non ritornano normali anche se l'alimentazione viene riavviata.	Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
		Sovracorrente applicata alla fase V del motore		
		Sovracorrente applicata alla fase W del motore		
		Corrente anomala applicata alla fase U del motore		
		Corrente anomala applicata alla fase V del motore		
		Corrente anomala applicata alla fase W del motore		

Funzione di diagnosi <Display B>

Codici errore	Dispositivo difettoso	Dettagli del guasto	Condizioni di ripristino	Intervento
63	Controller	Anomalia nella lettura dati	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	Sostituire il gruppo controller (circuit stampato interno) o il gruppo unità di comando.
66		Errori dati memoria esterna		
		Errore EEPROM		
64		Temperatura rilevata del circuito stampato troppo bassa (−20°C)	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata. (Quando i e-Bike Systems rilevano lo stesso errore diverse volte, i e-Bike Systems non ritornano normali anche se l'alimentazione viene riavviata.)	
		Temperatura rilevata del circuito stampato troppo alta (125°C) (incluso circuito CC)		
	Sensore sul circuito stampato quasi staccato			
67	Motore	2 conduttori sono scollegati	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	1. Sostituire il gruppo controller (circuit stampato interno) o il gruppo unità di comando. 2. Sostituire il conduttore 3, 4 o 5.
		Il conduttore giallo è scollegato (fase U)		
		Il conduttore blu è scollegato (fase V)		
		Il conduttore bianco è scollegato (fase W)		
68	Encoder	Scollegato o conduttore in corto	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	1. Controllare il connettore dell'encoder. 2. Sostituire il conduttore dell'encoder. 3. Sostituire il gruppo controller (circuit stampato interno) o il gruppo unità di comando. 4. Sostituire il gruppo motore.
		Filo nero in corto		
71	Batteria	Impossibilità di ricezione dati dalla batteria	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	1. Controllare la sezione di connessione tra il pacco batteria e la bicicletta, il connettore di carica del cavo di alimentazione. 2. Sostituire la presa CC della spina o il conduttore 2. 3. Sostituire il gruppo controller (circuit stampato interno) o il gruppo unità di comando. 4. Sostituire il gruppo batteria.
73		Tensione di batteria rilevata troppo alta (45 V)		1. Sostituire il gruppo controller (circuit stampato interno) o il gruppo unità di comando. 2. Sostituire il gruppo batteria.
74		Errore di sistema interno		L'indicatore della capacità della batteria potrebbe lampeggiare in modo anomalo; consultare il manuale di riparazione della batteria.
79	Convertitore CC/CC	Corrente CC anomala	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	1. Sostituire il convertitore CC/CC esterno. 2. Sostituire il gruppo controller (circuit stampato interno) o il gruppo unità di comando.
—	Sensore velocità	Sensore velocità scollegato	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, e-Bike Systems ritornano normali immediatamente.	1. Controllare il connettore del cavo sensore velocità. 2. Controllare il gioco tra il sensore di velocità e il magnete. 3. Sostituire il set sensore velocità.
		Regolazione di velocità rilevata	I e-Bike Systems non ritornano normali anche se l'alimentazione viene accesa o spenta.	Controllare se è presente un dispositivo di regolazione della velocità. Se un tale dispositivo è installato, rimuoverlo e, se non è installato, contattare il produttore della bicicletta.

STRUMENTO DIAGNOSTICO E-KIT YAMAHA

Questo modello utilizza lo strumento diagnostico e-kit Yamaha per individuare i malfunzionamenti. Per ulteriori informazioni sull'uso dello strumento diagnostico e-kit Yamaha, fare riferimento al manuale d'uso fornito con lo strumento.

Esistono due tipi di strumenti diagnostici:

Precedente: YAMAHA e-Bike diagnostic software

Nuovo: YAMAHA e-Bike Diagnostic Tool (YeDT)

Funzioni dello strumento diagnostico e-kit Yamaha

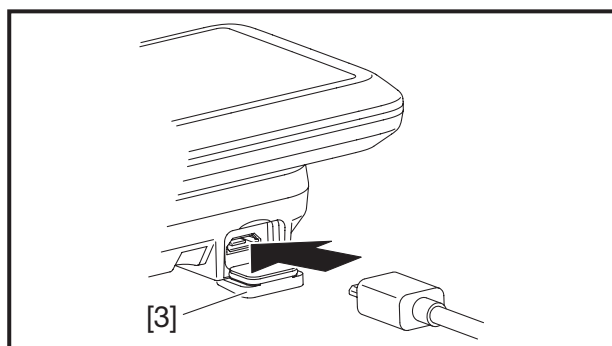
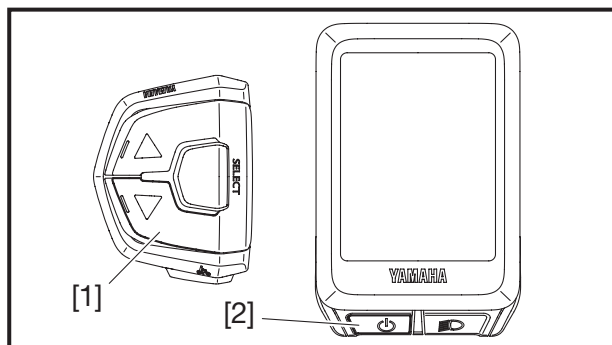
Diagnosi dei malfunzionamenti dell'unità di comando:

Vengono letti i codici malfunzionamento dell'unità di comando registrati sul controller e i contenuti visualizzati. I dati Freeze Frame (FFD) sono i dati di funzionamento quando è stato rilevato un malfunzionamento. È possibile utilizzare questi dati per individuare il momento in cui si è verificato il malfunzionamento e controllare le condizioni dell'unità di comando e di funzionamento quando si è verificato.

Verifica funzionale sistema unità display: Controllare il funzionamento e il valore di uscita di ogni sensore e attuatore.

Informazioni batteria: Visualizza i dati della batteria.

Reimpostare il sensore d'angolazione: Azzerare l'impostazione del sensore d'angolazione. Quando si installa un'unità di comando nuova o riparata dotata di sensore d'angolazione, si consiglia di programmarla inizialmente in piano/angolazione orizzontale.



Collegamento dello strumento diagnostico e-kit Yamaha

1. Sincerarsi che l'alimentazione sia disinserita dall'unità display.
2. Continuare a premere l'interruttore modalità di assistenza (giù) [1] e l'interruttore di alimentazione [2] per più di 2 secondi.

Verificare che "Pc" venga visualizzato, quindi rilasciare l'interruttore modalità di assistenza (giù) [1] e l'interruttore di alimentazione [2].

3. Aprire il tappo della porta USB [3] del display.
4. Collegare il cavo USB all'interruttore e al computer con lo strumento diagnostico e-kit Yamaha.

NOTA

- Dopo aver scollegato il cavo USB, sincerarsi di aver chiuso il tappo della porta USB [3].
- Per il cavo USB, utilizzare un cavo da Tipo-A a Micro-B che non sia un cavo OTG.
- Quando si collega lo strumento diagnostico e-kit Yamaha al veicolo, il funzionamento del pannello strumenti multifunzione e degli indicatori potrebbe differire dal funzionamento normale.

Funzione di diagnosi <Display X>

Malfunzionamento sistema

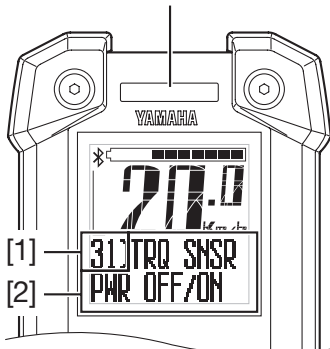
Questo modello è dotato di una funzione di autodiagnosi per far sì che il sistema di assistenza funzioni normalmente.

Se questa funzione rileva un malfunzionamento nei e-Bike Systems, si attiva immediatamente il sistema di assistenza previsto dalle specifiche di sostituzione visualizzando la segnalazione di errore per avvertire il ciclista che si è verificato un malfunzionamento nei e-Bike Systems.

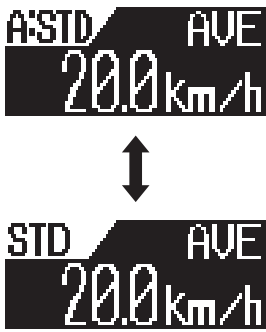
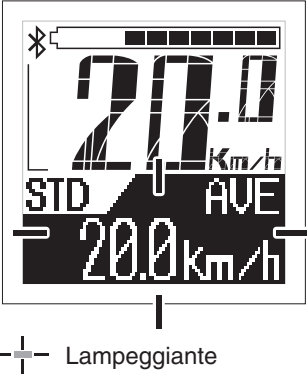
Per i dettagli sui codici errore, vedere le relative tabelle.

Inoltre, è possibile collegare lo strumento diagnostico e-kit Yamaha a questo modello per una ricerca guasti più dettagliata. Per i dettagli, vedere "STRUMENTO DIAGNOSTICO E-KIT YAMAHA".

Lista segnalazione codici errore

Schema display	Codici errore [1]	Messaggio di errore [2]	Dispositivo difettoso	Comportamento dell'assistenza elettrica e registrazione dei codici errore
Indicatore LED: ROSSO  ↕ Segnalazioni alternate Indicatore LED: ROSSO 	12	METER CHK CONN	Comunicazione tra unità di comando e unità display	L'assistenza elettrica è normale. Il codice errore non è stato registrato.
	13	DU-METER INCOMPATIBLE	Unità display	
	31	TRQ SNSR PWR OFF/ON	Sensore di coppia	L'assistenza elettrica si arresta dopo aver determinato l'errore. Il codice errore viene registrato.
	32			
	33			
	34			
	35			
	36			
	37			
	38	CRK SNSR PWR OFF/ON	Sensore giri	
	39			
	61	CONT PWR OFF/ON	Controller	
	62	MOTOR PWR OFF/ON	Motore	
	63	CONT PWR OFF/ON	Controller	
	66			
	64	MOTOR PWR OFF/ON	Motore	
	67			
	68	ENCODER PWR OFF/ON	Encoder	
	71	BATTERY PWR OFF/ON	Batteria	
	73			
	74			
	79	DC/DC PWR OFF/ON	Convertitore CC/CC	
	—	SPD SNSR CHK MAGNET	Sensore velocità	La pedalata assistita è limitata. Il codice errore non è stato registrato.

Funzione di diagnosi <Display X>

Schema display	Codici errore [1]	Messaggio di errore [2]	Dispositivo difettoso	Comportamento dell'assistenza elettrica e registrazione dei codici errore
Anche se si preme l'interruttore di alimentazione per inserire l'alimentazione, l'alimentazione si disinserisce automaticamente dopo 4 secondi.	—	—	Unità di comando - Batteria	L'assistenza elettrica si arresta dopo aver determinato l'errore. Il codice errore viene registrato.
Sull'indicatore della modalità di assistenza vengono visualizzati alternativamente "A:####" e "####".  * Nel caso della modalità Standard	—	—	Sensore d'angolo Per ricercare i guasti o controllare lo stato dei malfunzionamenti correlati al sensore d'angolo, utilizzare lo strumento diagnostico e-kit Yamaha fornito separatamente da Yamaha. (Vedere pagina 5-14.)	L'unità di comando non è in grado di rilevare l'angolazione del bicicletta se il sensore d'angolazione non funziona correttamente. Quindi, la pedalata assistita risulterà anomala solo quando si inizia a pedalare. Il codice errore non è stato registrato.
L'indicatore della modalità di assistenza e il display informativo lampeggiano.  —+— Lampeggiante	—	—	Questa non è un'anomalia. Si tratta di uno stato che indica il normale funzionamento del sistema di assistenza elettrica. Questa condizione potrebbe verificarsi a seconda della forza della pedalata o della velocità di guida, oppure se la temperatura interna della batteria è pari o inferiore a -20°C o pari o superiore a 81°C, ma ritorna ad una condizione normale se è confermato che i e-Bike Systems sono normali o che la temperatura interna della batteria rientra in un normale intervallo di temperatura. (Quando la ruota in cui è installato il sensore velocità gira, nella sezione del tachimetro dell'unità display viene visualizzata la velocità.) ➡ Questa non è un'anomalia. Si tratta di uno stato che indica il normale funzionamento del sistema di assistenza elettrica. Questa condizione potrebbe verificarsi a seconda della forza della pedalata e della velocità di guida, ma ritorna ad una condizione normale se confermato che i e-Bike Systems sono normali. (Quando si esegue la carica mentre la batteria è installata sulla bicicletta) ➡ Questo stato può verificarsi mentre la temperatura interna della batteria è pari o inferiore a -20°C o pari o superiore a 80°C, ma torna alla condizione normale se la temperatura interna della batteria ritorna nel range di temperatura normale.	L'assistenza elettrica si arresta durante la determinazione dell'errore. Il codice errore non è stato registrato.

Modalità di autodiagnosi

Questa è la modalità in cui viene visualizzato ciascun tipo di diagnosi e contenuto dei codici di errore, i quali vengono memorizzati in caso di errore. È possibile commutare tra modalità di diagnosi sensore velocità, modalità di diagnosi unità di comando e modalità di controllo registro errori mediante l'unità display.

Procedure operative per la modalità di autodiagnosi

1. Sincerarsi che l'alimentazione sia disinserita dall'unità display.
Premere l'interruttore di alimentazione [1] per inserire l'alimentazione.
Quando l'alimentazione è inserita, viene visualizzata la sequenza di segnalazione iniziale, dopo di che il display tornerà allo stato normale.
2. Premere di nuovo l'interruttore di alimentazione [1] e continuare a premerlo fino a quando viene visualizzato DIAG MENU [2] (circa 10 secondi).
Verificare che DIAG MENU venga visualizzato, quindi rilasciare l'interruttore di alimentazione [1].

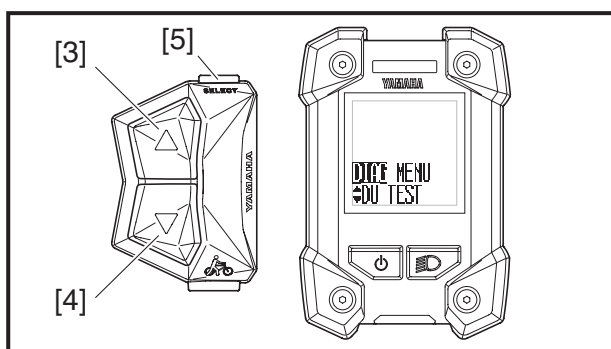
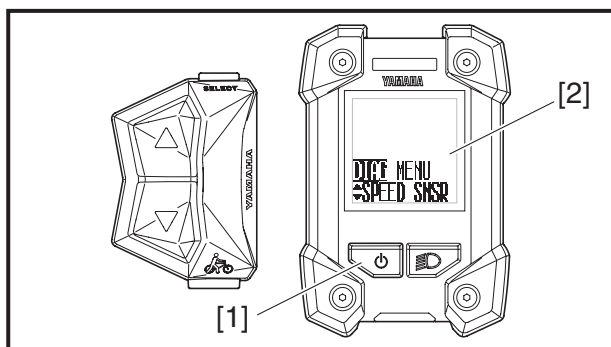
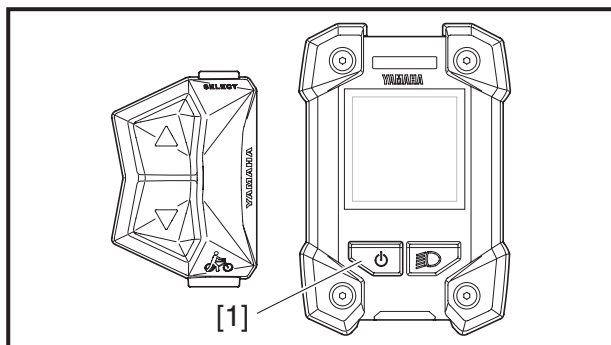
NOTA

L'operazione 2 deve essere eseguita entro 30 secondi dall'esecuzione dell'operazione 1.

3. Premere l'interruttore modalità di assistenza [3] o [4] per commutare a DIAG MENU.
4. Premere l'interruttore selezione funzione [5] per accedere alla modalità di autodiagnosi selezionata.

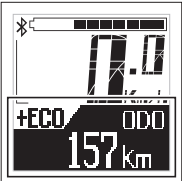
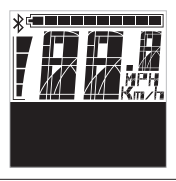
NOTA

Se si preme l'interruttore sbagliato, disinserire l'alimentazione ed eseguire nuovamente i passi 1-4.

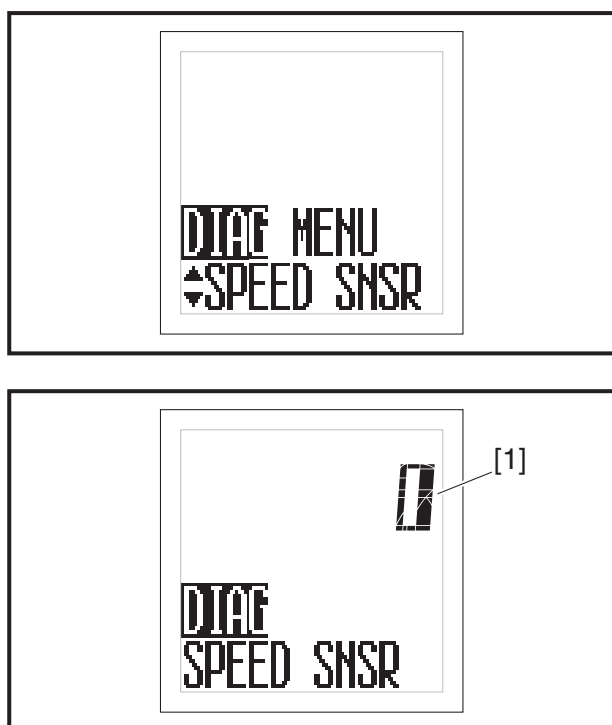


Funzione di diagnosi <Display X>

Tabella modalità di autodiagnosi

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Descrizione
 Segnalazione normale	 Sensore velocità unità di comando	 Sensore velocità sensore velocità		Verifica la funzionalità del sensore velocità
	 Modalità di diagnosi unità di comando	 Sensore di coppia sensore di coppia		Segnala la condizione della tensione di riferimento del sensore di coppia
		 Corrente motore		Controlla la funzionalità della corrente motore (%)
		 Segnalazione errore		Segnala l'errore dal motore e dal controller
		 Unità display unità display	 Tutti i segmenti si illuminano	Verifica la funzionalità dell'unità display
	 Risultati ver. firmware	 Risultati registro errori		Recupera le registrazioni dei guasti dal controller per visualizzare la lista dei codici errore
	 Modalità di controllo ver. firmware	 Hardware pannello strumenti		Importa la versione hardware del display
		 Software pannello strumenti		Importa la versione firmware del display
		 Hardware unità di comando		Importa la versione hardware dell'unità di comando
		 Software unità di comando		Importa la versione firmware dell'unità di comando
	 ESCI			ESCI

Funzione di diagnosi <Display X>



Metodo di segnalazione modalità di diagnosi sensore velocità

Per stabilire se il controller ha riconosciuto correttamente il segnale sensore velocità, far girare la ruota alla quale è collegato il sensore velocità e sincerarsi che il numero di giri della ruota indicato corrisponda al numero di giri effettivo.

1. Accedere alla modalità di diagnosi sensore velocità.

Vedere "Procedure operative per la modalità di autodiagnosi".

2. Quando si solleva e si gira la ruota (con sensore velocità), la segnalazione del numero di giri [1] sull'unità display cambia.

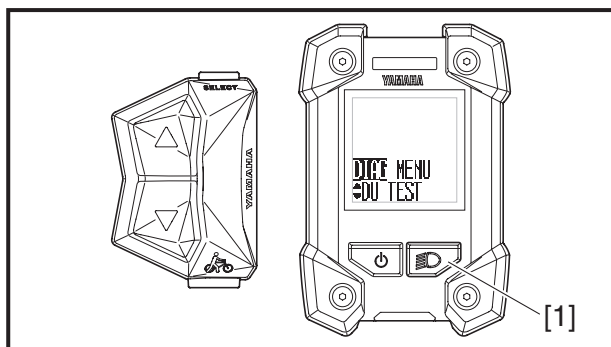
Prima di girare la ruota (con sensore velocità), la segnalazione del numero di giri dell'unità display [1] visualizza <0>.

Viene conteggiato ogni giro della ruota. La segnalazione del numero di giri verrà visualizzata fino a <999> e tornerà a <1> quando la ruota viene girata 1.000 volte.

NOTA

- Far girare la ruota (con sensore velocità) almeno 3 volte e sincerarsi che venga visualizzato <3>.
- Se il sensore velocità è malfunzionante, il numero di giri visualizzato sull'unità display aumenterà prima che la ruota (con sensore velocità) venga fatta girare anche una sola volta, oppure il numero non aumenterà anche se la ruota (con sensore velocità) viene fatta girare una volta (oppure c'è un ritardo nell'aumento del valore).

Funzione di diagnosi <Display X>



Metodo di segnalazione modalità di diagnosi unità di comando

È possibile verificare lo stato dei malfunzionamenti dell'unità di comando.

1. Accedere alla modalità di diagnosi unità di comando.

Vedere "Procedure operative per la modalità di autodiagnosi".

Premere l'interruttore luce [1] per selezionare la tensione di riferimento del sensore di coppia, la corrente motore, le segnalazioni di errore (<E2>, <E4>) e la verifica funzionale unità display.

Lista dei metodi di segnalazione modalità di diagnosi unità di comando

Voci ispezione	Segnalazione		
1) Tensione di riferimento sensore di coppia			I valori vengono visualizzati da 0,0 a 5,0 (V)
Premere l'interruttore luce			
2) Corrente motore		~	La corrente in uscita del motore nella modalità "HIGH" viene visualizzata da 0 a 100 (= % uscita)
Premere l'interruttore luce			
3) Segnalazione errore		·	Quando c'è un errore, viene visualizzato (E2) (motore) o (E4) (controller). *Non c'è alcuna segnalazione quando non ci sono errori.
Premere l'interruttore luce			
4) Verifica funzionale unità display			Se l'interruttore seleziona Funzione è premuto, tutto il settore si illumina.
Premere l'interruttore luce o Premere l'interruttore di alimentazione			
L'alimentazione si disinserisce			

Funzione di diagnosi <Display X>



1) Tensione di riferimento sensore di coppia

1. Segnalazione tensione di riferimento sensore di coppia
 - a. La segnalazione modalità di diagnosi [1] dell'unità display visualizza <1> per diversi secondi.
 - b. Visualizzato in unità di 0,1 V nella segnalazione dati diagnosi [2] dell'unità display.
 - c. Il sensore di coppia è normale se la tensione visualizzata rientra tra 0,2 e 1,1 V.
Eeguire la regolazione della tensione di riferimento del sensore di coppia se vengono visualizzati valori che non rientrano nel range indicato.
 - d. Premere l'interruttore luce "  " dell'unità display.
 - e. Procedere con 2) Corrente motore.

Funzione di regolazione tensione di riferimento sensore di coppia.

Inserire l'alimentazione dell'unità display e non fare altro.

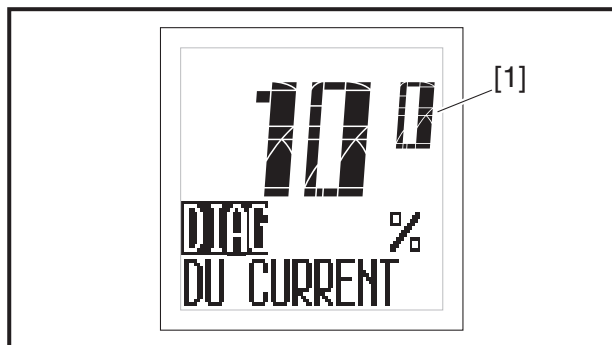
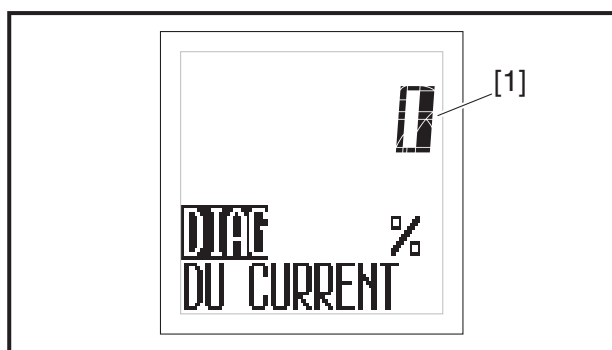
Linea guida: Fino a quando l'alimentazione all'unità display non viene interrotta automaticamente (circa 5 minuti).

NOTA

Non posizionare i piedi sui pedali mentre si esegue la regolazione della tensione di riferimento del sensore di coppia.

- * Stabilisce se il sensore di coppia è in buono stato o meno
Da 0,2 a 1,1 V = normale
Se il sensore di coppia non rientra in questo range
->Eeguire la regolazione della tensione di riferimento del sensore di coppia.
Se il sensore di coppia non rientra nel range normale dopo la regolazione della tensione di riferimento
->Sensore di coppia malfunzionante (sostituire)

Funzione di diagnosi <Display X>



2) Corrente motore

- a. La segnalazione dati diagnosi [1] dell'unità display visualizza la corrente in uscita del motore (%).
- b. Verificare che la segnalazione dati diagnosi [1] dell'unità display visualizzi <100> quando si applica il freno posteriore premendo con forza sui pedali.
 - Viene visualizzato <100>: corretto
 - Non viene visualizzato <100>: Se la bicicletta è stata guidata immediatamente prima del controllo della corrente motore, è possibile che sia entrato in funzione il controllo temperatura batteria o controller; pertanto, attendere che la bicicletta si raffreddi.
Se la bicicletta non è stata guidata immediatamente prima del controllo della corrente motore, ricontrollare usando una batteria funzionante.
 - Non viene visualizzato <100>: La risposta della batteria è debole in inverno (temperature basse), pertanto usare una batteria che è stata immagazzinata in un ambiente riscaldato.
 - Non viene visualizzato <100>: Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno).
- c. Premere l'interruttore luce “” dell'unità display.
- d. Procedere con 3) Segnalazione errore.

Funzione di diagnosi <Display X>



3) Segnalazione errore

- a. Quando c'è un malfunzionamento, viene visualizzato <E2> (motore) o <E4> (controller) dalla segnalazione dati diagnosi [1] dell'unità display.

NOTA

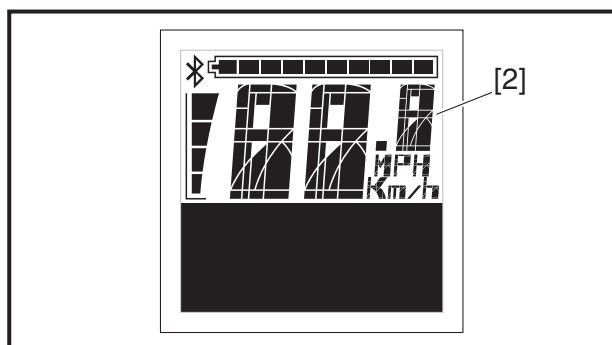
Controllare il codice errore se viene visualizzato <E2> o <E4>.

- b. Premere l'interruttore luce "  " dell'unità display.
- c. Procedere con 4) Verifica funzionale unità display.

NOTA

Controllare il codice errore se viene visualizzato <E2> o <E4>.

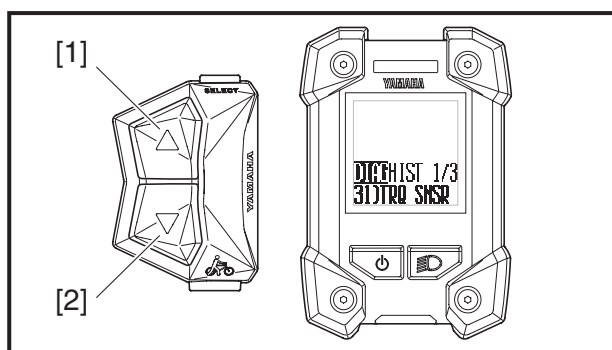
- Quando non ci sono malfunzionamenti, viene visualizzato [DISPLAY], anche se la modalità di diagnosi [ERR] non è stata visualizzata.
- Eseguire il controllo finale per sincerarsi che non ci siano segnalazioni di errore in questa modalità quando si eseguono riparazioni o sostituzioni di parti.



4) Verifica funzionale unità display

- a. Premere la funzione seleziona interruttore dell'interruttore a distanza.
- b. Tutti i segmenti dell'unità display [2] s'illuminano.
- c. Sostituire l'unità display se ci sono segmenti che non s'illuminano.
- d. Premere l'interruttore di alimentazione "  " dell'unità display.
- e. L'alimentazione all'unità display viene interrotta.

Funzione di diagnosi <Display X>



Metodo di segnalazione modalità di controllo registro errori

Vengono memorizzati i tre tipi di codici errore più recenti che vengono memorizzati quando c'è un errore.

1. Accedere alla modalità controllo registro errori. Vedere "Procedure operative per la modalità di autodiagnosi".

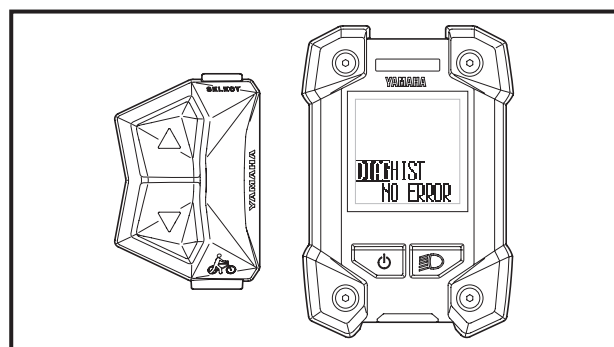
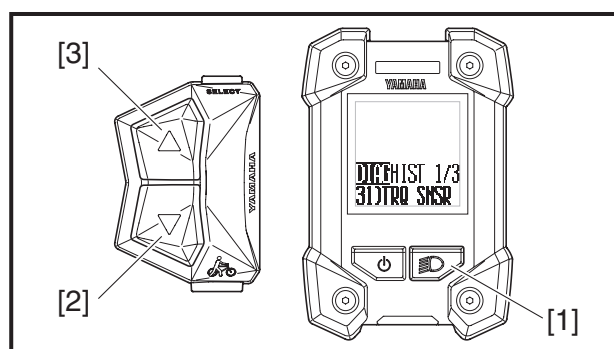
L'unità display visualizza i tre codici errore più recenti. Per visualizzare i codici errore, premere l'interruttore modalità di assistenza [1] o [2]. Se non ci sono errori, verrà visualizzato "NO ERROR".

Premere l'interruttore di alimentazione per spegnere l'unità display.

Premere l'interruttore modalità di assistenza [1] o [2] per commutare il display.

Lista dei metodi di segnalazione modalità di controllo registro errori

Quando non ci sono codici errore			
Quando ci sono 1-3 codici errore		➔	
		➔	



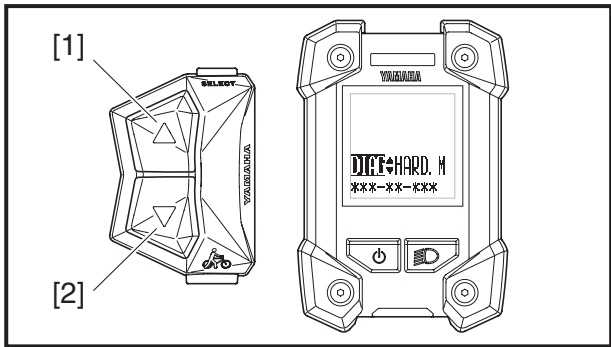
Come cancellare lo storico dei malfunzionamenti

1. Premendo l'interruttore luce [1] durante la visualizzazione del codice errore, premere l'interruttore modalità di assistenza [2] o [3].
2. Quando lo storico è cancellato, viene visualizzato "NO ERROR". Premere l'interruttore di alimentazione per spegnere l'unità display.

NOTA

Sincerarsi che lo storico sia stato cancellato dopo la sostituzione del motore o di altre parti.

Funzione di diagnosi <Display X>



Modalità di controllo ver. firmware

Consente di verificare le informazioni sulla versione relative all'hardware e al firmware dell'unità di comando e del pannello strumenti.

1. Accedere alla modalità di controllo ver. firmware.
Vedere "Procedure operative per la modalità di autodiagnosi".
2. Premere l'interruttore modalità di assistenza [1] o [2] per visualizzare le informazioni sulla versione relative all'hardware del pannello strumenti, al firmware del pannello strumenti, all'hardware dell'unità di comando e al firmware dell'unità di comando.

NOTA

Le informazioni dettagliate sulla versione verranno fornite separatamente da Yamaha secondo necessità.

Lista dei metodi di segnalazione modalità di controllo ver. firmware

Voci	Segnalazione
1) Versione hardware del pannello strumenti	
2) Versione firmware del pannello strumenti	
3) Versione hardware dell'unità di comando	
4) Versione firmware dell'unità di comando	

Funzione di diagnosi <Display X>

Lista dei codici errore e dell'operazione di assistenza corrispondente

Codici errore	Dispositivo difettoso	Dettagli del guasto	Condizioni di ripristino	Intervento
12	Unità display	Arresto delle comunicazioni con l'unità display	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, e-Bike Systems ritornano normali immediatamente.	1. Controllare il connettore dell'unità display. 2. Sostituire il gruppo unità display. 3. Sostituire il conduttore 2. 4. Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
13	Unità di comando - Unità display	Mancata comunicazione dei dati all'unità display		Verificare che la combinazione di unità di comando e unità display sia corretta.
31	Sensore di coppia	Segnali di comunicazione assenti	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	1. Sostituire il gruppo sensore di coppia. 2. Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
		Scollegato		
		In corto	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	1. Sostituire il gruppo sensore di coppia. 2. Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
		Cablaggio difettoso tra il sensore di coppia e il controller		
32		Cablaggio difettoso tra la bobina e il circuito stampato (filo lasco: quasi scollegato)	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	1. Esegui la regolazione della tensione di riferimento del sensore di coppia. 2. Sostituire il gruppo sensore di coppia. 3. Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
33		Tensione in assenza di carico anomala		
34		Tensione anomala (rilevata durante il funzionamento/con costante alta tensione)	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata. (Quando i e-Bike Systems rilevano lo stesso errore diverse volte, i e-Bike Systems non ritornano normali anche se l'alimentazione viene riavviata.)	1. Esegui la regolazione della tensione di riferimento del sensore di coppia. 2. Sostituire il gruppo sensore di coppia. 3. Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
35		Tensione anomala (rilevata durante il funzionamento/altro)		
36		Tensione anomala (rilevata durante il funzionamento a basse velocità)		
37				
38	Sensore giri	Guasto al sensore di coppia o al sensore giri	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	Sostituire il gruppo sensore di coppia o il gruppo controller o il gruppo asse di trasmissione.
39		Sensore giri in corto o guasto		Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
61	Controller	Tensione anomala del sensore per la corrente di fase U mentre il motore non è in funzione	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
		Tensione anomala del sensore per corrente di fase W mentre il motore non è in funzione		
62	Motore	Sovracorrente applicata alla fase U del motore	I e-Bike Systems non ritornano normali anche se l'alimentazione viene riavviata.	Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
		Sovracorrente applicata alla fase V del motore		
		Sovracorrente applicata alla fase W del motore		
		Corrente anomala applicata alla fase U del motore		
		Corrente anomala applicata alla fase V del motore		
		Corrente anomala applicata alla fase W del motore		

Funzione di diagnosi <Display X>

Codici errore	Dispositivo difettoso	Dettagli del guasto	Condizioni di ripristino	Intervento
63	Controller	Anomalia nella lettura dati	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
66		Errori dati memoria esterna		
		Errore EEPROM		
64		Temperatura rilevata del circuito stampato troppo bassa (−20°C)	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata. (Quando i e-Bike Systems rilevano lo stesso errore diverse volte, i e-Bike Systems non ritornano normali anche se l'alimentazione viene riavviata.)	
		Temperatura rilevata del circuito stampato troppo alta (125°C) (incluso circuito CC)		
	Sensore sul circuito stampato quasi staccato			
67	Motore	2 conduttori sono scollegati	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	1. Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando. 2. Sostituire il conduttore 3, 4 o 5.
		Il conduttore giallo è scollegato (fase U)		
		Il conduttore blu è scollegato (fase V)		
		Il conduttore bianco è scollegato (fase W)		
68	Encoder	Scollegato o conduttore in corto	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	1. Controllare il connettore dell'encoder. 2. Sostituire il conduttore dell'encoder. 3. Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando. 4. Sostituire il gruppo motore.
		Filo nero in corto		
71	Batteria	Impossibilità di ricezione dati dalla batteria	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	1. Controllare la sezione di connessione tra il pacco batteria e la bicicletta, il connettore di carica del cavo di alimentazione. 2. Sostituire la presa CC della spina o il conduttore 2. 3. Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando. 4. Sostituire il gruppo batteria.
73		Tensione di batteria rilevata troppo alta (45 V)		1. Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando. 2. Sostituire il gruppo batteria.
74		Errore di sistema interno		L'indicatore della capacità della batteria potrebbe lampeggiare in modo anomalo; consultare il manuale di riparazione della batteria.
79	Convertitore CC/CC	Corrente CC anomala	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	1. Sostituire il convertitore CC/CC esterno. 2. Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
—	Sensore velocità	Sensore velocità scollegato	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, e-Bike Systems ritornano normali immediatamente.	1. Controllare il connettore del cavo sensore velocità. 2. Controllare il gioco tra il sensore di velocità e il magnete. 3. Sostituire il set sensore velocità.
		Regolazione di velocità rilevata	I e-Bike Systems non ritornano normali anche se l'alimentazione viene accesa o spenta.	Controllare se è presente un dispositivo di regolazione della velocità. Se un tale dispositivo è installato, rimuoverlo e, se non è installato, contattare il produttore della bicicletta.

STRUMENTO DIAGNOSTICO E-KIT YAMAHA

Questo modello utilizza lo strumento diagnostico e-kit Yamaha per individuare i malfunzionamenti. Per ulteriori informazioni sull'uso dello strumento diagnostico e-kit Yamaha, fare riferimento al manuale d'uso fornito con lo strumento.

Esistono due tipi di strumenti diagnostici:

Precedente: YAMAHA e-Bike diagnostic software

Nuovo: YAMAHA e-Bike Diagnostic Tool (YeDT)

Funzioni dello strumento diagnostico e-kit Yamaha

Diagnosi dei malfunzionamenti dell'unità di comando:

Vengono letti i codici malfunzionamento dell'unità di comando registrati sul controller e i contenuti visualizzati. I dati Freeze Frame (FFD) sono i dati di funzionamento quando è stato rilevato un malfunzionamento. È possibile utilizzare questi dati per individuare il momento in cui si è verificato il malfunzionamento e controllare le condizioni dell'unità di comando e di funzionamento quando si è verificato.

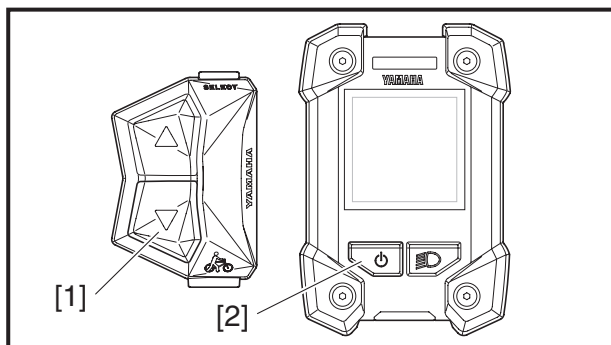
Verifica funzionale sistema unità display: Controllare il funzionamento e il valore di uscita di ogni sensore e attuatore.

Informazioni batteria:

Visualizza i dati della batteria.

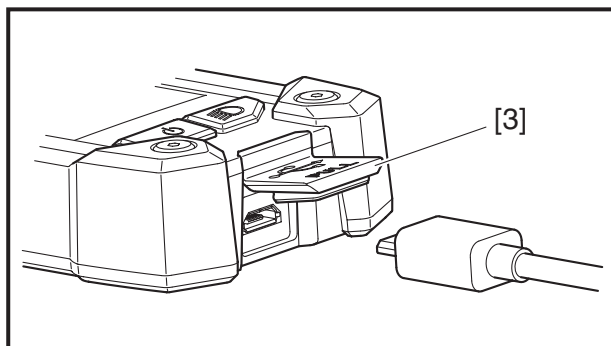
Reimpostare il sensore d'angolazione:

Azzerare l'impostazione del sensore d'angolazione. Quando si installa un'unità di comando nuova o riparata dotata di sensore d'angolazione, si consiglia di programmarla inizialmente in piano/angolazione orizzontale.



Collegamento dello strumento diagnostico e-kit Yamaha

1. Sincerarsi che l'alimentazione sia disinserita dall'unità display.
2. Continuare a premere l'interruttore modalità di assistenza (giù) [1] e l'interruttore di alimentazione [2] per più di 2 secondi.
3. Verificare che "Pc" venga visualizzato, quindi rilasciare l'interruttore modalità di assistenza (giù) [1] e l'interruttore di alimentazione [2].



4. Aprire il tappo della porta USB [3] del display.
5. Collegare il cavo USB all'interruttore e al computer con lo strumento diagnostico e-kit Yamaha.

NOTA

- Dopo aver scollegato il cavo USB, sincerarsi di aver chiuso il tappo della porta USB [3].
- Per il cavo USB, utilizzare un cavo da Tipo-A a Micro-B che non sia un cavo OTG.
- Quando si collega lo strumento diagnostico e-kit Yamaha al veicolo, il funzionamento del pannello strumenti multifunzione e degli indicatori potrebbe differire dal funzionamento normale.

Funzione di diagnosi <Display C>

Malfunzionamento sistema

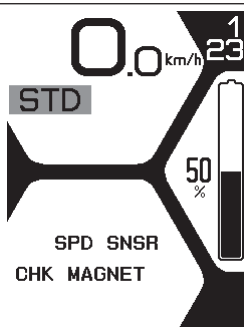
Questo modello è dotato di una funzione di autodiagnosi per far sì che il sistema di assistenza funzioni normalmente.

Se questa funzione rileva un malfunzionamento nei e-Bike Systems, si attiva immediatamente il sistema di assistenza previsto dalle specifiche di sostituzione visualizzando la segnalazione di errore per avvertire il ciclista che si è verificato un malfunzionamento nei e-Bike Systems.

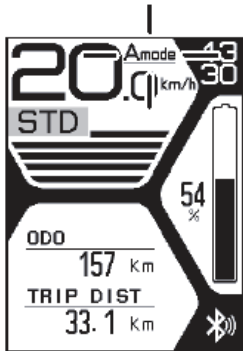
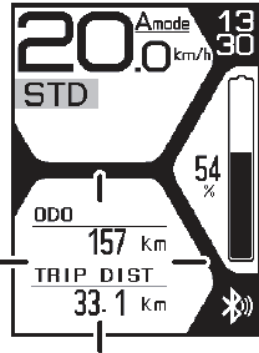
Per i dettagli sui codici errore, vedere le relative tabelle.

Inoltre, è possibile collegare lo strumento diagnostico e-kit Yamaha a questo modello per una ricerca guasti più dettagliata. Per i dettagli, vedere "STRUMENTO DIAGNOSTICO E-KIT YAMAHA".

Lista segnalazione codici errore

Schema display	Codici errore [1]	Messaggio di errore [2]	Dispositivo difettoso	Comportamento dell'assistenza elettrica e registrazione dei codici errore
	12	METER CHK CONN	Comunicazione tra unità di comando e unità display	L'assistenza elettrica è normale.
	13	DU-METER INCOMPATIBLE	Unità display	Il codice errore non è stato registrato.
	31	TRQ SNSR PWR OFF/ON	Sensore di coppia	L'assistenza elettrica si arresta dopo aver determinato l'errore. Il codice errore viene registrato.
	32			
	33			
	34			
	35			
	36			
	37			
	38	CRK SNSR PWR OFF/ON	Sensore giri	
	39			
	61	CONT PWR OFF/ON	Controller	
	62	MOTOR PWR OFF/ON	Motore	
	63	CONT PWR OFF/ON	Controller	
	66			
	64	MOTOR PWR OFF/ON	Motore	
	67			
	68	ENCODER PWR OFF/ON	Encoder	
	71	BATTERY PWR OFF/ON	Batteria	
	73			
	74			
	79	DC/DC PWR OFF/ON	Convertitore CC/CC	
	—	SPD SNSR CHK MAGNET	Sensore velocità	La pedalata assistita è limitata. Il codice errore non è stato registrato.

Funzione di diagnosi <Display C>

Schema display	Codici errore [1]	Messaggio di errore [2]	Dispositivo difettoso	Comportamento dell'assistenza elettrica e registrazione dei codici errore
Anche se si preme l'interruttore di alimentazione per inserire l'alimentazione, l'alimentazione si disinserisce automaticamente dopo 4 secondi.	—	—	Unità di comando - Batteria	L'assistenza elettrica si arresta dopo aver determinato l'errore. Il codice errore viene registrato.
L'indicatore della modalità Assistenza automatica lampeggia.  — Lampeggiante	—	—	Sensore d'angolo Per ricercare i guasti o controllare lo stato dei malfunzionamenti correlati al sensore d'angolo, utilizzare lo strumento diagnostico e-kit Yamaha fornito separatamente da Yamaha. (Vedere pagina 6-14.)	L'unità di comando non è in grado di rilevare l'angolazione del bicicletta se il sensore d'angolazione non funziona correttamente. Quindi, la pedalata assistita risulterà anomala solo quando si inizia a pedalare. Il codice errore non è stato registrato.
Il display informativo lampeggia.  — Lampeggiante	—	—	Questa non è un'anomalia. Si tratta di uno stato che indica il normale funzionamento del sistema di assistenza elettrica. Questa condizione potrebbe verificarsi a seconda della forza della pedalata o della velocità di guida, oppure se la temperatura interna della batteria è pari o inferiore a -20°C o pari o superiore a 81°C, ma ritorna ad una condizione normale se è confermato che i e-Bike Systems sono normali o che la temperatura interna della batteria rientra in un normale intervallo di temperatura. (Quando la ruota in cui è installato il sensore velocità gira, nella sezione del tachimetro dell'unità display viene visualizzata la velocità.) ➡ Questa non è un'anomalia. Si tratta di uno stato che indica il normale funzionamento del sistema di assistenza elettrica. Questa condizione potrebbe verificarsi a seconda della forza della pedalata e della velocità di guida, ma ritorna ad una condizione normale se confermato che i e-Bike Systems sono normali. (Quando si esegue la carica mentre la batteria è installata sulla bicicletta) ➡ Questo stato può verificarsi mentre la temperatura interna della batteria è pari o inferiore a -20°C o pari o superiore a 80°C, ma torna alla condizione normale se la temperatura interna della batteria ritorna nel range di temperatura normale.	L'assistenza elettrica si arresta durante la determinazione dell'errore. Il codice errore non è stato registrato.

Modalità di autodiagnosi

Questa è la modalità in cui viene visualizzato ciascun tipo di diagnosi e contenuto dei codici di errore, i quali vengono memorizzati in caso di errore. È possibile commutare tra modalità di diagnosi sensore velocità, modalità di diagnosi unità di comando e modalità di controllo registro errori mediante l'unità display.

Procedure operative per la modalità di autodiagnosi

1. Sincerarsi che l'alimentazione sia disinserita dall'unità display.
Premere l'interruttore di alimentazione [1] per inserire l'alimentazione.
Quando l'alimentazione è inserita, viene visualizzata la sequenza di segnalazione iniziale, dopo di che il display tornerà allo stato normale.
2. Premere di nuovo l'interruttore di alimentazione [1] e continuare a premerlo fino a quando viene visualizzato DIAG MENU [2] (circa 10 secondi).
Verificare che DIAG MENU venga visualizzato, quindi rilasciare l'interruttore di alimentazione [1].

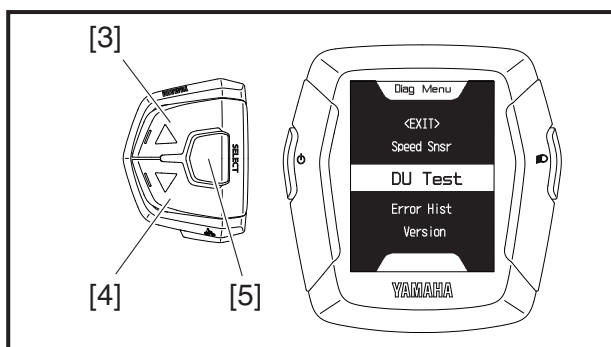
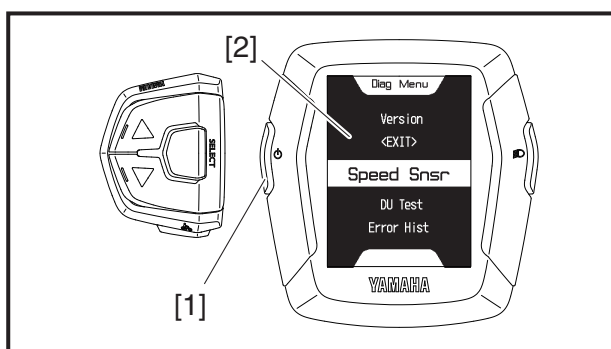
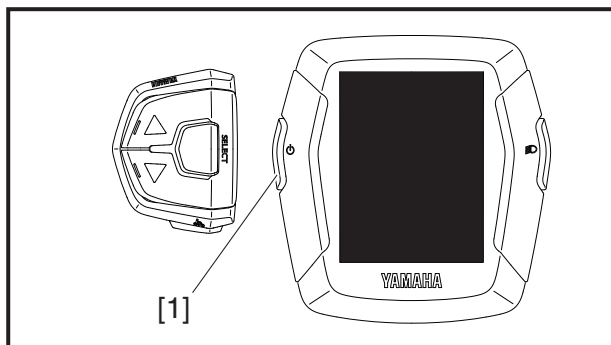
NOTA

L'operazione 2 deve essere eseguita entro 30 secondi dall'esecuzione dell'operazione 1.

3. Premere l'interruttore modalità di assistenza [3] o [4] per commutare a DIAG MENU.
4. Premere l'interruttore selezione funzione [5] per accedere alla modalità di autodiagnosi selezionata.

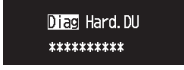
NOTA

Se si preme l'interruttore sbagliato, disinserire l'alimentazione ed eseguire nuovamente i passi 1-4.

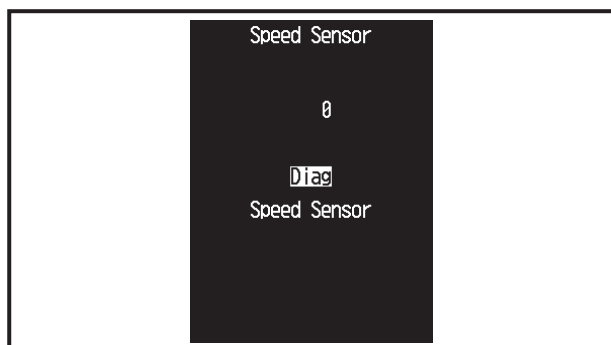
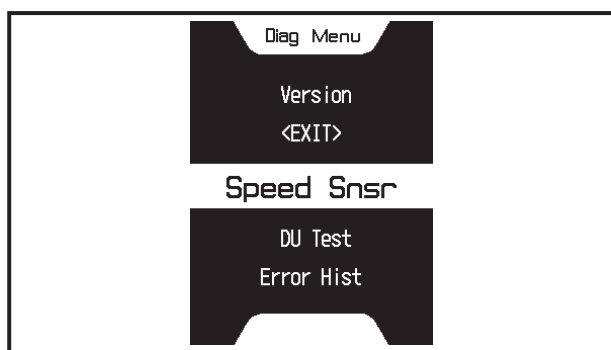


Funzione di diagnosi <Display C>

Tabella modalità di autodiagnosi

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Descrizione
 Segnalazione normale	 Speed Snsr Sensore velocità unità di comando	 Sensore velocità sensore velocità		Verifica la funzionalità del sensore velocità
	 Modalità di diagnosi unità di comando	 Sensore di coppia sensore di coppia		Segnala la condizione della tensione di riferimento del sensore di coppia
		 Corrente motore		Controlla la funzionalità della corrente motore (%)
		 Segnalazione errore		Segnala l'errore dal motore e dal controller
		 Unità display unità display	 Tutti i segmenti si illuminano	Verifica la funzionalità dell'unità display
	 Error Hist Risultati ver. firmware	 Risultati registro errori		Recupera le registrazioni dei guasti dal controller per visualizzare la lista dei codici errore
	 Modalità di controllo ver. firmware	 Hardware pannello strumenti		Importa la versione hardware del display
		 Software pannello strumenti		Importa la versione firmware del display
		 Hardware unità di comando		Importa la versione hardware dell'unità di comando
		 Software unità di comando		Importa la versione firmware dell'unità di comando
	 ESCI			ESCI

Funzione di diagnosi <Display C>



Metodo di segnalazione modalità di diagnosi sensore velocità

Per stabilire se il controller ha riconosciuto correttamente il segnale sensore velocità, far girare la ruota alla quale è collegato il sensore velocità e sincerarsi che il numero di giri della ruota indicato corrisponda al numero di giri effettivo.

1. Accedere alla modalità di diagnosi sensore velocità.

Vedere “Procedure operative per la modalità di autodiagnosi”.

2. Quando si solleva e si gira la ruota (con sensore velocità), la segnalazione del numero di giri [1] sull’unità display cambia.

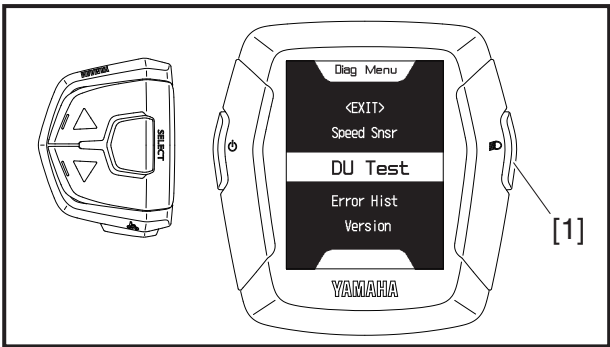
Prima di girare la ruota (con sensore velocità), la segnalazione del numero di giri dell’unità display [1] visualizza <0>.

Viene conteggiato ogni giro della ruota. La segnalazione del numero di giri verrà visualizzata fino a <999> e tornerà a <1> quando la ruota viene girata 1.000 volte.

NOTA

- Far girare la ruota (con sensore velocità) almeno 3 volte e sincerarsi che venga visualizzato <3>.
- Se il sensore velocità è malfunzionante, il numero di giri visualizzato sull’unità display aumenterà prima che la ruota (con sensore velocità) venga fatta girare anche una sola volta, oppure il numero non aumenterà anche se la ruota (con sensore velocità) viene fatta girare una volta (oppure c’è un ritardo nell’aumento del valore).

Funzione di diagnosi <Display C>



Metodo di segnalazione modalità di diagnosi unità di comando

È possibile verificare lo stato dei malfunzionamenti dell'unità di comando.

1. Accedere alla modalità di diagnosi unità di comando.

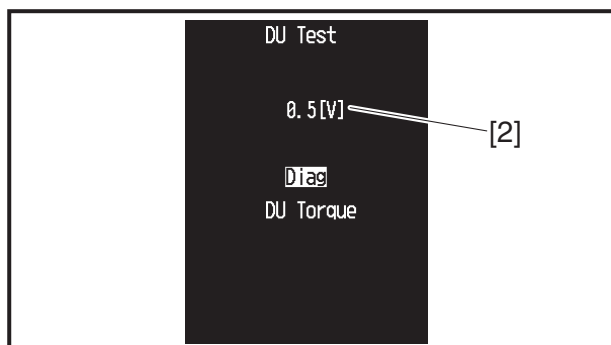
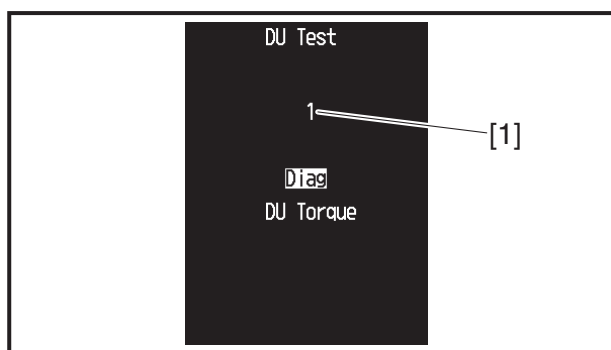
Vedere "Procedure operative per la modalità di autodiagnosi".

Premere l'interruttore luce [1] per selezionare la tensione di riferimento del sensore di coppia, la corrente motore, le segnalazioni di errore (<E2>, <E4>) e la verifica funzionale unità display.

Lista dei metodi di segnalazione modalità di diagnosi unità di comando

Voci ispezione	Segnalazione			
1) Tensione di riferimento sensore di coppia			I valori vengono visualizzati da 0,0 a 5,0 (V)	
Premere l'interruttore luce				
2) Corrente motore				La corrente in uscita del motore nella modalità "HIGH" viene visualizzata da 0 a 100 (= % uscita)
Premere l'interruttore luce				
3) Segnalazione errore				Quando c'è un errore, viene visualizzato (E2) (motore) o (E4) (controller). *Non c'è alcuna segnalazione quando non ci sono errori.
Premere l'interruttore luce				
4) Verifica funzionale unità display				Se l'interruttore seleziona Funzione è premuto, tutto il settore si illumina.
Premere l'interruttore luce o Premere l'interruttore di alimentazione				
L'alimentazione si disinserisce				

Funzione di diagnosi <Display C>



1) Tensione di riferimento sensore di coppia

1. Segnalazione tensione di riferimento sensore di coppia
 - a. La segnalazione modalità di diagnosi [1] dell'unità display visualizza <1> per diversi secondi.
 - b. Visualizzato in unità di 0,1 V nella segnalazione dati diagnosi [2] dell'unità display.
 - c. Il sensore di coppia è normale se la tensione visualizzata rientra tra 0,2 e 1,1 V.
Eeguire la regolazione della tensione di riferimento del sensore di coppia se vengono visualizzati valori che non rientrano nel range indicato.
 - d. Premere l'interruttore luce "☰D" dell'unità display.
 - e. Procedere con 2) Corrente motore.

Funzione di regolazione tensione di riferimento sensore di coppia.

Inserire l'alimentazione dell'unità display e non fare altro.

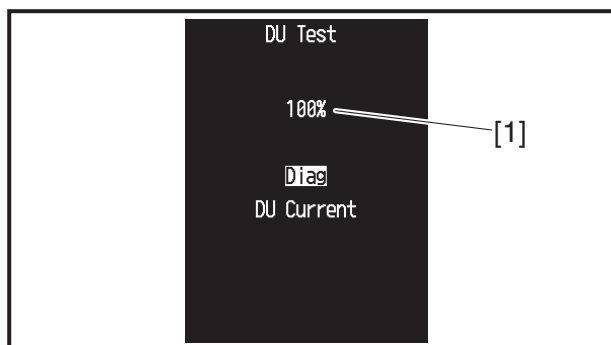
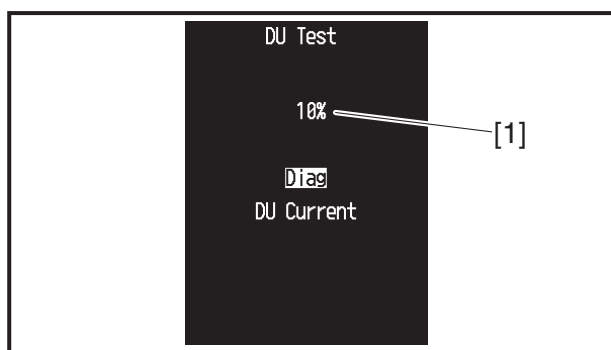
Linea guida: Fino a quando l'alimentazione all'unità display non viene interrotta automaticamente (circa 5 minuti).

NOTA

Non posizionare i piedi sui pedali mentre si esegue la regolazione della tensione di riferimento del sensore di coppia.

- * Stabilisce se il sensore di coppia è in buono stato o meno
Da 0,2 a 1,1 V = normale
Se il sensore di coppia non rientra in questo range
->Eeguire la regolazione della tensione di riferimento del sensore di coppia.
Se il sensore di coppia non rientra nel range normale dopo la regolazione della tensione di riferimento
->Sensore di coppia malfunzionante (sostituire)

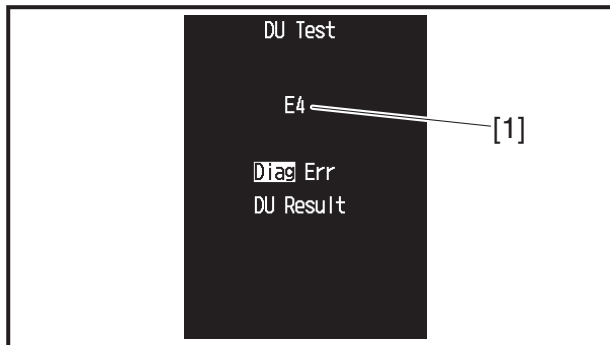
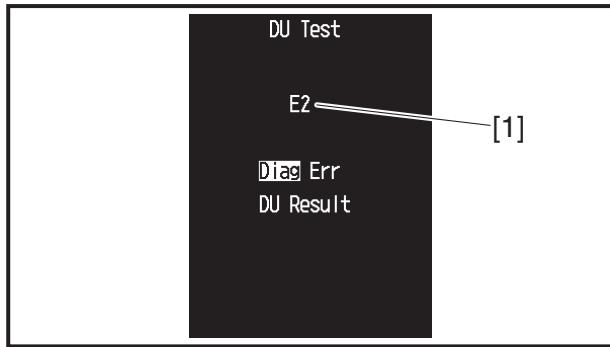
Funzione di diagnosi <Display C>



2) Corrente motore

- a. La segnalazione dati diagnosi [1] dell'unità display visualizza la corrente in uscita del motore (%).
- b. Verificare che la segnalazione dati diagnosi [1] dell'unità display visualizzi <100> quando si applica il freno posteriore premendo con forza sui pedali.
 - Viene visualizzato <100>: corretto
 - Non viene visualizzato <100>: Se la bicicletta è stata guidata immediatamente prima del controllo della corrente motore, è possibile che sia entrato in funzione il controllo temperatura batteria o controller; pertanto, attendere che la bicicletta si raffreddi.
Se la bicicletta non è stata guidata immediatamente prima del controllo della corrente motore, ricontrollare usando una batteria funzionante.
 - Non viene visualizzato <100>: La risposta della batteria è debole in inverno (temperature basse), pertanto usare una batteria che è stata immagazzinata in un ambiente riscaldato.
 - Non viene visualizzato <100>: Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno).
- c. Premere l'interruttore luce "☰D" dell'unità display.
- d. Procedere con 3) Segnalazione errore.

Funzione di diagnosi <Display C>



3) Segnalazione errore

- a. Quando c'è un malfunzionamento, viene visualizzato <E2> (motore) o <E4> (controller) dalla segnalazione dati diagnosi [1] dell'unità display.

NOTA

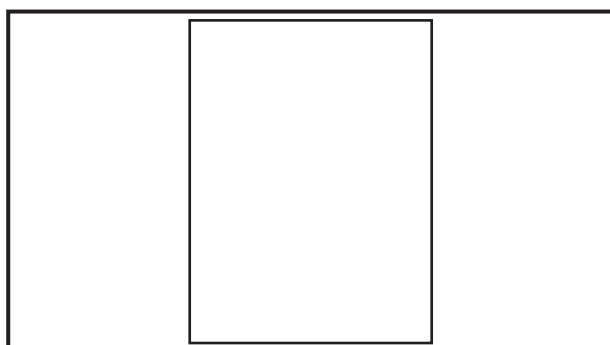
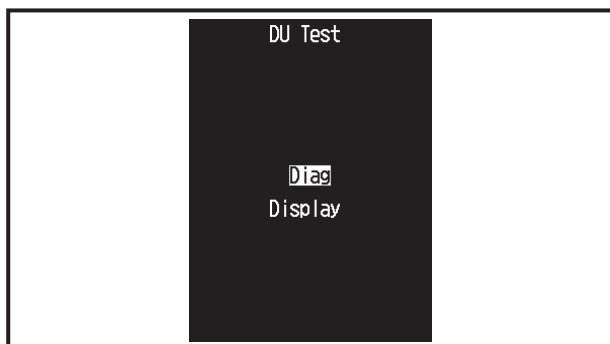
Controllare il codice errore se viene visualizzato <E2> o <E4>.

- b. Premere l'interruttore luce "☰D" dell'unità display.
- c. Procedere con 4) Verifica funzionale unità display.

NOTA

Controllare il codice errore se viene visualizzato <E2> o <E4>.

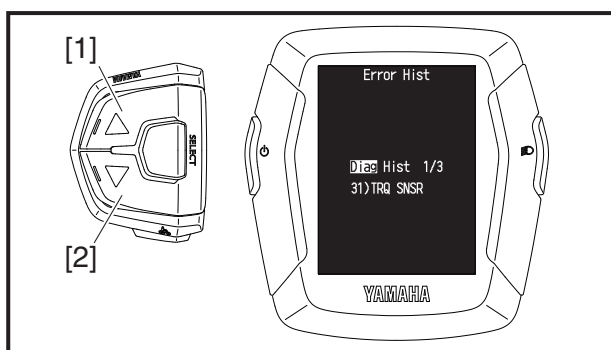
- Quando non ci sono malfunzionamenti, viene visualizzato [DISPLAY], anche se la modalità di diagnosi [ERR] non è stata visualizzata.
- Eseguire il controllo finale per sincerarsi che non ci siano segnalazioni di errore in questa modalità quando si eseguono riparazioni o sostituzioni di parti.



4) Verifica funzionale unità display

- a. Premere la funzione seleziona interruttore dell'interruttore a distanza.
- b. Tutti i segmenti dell'unità display [2] s'illuminano.
- c. Sostituire l'unità display se ci sono segmenti che non s'illuminano.
- d. Premere l'interruttore di alimentazione "⏻" dell'unità display.
- e. L'alimentazione all'unità display viene interrotta.

Funzione di diagnosi <Display C>



Metodo di segnalazione modalità di controllo registro errori

Vengono memorizzati i tre tipi di codici errore più recenti che vengono memorizzati quando c'è un errore.

1. Accedere alla modalità controllo registro errori. Vedere "Procedure operative per la modalità di autodiagnosi".

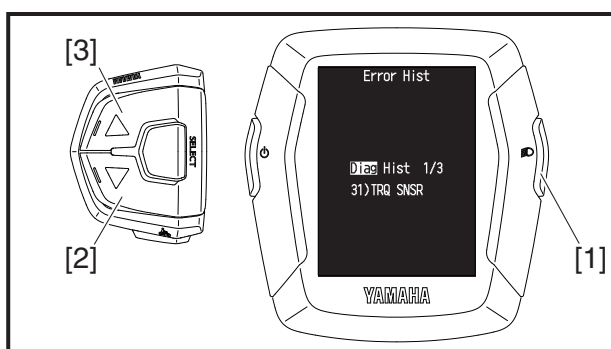
L'unità display visualizza i tre codici errore più recenti. Per visualizzare i codici errore, premere l'interruttore modalità di assistenza [1] o [2]. Se non ci sono errori, verrà visualizzato "NO ERROR".

Premere l'interruttore di alimentazione per spegnere l'unità display.

Premere l'interruttore modalità di assistenza [1] o [2] per commutare il display.

Lista dei metodi di segnalazione modalità di controllo registro errori

Quando non ci sono codici errore	
Quando ci sono 1-3 codici errore	



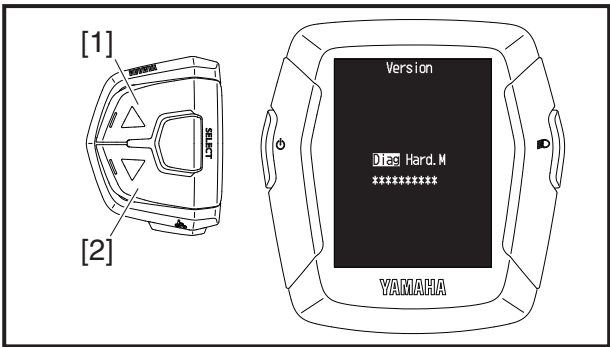
Come cancellare lo storico dei malfunzionamenti

1. Premendo l'interruttore luce [1] durante la visualizzazione del codice errore, premere l'interruttore modalità di assistenza [2] o [3].
2. Quando lo storico è cancellato, viene visualizzato "NO ERROR". Premere l'interruttore di alimentazione per spegnere l'unità display.

NOTA

Sincerarsi che lo storico sia stato cancellato dopo la sostituzione del motore o di altre parti.

Funzione di diagnosi <Display C>



Modalità di controllo ver. firmware

Consente di verificare le informazioni sulla versione relative all'hardware e al firmware dell'unità di comando e del pannello strumenti.

1. Accedere alla modalità di controllo ver. firmware. Vedere "Procedure operative per la modalità di autodiagnosi".
2. Premere l'interruttore modalità di assistenza [1] o [2] per visualizzare le informazioni sulla versione relative all'hardware del pannello strumenti, al firmware del pannello strumenti, all'hardware dell'unità di comando e al firmware dell'unità di comando.

NOTA

Le informazioni dettagliate sulla versione verranno fornite separatamente da Yamaha secondo necessità.

Lista dei metodi di segnalazione modalità di controllo ver. firmware

Voci	Segnalazione
1) Versione hardware del pannello strumenti	
2) Versione firmware del pannello strumenti	
3) Versione hardware dell'unità di comando	
4) Versione firmware dell'unità di comando	

Funzione di diagnosi <Display C>

Lista dei codici errore e dell'operazione di assistenza corrispondente

Codici errore	Dispositivo difettoso	Dettagli del guasto	Condizioni di ripristino	Intervento
12	Unità display	Arresto delle comunicazioni con l'unità display	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, e-Bike Systems ritornano normali immediatamente.	1. Controllare il connettore dell'unità display. 2. Sostituire il gruppo unità display. 3. Sostituire il conduttore 2. 4. Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
13	Unità di comando - Unità display	Mancata comunicazione dei dati all'unità display		Verificare che la combinazione di unità di comando e unità display sia corretta.
31	Sensore di coppia	Segnali di comunicazione assenti	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	1. Sostituire il gruppo sensore di coppia. 2. Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
		Scollegato		
		In corto	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	1. Sostituire il gruppo sensore di coppia. 2. Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
		Cablaggio difettoso tra il sensore di coppia e il controller		
32		Cablaggio difettoso tra la bobina e il circuito stampato (filo lasco: quasi scollegato)	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	1. Esegui la regolazione della tensione di riferimento del sensore di coppia. 2. Sostituire il gruppo sensore di coppia. 3. Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
33		Tensione in assenza di carico anomala		
34		Tensione anomala (rilevata durante il funzionamento/con costante alta tensione)	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata. (Quando i e-Bike Systems rilevano lo stesso errore diverse volte, i e-Bike Systems non ritornano normali anche se l'alimentazione viene riavviata.)	1. Esegui la regolazione della tensione di riferimento del sensore di coppia. 2. Sostituire il gruppo sensore di coppia. 3. Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
35		Tensione anomala (rilevata durante il funzionamento/altro)		
36		Tensione anomala (rilevata durante il funzionamento a basse velocità)		
37				
38	Sensore giri	Guasto al sensore di coppia o al sensore giri	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	Sostituire il gruppo sensore di coppia o il gruppo controller o il gruppo asse di trasmissione.
39		Sensore giri in corto o guasto		Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
61	Controller	Tensione anomala del sensore per la corrente di fase U mentre il motore non è in funzione	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
		Tensione anomala del sensore per corrente di fase W mentre il motore non è in funzione		
62	Motore	Sovracorrente applicata alla fase U del motore	I e-Bike Systems non ritornano normali anche se l'alimentazione viene riavviata.	Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
		Sovracorrente applicata alla fase V del motore		
		Sovracorrente applicata alla fase W del motore		
		Corrente anomala applicata alla fase U del motore		
		Corrente anomala applicata alla fase V del motore		
		Corrente anomala applicata alla fase W del motore		

Funzione di diagnosi <Display C>

Codici errore	Dispositivo difettoso	Dettagli del guasto	Condizioni di ripristino	Intervento
63	Controller	Anomalia nella lettura dati	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
66		Errori dati memoria esterna		
		Errore EEPROM		
64		Temperatura rilevata del circuito stampato troppo bassa (−20°C)	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata. (Quando i e-Bike Systems rilevano lo stesso errore diverse volte, i e-Bike Systems non ritornano normali anche se l'alimentazione viene riavviata.)	
		Temperatura rilevata del circuito stampato troppo alta (125°C) (incluso circuito CC)		
	Sensore sul circuito stampato quasi staccato			
67	Motore	2 conduttori sono scollegati	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	1. Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando. 2. Sostituire il conduttore 3, 4 o 5.
		Il conduttore giallo è scollegato (fase U)		
		Il conduttore blu è scollegato (fase V)		
		Il conduttore bianco è scollegato (fase W)		
68	Encoder	Scollegato o conduttore in corto	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	1. Controllare il connettore dell'encoder. 2. Sostituire il conduttore dell'encoder. 3. Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando. 4. Sostituire il gruppo motore.
		Filo nero in corto		
71	Batteria	Impossibilità di ricezione dati dalla batteria	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	1. Controllare la sezione di connessione tra il pacco batteria e la bicicletta, il connettore di carica del cavo di alimentazione. 2. Sostituire la presa CC della spina o il conduttore 2. 3. Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando. 4. Sostituire il gruppo batteria.
73		Tensione di batteria rilevata troppo alta (45 V)		1. Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando. 2. Sostituire il gruppo batteria.
74		Errore di sistema interno		L'indicatore della capacità della batteria potrebbe lampeggiare in modo anomalo; consultare il manuale di riparazione della batteria.
79	Convertitore CC/CC	Corrente CC anomala	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	1. Sostituire il convertitore CC/CC esterno. 2. Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
—	Sensore velocità	Sensore velocità scollegato	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, e-Bike Systems ritornano normali immediatamente.	1. Controllare il connettore del cavo sensore velocità. 2. Controllare il gioco tra il sensore di velocità e il magnete. 3. Sostituire il set sensore velocità.
		Regolazione di velocità rilevata	I e-Bike Systems non ritornano normali anche se l'alimentazione viene accesa o spenta.	Controllare se è presente un dispositivo di regolazione della velocità. Se un tale dispositivo è installato, rimuoverlo e, se non è installato, contattare il produttore della bicicletta.

STRUMENTO DIAGNOSTICO E-KIT YAMAHA

Questo modello utilizza lo strumento diagnostico e-kit Yamaha per individuare i malfunzionamenti. Per ulteriori informazioni sull'uso dello strumento diagnostico e-kit Yamaha, fare riferimento al manuale d'uso fornito con lo strumento.

Esistono due tipi di strumenti diagnostici:

Precedente: YAMAHA e-Bike diagnostic software

Nuovo: YAMAHA e-Bike Diagnostic Tool (YeDT)

Funzioni dello strumento diagnostico e-kit Yamaha

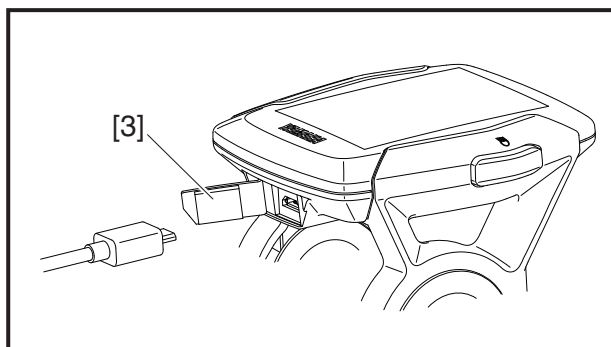
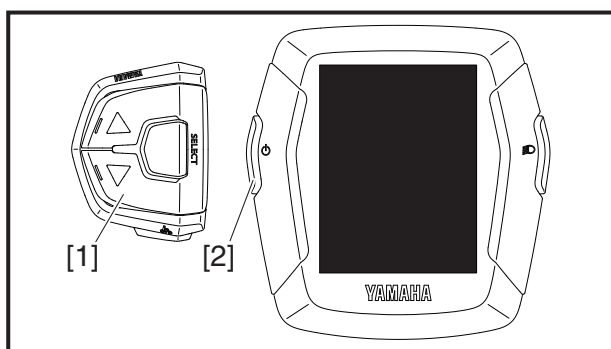
Diagnosi dei malfunzionamenti dell'unità di comando:

Vengono letti i codici malfunzionamento dell'unità di comando registrati sul controller e i contenuti visualizzati. I dati Freeze Frame (FFD) sono i dati di funzionamento quando è stato rilevato un malfunzionamento. È possibile utilizzare questi dati per individuare il momento in cui si è verificato il malfunzionamento e controllare le condizioni dell'unità di comando e di funzionamento quando si è verificato.

Verifica funzionale sistema unità display: Controllare il funzionamento e il valore di uscita di ogni sensore e attuatore.

Informazioni batteria: Visualizza i dati della batteria.

Reimpostare il sensore d'angolazione: Azzerare l'impostazione del sensore d'angolazione. Quando si installa un'unità di comando nuova o riparata dotata di sensore d'angolazione, si consiglia di programmarla inizialmente in piano/angolazione orizzontale.



Collegamento dello strumento diagnostico e-kit Yamaha

1. Sincerarsi che l'alimentazione sia disinserita dall'unità display.
2. Continuare a premere l'interruttore modalità di assistenza (giù) [1] e l'interruttore di alimentazione [2] per più di 2 secondi.
3. Verificare che "Pc" venga visualizzato, quindi rilasciare l'interruttore modalità di assistenza (giù) [1] e l'interruttore di alimentazione [2].
4. Aprire il tappo della porta USB [3] del display.
5. Collegare il cavo USB all'interruttore e al computer con lo strumento diagnostico e-kit Yamaha.

NOTA

- Dopo aver scollegato il cavo USB, sincerarsi di aver chiuso il tappo della porta USB [3].
- Per il cavo USB, utilizzare un cavo da Tipo-A a Micro-B che non sia un cavo OTG.
- Quando si collega lo strumento diagnostico e-kit Yamaha al veicolo, il funzionamento del pannello strumenti multifunzione e degli indicatori potrebbe differire dal funzionamento normale.

Funzione di diagnosi <Interface X>

Malfunzionamento sistema

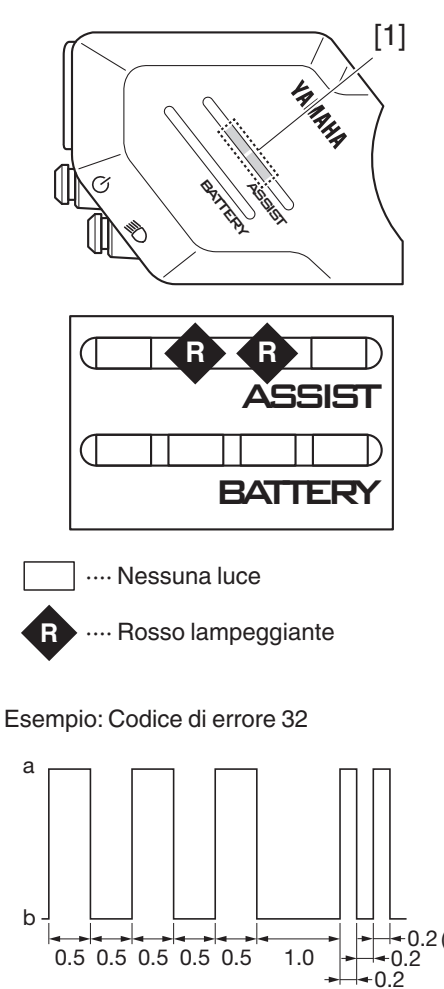
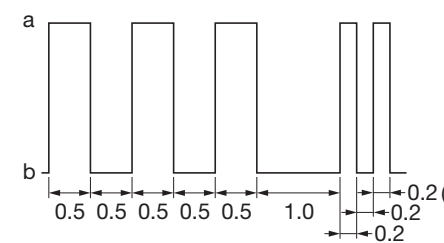
Questo modello è dotato di una funzione di autodiagnosi per far sì che il sistema di assistenza funzioni normalmente.

Se questa funzione rileva un malfunzionamento nei e-Bike Systems, si attiva immediatamente il sistema di assistenza previsto dalle specifiche di sostituzione visualizzando la segnalazione di errore per avvertire il ciclista che si è verificato un malfunzionamento nei e-Bike Systems.

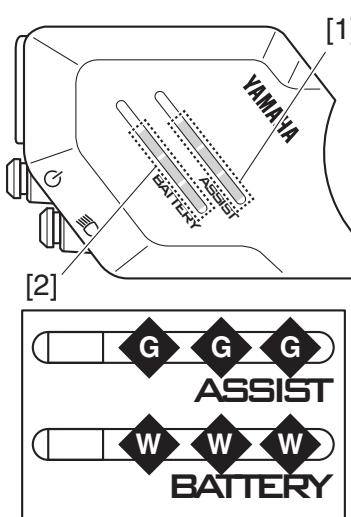
Per i dettagli sui codici errore, vedere le relative tabelle.

Inoltre, è possibile collegare lo strumento diagnostico e-kit Yamaha a questo modello per una ricerca guasti più dettagliata. Per i dettagli, vedere "STRUMENTO DIAGNOSTICO E-KIT YAMAHA".

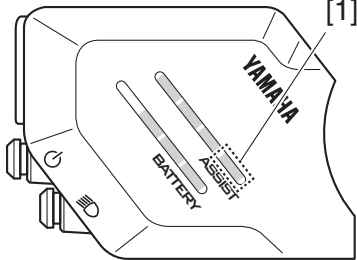
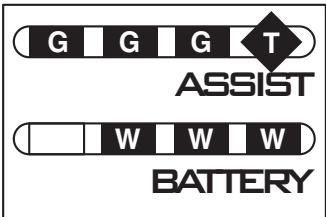
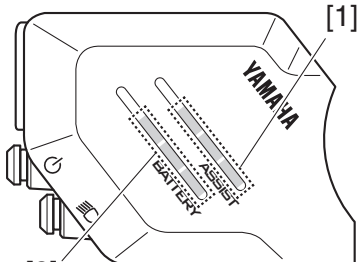
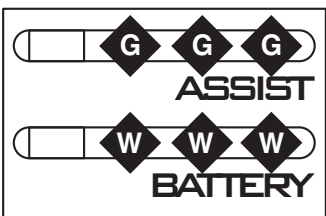
Lista segnalazione codici errore

Schema display	Codici errore	Dispositivo difettoso	Comportamento dell'assistenza elettrica e registrazione dei codici errore
Dopo che tutti gli indicatori della modalità di assistenza sono accesi in rosso, i due indicatori centrali [1] lampeggiano in rosso per segnalare un codice di errore. Il numero di lampeggi ogni 0,5 secondi indica la decima cifra del codice di errore e il numero di lampeggi ogni 0,2 secondi indica la prima cifra del codice di errore.  Esempio: Codice di errore 32  a. Acceso in rosso b. Nessuna luce	12	Comunicazione tra unità di comando e unità display	L'assistenza elettrica è normale. Il codice errore non è stato registrato.
	13	Unità display	
	31	Sensore di coppia	L'assistenza elettrica si arresta dopo aver determinato l'errore. Il codice errore viene registrato.
	32		
	33		
	34		
	35		
	36		
	37		
	38	Sensore giri	
	39		
	61	Controller	
	62	Motore	
	63	Controller	
	66		
	64		
	67	Motore	
	68	Encoder	
	71	Batteria	
	73		
	74		
	79	Convertitore CC/CC	

Funzione di diagnosi <Interface X>

Schema display	Codici errore	Dispositivo difettoso	Comportamento dell'assistenza elettrica e registrazione dei codici errore
*Tutti gli indicatori della modalità di assistenza [1] e l'indicatore batteria [2] lampeggiano.  *Esempio quando il livello della batteria è 51–75% in modalità standard □ Nessuna luce G Verde lampeggiante W Bianco lampeggiante	–	Sensore velocità	La pedalata assistita è limitata. Il codice errore non è stato registrato.
Anche se si preme l'interruttore di alimentazione per inserire l'alimentazione, l'alimentazione si disinserisce automaticamente dopo 4 secondi.	–	Unità di comando - Batteria	L'assistenza elettrica si arresta dopo aver determinato l'errore. Il codice errore viene registrato.

Funzione di diagnosi <Interface X>

Schema display	Codici errore	Dispositivo difettoso	Comportamento dell'assistenza elettrica e registrazione dei codici errore
*L'indicatore modalità di assistenza [1] all'estremità destra lampeggia in turchese.   *Esempio quando il livello della batteria è 51–75% in modalità alta G Verde T Turchese lampeggiante W Bianco □ Nessuna luce	–	Sensore d'angolo Per ricercare i guasti o controllare lo stato dei malfunzionamenti correlati al sensore d'angolo, utilizzare lo strumento diagnostico e-kit Yamaha fornito separatamente da Yamaha. (Vedere pagina 7-16.)	L'unità di comando non è in grado di rilevare l'angolazione del bicicletta se il sensore d'angolazione non funziona correttamente. Quindi, la pedalata assistita risulterà anomala solo quando si inizia a pedalare. Il codice errore non è stato registrato.
*Tutti gli indicatori della modalità di assistenza [1] e l'indicatore batteria [2] lampeggiano.   *Esempio quando il livello della batteria è 51–75% in modalità standard □ Nessuna luce G Verde lampeggiante W Bianco lampeggiante	–	Questa non è un'anomalia. Si tratta di uno stato che indica il normale funzionamento del sistema di assistenza elettrica. Questa condizione potrebbe verificarsi a seconda della forza della pedalata o della velocità di guida, oppure se la temperatura interna della batteria è pari o inferiore a -20°C o pari o superiore a 81°C, ma ritorna ad una condizione normale se è confermato che i e-Bike Systems sono normali o che la temperatura interna della batteria rientra in un normale intervallo di temperatura. (Quando la ruota in cui è installato il sensore velocità gira, nella sezione del tachimetro dell'unità display viene visualizzata la velocità.) ➡ Questa non è un'anomalia. Si tratta di uno stato che indica il normale funzionamento del sistema di assistenza elettrica. Questa condizione potrebbe verificarsi a seconda della forza della pedalata e della velocità di guida, ma ritorna ad una condizione normale se confermato che i e-Bike Systems sono normali. (Quando si esegue la carica mentre la batteria è installata sulla bicicletta) ➡ Questo stato può verificarsi mentre la temperatura interna della batteria è pari o inferiore a -20°C o pari o superiore a 80°C, ma torna alla condizione normale se la temperatura interna della batteria ritorna nel range di temperatura normale.	L'assistenza elettrica si arresta durante la determinazione dell'errore. Il codice errore non è stato registrato.

Modalità di autodiagnosi

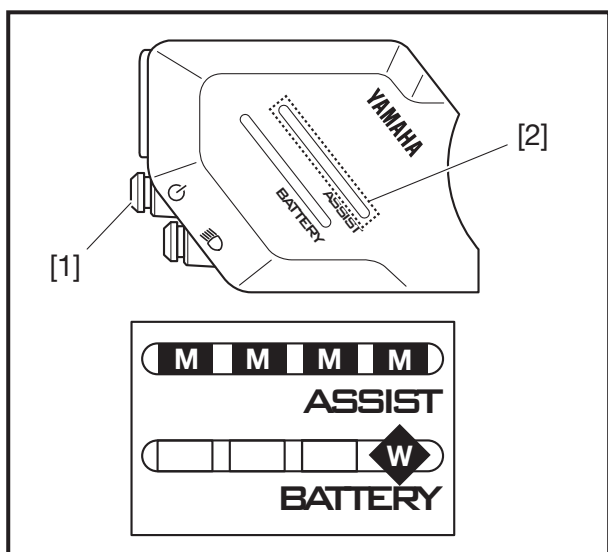
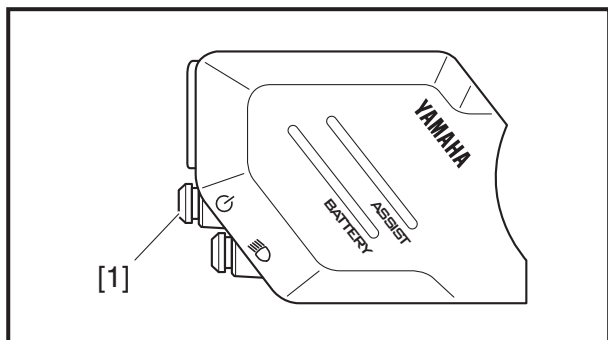
Questa è la modalità in cui viene visualizzato ciascun tipo di diagnosi e contenuto dei codici di errore, i quali vengono memorizzati in caso di errore. È possibile commutare tra modalità di diagnosi sensore velocità, modalità di diagnosi unità di comando e modalità di controllo registro errori mediante l'unità display.

Procedure operative per la modalità di autodiagnosi

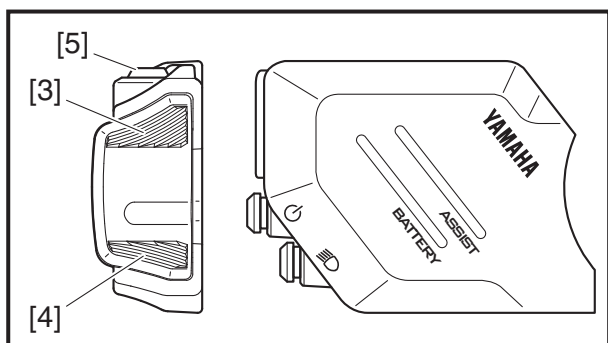
1. Sincerarsi che l'alimentazione sia disinserita dall'unità display.
Premere l'interruttore di alimentazione [1] per inserire l'alimentazione.
Quando l'alimentazione è inserita, viene visualizzata la sequenza di segnalazione iniziale, dopo di che il display tornerà allo stato normale.
2. Premere di nuovo l'interruttore di alimentazione [1] e continuare a premerlo (circa 10 secondi).
Verificare che tutti gli indicatori modalità di assistenza [2] si accendano in magenta, quindi rilasciare l'interruttore di alimentazione [1].

NOTA

L'operazione 2 deve essere eseguita entro 30 secondi dall'esecuzione dell'operazione 1.



- M** Magenta
□ Nessuna luce
W Bianco lampeggiante

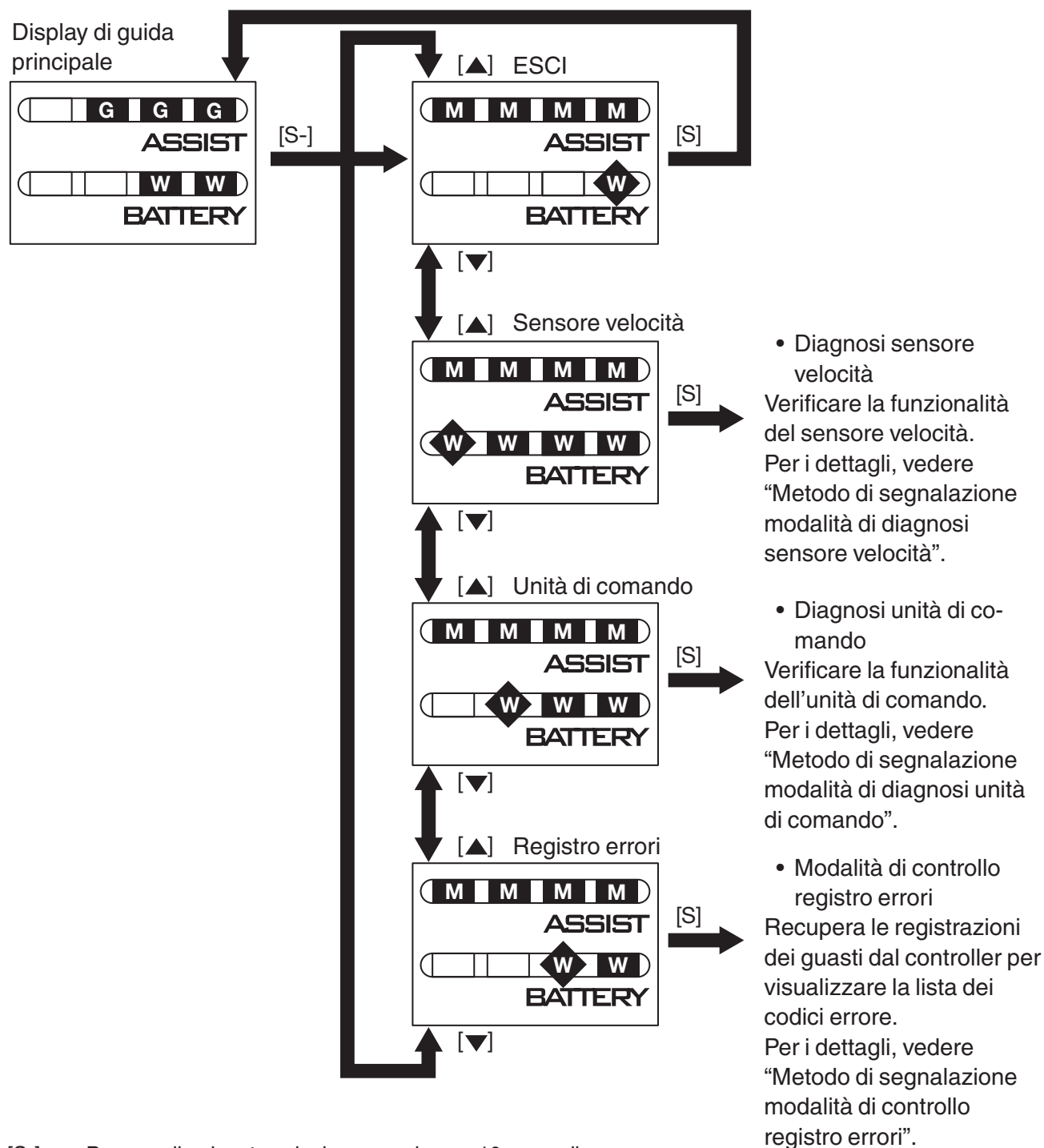


3. Premere l'interruttore modalità di assistenza [3] o [4] per commutare le modalità di diagnosi.
4. Premere il pulsante selezione funzione [5] per accedere alla modalità di autodiagnosi selezionata.

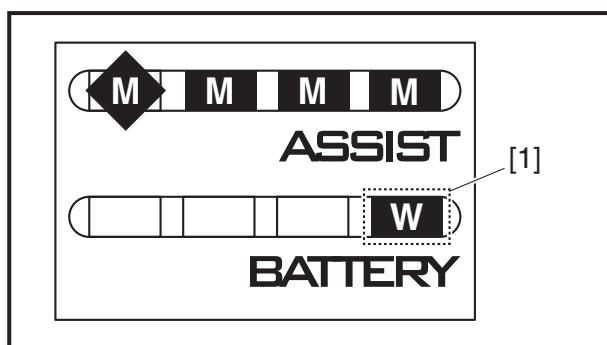
NOTA

Se si preme l'interruttore sbagliato, disinserire l'alimentazione ed eseguire nuovamente i passi 1-4.

Tabella modalità di autodiagnosi



Funzione di diagnosi <Interface X>



- M** Magenta lampeggiante
M Magenta
.... Nessuna luce
W Bianco

Metodo di segnalazione modalità di diagnosi sensore velocità

Per stabilire se il controller ha riconosciuto correttamente il segnale sensore velocità, far girare la ruota alla quale è collegato il sensore velocità e sincerarsi che l'indicatore sul display sia collegato alla rotazione della ruota.

1. Accedere alla modalità di diagnosi sensore velocità.

Vedere "Tabella modalità di autodiagnosi".

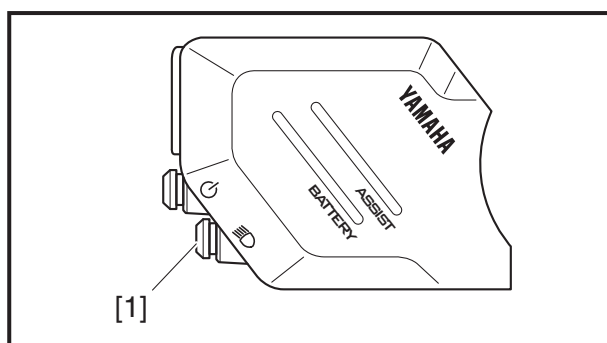
2. Quando si solleva e si gira la ruota (con sensore velocità), l'indicatore della batteria [1] acceso in bianco si sposta da destra a sinistra.

Prima di girare la ruota (con sensore velocità), l'indicatore della batteria [1] all'estremità destra è acceso in bianco.

Viene conteggiato ogni giro della ruota. L'indicatore della batteria [1] acceso in bianco si sposta da destra a sinistra e, quando raggiunge l'estremità sinistra, torna all'estremità destra.

NOTA

- È necessario girare la ruota (con sensore velocità) almeno 3 volte e verificare che l'indicatore della batteria [1] acceso in bianco si sposti da destra a sinistra 3 volte.
- In caso di malfunzionamento del sensore di velocità, l'indicatore della batteria [1] acceso in bianco si sposta da destra a sinistra prima che la ruota (con sensore velocità) giri anche una volta o l'indicatore della batteria [1] acceso in bianco non si sposta anche quando la ruota (con sensore velocità) gira una volta (ritardo nel movimento dell'indicatore batteria [1], acceso in bianco).



Metodo di segnalazione modalità di diagnosi unità di comando

È possibile verificare lo stato dei malfunzionamenti dell'unità di comando.

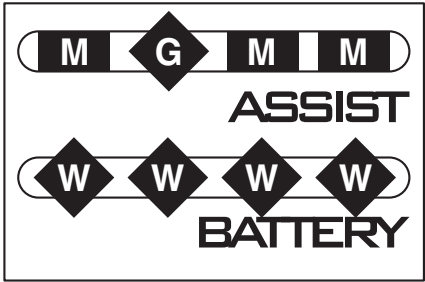
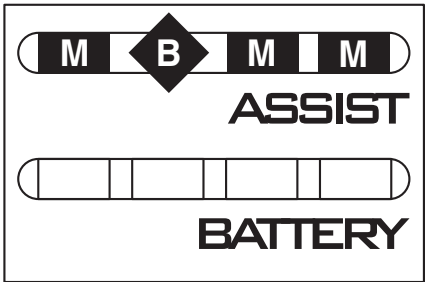
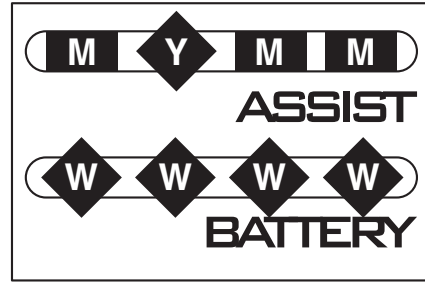
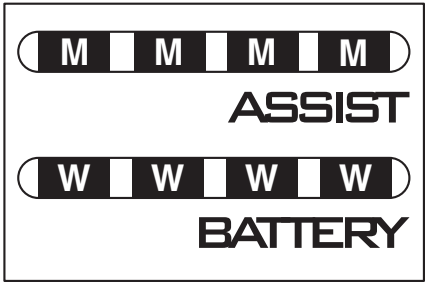
1. Accedere alla modalità di diagnosi unità di comando.

Vedere "Procedure operative per la modalità di autodiagnosi".

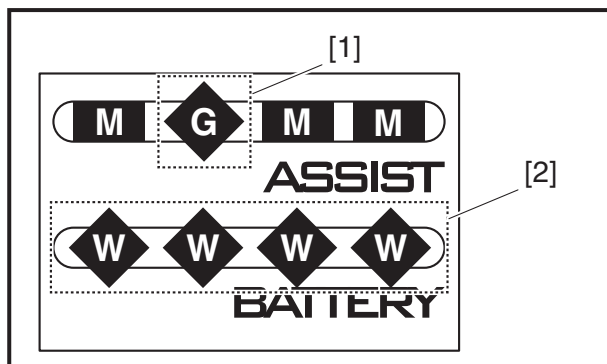
Premere l'interruttore luce [1] per selezionare la tensione di riferimento del sensore di coppia, la corrente motore, le segnalazioni di errore (<E2>, <E4>) e la verifica funzionale unità display.

Funzione di diagnosi <Interface X>

Lista dei metodi di segnalazione modalità di diagnosi unità di comando

Voci ispezione	Segnalazione	
1) Tensione di riferimento sensore di coppia		M Magenta G Verde lampeggiante W Bianco lampeggiante I valori vengono visualizzati da 0,0 a 5,0 (V).
 Premere l'interruttore luce		
2) Corrente motore		M Magenta B Blu lampeggiante  Nessuna luce La corrente in uscita del motore nella modalità alta viene visualizzata.
 Premere l'interruttore luce		
3) Segnalazione errore		M Magenta Y Giallo lampeggiante W Bianco lampeggiante Quando c'è un errore, viene visualizzato (E2) (motore) o (E4) (controller). * Quando non ci sono errori, la segnalazione errore viene ignorata e si passa alla verifica funzionale unità display.
 Premere l'interruttore luce		
4) Verifica funzionale unità display		M Magenta W Bianco Se l'interruttore seleziona Funzione è premuto, tutto il settore si illumina.
 Premere l'interruttore luce o  Premere l'interruttore di alimentazione		
L'alimentazione si disinserisce		

Funzione di diagnosi <Interface X>



M Magenta

G Verde lampeggiante

W Bianco lampeggiante

1) Tensione di riferimento sensore di coppia

- Il secondo indicatore modalità di assistenza [1] da sinistra è verde lampeggiante e gli altri indicatori modalità di assistenza sono accesi in magenta. A questo punto, si può sentire il suono del motore dell'unità di comando.
- Tutti gli indicatori della batteria [2] lampeggiano in bianco e il numero di lampeggi indica la tensione di riferimento del sensore di coppia. Ad esempio, se l'indicatore della batteria [2] lampeggia 5 volte di fila, la tensione di riferimento del sensore di coppia è 0,5 V.
- Il sensore di coppia è normale se la tensione visualizzata rientra tra 0,2 e 1,1 V.
Eseguire la regolazione della tensione di riferimento del sensore di coppia se vengono visualizzati valori che non rientrano nel range indicato.
- Premere l'interruttore luce "D" dell'unità display.
- Procedere con 2) Corrente motore.

Funzione di regolazione tensione di riferimento sensore di coppia.

Inserire l'alimentazione dell'unità display e non fare altro.

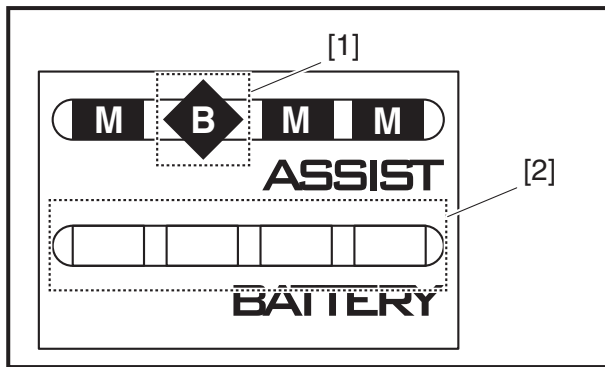
Linea guida: Fino a quando l'alimentazione all'unità display non viene interrotta automaticamente (circa 5 minuti).

NOTA

Non posizionare i piedi sui pedali mentre si esegue la regolazione della tensione di riferimento del sensore di coppia.

- * Stabilisce se il sensore di coppia è in buono stato o meno
Da 0,2 a 1,1 V = normale
Se il sensore di coppia non rientra in questo range
->Eseguire la regolazione della tensione di riferimento del sensore di coppia.
Se il sensore di coppia non rientra nel range normale dopo la regolazione della tensione di riferimento
->Sensore di coppia malfunzionante (sostituire)

Funzione di diagnosi <Interface X>



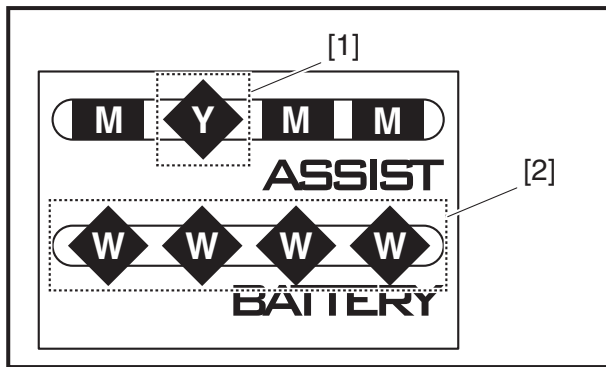
- M** Magenta
 Nessuna luce
B Blu lampeggiante

2) Corrente motore

- Il secondo indicatore modalità di assistenza [1] da sinistra è blu lampeggiante e gli altri indicatori modalità di assistenza sono accesi in magenta.
- Verificare che gli indicatori della batteria [2] siano accesi in bianco quando si applica il freno posteriore premendo con forza sui pedali. Il numero di indicatori della batteria accesi (2) indica la corrente del motore (%).
 - Tutti gli indicatori della batteria [2] sono accesi: corretto
 - 0-3 segmenti dell'indicatore della batteria [2] sono accesi: Se la bicicletta è stata guidata immediatamente prima del controllo della corrente motore, è possibile che sia entrato in funzione il controllo temperatura batteria o controller; pertanto, attendere che la bicicletta si raffreddi.
Se la bicicletta non è stata guidata immediatamente prima del controllo della corrente motore, ricontrollare usando una batteria funzionante.
 - 0-3 segmenti dell'indicatore della batteria [2] sono accesi: La risposta della batteria è debole in inverno (temperature basse), pertanto usare una batteria che è stata immagazzinata in un ambiente riscaldato.
 - 0-3 segmenti dell'indicatore della batteria [2] sono accesi: Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno).
- Premere l'interruttore luce "☰D" dell'unità display.
- Procedere con 3) Segnalazione errore.

Corrente motore (%)	Segnalazione
75-100	
50-74	
25-49	
1-24	
0	

Funzione di diagnosi <Interface X>



M Magenta

Y Giallo lampeggiante

W Bianco lampeggiante

3) Segnalazione errore

- a. In caso di malfunzionamento, il secondo indicatore modalità di assistenza [1] da sinistra è giallo lampeggiante e gli altri indicatori modalità di assistenza sono accesi in magenta. Tutti gli indicatori della batteria [2] lampeggiano due o quattro volte consecutive. Se l'indicatore della batteria [2] lampeggia due volte consecutive, indica il codice di errore <E2> (motore) e se lampeggia quattro volte indica il codice di errore <E4> (controller).

NOTA

Controllare il codice errore se viene visualizzato <E2> o <E4>.

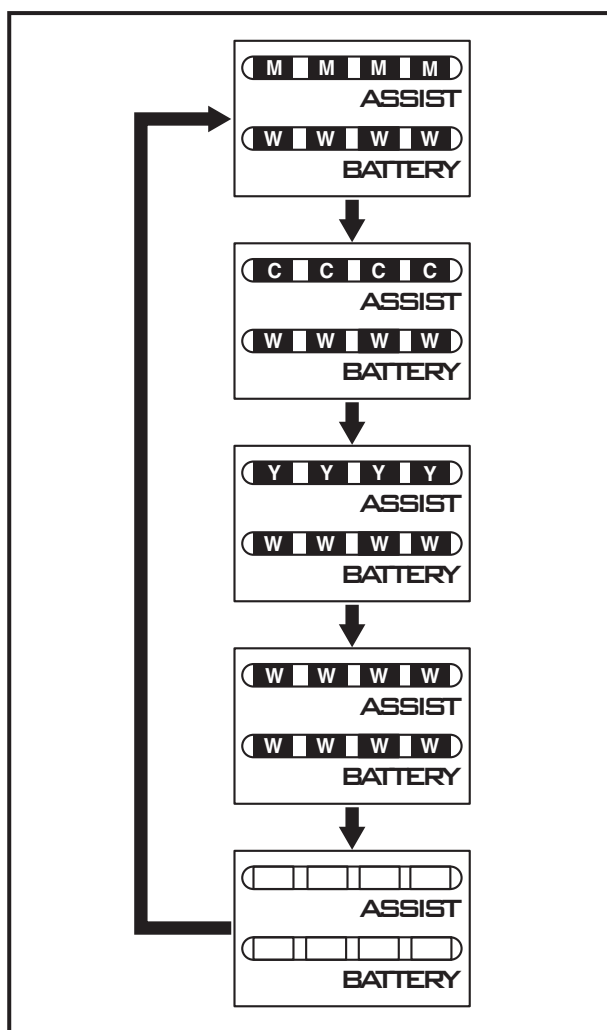
- b. Premere l'interruttore luce “D” dell'unità display.
- c. Procedere con 4) Verifica funzionale unità display.

NOTA

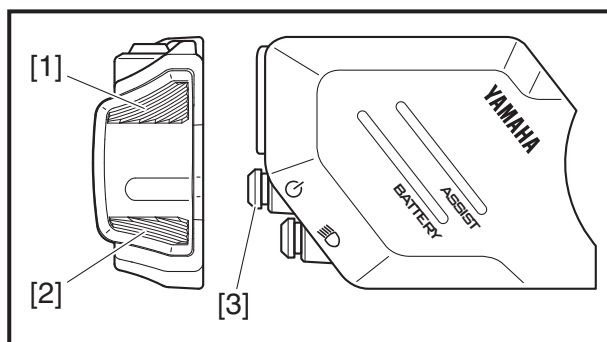
Controllare il codice errore se viene visualizzato <E2> o <E4>.

- Quando non ci sono malfunzionamenti, ignorare la segnalazione errore e passare alla verifica funzionale unità display.
- Eseguire il controllo finale per sincerarsi che non ci siano segnalazioni di errore in questa modalità quando si eseguono riparazioni o sostituzioni di parti.

Funzione di diagnosi <Interface X>



- M** Magenta
- W** Bianco
- C** Ciano
- Y** Giallo
- Nessuna luce



4) Verifica funzionale unità display

- Tutti i segmenti dell'unità display si accenderanno nell'ordine mostrato nella figura a sinistra.
- Sostituire l'unità display se ci sono segmenti che non s'illuminano o si illuminano in un ordine di colori diverso.
- Premere l'interruttore di alimentazione "⏻" o l'interruttore luce "☞" dell'unità display.
- L'alimentazione all'unità display viene interrotta.

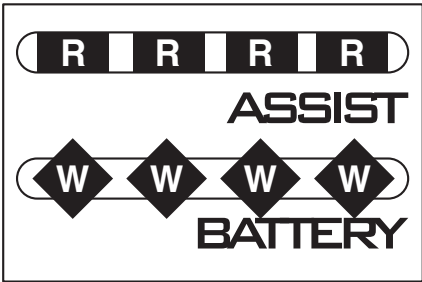
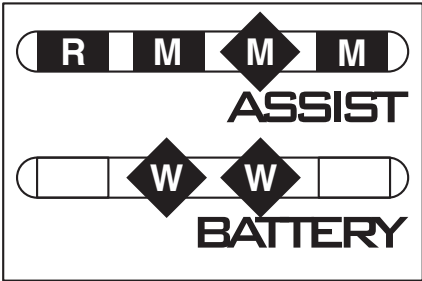
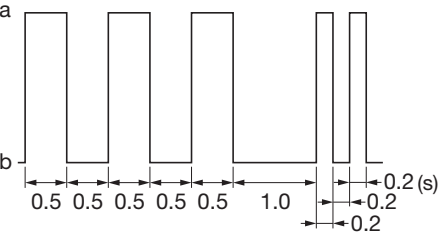
Metodo di segnalazione modalità di controllo registro errori

Vengono memorizzati i tre tipi di codici errore più recenti che vengono memorizzati quando c'è un errore.

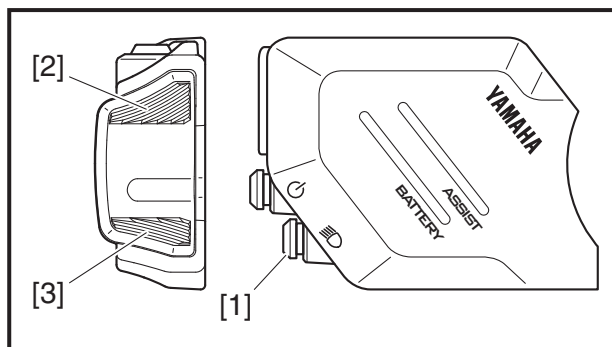
- Accedere alla modalità controllo registro errori. Vedere "Procedure operative per la modalità di autodiagnosi".
L'unità display visualizza i tre codici errore più recenti. Per alternare i codici errore, premere l'interruttore modalità di assistenza [1] o [2]. Per spegnere l'unità display, premere l'interruttore di alimentazione [3].

Funzione di diagnosi <Interface X>

Lista dei metodi di segnalazione modalità di controllo registro errori

	Segnalazione	Descrizione
Quando non ci sono codici errore	 R Rosso W Bianco lampeggiante	Tutti gli indicatori della modalità di assistenza si accendono in rosso. Tutti gli indicatori batteria lampeggiano in bianco.
Quando ci sono 1-3 codici errore	 R Rosso M Magenta M Magenta lampeggiante Nessuna luce W Bianco lampeggiante Esempio: Codice di errore 32  a. Acceso in bianco b. Nessuna luce	Gli indicatori della modalità di assistenza 1-3 sul lato destro sono accesi in magenta e indicano il numero dei codici di errore registrati. Degli indicatori della modalità di assistenza accesi in magenta, il numero di luci lampeggianti da destra visualizza il numero del codice di errore attualmente visualizzato. I due indicatori batteria al centro lampeggiano in bianco e il numero di lampeggi indica il numero del codice di errore. Il numero di lampeggi nell'intervallo di 0,5 secondi indica la decima cifra del codice di errore e il numero di lampeggi nell'intervallo di 0,2 secondi indica la prima cifra del codice di errore.

Funzione di diagnosi <Interface X>



Come cancellare lo storico dei malfunzionamenti

1. Premendo l'interruttore luce [1] durante la visualizzazione del codice errore, premere l'interruttore modalità di assistenza [2] o [3].
2. Quando si cancella lo storico, tutti gli indicatori della modalità di assistenza di accensione in rosso e tutti gli indicatori batteria lampeggiano in bianco. Premere l'interruttore di alimentazione per spegnere l'unità display.

NOTA

Sincerarsi che lo storico sia stato cancellato dopo la sostituzione del motore o di altre parti.

Funzione di diagnosi <Interface X>

Lista dei codici errore e dell'operazione di assistenza corrispondente

Codici errore	Dispositivo difettoso	Dettagli del guasto	Condizioni di ripristino	Intervento
12	Unità display	Arresto delle comunicazioni con l'unità display	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, e-Bike Systems ritornano normali immediatamente.	1. Controllare il connettore dell'unità display. 2. Sostituire il gruppo unità display. 3. Sostituire il conduttore 2. 4. Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
13	Unità di comando - Unità display	Mancata comunicazione dei dati all'unità display		Verificare che la combinazione di unità di comando e unità display sia corretta.
31	Sensore di coppia	Segnali di comunicazione assenti	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	1. Sostituire il gruppo sensore di coppia. 2. Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
		Scollegato		
		In corto	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	1. Sostituire il gruppo sensore di coppia. 2. Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
		Cablaggio difettoso tra il sensore di coppia e il controller		
32		Cablaggio difettoso tra la bobina e il circuito stampato (filo lasco: quasi scollegato)	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	1. Esegui la regolazione della tensione di riferimento del sensore di coppia. 2. Sostituire il gruppo sensore di coppia. 3. Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
33		Tensione in assenza di carico anomala		
34		Tensione anomala (rilevata durante il funzionamento/con costante alta tensione)	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata. (Quando i e-Bike Systems rilevano lo stesso errore diverse volte, i e-Bike Systems non ritornano normali anche se l'alimentazione viene riavviata.)	1. Esegui la regolazione della tensione di riferimento del sensore di coppia. 2. Sostituire il gruppo sensore di coppia. 3. Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
35		Tensione anomala (rilevata durante il funzionamento/altro)		
36		Tensione anomala (rilevata durante il funzionamento a basse velocità)		
37				
38	Sensore giri	Guasto al sensore di coppia o al sensore giri	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	Sostituire il gruppo sensore di coppia o il gruppo controller o il gruppo asse di trasmissione.
39		Sensore giri in corto o guasto		Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
61	Controller	Tensione anomala del sensore per la corrente di fase U mentre il motore non è in funzione	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
		Tensione anomala del sensore per corrente di fase W mentre il motore non è in funzione		
62	Motore	Sovracorrente applicata alla fase U del motore	I e-Bike Systems non ritornano normali anche se l'alimentazione viene riavviata.	Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
		Sovracorrente applicata alla fase V del motore		
		Sovracorrente applicata alla fase W del motore		
		Corrente anomala applicata alla fase U del motore		
		Corrente anomala applicata alla fase V del motore		
		Corrente anomala applicata alla fase W del motore		

Funzione di diagnosi <Interface X>

Codici errore	Dispositivo difettoso	Dettagli del guasto	Condizioni di ripristino	Intervento
63	Controller	Anomalia nella lettura dati	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
66		Errori dati memoria esterna		
		Errore EEPROM		
64		Temperatura rilevata del circuito stampato troppo bassa (−20°C)	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata. (Quando i e-Bike Systems rilevano lo stesso errore diverse volte, i e-Bike Systems non ritornano normali anche se l'alimentazione viene riavviata.)	
		Temperatura rilevata del circuito stampato troppo alta (125°C) (incluso circuito CC)		
	Sensore sul circuito stampato quasi staccato			
67	Motore	2 conduttori sono scollegati	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	1. Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando. 2. Sostituire il conduttore 3, 4 o 5.
		Il conduttore giallo è scollegato (fase U)		
		Il conduttore blu è scollegato (fase V)		
		Il conduttore bianco è scollegato (fase W)		
68	Encoder	Scollegato o conduttore in corto	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	1. Controllare il connettore dell'encoder. 2. Sostituire il conduttore dell'encoder. 3. Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando. 4. Sostituire il gruppo motore.
		Filo nero in corto		
71	Batteria	Impossibilità di ricezione dati dalla batteria	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	1. Controllare la sezione di connessione tra il pacco batteria e la bicicletta, il connettore di carica del cavo di alimentazione. 2. Sostituire la presa CC della spina o il conduttore 2. 3. Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando. 4. Sostituire il gruppo batteria.
73		Tensione di batteria rilevata troppo alta (45 V)		1. Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando. 2. Sostituire il gruppo batteria.
74		Errore di sistema interno		L'indicatore della capacità della batteria potrebbe lampeggiare in modo anomalo; consultare il manuale di riparazione della batteria.
79	Convertitore CC/CC	Corrente CC anomala	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, i e-Bike Systems ritornano normali quando l'alimentazione viene riavviata.	1. Sostituire il convertitore CC/CC esterno. 2. Sostituire il gruppo controller (circuito stampato interno) o il gruppo unità di comando.
—	Sensore velocità	Sensore velocità scollegato	Se i e-Bike Systems non rilevano alcun errore, e-Bike Systems ritornano normali immediatamente.	1. Controllare il connettore del cavo sensore velocità. 2. Controllare il gioco tra il sensore di velocità e il magnete. 3. Sostituire il set sensore velocità.
		Regolazione di velocità rilevata	I e-Bike Systems non ritornano normali anche se l'alimentazione viene accesa o spenta.	Controllare se è presente un dispositivo di regolazione della velocità. Se un tale dispositivo è installato, rimuoverlo e, se non è installato, contattare il produttore della bicicletta.

STRUMENTO DIAGNOSTICO E-KIT YAMAHA

Questo modello utilizza lo strumento diagnostico e-kit Yamaha per individuare i malfunzionamenti.

Per ulteriori informazioni sull'uso dello strumento diagnostico e-kit Yamaha, fare riferimento al manuale d'uso fornito con lo strumento.

Esistono due tipi di strumenti diagnostici:

Precedente: YAMAHA e-Bike diagnostic software

Nuovo: YAMAHA e-Bike Diagnostic Tool (YeDT)

Funzioni dello strumento diagnostico e-kit Yamaha

Diagnosi dei malfunzionamenti dell'unità di comando:

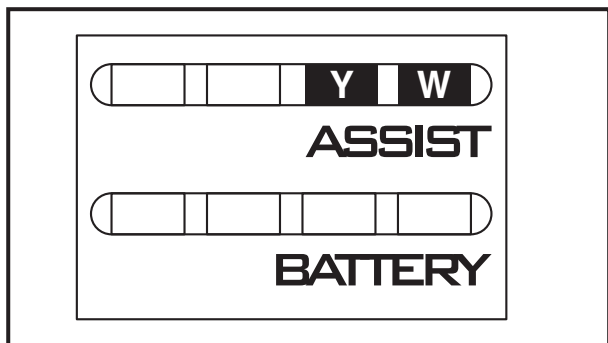
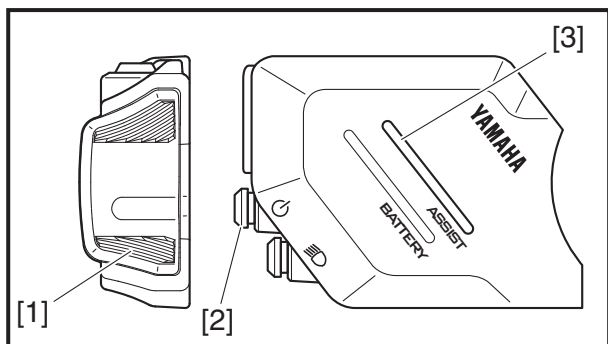
Vengono letti i codici malfunzionamento dell'unità di comando registrati sul controller e i contenuti visualizzati. I dati Freeze Frame (FFD) sono i dati di funzionamento quando è stato rilevato un malfunzionamento. È possibile utilizzare questi dati per individuare il momento in cui si è verificato il malfunzionamento e controllare le condizioni dell'unità di comando e di funzionamento quando si è verificato.

Verifica funzionale sistema unità display: Controllare il funzionamento e il valore di uscita di ogni sensore e attuatore.

Informazioni batteria: Visualizza i dati della batteria.

Reimpostare il sensore d'angolazione: Azzerare l'impostazione del sensore d'angolazione. Quando si installa un'unità di comando nuova o riparata dotata di sensore d'angolazione, si consiglia di programmarla inizialmente in piano/angolazione orizzontale.

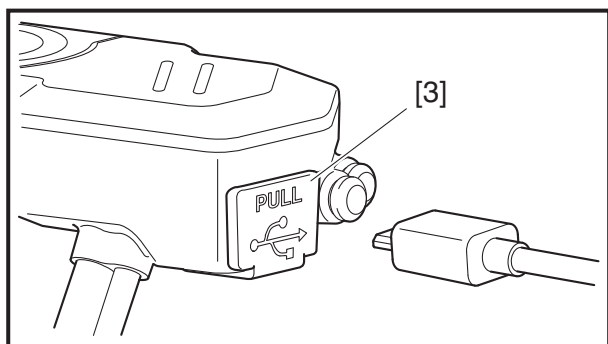
Funzione di diagnosi <Interface X>



□ Nessuna luce

Y Giallo

W Bianco



Collegamento dello strumento diagnostico e-kit Yamaha

1. Sincerarsi che l'alimentazione sia disinserita dall'unità display.
2. Continuare a premere l'interruttore modalità di assistenza (giù) [1] e l'interruttore di alimentazione [2] per più di 2 secondi.
3. Verificare che il 3° e il 4° indicatore della modalità di assistenza [3] da destra siano accesi in giallo e bianco come mostrato nella figura e che le luci gialla e bianca si spostino da destra a sinistra. Quindi rilasciare l'interruttore modalità di assistenza (giù) [1] e l'interruttore di alimentazione [2].
4. Aprire il tappo della porta USB [3] dell'unità display.
5. Collegare il cavo USB all'unità display e al computer con lo strumento diagnostico e-kit Yamaha.

NOTA

- Dopo aver scollegato il cavo USB, sincerarsi di aver chiuso il tappo della porta USB [3].
- Per il cavo USB, utilizzare un cavo da Tipo-A a Micro-B che non sia un cavo OTG.
- Quando si collega lo strumento diagnostico e-kit Yamaha al veicolo, il funzionamento del pannello strumenti multifunzione e degli indicatori potrebbe differire dal funzionamento normale.

**Manuale di assistenza unità di
comando e display
DU-08**

**Stampato a dicembre 2022
È vietata la riproduzione non autorizzata
Stampato da: Yamaha Motor Co., Ltd.**

